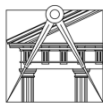


**U**  
LISBOA



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITETURA DE LISBOA

# LUZ, COR E MATÉRIA

COMO ELEMENTOS QUALIFICADORES EM REABILITAÇÃO

INTERVENÇÃO NA MANUTENÇÃO MILITAR, BEATO, LISBOA

JOANA ROUSSEAU PEREIRA VELOSO  
(LICENCIADA)

PROJETO FINAL DE Mestrado de natureza científica para obtenção do grau de Mestre em  
Arquitetura, Especialização em Interiores e Reabilitação do Edificado

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA I  
PROFESSOR DOUTOR JOÃO NUNO PERNÃO

JÚRI I  
PRESIDENTE I PROFESSORA DOUTORA MARIA DULCE LOUÇÃO  
VOGAL I PROFESSOR DOUTOR FERNANDO SALVADOR  
VOGAL I PROFESSOR DOUTOR JOÃO NUNO PERNÃO

DOCUMENTO DEFINITIVO  
LISBOA, FAUL, MARÇO 2018



# IRESUMO

O presente Projeto Final de Mestrado inserida no tema “Construir a Contemporaneidade sobre um Passado Industrial” com intervenção na Manutenção Militar em Lisboa, consiste no desenvolver de um projeto com enquadramento teórico. Pretende incrementar programas que reformulem a área de intervenção de modo a criar soluções habitacionais, sociais e culturais que respeitem a pré-existência.

Dentro do conjunto Manutenção Militar, foi proposta a intervenção aprofundada nos dois edifícios considerados principais: Antigo Convento e Residências. Adotando um discurso crítico que aponta um novo olhar sobre aquilo que consideramos reabilitar e preservar, desenvolve-se um método de intervenção focado na utilização dos principais elementos presentes na arquitetura: *luz, cor e matéria*.

A base da presente solução é o estudo aprofundado dos elementos acima referidos e o modo como estes enriquecem a experiência de habitar o espaço. Procuramos demonstrar que estes, apesar de parecerem inertes em relação à elaboração do projeto, conferem ao mesmo a sua total valorização.

PALAVRAS-CHAVE | Património Industrial | Convento das Grilas | Reabilitação | Habitação | Luz, Cor e Matéria

#### TÍTULO

Luz, Cor e Matéria como Elementos Qualificadores em Reabilitação | Intervenção na Manutenção Militar, Beato, Lisboa

#### NOME

Joana Rousseau Pereira Veloso

#### ORIENTADOR CIENTÍFICO

Doutor Arquiteto João Nuno de Carvalho Pernão

Mestrado Integrado em Arquitetura de Interiores e Reabilitação do Edificado

#### FAUL

Lisboa, Janeiro 2018

# IABSTRACT

The present Project of Master's Dissertation, inserted in the theme "Building the Contemporaneity on an Industrial Past" with intervention in the Military Maintenance in Lisbon consists in the development of a project with theoretical framework.

It intends to increase programs that reformulate the area of intervention in order to create housing, social and cultural solutions that respect pre-existence.

Within Military Maintenance, a detailed intervention was proposed in the two main buildings: Old Convent and Residences. Adopting a critical discourse that points a new look at what we consider to rehabilitate and preserve, a method of intervention is developed focused on the use of the main elements present in the architecture: light, color and matter.

The basis of this solution is the in-depth study of the above elements and how they enrich the experience of inhabiting the space. We try to demonstrate that, although they seem inert in relation to the design of the project, they confer their total valorization.

KEY WORDS | Industrial Heritage | Grilas Convent | Rehabilitation | Housing | Light, Color and Matter

TITLE

Light, Color and Matter as a Qualifying Elements in Rehabilitation | Intervention in Military Maintenance, Lisbon

NAME

Joana Rousseau Pereira Veloso

ADVISER

Doutor Arquitecto João Nuno de Carvalho Pernão

Integrated Master in Interiors Architecture and Build Rehabilitation

FAUL

Lisbon, January 2018

# IAGRADECIMENTOS

Sendo o presente documento o culminar de um percurso académico e o desencadear de um novo capítulo, quero expressar o meu agradecimento a todas as pessoas que fizeram parte desta imensa viagem.

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha Mãe Carla e aos meus Avós Cipriano e Lizette pelo enorme esforço que sempre por mim fizeram e, pelos fortes valores que me transmitiram. Por me terem sempre incentivado, à sua maneira, e por compreenderem todas as ausências e dias menos bons. Ao Guilherme por fazer parte da nossa família e estar sempre disponível para me ajudar.

Aos meus irmãos, Catariana e Gabriel, que tantas dores de cabeça e alegrias me deram, mas que sem dúvida as melhores dores de cabeça que terei daqui para a frente.

Ao meu namorado Fabrício Ferreira por, desde o início ter feito parte desta viagem e, apesar das birras, noites mal dormidas, choros e frustrações, ter sempre paciência e transmitir-me força através das suas palavras e carinho. Por me levantar e equilibrar quando já não tinha forças e por fazer parte desta nova vida que vai começar. Obrigada.

Aos grandes amigos que levo comigo, Aida Costa, André Mira, Cristiana Peres, Pedro Garcia e Séfora Ferreira, que nos bons e maus momentos sempre demonstraram que a amizade ultrapassa qualquer desvirtude da vida. Quero agradecer pelas palavras de incentivo sempre prontas na ponta da língua, pelas gargalhadas e bons momentos, pela ajuda incansável.

Ao Professor João Nuno Pernão, um especial agradecimento pelo compromisso, pela sua orientação e pulso firme que sempre nos incentivou a encontrar perguntas e respostas certas, pelas longas conversas e desabafos e sem dúvida, pelas suas palavras e ensinamentos que foram, sem dúvida, alicerces muito importantes para o desenvolver do trabalho.

À minha madrinha, Ana Martins, pela prontidão que teve em ajudar-me com todas as revisões necessárias.

E, por fim, à Arquiteta Isabel Santos pela disponibilidade para todas as visitas e partilha de conhecimento.

Sem vocês não teria sido possível. Por tudo, obrigada!



# IÍNDICE

RESUMO .....	III
ABSTRACT .....	V
AGRADECIMENTOS.....	VII
ÍNDICE.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIV
1  INTRODUÇÃO.....	3
1.1  CONTEXTUALIZAÇÃO .....	5
1.2  TEMA .....	7
1.3  OBJETIVOS .....	9
1.4  ESTRUTURA DO TRABALHO .....	11
1.5  METODOLOGIA.....	13
2  ESTADO DA ARTE .....	15
2.1  CONSERVAÇÃO, RESTAURO E REABILITAÇÃO DO MONUMENTO AO RESTAURO .....	17
2.2  PATRIMÓNIO INDUSTRIAL   Valorização das pré-existências... 26	
2.3  Projetar com LUZ, COR E MATÉRIA .....	33
2.3.1  LUZ.....	34
2.3.2  COR .....	38
2.3.3  MATÉRIA.....	42
2.4  HABITAÇÃO   Temporária e Permanente.....	44
2.5  SENSAÇÃO E PERCEÇÃO DO AMBIENTE .....	47
3  INTERVENÇÃO NO ANTIGO CONVENTO DAS FREIRAS GRILAS E NO EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS .....	49
3.1  MANUTENÇÃO MILITAR, LISBOA.....	51
3.2  CONTEXTUALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E HISTÓRICA.....	52
3.3  ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO .....	58
3.4  CONVENTO DAS FREIRAS GRILAS .....	60
3.4.1  CARATERIZAÇÃO CONSTRUTIVA.....	60
3.4.2  CARATERIZAÇÃO FUNCIONAL.....	62
3.5  EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS.....	65

3.5.1  CARATRIZAÇÃO CONSTRUTIVA.....	66
3.5.2  CARATERIZAÇÃO FUNCIONAL.....	67
3.6  PROPOSTA.....	70
3.7  PROGRAMA.....	72
3.8  EDIFÍCIO DO ANTIGO CONVENTO.....	77
3.8.1  CAVE.....	79
3.8.2  PISO TÉRREO.....	80
3.8.3  PRIMEIRO E SEGUNDO PISO.....	82
3.9  EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS.....	84
3.9.1  PISO TÉRREO.....	85
3.9.2  PRIMEIRO PISO.....	86
4  DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	87
4.1  PROPOSTA URBANA E ESPAÇO PÚBLICO.....	88
4.2  CONJUNTO.....	90
4.2.1  A COR Exterior dos EDIFÍCIOS.....	93
4.2.2  PROPOSTA DE REABILITAÇÃO ARQUITETÓNICA.....	100
4.3  CONVENTO E RESIDÊNCIAS.....	101
4.4  ANTIGO CONVENTO.....	102
4.4.1  LUZ, COR E MATÉRIA.....	104
4.5  QUARTOS.....	109
4.6  QUARTO SUL.....	111
4.6.1  LUZ, COR E MATÉRIA.....	113
4.7  QUARTO NORTE.....	117
4.7.1  LUZ, COR E MATÉRIA.....	118
4.8  MOBILIÁRIO.....	122
4.8.1  MOBILIÁRIO 1.....	123
4.8.2  MOBILIÁRIO 2.....	125
4.8.3  MOBILIÁRIO 3.....	127
4.8.4  MOBILIÁRIO 4.....	128
4.8.5  MOBILIÁRIO 5.....	129
4.8.6  LÂMINA EM RESINA.....	130
4.8.7  MEMBRANA TÊXTIL.....	131
4.9  NÚCLEO DE ESCADAS.....	132
4.10  EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS.....	133

4.10.1  LUZ, COR E MATÉRIA .....	135
5  CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	137
6  BIBLIOGRAFIA .....	141
7  ANEXOS.....	A
7.1  REFERÊNCIAS .....	C
7.2  PROCESSO DE TRABALHO .....	G
8  MAQUETAS .....	T
8.1  ESCALA 1 2000 .....	U
8.2  ESCALA 1 500 .....	X
8.3  PROPOSTA ESCALA 1 200.....	AA
9  TABELAS.....	LL
10  PAINÉIS SÍNTESE .....	MM

# IÍNDICE DE FIGURAS

Fig. I - Fachada Nascente Ala Sul.....	8
Fig. II - Fachada Ala Norte.....	8
Fig. III - Zona Industrial de Cabo Ruivo autor desconhecido (1950) Lisboa Ribeirinha 1994 .....	30
Fig. IV - Antiga Fabrica de moagem de João de Brito.....	30
Fig. V - Fábrica A Nacional .....	31
Fig. VI - Carta topográfica de Lisboa 1871 - Filipe Folque .....	31
Fig. VII - Iluminação natural - termas de vals - Arq. Peter Zumthor .....	34
Fig. VIII - Iluminação natural - Museu Kolumba - Arq. Peter Zumthor.....	34
Fig. IX - Imagem ilustrativa da retina.....	35
Fig. X - Iluminação natural - Capela de Saint Benedict - Arq. Peter Zumthor.....	36
Fig. XI - Iluminação natural - Capela de Saint Benedict - Arq. Peter Zumthor.....	36
Fig. XII - Iluminação natural - Capela de Saint Benedic - Arq Peter Zumthor.....	36
Fig. XIII - Iluminação natural e artificial - Termas de Vals - Arq. Peter Zumthor.....	37
Fig. XIV - Experiência da cor por Frank Mahnke .....	38
Fig. XV - Favela Brasil .....	39
Fig. XVI - Favela México.....	39
Fig. XVII - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier .....	40
Fig. XVIII - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier .....	40
Fig. XIX - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier .....	41
Fig. XX - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier .....	41
Fig. XXI - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier .....	41
Fig. XXII - Brilho e matéria, circulação - Teatro de Palazzo Grassi - Arq. Tadao Ando .....	43
Fig. XXIII - Brilho e matéria - Igreja da Luz - Arq. Tadao Ando .....	43
Fig. XXIV - Mapa Ilustrativo 2017 Baixa   Beato .....	51
Fig. XXV - Mapa Aéreo Freguesia do Beato.....	51
Fig. XXVI - Mapa de Portugal   Concelho de Lisboa .....	52
Fig. XXVII - Freguesia do Beato.....	52

Fig. XXVIII - Vista aérea área de intervenção .....	52
Fig. XXIX - Planta de evolução da cidade .....	52
Fig. XXX - Área de intervenção e proximidades - Grandes Centros	53
Fig. XXXI - Mapa de Lisboa - Declives .....	53
Fig. XXXII - Alguns dos Antigos Conventos do Concelho de Lisboa .....	54
Fig. XXXIII - Conventos da área de intervenção.....	55
Fig. XXXIV - Malha urbana atual.....	55
Fig. XXXV - Malha urbana Filipe Folque 1856.....	56
Fig. XXXVI - Residências e Convento .....	56
Fig. XXXVII - Malha urbana Silva Pinto 1911.....	56
Fig. XXXIX - Alas Sul onde é possível ver o claustro ao centro .....	57
Fig. XLI – Igreja e Torre sineira.....	57
Fig. XLIII - Ponte em alvenaria que ligava o Convento à cerca .....	57
Fig. XXXVIII - Ala Sul onde é possível ver o claustro ao centro .....	57
Fig. XL - Porta de entrada da Igreja .....	57
Fig. XLII - Demolição da ponte .....	57
Fig. XLIV - Ala Sul.....	58
Fig. XLV - Planta ilustrativa Ala Sul.....	58
Fig. XLVI - Legenda de espaços.....	58
Fig. XLVII - Planta ilustrativa Ala Norte .....	59
Fig. XLVIII - Ala Norte .....	59
Fig. XLIX - Parede em alvenaria.....	60
Fig. L - Plantas ilustrativas da diminuição da espessura das paredes .....	60
Fig. LI - Parede exterior .....	60
Fig. LII - Parede interior.....	61
Fig. LIII - Parede interior .....	61
Fig. LIV - Pavimento em mosaico hidráulico e madeira do tipo casquinha.....	61
Fig. LV - Planta piso térreo.....	62
Fig. LVI - Aro fixo e móvel.....	62
Fig. LVII - Núcleo de circulação vertical .....	63
Fig. LVIII - Imagem ilustrativa dos núcleos museológicos existentes .....	63
Fig. LIX - Imagem ilustrativa dos núcleos de circulação existentes.	63
Fig. LX - Organização frente, esquerdo, direito - primeiro piso.....	64
Fig. LXI - Organização esquerdo, frente direito – segundo piso.....	64
Fig. LXII – Primeiro e Segundo piso do edifício das residências.....	65
Fig. LXIII - Pavimento em mosaico .....	66
Fig. LXIV - Fasquiado e estuque .....	66

Fig. LXV - Pavimento em madeira .....	66
Fig. LXVI - Janelas fachada Noroeste .....	67
Fig. LXVII - Entradas do piso térreo e circulação vertical.....	67
Fig. LXVIII - Marquises e terraço .....	68
Fig. LXIX - Plantas esquemáticas representativas dos fogos.....	68
Fig. LXX - Escada em estrutura metálica .....	68
Fig. LXXI - Caixilharia em PVC .....	69
Fig. LXXII - Planta de demolições.....	73
Fig. LXXIII - Programa para edifícios – planta de envolvente.....	75
Fig. LXXIV - Programa para edifícios - planta de envolvente.....	76
Fig. LXXV - Planta atual da cave.....	79
Fig. LXXVI - Entradas.....	79
Fig. LXXVII - Planta com nova proposta de usos.....	79
Fig. LXXVIII - Lavandaria com máquinas automáticas .....	79
Fig. LXXIX - Lavandaria .....	79
Fig. LXXX - Átrio de entrada.....	80
Fig. LXXXI - Divisão do edifício em duas alas .....	80
Fig. LXXXII - Novo programa aplicado ao edifício .....	81
Fig. LXXXIII - Quartos primeiro piso .....	82
Fig. LXXXIV - Espaços comuns e cozinhas primeiro piso.....	82
Fig. LXXXV - Instalações sanitárias primeiro piso .....	83
Fig. LXXXVI - Quartos segundo piso.....	83
Fig. LXXXVII - Espaços comuns, cozinhas e instalações sanitárias segundo piso .....	83
Fig. LXXXVIII - Entrada Nordeste e Sudoeste .....	85
Fig. LXXXIX - Novo programa de usos piso térreo .....	85
Fig. XCI - Novo programa de usos primeiro piso.....	86
Fig. XC - Salas de trabalho .....	86
Fig. XCII - Lajeta em betão bujardada .....	89
Fig. XCIII - Diferentes tipos de calcários utilizados para pavimentos .....	89
Fig. XCIV - Axonometria programática.....	92
Fig. XCV - Cor das fachadas .....	93
Fig. XCVI - Painel em azulejo .....	95
Fig. XCVII - Edifício revestido a azulejo .....	95
Fig. XCVIII - Grade trabalhada a ferro .....	96
Fig. XCIX - Grade trabalhada em ferro .....	96
Fig. C - Padrão adaptado para painel .....	102
Fig. CI - Padrão de mosaico hidráulico .....	102
Fig. CII - Janela ao nível do piso térreo .....	104
Fig. CIII - Figura ilustrativa da janela.....	104

Fig. CIV - Átrio de entrada .....	104
Fig. CV - Elemento decorativo em estuque.....	105
Fig. CVI - Iluminação indireta de tetos.....	105
Fig. CVII - Corredor de circulação .....	106
Fig. CVIII - Imagem ilustrativa do esquema de cor das janelas.....	107
Fig. CIX - Pavimento e cores zonas comuns .....	107
Fig. CX - Pavimento zonas comuns.....	107
Fig. CXI - Pavimento zona de transição.....	108
Fig. CXII - Pavimento zona de transição .....	108
Fig. CXIII - Pavimento entrada .....	108
Fig. CXIV - Pavimento em madeira tipo casquinha e mosaico hidráulico .....	108
Fig. CXV - Corredor de circulação.....	109
Fig. CXVI - Janela com cortina transparente .....	113
Fig. CXVII - Janela com cortina opaca.....	113
Fig. CXVIII - Imagem ilustrativa da cor da janela .....	113
Fig. CXIX - Reflexão consoante a superfície .....	114
Fig. CXX - Transmissão consoante superfície.....	114
Fig. CXXI - Rodapé existente.....	115
Fig. CXXII - Porta pintada na cor NCS referida .....	115
Fig. CXXIII - Pavimento e cores de parede, teto e mobiliário.....	115
Fig. CXXIV - Alcatifa quarto Sul .....	116
Fig. CXXV - Janela .....	118
Fig. CXXVI - Cortina opaca.....	118
Fig. CXXVII - Cortina transparente .....	118
Fig. CXXVIII - Painel translucido .....	118
Fig. CXXIX - Figura Ilustrativa onde é possível ver a zona de vestir e dormir .....	119
Fig. CXXX - Focos LED .....	119
Fig. CXXXIII - Pavimento existente em madeira de casquinha, alcatifa e cores correspondentes a paredes, tetos e madeiras.....	120
Fig. CXXXI - Porta existente .....	120
Fig. CXXXII - Alcatifa .....	120
Fig. CXXXIV - Núcleo de escadas .....	132
Fig. CXXXV - Janela de sacada.....	132
Fig. CXXXVI - Pavimento existente em madeira de casquinha e respetivas cores.....	132
Fig. CXXXVII - Cores de paredes, madeiras e tetos .....	135
Fig. CXXXVIII - SikaConfortFloor .....	135



# 1| INTRODUÇÃO



## 1.1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A presente proposta de Projeto Final de Mestrado (PFM) decorre no âmbito do tema proposto pelo professor Doutor João Pernão, *“Construir a Contemporaneidade sobre um Passado Industrial - Projetar com Luz, Cor e Matéria”* com intervenção na Manutenção Militar em Lisboa que, por sua vez incide num desenvolvimento de um projeto/proposta de intervenção no conjunto da referida Manutenção Militar na freguesia do Beato.

Por ser considerada uma “pequena cidade” dentro da cidade e, por se localizar entre dois grandes pontos de referência (Estação da Santa Apolónia e Estação do Oriente), a necessidade de criar uma nova integração/ligação entre a MM e a restante malha urbana surge no ano letivo 2016|2017, no âmbito da disciplina de Laboratório de Projeto VI, do 1º semestre do 5º ano, sendo este o lugar/conjunto escolhido como caso de estudo para o desenvolvimento de uma proposta/projeto de intervenção.

Todas as grandes cidades sofrem mutações constantes. Assim sendo, existe uma grande necessidade de adaptar os espaços às necessidades atuais que, naturalmente, surgem com esta evolução. É este o cenário em que encontramos na Manutenção Militar e, conseqüentemente na freguesia do Beato, não tendo esta acompanhado a evidente evolução.

Inicialmente, o Convento das Grilas serviu o Exército Português como Manutenção Militar – um grande conjunto industrial destinado ao fabrico e fornecimento de pão, bolachas, massas, entre outros.

Desativada desde os anos 70, quando a Guerra do Ultramar termina, a MM encontra-se ao “abandono”. A integridade dos seus equipamentos torna a MM uma pequena cidade dentro da cidade sem qualquer relação com o que a rodeia, podemos até dizer que é uma pequena “cidade-fantasma”.

Toda a proposta de intervenção é desenvolvida primeiramente através de um levantamento exaustivo do terreno que, por sua vez, irá gerar um plano pormenor da

área em estudo e da restante zona envolvente. Tentamos, assim, colmatar as lacunas existentes a nível cultural, social e económico, respeitando sempre as preexistências, criando novos programas contemporâneos que se enquadrem nos diferentes modo de habitar e nas novas necessidades, "incorporando" assim a MM às "veias" da cidade.

## 1.2| TEMA

*“O património, edifícios, fábricas, oficinas, habitações, centros comerciais desativados, vive do passado, mas também vive do presente e do futuro. Do passado possui as pedras da fachada (...) guarda as memórias de vidas passadas.*

*O contemporâneo hoje é reversível, e portanto efêmero.”*  
(Loução, 2016)

Neste momento a estrutura organizacional funcional da Manutenção Militar encontra-se inviabilizada e desajustada face à realidade atual em que vivemos. A diminuição da atividade levou a MM à atual desativação, criando assim um “vazio” urbano, não se encontrando interligada e relacionada com a restante malha organizacional da cidade acabando por criar uma “ilha” isolada da restante malha urbana.

Como referido anteriormente, a MM assenta onde anteriormente se encontrava o Convento das freiras Grilas. Do antigo convento nada resta, apenas sabemos que as moradias dos oficiais ocupam o que era o espaço das antigas celas.

O tema *“Luz, Cor e Matéria como Elementos Qualificadores em Reabilitação”* pretende deste modo estudar a importância que *luz, cor e matéria* desempenham na interpretação do espaço físico, e como estas estimulam a perceção do mesmo. A *luz* dá forma e sentido ao conjunto valorizando assim a sua relação com o utilizador. Se não existisse *luz*, não conseguiríamos ter a perceção de todos os elementos que constituem um determinado espaço ou lugar. É através de padrões de *luz/iluminação* que o utilizador detém na memória de um local.

É interessante perceber qual o valor que tem a luz nas diversas funcionalidades a que o edifício esteve sujeito. Podemos entender assim a luz no sentido religioso, passando

para o sentido militar e, posteriormente, para o sentido habitacional. De notar que, na época em que o edifício pertencia à ordem religiosa, os seus vãos eram extremamente reduzidos, dificultando assim a passagem de luz natural (Fig.I). Durante o domínio militar, os vãos foram aumentados otimizando, desta forma, a iluminação de espaços interiores (Fig.II).

Valorizar/Reabilitar através de *luz, cor e matéria*; relacionar preexistência e nova intervenção; como tirar partido destes componentes de modo a restabelecer a ligação da restante cidade ao conjunto são alguns dos pontos de base a desenvolver neste trabalho. Pretende-se utilizar estes conceitos como fazendo parte da estratégia de projeto.



Fig. I - Fachada Nascente Ala Sul



Fig. II - Fachada Ala Norte

## 1.3| OBJETIVOS

A nível local | Beato

- . Avaliar elementos de qualidade pré-existentes de interesse social e cultural;
- . Colmatar a carência de serviços de apoio à população;
- . Extinção de zonas abandonadas sem identidade;
- . Redefinir Ruas, Vias e Praças;
- . Criação de espaços chamariz;
- . Reintegração do espaço industrial à malha urbana envolvente;
- . Utilização da sua localização de modo a beneficiar da mesma;

A nível temático | Luz, Cor e Matéria

O principal objetivo do trabalho é projetar o espaço tendo em conta *luz, cor e matéria*.

Abordar a importância que a *Luz, Cor e Matéria* têm na perceção do conjunto assim como, compreender como estes influenciam e compõem a pré-existência ligando o conjunto à restante malha urbana da cidade.

Relacionar a pré-existência com o novo construído tirando partido destes três elementos constituintes do espaço, construindo assim uma relação sólida entre o conjunto e o utilizador.

- . Relacionar a pré-existência com a nova intervenção através dos conceitos de *luz, cor e matéria*;
- . Tirar partido dos conceitos de *luz, cor e matéria* modo a relacionar o espaço com o utilizador;

. Entender de que forma os conceitos de *luz, cor e matéria* compõem e influenciam o espaço e a percepção do mesmo;

## 1.41 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente proposta de trabalho encontra-se dividida em quatro partes distintas:

- Numa primeira abordagem será feita uma pequena introdução à proposta do projeto final de Mestrado. Assim, a presente parte contém um resumo sobre o local de intervenção onde é feita uma pequena contextualização do conjunto, procurando analisar a sua evolução na história e no tempo. Seguidamente, é abordado o tema e quais os pontos de interesse para a sua escolha e, como irão ser aplicados no desenvolvimento do projeto. São ainda abordados, quer os objetivos que proponho atingir com a realização do trabalho quer questões de partida e palavras-chave.

Por fim, será também explicada toda a estrutura do trabalho bem como a metodologia a utilizar para a concretização do mesmo.

- A segunda parte do trabalho é marcada por um enquadramento teórico do projeto e pela análise de casos de estudo. Estes casos de estudo, que nos remetem para determinados conceitos necessários para a compreensão e realização do projeto, serão abordados a nível teórico na sua aplicação na prática projetual com o auxílio de determinadas fontes literárias.

É necessário, para o desenvolvimento do trabalho, conhecer diversas estratégias de reabilitação através da *Luz, Cor e Matéria*, promovendo e abordando as importantes questões do património industrial e cultural, neste caso específico, de modo a qualificar o conjunto e não destruí-lo por completo. É então importante uma reflexão sobre as temáticas referidas, tendo em conta a forma como estas valorizam e condicionam a reabilitação do conjunto, uma vez que esta preexistência não pode simplesmente ser destruída por ser considerada uma presença dominante na identidade do local.

Estes "conceitos" serão abordados no *Estado da Arte* de modo a compreender melhor a postura que cada autor tem sobre os mesmos e de que modo estes poderão afetar, ou não, a memória do conjunto. É também necessário

compreender estratégias, perceber como estes autores adotam estas estratégias de modo a valorizar a preexistência.

- Na terceira parte é explicada a execução da proposta de intervenção na antiga Manutenção Militar no Beato em Lisboa, mais especificamente no edifício do antigo Convento das Grilas, com o objetivo de dar resposta às questões da *luz, cor e matéria* como elementos qualificadores do projeto de reabilitação conforme o programa proposto.

Assim, como referido anteriormente, serão criadas condições de fixação e atração através da criação de espaços de habitação conciliados com espaços de trabalho.

O edifício a intervir será o do antigo Convento das Grilas, sendo este, atualmente, um edifício habitacional que se encontra desabitado mas em perfeitas condições de reabilitação com um enorme potencial para ser qualificado.

- Na quarta e última parte são feitas as considerações finais do trabalho, onde se enquadra também toda a bibliografia utilizada para a elaboração do projeto. No final, encontra-se ainda todo o estudo prévio e processo de trabalho, uma vez que são estes que vão suportar todas as decisões tomadas, a nível do projeto.

## 1.51 METODOLOGIA

A metodologia utilizada baseou-se numa pesquisa bibliográfica, através da recolha de informação quer a nível histórico quer a nível cartográfico do local, de modo a analisar a relação do conjunto edificado com a sua envolvente urbana, quer a sua organização espacial de modo a compreender a evolução do conjunto. Para tal, foram realizadas várias visitas de estudo ao local de intervenção entrando em contacto com a realidade ali existente (edificado e habitantes).

Assim sendo, posso dizer que o trabalho está dividido em quatro fases distintas.

- A primeira fase será então a referida anteriormente. É realizada uma pesquisa bibliográfica para a recolha de informação necessária ao desenvolvimento do trabalho. Estabelecer relações com o conjunto tornou-se também uma base bastante importante no desenvolvimento do projeto.

Saber quais os princípios teóricos relacionados com a temática da *Reabilitação* e da *Qualificação* e ainda, a utilização da *Luz, Cor e Matéria* inseridas nestas temáticas será bastante importante, de modo a criar um raciocínio lógico sobre o tema proposto *Luz, Cor e Matéria como Elementos Qualificadores em Reabilitação*.

- Numa segunda fase foi então constituído um programa que fosse direcionado para a reconversão da antiga Manutenção Militar. Foi então necessário a análise de referências procurando casos de estudo inseridos na mesma categoria de intervenção do conjunto, tentando perceber, assim, quais as estratégias utilizadas e a forma como outros autores abordaram certas condicionantes.

Por fim, serão então formalizadas e comparadas todas estas questões de modo a elaborar uma linha de pensamento que auxilie na formalização e na justificação das escolhas propostas para o programa adotado nesta fase de projeto.

Assim, será reinterpretada a noção trabalho e zona dormitório, o que no passado acontecia naquele espaço, encarando-as de um modo mais contemporâneo. Este programa engloba assim quer habitação/residências, quer espaços distintos de trabalho que visem sempre o empreendedorismo e a relação fácil e prática entre os dois. Será então feita a ligação entre estes dois espaços de modo a que a sua utilização seja dinâmica e proporcione ao utilizador um novo conceito de "trabalhar em casa".

- Numa terceira fase esta proposta irá desenvolver-se tendo por base os parâmetros e conceitos explorados anteriormente que visam dar resposta ao tema proposto. O desenvolvimento desta fase irá então incidir nos conceitos quer de *Luz, Cor e Matéria* quer de *Reabilitação e Qualificação*, sendo estes dois últimos inerentes às intervenções no património construído.

A pesquisa será também focada no desenho, modelações 3D, representações CAD e representações digitais dos espaços propostos, de modo a explorar as relações dos espaços e as relações destes espaços com os elementos sensoriais que os constituem.

- Por último são então realizadas as considerações finais onde serão contextualizados e analisados os objetivos propostos e onde será definido se estes foram ou não cumpridos.

## 2 | ESTADO DA ARTE



## 2.11 CONSERVAÇÃO, RESTAURO E REABILITAÇÃO DO MONUMENTO AO RESTAURO

*“Monumento assegura, sossega, tranquiliza, ao conjurar o ser do tempo. É garantia das origens e acalma a inquietude que a gera a incerteza dos princípios. (...) A sua relação com o tempo vivido e com a memória, (...) constitui a essência do monumento. O monumento assemelha-se bastante a um universo cultural. Sob múltiplas formas parece estar presente em todos os continentes e em quase todas as sociedades. (...) Contudo o papel do monumento (...) perdeu progressivamente a sua importância nas sociedades ocidentais e tendeu a apagar-se, ao passo que a própria palavra adquiria outros significados.” (Choay, 2016)*

O Monumento, sendo um artefacto edificado pelo Homem que faz alusão à recordação, excita pela emoção que encerra no observador uma memória viva daquilo que foi o passado. Como tal, representa o testemunho da grandeza de séculos passados, tornando-se inevitável a sua exposição ao resultado das condições atmosféricas e aos diferentes usos sociais que lhes são atribuídos pelas gerações ao longo dos séculos.

Não muito distante deste parecer, Quatremère de Quincy nota que, a noção de monumento aplicado à arquitetura *“designa um edifício, quer construído para eternizar a recordação de coisas memoráveis, quer concebido, erguido ou disposto de forma a tornar-se um agente de embelezamento e de magnificência nas cidades. (...) a ideia de “monumento” mais relativa ao efeito do edifício do que ao seu objeto ou à sua finalidade pode aplicar-se a todos os géneros de edificações.” (Choay, 2016)*

Associado à noção de Monumento, encontra-se o conceito de Património, que apresenta também uma grande evolução ao longo do tempo.

*“Património. Esta bela e muito antiga palavra estava, na origem, ligada às estruturas familiares, económicas e jurídicas*

*de uma sociedade estável, enraizada no espaço e no tempo, requalificada por diversos adjetivos (genético, natural, histórico...) que dela fizeram um conceito "nómada", prossegue hoje em dia um percurso diferente do notório."*  
(Choay, 2016)

Fazendo parte o Monumento de um Património Arquitetónico muito vasto e rico, torna-se urgente proceder à sua salvaguarda de modo a não perder a herança que foi passando de geração em geração até aos dias de hoje.

A noção de Património Arquitetónico, engloba hoje elementos marcantes da cidade não se restringindo apenas a alguns tipos de edifícios. Tal como se notou a evolução e alteração nos estilos utilizados na arquitetura, a evolução do conceito de património influenciou a forma como hoje intervimos em toda a cidade.

Desde sempre, o Homem tem a necessidade de fazer perdurar no tempo os objetos úteis às suas necessidades, tudo o que determinasse uma funcionalidade específica seria reparado, não com o intuito de preservação do objeto, devido ao seu passo histórico, mas sim de reparação de algo que deixou de exercer a função para a qual foi concebido.

Na sua função original, o edifício que hoje conhecemos, apresenta-se apenas como um bem útil, não sendo assumido como um bem de valor histórico ou cultural. Assim, será necessário proceder à sua reparação de modo a que este perdure no tempo não deixando de exercer a sua principal função - abrigar ou proteger. Os edifícios assumem um papel cada vez mais importante na memória da sociedade coletiva sendo que ganham especial importância na forma de vivenciar o espaço e na sua organização. Começamos assim a sentir a evolução daquilo a que hoje chamamos Restauro.

*"Pode situar-se o nascimento do monumento histórico em Roma por volta do ano de 1420 (...) Um novo clima intelectual desenvolve-se em torno das antigas ruínas que, a partir daí,*

*fala de história e confirmam o passado fabuloso de Roma (...)*  
(Choay, 2016)

Apesar das atividades de restauro remontarem aos séculos XVIII e XIX em Roma, já na Grécia, todos os fragmentos de arquitetura ou escultura apropriados ganhavam um novo valor de uso assumindo novas funções distintas das originais. Embora tenham sido realizadas diversas ações de conservação, renovação e alteração do seu uso, estas não poderão ser consideradas de restauro tal como hoje este é entendido, uma vez que existia uma grande indiferença relativa aos monumentos, sendo que muitos edifícios da Antiguidades eram convertidos em pedreiras ou então recuperados e desvirtuados, os arcos do Coliseu são fechados e ocupados por habitações.

*“Mas os monumentos antigos não são apenas “reciclados”:  
são, com uma mesma simplicidade desenvolta,  
desmantelados em bocados e fragmentos e reinseridos de  
seguida em novas construções para embelezar ou decorar”.*  
(Choay, 2016)

É de salientar as medidas de salvaguarda de monumentos levadas a cabo também em Roma no final do *Quattrocento*. O contributo de Alberti (arquiteto, teórico de arte e humanista italiano) foi essencial para estruturar a primeira teoria de projeto consistente de modo a lidar com a reutilização de pré-existências.

O Renascimento (séc. XIV – XV) é o primeiro momento da história onde se sente alguma compreensão e conhecimento sobre o passado. Neste período começa a existir consciência em relação aos monumentos antigos e do que estes representam, adotando-se assim medidas de prevenção de maneira a conservar ou recuperar alguns sinais da época.

As medidas tomadas para salvaguarda destes monumentos nada estão relacionadas com a proteção da sua história, estes eram apenas “reconstituídos” tentando compor o que neles faltava ou recuperando o que restava e acrescentado novas

partes modernas – muitas vezes estas intervenções eram demasiado imaginativas.

*“Muitas vezes, esta atitude de naturalidade e de economia material constituiu um claro exemplo para a resolução de problemas de integração de tempos diferentes no mesmo edifício, ou no mesmo pedaço de cidade.” (Aguiar, 2006)*

Até ao século XVIII, o interesse científico pelos monumentos desenvolveu-se muito lentamente. O movimento neoclássico trouxe consigo o interesse e a curiosidade pelas descobertas arqueológicas. Adquire-se assim uma maior consciência histórica, dotada de valores concretos que são necessários preservar.

Apesar desta lenta tomada de consciência, um facto histórico ocorrido em França apressou a formação e definição de critérios que visassem a intervenção e uma linha de atuação de salvaguarda de monumentos – Revolução Industrial (1789 – 1799). Esta resultou na destruição de numerosos monumentos e documentos representativos do passado, nomeadamente na sua maioria edifícios religiosos.

Em associação à Revolução Industrial está o vandalismo, a degradação e o desaparecimento de certos monumentos.

O interesse de promover a sua proteção é urgente e cabe ao Estado a sua salvaguarda. Este, encarrega personalidades como Viter e Merimeé de contestar e incrementar critérios para aplicar na salvaguarda destes monumentos.

*“O número de monumentos classificados em França passou de 934 em 1840 para 3000 em 1849 (...) Estas foram as bases de criação da sólida legislação de salvaguarda de um Estado muito centralizado, como a França, que se dotará assim de uma impressionante e, muito específica, infraestrutura administrativa e técnica.”* (Aguiar, 2005)

Resultam assim diferentes teorias e práticas referentes a cada responsável Nacional, ainda que o objetivo seja comum – a proteção e salvaguarda do monumento. A nova sensibilidade face ao património histórico está diretamente relacionada com o despertar da Revolução Industrial. *“ (...) (re) descubra-se o valor do que se perde. (...) Dessa nova consciência nascerá a necessidade de manter contato com os testemunhos culturais do passado.”* (Aguiar, 2005)

Como referido anteriormente, Ludovic Viter desempenha a importante talha de incrementação de critérios para a tutela de monumentos. Este defende que o arquiteto deverá ser portador de conhecimento quer de história de arte quer de arqueologia para que possa, através das ruínas do monumento, reconstruí-lo de modo a que este se assemelhe ao seu estado primitivo. Seguidor das suas teorias, Prosper Merimeé, literário e historiador, vão aprofunda-las e acrescentar que a cópia de traços de monumentos nas proximidades da época é válido aquando o traço do monumento tenha desaparecido e não seja possível o conhecimento do seu estado original.

Apesar destas duas personalidades terem desempenhado um papel fundamental para o restauro de monumentos, a “nova” teoria de restauro está ligada ao nome de Viollet-le-Duc. Este intervencionista ficou caracterizado pelo seu restauro estilístico. A sua teoria *“é de natureza projetual e não arqueológica: o conhecimento rigoroso da linguagem com que se exprime o valor dos monumentos estabelece os critérios analógicos que guiam o projeto de restauro”*, não existe espaço para a criatividade, criações de estereótipos ou opiniões pessoais. Deveria ser restituída aos monumentos a

sua reutilização funcional, sendo-lhes atribuídas funções concretas.

Enquanto em França Viollet-le-Duc defendia a sua teoria intervencionista, em Inglaterra pela mesma altura, John Ruskin e William Morris defendiam ideais completamente opostos.

John Ruskin, forte opositor à teoria intervencionista de Viollet-le-Duc, defendia uma teoria anti-intervencionista marcada pelo restauro romântico. Todo o trabalho levado a cabo pelos construtores assume um determinado valor e tem de ser respeitado. Tudo que poderá ser acrescentado posteriormente é considerado uma "mentira".

A produção industrial, consequência da Revolução Industrial, era considerada um ultraje e uma falsidade uma vez que este defendia a substituição da mão-de-obra humana pela da máquina. Considerava a sua teoria, inicialmente, que todas as obras do passado deveriam ser mantidas intactas, nenhum tipo de restauro deve comprometer a autenticidade da obra. A conservação deverá ser levada a cabo apoiada em operações apenas de manutenção.

*"Take proper care of your monuments, and you'll not need to restore them"* (Aguiar, 2005)

Se Viollet-le-Duc propunha um método bastante concreto, direto e operacional de salvaguarda do património, Ruskin pelo contrário não propunha qualquer método. A não-intervenção seria a sua ideologia, a consolidação dos monumentos é aceite desde que não seja visível. Recusa indiscutivelmente a cópia ou acrescentos a originais. Foi principalmente Morris, seu discípulo, que espalhou os seus ideais e teorias pelo resto da Europa através de conferências.

Por toda a Europa, surge uma mudança na forma de olhar para o património arquitetónico, após as Revoluções e no final do século XIX início do século XX.

Neste intervalo de tempo surgem alguns arquitetos preocupados e interessados neste conceito de restauro de modo a salvaguardar os valores históricos e artísticos do monumento. Entre eles está Camilo Boito (Roma). Este tenta consolidar as teorias de Viollet-le-Duc e Ruskin, defendendo intervenções de nível intermédio. A sua teoria, que de muito serviu de base para as atuais teorias de restauro, opõe-se às integrações de modo a terminar uma obra inacabada, propõe assim o respeito por todas as partes do monumento sendo que as intervenções de restauro são possíveis de ser executadas apenas quando necessário.

Tal como Ruskin defende que o edifício deverá sofrer de intervenções de manutenção ao longo do tempo de modo a ser evitado o restauro através de acrescentos e renovações mas sem deixar o edifício chegar a ruínas. Quando é necessário o restauro este deverá ser notado, diferenciando a obra antiga e a moderna. Em contrapartida, defende também que há importância na reutilização para a salvaguarda de monumentos, assim como Viollet-le-Duc.

A sua teoria moderna de restauro reverteu não só para a redação do que se pensa tratar da *"primeira carta italiana da conservação"* (1901 – 1902), como contribuiu para o III Congresso de Arquitetos e Engenheiros Civis de 1883, em Roma, no qual ficam definidos alguns aspetos relevantes para a intervenção no estado de conservação de um monumento.

*"As ideias de Boito foram em grande parte incluídas na redação da legislação italiana de proteção do património. Muito mais tarde influenciaram (...) a redação da Carta de Atenas para o restauro de 1931."* (Aguiar, 2005)

Na Áustria as teorias do restauro também se faziam sentir. Riegl, defensor da atribuição de valores aos monumentos, põe em evidência que todo o objeto do passado é um testemunho histórico. Formula a ambiguidade que existe entre monumento e monumento histórico – oposição feita através de uma teoria de valores - e atribui dois valores

importantes a cada monumento, o valor de memória (passado) e o valor contemporâneo (presente).

Mais tarde já em pleno século XX, Gustavo Giovannoni marca a primeira metade do século através das suas teorias de restauro influenciadas por Boito. Este vai dar especial importância ao urbanismo uma vez que o considera um complemento social. A recuperação começa a ser realizada a nível da cidade e são abrangidas ruas, descontinuidades...

Os ideais de Giovannoni em conjunto com os de Boito vão influenciar a redação da Carta de Atenas do Restauro em 1931. Consequentemente em 1932 surge a 1ª Carta Italiana de Restauro onde o conceito de património é ampliado e passa a existir a salvaguarda do ambiente, da envolvente dos monumentos e de uma pesquisa reativa ao edifício em si, de modo a identificar anomalias e alicerçar opções projetuais.

Com o Pós-Guerra (1939 – 1945) e devido à necessidade de recuperar as cidades que ficaram destruídas, foram desenvolvidas novas teorias e reformuladas as existentes.

Estas teorias guiam-nos para a famosa obra de Cesar Brandi, *Teoria del Restauro*. É através da sua obra e da reformulação dos seus conceitos realizada pelo ICOMOS, que surge em 1964 a Carta de Veneza (Carta Internacional de Restauro).

Em Portugal, na primeira metade do século XX, subsistia uma campanha executada pela Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais que propunha o restauro de carácter revivalista. Esta tinha como fim recuperar os monumentos segundo métodos ponderados. Os primeiros restauros realizados em Portugal procuravam mais reconstruir do que restaurar, aproximando-se assim do método de Viollet-le-Duc.

Em 1834, com a abolição das ordens religiosas, os bens pertencentes à igreja são expropriados e alguns conventos e

mosteiros são vendidos a particulares como quintas servindo a prática da produção agrícola, os monumentos que ficaram ao encargo do Estado são convertidos em novas funções.

O período do Estado Novo tem grande importância no desenvolvimento do conceito de restauro e na salvaguarda dos seus bens. Todas as recuperações realizadas tinham como finalidade restituir o monumento aos seus tempos áureos, eliminando muitas das adições realizadas posteriormente em prol do retorno ao seu aspeto original que, muitas das vezes era realizado sem qualquer tipo de fundamento arquitetónico e histórico.

*“Importa restaurar e conservar, com verdadeira devoção patriótica, os nossos monumentos nacionais, de modo que, (...) eles possam influir na educação das gerações futuras, no duplo e alevantado culto da religião da pátria e da arte.”*  
(Tomé, 2002)

Foi com base em abordagens como as referidas acima que, em 1964, se publicou a *Carta Internacional sobre a Conservação e o Restauro de Monumentos e Sítios* – Carta de Veneza e, em 1987 foi elaborada pelo ICOMOS a *Carta Internacional para Salvaguarda da cidade Histórica*, onde assinala regras e técnicas para a salvaguarda e conservação de núcleos históricos.

O pré-existente assume um enorme valor no desenvolvimento de uma cidade e de uma sociedade na medida em que transfere a memória e a identidade de uma cultura.

## 2.2 PATRIMÓNIO INDUSTRIAL | VALORIZAÇÃO DAS PRÉ-EXISTÊNCIAS

Entende-se como *Património* o “conjunto de bens culturais que devem ser preservados sendo protegidos por legislações específicas.” (Silva & Calado, 2005)

Segundo a Carta do Património Industrial temos como sua definição, tudo o que corresponde aos vestígios da cultura industrial que detém valor tecnológico, histórico, social, arquitetónico ou científico. Engloba por isso edifícios e maquinaria, fábricas, oficinas, centros de produção, transmissão e utilização de energia, entre outros...

A arqueologia industrial é um método interdisciplinar que estuda os vestígios materiais e imateriais, documentos, artefactos, estruturas, implantações humanas e, paisagens naturais e urbanas criadas para ou por processos industriais. Utilizada, deste modo, os métodos de investigação que considera os mais adequados de modo a aumentar a compreensão sobre o passado e presente industrial. Os valores que este transmite, representam o testemunho de atividades que tiveram e continuam a ter consequências históricas na vida das populações.

Quando falamos em património industrial, referimo-nos aos vestígios deixados pela indústria têxtil, vidreira, alimentar e química tendo cada um deles as suas especificidades relativas a processos de produção e maquinaria que, divergem consoante a sua localização.

Percebendo o valor que as construções industriais desativadas detêm, são fundamentados alicerces para novas formas de pensar a sua salvaguarda e desenvolvimento. O património deixa de pertencer a valores do passado, ganhando uma importante posição no presente de maneira a pensar no futuro.

O Património Industrial integra todos os bens resultantes da atividade industrial desenvolvida ao longo do tempo, reflete valores de memória, valores de familiaridade, de antiguidade e originalidade, estando nele integrados bens móveis ou imóveis, fotográficos, fonográficos ou cinematográficos e ainda edificações isoladas, conjuntos ou sítios.

É essencial preservar e salvaguardar este Património na medida em que este representa, para o saber das gerações futuras, as mudanças que existiram a nível económico, social e cultural e que fizeram evoluir a mentalidade da sociedade.

Uma grande maioria das estruturas industriais que foram acompanhando o processo de industrialização da sociedade devido ao crescimento da cidade, constituem nos tempos de hoje, espaços privilegiados e de grande interesse cultural e histórico.

A evolução quer das cidades quer das sociedades e o rápido crescimento do setor terciário, trouxeram consigo o desenvolvimento de vias de comunicação e edifícios de escritório e, conseqüentemente, a desativação de muitos conjuntos industriais. Esta fase, marca o processo de valorização destes núcleos sendo que, alguns dos edifícios passaram a assumir usos distintos dos originais, ficando assim muitos deles descaracterizados.

A preocupação em proteger o Património Industrial é uma atitude recente. O movimento que implementou a defesa do legado industrial teve o seu início na década de 50 em Inglaterra, isto devido à demolição e destruição de muitas fábricas durante a 2ª Guerra Mundial. No caso específico de Portugal, esta preocupação só se fez sentir em 1980.

De referir ainda que a *Carta de Nizhny Tagil* (2003) assumiu um papel bastante importante na relação do Património Industrial e a escala da cidade. Esta carta foi redigida e aprovada durante um congresso internacional realizado pelo TICCIH na Rússia, tendo sido apresentada na XV Assembleia Geral do ICOMOS realizada na China em 2005.

Baseada nos princípios da *Carta de Veneza*, trás por isso contribuições significativas para evidenciar a extrema importância da herança deixada pela industrialização bem como a sua preservação.

Desta forma vem consolidar o que anteriormente foi referido, todas as estruturas industriais bem como as localidades e paisagens onde estas estão inseridas, são de fundamental importância no sentido de serem dados a conhecer ao “viajante” que vive o espaço/local. Os valores intrínsecos a estes locais, a estas paisagens e as estas tradições que os completam, são registos que ficarão contidos na memória do visitante.

A manutenção e conservação destes sítios industriais é de extrema importância. Sendo retirada a maquinaria ou outros elementos essenciais, a autenticidade e o valor intrínsecos ao Património Industrial podem ser fortemente reduzidos.

É necessário, portanto, o conhecimento profundo do objeto de estudo desvendando o objetivo ou objetivos para os quais foram construídos bem como os processos industriais desenvolvidos no mesmo uma vez que estes podem ou poderão ter sido alterados com o tempo apresentando novas utilizações.

Importante ainda referir que, um dos temas abordado nesta Carta que faz todo o sentido relacionar com o objeto de estudo presente, assenta sobre a adaptação destes edifícios aos novos modos de habitar as cidades. Estes podem portanto contribuir para o desenvolvimento económico das

mesmas, regenerando economicamente regiões deprimidas sem perspectivas de crescimento.

Estas intervenções deverão ser de mínimo impacto e reversíveis, isto de modo a proporcionar o equilíbrio psicológico da comunidade não destruindo por completo o seu sentido identitário.

A *Carta* refere ainda a importância da identificação, da investigação e do inventário. Os vestígios industriais deverão ser protegidos e preservados para gerações futuras, de modo a existir um amplo conhecimento deste património.

Deste modo o interesse público pelo património industrial e a compreensão dos seus valores é a forma mais segura de, a curto, médio e longo prazo, este património ser protegido.

Almeida Garret e Alexandre Herculano foram precursores de tomadas de atitude em relação aos monumentos históricos. Mais tarde é criada a *Real Associação dos Arquitetos Cívicos e Arqueólogos Portugueses* que acabou por se transformar numa associação em prol dos monumentos. Em 1875 é elaborada uma comissão que visa reorganizar e reformar a organização de museus, monumentos históricos e arqueológicos. Esta avaliou o estado do património em Portugal e propôs classificar como monumento nacional *"todos os edifícios, construções, ruínas, objetos industriais, que influenciem social e intelectualmente, moral e material, a sociedade portuguesa durante a sua história."* (Silva, 1986)

É apenas com a Primeira República que se cria o primeiro sistema de proteção, transmissão e conservação, desta cultura portuguesa, coerente. Em 1919 surge a Sociedade das Nações, entidade que visa proteger bens artísticos e arqueológicos e monumentos históricos

Estando o mundo e a sociedade em constante mutação, é através das relações com os lugares que vivenciamos e a sua conjugação com o património industrial/histórico, que conseguimos compreender e assimilar o valor que a pré-existência representa no seu conjunto.

Foi no período pombalino que se deu o desenvolvimento manufatureiro e a zona Oriental de Lisboa sofreu uma clara mutação a nível urbano, económico e social (fig III).

É depois da construção do caminho-de-ferro que se verifica um aumento da atividade económica do local sendo por isso necessário proceder à reorganização das instalações portuárias. Este rápido desenvolvimento criou ótimas condições para que esta zona da cidade se transforma-se no principal centro industrial de Lisboa.



Fig. III - Zona Industrial de Cabo Ruivo  
autor desconhecido (1950) Lisboa  
Ribeirinha 1994



Fig. IV - Antiga Fabrica de moagem de  
João de Brito



É sobre um tecido cheio de conventos e quintas que se instala esta nova realidade urbana composta por fábricas e armazéns ligados à atividade portuária.

*“O Património Industrial é parte integrante de Lisboa, tanto como os testemunhos de qualquer outra época, pelo que merece um tratamento idêntico, reforçado ainda pela facilidade com que por hábito se sacrifica o mais recente em prol de uma errada política de valorização exclusiva do mais antigo.”* (Custódio, 1999)

Esta zona Oriental da cidade ficou com marcas industriais extremamente vincadas na sua paisagem (fig. IV e V).

Com crescente desenvolvimento desta área surgiu a necessidade de criação de núcleos habitacionais de modo a dar resposta à migração da população que procurava, neste local, emprego.

Não existindo medidas cautelares no que diz respeito ao património industrial da cidade assumimos a negação da paisagem e, principalmente assume-se a ocultação dos grandes valores arquitetónicos que esse património transmite.

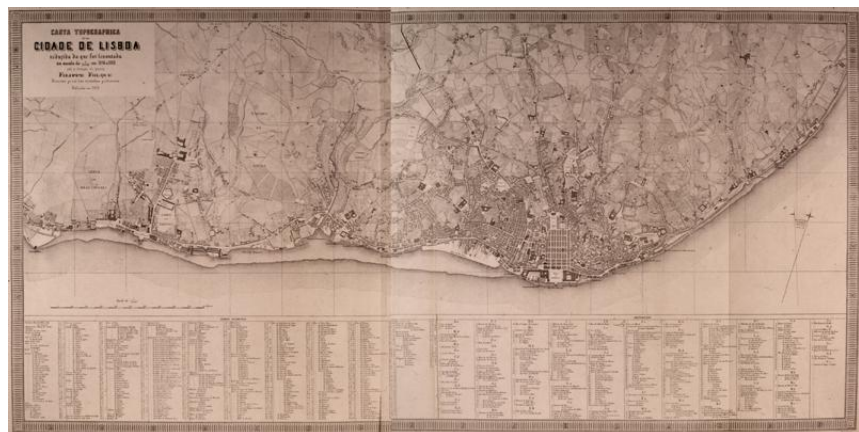


Fig. VI - Carta topográfica de Lisboa 1871 - Filipe Folque

A carta topográfica de Lisboa de 1871 (fig. VI), representava a reconstrução de Lisboa na sequência do terramoto. Com a

construção do porto de Lisboa estas novas ideias irão ser aplicadas na modernização das margens do Rio Tejo através de melhoramentos de apoio às atividades portuárias. Este porto deu um novo conceito à Lisboa Ribeirinha completando novas docas, novas pontes-cais, entre outros...

*“Os espaços entre as fábricas e oficinas, e alinha do novo porto, tornaram-se propícios a uma certa planificação de localizações industriais. Veja-se a diferença entre as instalações fabris da João de Brito (fig. IV) e a moderna moagem e os silos da Portugal e Colónia.” (Custódio, 1999)*

Contudo, é evidente que existem ainda lacunas no cuidado e salvaguarda do património industrial existente.

## 2.3I PROJETAR COM LUZ, COR E MATÉRIA

*“A luz é a ação, a cor é reação e a matéria é o meio em que se produz esta troca de energia.” (Pernão, 2012)*

Uma vez que a elaboração do projeto é direcionada ao seu desenvolvimento através de *luz, cor e matéria*, é importante perceber como estes elementos compõem os ambientes e influenciam a percepção do espaço que nos rodeia. Estes vão enriquecer a experiência de habitar e projetar ambientes.

Apresentam a qualidade do projeto e passam de meros componentes decorativos, a componentes qualificadores do espaço. Vão marcar a sua posição estando integrados no projeto não podendo ser dissociados do mesmo. Estes são a síntese da arquitetura.

### 2.3.1 LUZ

Foi Issac Newton que, em 1666, descobriu que ao passar um feixe de luz através de um prisma em vidro, este se dividia segundo os seus comprimentos de onda e era perceptível a visualização de seis cores: violeta, azul, verde, amarelo, laranja e vermelho. Estas são as correspondentes à gama de cores que conseguimos ver.

O conceito de *luz*, remete-nos para a luz natural, vinda do Sol. Esta é tratada de formas diferentes consoante uma necessidade específica (fig.VII e VIII).

A luz é o princípio de toda a ciência, porque é a luz que nos permite ver o mundo. Sem luz não existiria a relação íntima entre sujeito observador e objeto observado que é essencial à observação. É a luz que permite ver tanto o que está perto como o que está longe.

É ela que tem a capacidade de alterar a percepção que o ser humano tem do mundo, modifica ambientes, ativa sensações e emoções. Sem luz não existe aparência visual daquilo que nos rodeia, quando atinge a superfície dos objetos mostra-os através de sombras e ao mesmo tempo conferindo-lhes volume.

Entendemos o que nos rodeia devido à existência de *luz*, para além de assimilarmos toda a informação que nos rodeia, obtemos impressões de imagens visuais que foram retidas no cérebro. São estas impressões que vão atrair a visão e ao mesmo tempo o interesse que sentimos pelo que estamos a ver.

*“Um objeto visualizado durante segundos poderá ficar retido na memória durante anos se for atrativamente iluminado”* (Vajão, 2015)

A visão capta 80% da informação que nos rodeia. Sem a existência de *luz* tal não era possível. Esta afeta também a nossa disposição e os nosso bem-estar.

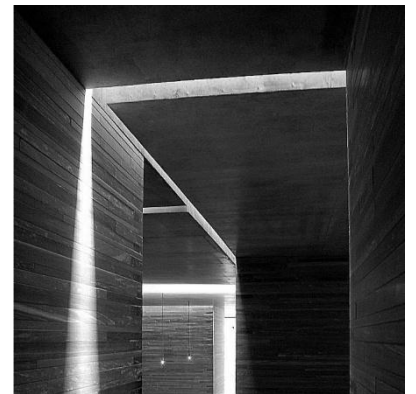


Fig. VII - Iluminação natural - termas de vals - Arq. Peter Zumthor



Fig. VIII - Iluminação natural - Museu Kolumba - Arq. Peter Zumthor

O ritmo de vida e as sensações momentâneas a que o ser humano está exposto no seu cotidiano são influenciadas pela luz no modo como percebemos as cores, as sombras e as formas quando existe a alteração da luz para a escuridão.

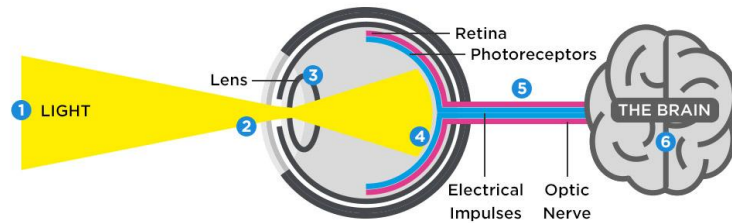


Fig. IX - Imagem ilustrativa da retina

Na retina do nosso olho existem dois fotorreceptores que nos permitem reagir aos estímulos proporcionados pela luz: os bastonetes e os cones.

Os bastonetes reagem a condições de pouca luminosidade mas não reagem às cores, por sua vez, os cones reagem a condições de bastante luminosidade e é a estes que cabe a interpretação das cores. Os dois trabalham em conjunto na análise da informação dando depois forma à imagem real.

Sendo a *luz* o que nos permite ver, a iluminação controla aquilo que queremos que seja visto. É essencial saber trabalhar a luz e por sua vez as sombras de modo a conseguir controlar todos os graus de claridade e todas as possibilidades de cor existentes, uma vez que ao serem alteradas as fontes de luz ou a quantidade de iluminação, a percepção de um espaço ou de um objeto pode ser afetada.

É por isso importante fazer a distinção entre iluminação natural e iluminação artificial. No que diz respeito à luz natural, esta vai alterando ao longo do dia, acompanhando o sistema biológico de todos os seres. As alterações naturais da luz solar são extremamente importantes para o conforto humano uma vez que não assumem uma característica imutável, como acontece com a iluminação artificial.

*“A luz natural, o Sol, é responsável pela relação mais fundamental com o nosso habitat e com a nossa existência, organizando pelo seu movimento cósmico o calendário temporal cíclico da vida neste planeta e o nosso próprio calendário biológico através do ritmo circadiano de 24h condicionando os nossos estados de repouso e de vigília.”*  
(Pernão, 2012)

A luz solar matinal é por padrão mais clara, assumindo tons mais frios e, a luz solar ao entardecer torna-se mais escura e assume tons mais quentes (fig.X e XI).

É por isso, a luz solar natural, a mais importante na projeção de espaços conferindo ao espaço constantes transformações a sua atmosfera e proporcionando a sensação de diferentes temperaturas ao longo do dia.

Será também por isto necessário não desfazer o controle da entrada de luz natural em edifícios e, estudar e analisar com maior atenção esta entrada de luz em reabilitação de pré-existências. Se a sua presença vem caracterizar o espaço de forma tão imponente e ao mesmo tempo tão leve, a sua ausência na incidência direta confere ao espaço jogos de sombra que o tornam ainda mais interessantes.

Projetando com luz natural, é sempre importante ter a esta associada a luz artificial uma vez que esta, na maioria dos casos é indispensável tornando-se por isso, associada à iluminação natural, uma mais-valia na projeção de espaços.

A grande vantagem que a iluminação artificial nos dispõe é a facilidade com que a podemos controlar e regular. Deve ser pensada de forma a potenciar o conforto e bem estar humano na utilização do espaço uma vez que esta influencia primeiramente o conforto visual do mesmo.



Fig. X - Iluminação natural - Capela de Saint Benedict - Arq. Peter Zumthor

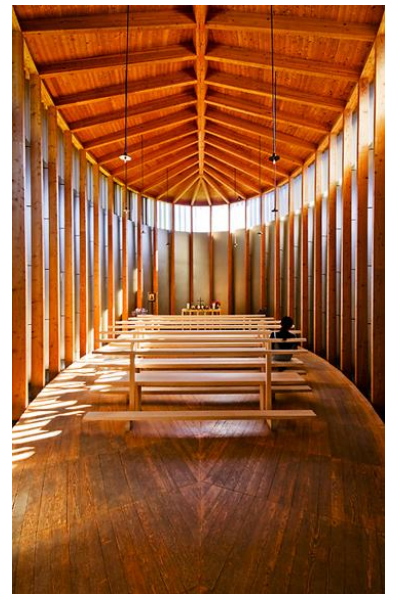


Fig. XI - Iluminação natural - Capela de Saint Benedict - Arq. Peter Zumthor

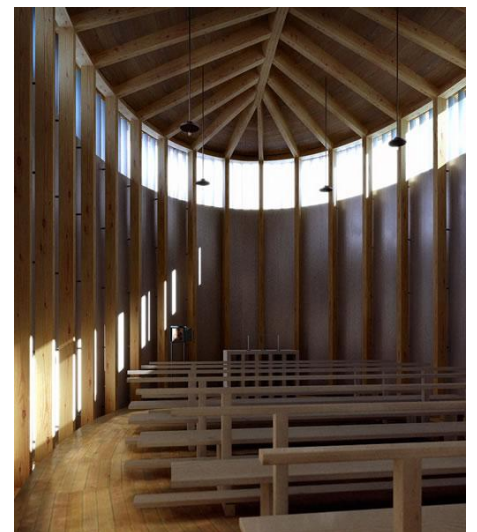


Fig. XII - Iluminação natural - Capela de Saint Benedict - Arq. Peter Zumthor



Fig. XIII - Iluminação natural e artificial  
- Termas de Vals - Arq. Peter Zumthor

É importante assim, na passagem do dia para a noite, utilizar um ponto de luz artificial perto de uma entrada de luz natural de modo a trazer continuidade de iluminação ao espaço.

As características fundamentais da utilização da luz artificial são a qualidade e a quantidade de luz. A qualidade reflete-se na escolha do tipo de lâmpada e na sua localização tendo como objetivo obter uma iluminação uniforme, assim como uma boa orientação do feixe de luz. A sua incidência é assim bastante importante na medida em que terá de incidir corretamente sobre o plano de trabalho ou objeto a ser iluminado. Escolhemos assim pontos de iluminação indireta, de forma a iluminar criando sombras, a sua utilização torna-se muito mais interessantes.

## 2.3.2 | COR

*"Color is not the property of objects, spaces our surfaces: it is the sensation caused by certain qualities of light that the eye recognizes and the brain interprets."* (Mahnke, 1996)

A cor tem assim origem na luz e representa o resultado da reflexão da mesma nas superfícies, estando os dois conceitos intimamente ligados. Cada indivíduo/observador sente a cor de formas distintas não sendo por isso a cor considerada uma propriedade dos objetos mas sim do seu observador.

Segundo José Aguiar, o olho em conjunto com o cérebro produz a sensação de cor.

*"A luz é ação, a cor reação e a matéria é o meio em que se produz essa troca de energia."* (Pernão, 2012)

Ao sermos confrontados com a experiência da cor, é inevitável esta produzir em nós uma reação/sensação.

A luminosidade ou brilho a que a cor está exposta depende essencialmente da quantidade de luz, o que produz a alteração da mesma. Visto ser um fenómeno instável, a alteração dos efeitos cromáticos da cor varia conforme as estações climáticas e as mudanças de solstícios, uma vez que nestes se verificam alterações de luminosidade. O tempo também constitui um dos fatores de alteração da perceção da cor visto que, em arquitetura por exemplo, a exposição aos agentes climáticos proporciona a alteração das cores. A natureza e as texturas dos objetos influenciam também a cor percecionada, uma superfície lisa reflete mais a luz do que uma superfície rugosa que tende a absorver essa mesma luz.

*"A cor é primeiro emoção e depois reação"* (Pernão, 2012)

O ser humano desenvolve inúmeras relações com a cor. A experiência e a memória influenciam o modo como entendemos os ambientes que habitamos. Nestes espaços o uso da cor tem sempre uma conotação simbólica, a cor de um determinado ambiente comunica com o seu utilizador

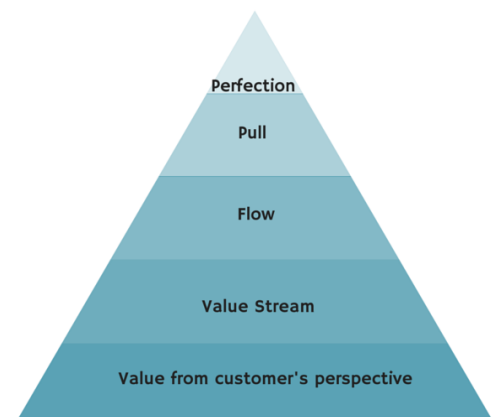


Fig. XIV - Experiência da cor por Frank Mahnke



Fig. XV - Favela Brasil

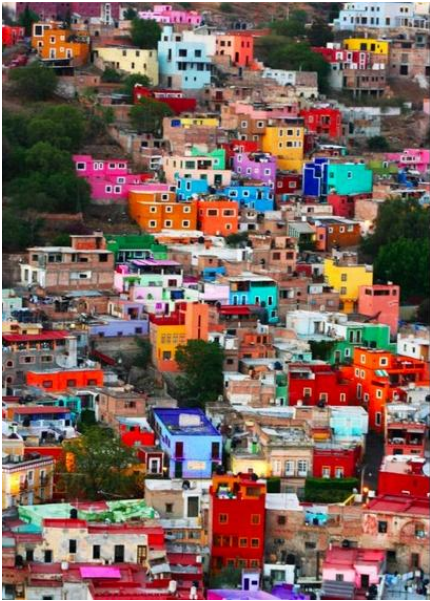


Fig. XVI - Favela México

fazendo com que cada um interprete as suas mensagens de modos distintos.

As cores também atuam de modo distinto consoante a ocasião. O contexto é essencial para determinar a impressão que o utilizador tem de cada cor, se desperta ao mesmo sentimentos positivos ou negativos, de calma ou agitação.

É através da cor que podemos modelar o espaço de forma mais harmoniosa, tendo sempre em atenção dois fatores essenciais na utilização quer da cor quer da luz: brilho e reflexos (iluminação) e contrastes cromáticos.

Segundo Steven Holl a utilização de cor na arquitetura está extremamente relacionada com a incidência de luz na superfície arquitetónica. Quanto maior for esta incidência mais garridas são as cores utilizadas (fig XV e XVI).

A experiência da cor (fig. XIV) assume seis fatores que se inter-relacionam:

- Reações biológicas ao estímulo da cor;
- Inconsciente coletivo;
- Simbolismo consciente;
- Influências culturais;
- Influência de tendências;
- Relação pessoal;

As reações biológicas aos estímulos da cor são caracterizadas por todas as cores às quais desde pequenos somos estimulados e inconscientemente ensinados a responder, são todas as cores relacionadas com questões de sobrevivência e não conseguimos controlar.

Já o inconsciente coletivo detém o estímulo à cor proveniente da experiência da espécie humana que reside no nosso código genético.

Os simbolismos correspondem a impressões e associações conscientes que relacionamos com certo tipo de cor.

Por sua vez, a influência cultural reflete reações enquadradas em culturas e regiões.

A influência de tendências ou modas, diz respeito à qualidade efêmera que estas cores detêm conforme o período em que se encontram. Assim Frank Mahnke sugere a utilização cuidada das cores conforme as "modas". A utilização de branco e tonalidades esbranquiçadas empregues em demasia na arquitetura, não se adequa às necessidades de cada espaço.

Por fim, o campo da relação pessoal está intimamente relacionado com o gosto pessoal, que cada utilizador tem, sobre cada cor dependendo do seu consciente e inconsciente.

Pernão (2012) distingue dois conceitos de cor aplicados à arquitetura, a cor inerte e a cor percebida.

A cor inerte é portanto a cor que existe realmente na superfície dos objetos, a cor percebida são as diversas cores que o objeto pode assumir quando olhamos para ele.

Ao projetar um espaço a cor que nos vai interessar será sempre a cor percebida. É a cor percebida que vai transmitir ao utilizador e observador do espaço, sensações.

Ainda segundo Pernão (2012) a mesma cor varia consoante a superfície onde está a ser aplicada, assim e de modo a criar harmonia cromática no espaço, a cor colocada numa parede poderá ser colocada também noutro elemento, sendo sempre a incidência da luz diferente e, por consequência, a percepção também.

Podemos utilizar a cor de modo a destacar diferentes elementos. Essas cores designam-se de cores dominantes e cores de acentuação.



Fig. XVII - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier

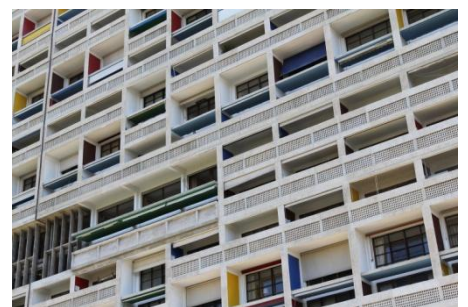


Fig. XVIII - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier



Fig. XIX - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier



Fig. XX - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier



Fig. XXI - Unidade de Habitação - Arq. Le Corbusier

É extremamente importante controlar a coerência dos espaços de modo a criar uma ordem (fig. XVII e XVIII). Existindo o equilíbrio entre unidade e complexidade no espaço este transmite assim bem-estar e conforto.

O conforto visual é das primeiras questões que deverão ser abordadas aquando da projeção do espaço. A aplicação da cor branca deverá ser ponderada uma vez que esta é a que mais reflete a luz (fig. XIX e XX).

É por isto fundamental ponderar a paleta de cores a ser escolhida.

*“Não existem cores certas ou erradas, bonitas ou feias, existem sim cores (e lembramos que assim falamos de materiais e texturas) que adequam a veicular determinada sensação pela sua capacidade de protagonizar a descrição sensorial de um espaço específico.”* (Pernão, 2012)

Em relação a adequação da cor em fachadas, Pernão chama a atenção para a adequação da mesma a nível histórico e cultural focando a sua assinalada importância quando se trabalha sobre uma pré-existência.

### 2.3.3I MATÉRIA

Toda a matéria é proprietária de determinada cor. Essa matéria vai configurar a forma de determinado conjunto/edifício, sendo que *"todas as superfícies contribuem e são responsáveis pela formalização do espaço através da sua cor."* (Pernão, 2009)

Os materiais quer naturais quer artificiais, sempre fizeram parte da evolução do homem na arquitetura. Segundo João Pernão os materiais do arquiteto são a pedra e madeira. A pedra devido à *"sua durabilidade e resistência física às intempéries"* (Pernão, 2009) e por sua vez a madeira *"pela sua facilidade de transformação e também durabilidade."* (Pernão, 2009). Ambos os materiais apresentam cor, textura visual e textura física distinta, não existindo uma peça igual realizada com os mesmos. A sua relação com o Homem remonta aos tempos ancestrais do habitar humano.

Nos seus primórdios, o Homem, empregava os materiais como os encontrava na natureza. Com o passar do tempo e a par da sua evolução, os materiais começaram a ser moldados e adaptados às suas necessidades. Tal como referido anteriormente, a pedra e a madeira era os materiais mais utilizados a par do barro e fibras vegetais. As novas exigências a nível habitacional requeriam materiais com maior durabilidade e melhor aparência.

Ao longo do tempo os materiais e as técnicas de construção foram evoluindo e conseqüentemente surgindo novos materiais artificiais com melhor aparência, acabamento, mais cores, texturas e mais resistentes.

A escolha dos materiais a utilizar acarreta três critérios, de distinta importância, a ter em conta aquando da sua utilização, são estes: critérios técnicos, critérios económicos e critérios estéticos.

No que diz respeito aos critérios técnicos é necessário ter em atenção as exigências do local onde o material será

empregue e por sua vez as suas características e propriedades.

Os critérios económicos dependem da natureza da obra (pública, privada...). É essencial verificar o custo dos materiais empregues e que estes não exijam gastos extra em manutenção.

Já a nível estético, a escolha do material deverá depender daquilo a que se propõe o projeto.

Uma das técnicas referidas por Pernão (2012), é a utilização de acabamentos com brilho em zonas de passagem uma vez que, funciona tanto como elemento de reconhecimento do espaço como estimula a circulação.

Sendo a aplicação e escolha de matérias de elevada importância, os seus acabamentos enriquecem o espaço e alteram a perceção do espaço.

Tal como a cor, dependendo da sua localização as texturas e acabamentos assumem características diversas. Estes acabamentos podem conferir ao espaço efeitos interessantes e agradáveis proporcionando bem-estar bem como expressão.

Primeiro a visão e depois o tato, são os dois sentidos que utilizamos nesta perceção do espaço/material. Somos inconscientemente atraídos a materiais de origem natural, ao vê-los sentimos vontade de lhes tocar.

Segundo Pallasmaa a arquitetura tem de ser uma experiência multisensorial em oposição à ideia pré concebida de que prevalece apenas o entendimento visual.



Fig. XXIII - Brilho e matéria - Igreja da Luz - Arq. Tadao Ando



Fig. XXII - Brilho e matéria, circulação - Teatro de Palazzo Grassi - Arq. Tadao Ando

## 2.41 HABITAÇÃO | TEMPORÁRIA E PERMANENTE

Inerente ao conceito de habitação está o conceito de tempo. O tempo controla a vivência de cada indivíduo no espaço definindo assim a sua permanência no mesmo. É no espaço que nos é dada a percepção da vivência do tempo.

O lugar é assim caracterizado como o espaço vivido. Este sistema dinâmico entre espaço e tempo assume o lugar como uma ação/reação. A ação será então relacionada com a que iremos exercer sobre o meio e ao mesmo tempo a reação que temos a esse mesmo meio. Será então o lugar uma experiência temporal do espaço.

O tempo torna-se assim espacial na medida em que o espaço necessita de tempo para ser ativado e para ser transformado. Assim, o tempo irá comandar a vivência que o indivíduo tem sobre o espaço criando assim lugares ou não-lugares.

O espaço é portanto uma realidade social *“afirmando o laço indissociável que este estabelece com a sociedade que o habita”* (Silvano, 2010)

Segundo Marc Augé, a cultura contemporânea assume uma nova realidade trazendo consigo a expansão de lugares e não-lugares. Esta nova realidade vai ser tratada pelo autor através da noção de *sobremodernidade*.

*“A sobremodernidade aparece quando a história se torna atualidade, o espaço imagem e o indivíduo olhar.”* (Silvano, 2010)

Para uma definição de lugar e de não-lugar Augé procura perceber quais as características comuns entre cada um deles assim, define que todos os lugares têm como características comuns a identidade, a história e as relações sendo que os não-lugares não assumem nenhuma destas características. Não constituem qualquer identidade individual os indivíduos não se reconhecem nem a si mesmos nem aos outros, não detêm pontos de referência memoriais constituídos por

antepassados nem há a possibilidade de, no mesmo lugar, coexistirem elementos distintos e singulares são estes, por exemplo, autoestradas, grandes superfícies comerciais, aeroportos, áreas de serviço, hotéis...

A sobremodernidade cria na sua maioria não-lugares, espaços temporários, que provocam uma perda do indivíduo singular e em sociedade. Os não-lugares possibilitam uma imensidade de informação e imagens num único espaço, o que se traduz em relações apenas com a informação e com as imagens que são transmitidas, ficando assim a relação com outro é minimizada. Estes não lugares possibilitam a aceleração do tempo.

*" (...) circula-se nele de um corredor de prateleiras para outro e dialoga-se tão só com as etiquetas." (Augé, 2006)*

Os não-lugares criados pela sobremodernidade são então caracterizados pela incapacidade de criação de relação com o utilizador e quando o lugar se opõe ao espaço. Dos lugares aos não-lugares, o homem sentirá sempre a necessidade de os habitar sendo que o espaço é a base para a manifestação do habitar humano.

Desde sempre o Homem sentiu necessidade de se abrigar contra as intempéries e dos perigos que os animais representavam para a sua existência. Com o evoluir dos tempos, o Homem desenvolveu novas técnicas com recurso a novos materiais, melhorando assim as suas condições de vida. Nos dias de hoje, habitar significa muito mais do que abrigar. Habitar acarreta uma relação bastante forte entre o indivíduo e o meio, a palavra é utilizada de modo a expressar uma ação em relação a um objeto (a casa/habitação). Tal como referido anteriormente, o tempo irá também influenciar o conceito, na medida em que influência a permanência do Homem na habitação, criando duas distintas tipologias distintas de habitar: permanente e temporário.

A experiência do espaço é essencial de modo a distinguirmos tipos de permanências de distintas durações de tempo.

Não podemos falar de habitação sem falar de espaço, uma vez que a relação que existe entre homem e o espaço é a habitação. Este espaço quando é habitado e assimila características específicas, torna-se lugar e, por sua vez a habitação vai fazer a delimitação desse espaço-lugar.

Os novos estilos de vida dos seus destinatários acabam por transformar as ditas habitações permanentes em habitações temporárias a longo prazo uma vez que assumem um carácter temporal incerto não proporcionando ao seu utilizador a certeza de permanência.

*“É também importante podermos contar, cada vez mais, com um habitar à nossa medida, e uma medida que se caracteriza quantitativa e qualitativamente. Um habitar caracterizado por um amplo leque de soluções o mais possível adequadas aos modos como vivemos e gostamos ou gostaríamos de viver.”*  
(Vários, 2011/2012)

Esta nova reapropriação das dimensões do tempo e do espaço confere às duas tipologias de habitação um sentido ambíguo. A habitação permanente poderá assumir um carácter temporal vasto sendo o seu tempo de permanência incerto a longo prazo, podendo ser considerada habitação temporária aquando da sua mudança após um longo período de tempo.

A habitação temporária, poderá ser entendida como semi-temporária, na medida em que abrange habitações onde o tempo de permanência se torna mais longo (não tão longo como o da habitação permanente) mas que para o seu utilizador assume, naquele espaço de tempo, um carácter permanente, por exemplo as residências de estudantes.

É importante refletir sobre os novos critérios que definem o Habitar, é necessário compreender e refletir sobre o habitar convencional e os novos estilos de vida e a relação entre estes.

## 2.51 SENSACÃO E PERCEÇÃO DO AMBIENTE

Quando falamos em espaço referimo-nos sempre à percepção do mesmo e às sensações e emoções provocadas pelas características que estes espaços assumem.

Será então importante confrontar estes conceitos, uma vez que eles por si só se relacionam e se aplicam a todos o espaço arquitetónicos criando assim os ambientes. Assim sendo no decorrer do trabalho é importante perceber como a Luz, Cor e Matéria vão influenciar estas temáticas.

Podemos dizer que a *sensação* é a primeira fase de todo um processo percetivo do espaço, esta é seguida da percepção e da emoção. Esta poderá ser entendida como a capacidade que o corpo humano tem de compreender os estímulos externos a que está sujeito: a cor, a luz, a temperatura, o som. Tudo isto irá depender da especificidade do espaço a que o corpo está exposto e qual a sua finalidade.

Assim sendo, a *sensação* que cada individuo experiencia num determinado espaço, será sempre distinta, o espaço é interpretado de maneira particular por cada individuo em relação ao que o rodeia.

A sensação do ambiente é feita através de estímulos do meio, sem o individuo ter consciência disso. Os aspetos de interesse ou que tenham chamado à atenção, são assimilados pela mente e só aí é que ocorre a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando numa resposta e conseqüentemente um comportamento.

*“Há uma primeira definição funcional da percepção visual: ver, é descobrir objetos e situações no mundo a partir de imagens formadas no fundo dos nossos olhos; o sistema visual constituiria, pois, representações internas retendo apenas das imagens retinianas aquilo que nos é útil para viver e agir.”*  
(Vignaux, 1991)

A *percepção* de um estímulo é considerada a ligação entre a informação recebida pelo cérebro e a reação à mesma. É a capacidade que o corpo humano tem de receber e absorver informação perante um espaço. Esta será influenciada pela personalidade do indivíduo e pela sua experiência de vida, dependendo de cada um destes fatores, existe uma reação diferente para cada tipo de espaço. A absorção da informação recebida durante a experiência vai ser colmatada com as sensações.

O conceito de *percepção* é maioritariamente associado à visão uma vez que esta tem maior capacidade de transmitir estímulos visuais para o cérebro criando uma organização mental. No caso específico a percepção que o indivíduo tem de um determinado espaço é primeiramente a percepção visual. Esta tem uma maior capacidade de organizar mentalmente toda a informação absorvida pelo cérebro.

Cada indivíduo estimula a visão de modos distintos conforme a sua capacidade cognitiva. Esta capacidade é estimulada devido à ação de agentes externos que penetram o sistema visual com uma diversidade de informação. Os nossos olhos absorvem toda a informação a que estamos expostos, sendo esta arquivada no nosso cérebro.

A visão é então por isso a capacidade que os nossos olhos têm de receber informação e, ao mesmo tempo, retê-la no cérebro. Assim sendo a percepção visual associa, de forma rápida, memórias a experiências realizadas pelo indivíduo.

É essencial entender de que maneira o indivíduo, ao mesmo tempo usuário do espaço, entende o lugar e o que sente quando nele permanece de modo a compreender a influência que o ambiente tem no seu comportamento e nas suas sensações.

O ambiente e os elementos que o compõem estão intimamente relacionados, estes interferem diretamente na experiência que o indivíduo tem do espaço possibilitando a criação de experiências positivas ou não.

3 | INTERVENÇÃO NO ANTIGO  
CONVENTO DAS FREIRAS  
GRILAS E NO EDIFÍCIO DAS  
RESIDÊNCIAS



### 3.1.1 MANUTENÇÃO MILITAR, LISBOA

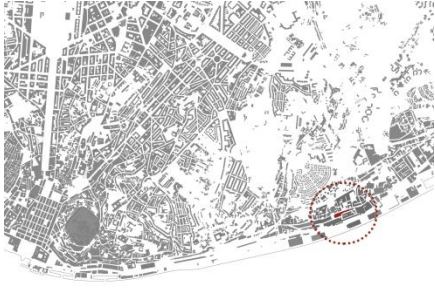


Fig. XXIV - Mapa Ilustrativo 2017 Baixa | Beato

Todo o conhecimento adquirido em capítulos anteriores servirá como base para a sua aplicação prática no Antigo Convento das Grilas, no Beato, que neste momento se encontra “abandonado” não desempenhando qualquer função.

É necessário, por isso, compreender a contextualização histórica do edifício e as transformações que ao longo do tempo este foi sofrendo, de modo a avaliar e analisar a preexistência, elaborando uma proposta projetual detalhada (fig. XXIV).



Fig. XXV - Mapa Aéreo Freguesia do Beato

O objeto de estudo/intervenção foi estudado inicialmente em grupo, sendo posteriormente analisado e trabalhado individualmente de modo a elaborar uma proposta de reabilitação coerente com a preexistência (fig. XXV).

### 3.2I CONTEXTUALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E HISTÓRICA

Geograficamente, a freguesia do Beato localiza-se na zona oriental do distrito de Lisboa (fig. XXVI e XXVII).

Inicialmente denominada de *São Bartolomeu do Beato*, devido à Paróquia de São Bartolomeu, foi criada em 1756 devido à desanexação de Santa Maria dos Olivais.

Tem o privilégio de ter o Tejo em contacto quase direto com a Cidade e é esta localização que lhe fornece um dos fatores mais importantes na estratégia de industrialização da freguesia do Beato. Outro dos fatores que importa salientar é, sem dúvida, o caminho-de-ferro, criado para o escoamento mais rápido e eficaz das mercadorias recebidas no toque do Rio Tejo com a cidade (fig. XXVIII).

Através da leitura de plantas da evolução da cidade (fig. XXVIII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVII), é perceptível que ao longo dos anos a sua ocupação e organização foi sendo alterada. Inicialmente esta desenvolvia-se perpendicularmente em relação ao Rio. Com a construção do caminho-de-ferro este desenvolvimento começou a ser feito horizontalmente em relação ao Rio, sendo que as passagens pedonais eram pontuais e escassas.



Fig. XXVI - Mapa de Portugal | Concelho de Lisboa

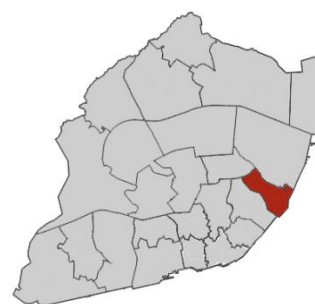


Fig. XXVII - Freguesia do Beato



Fig. XXVIII - Vista aérea área de intervenção



Fig. XXIX - Planta de evolução da cidade

- MAPA SILVA PINTO 1911
- LINHA DE ÁGUA 1911
- LINHA DE ÁGUA 2017
- LINHA DE ÁGUA 1856
- MAPA FILIPE FOLQUE 1856

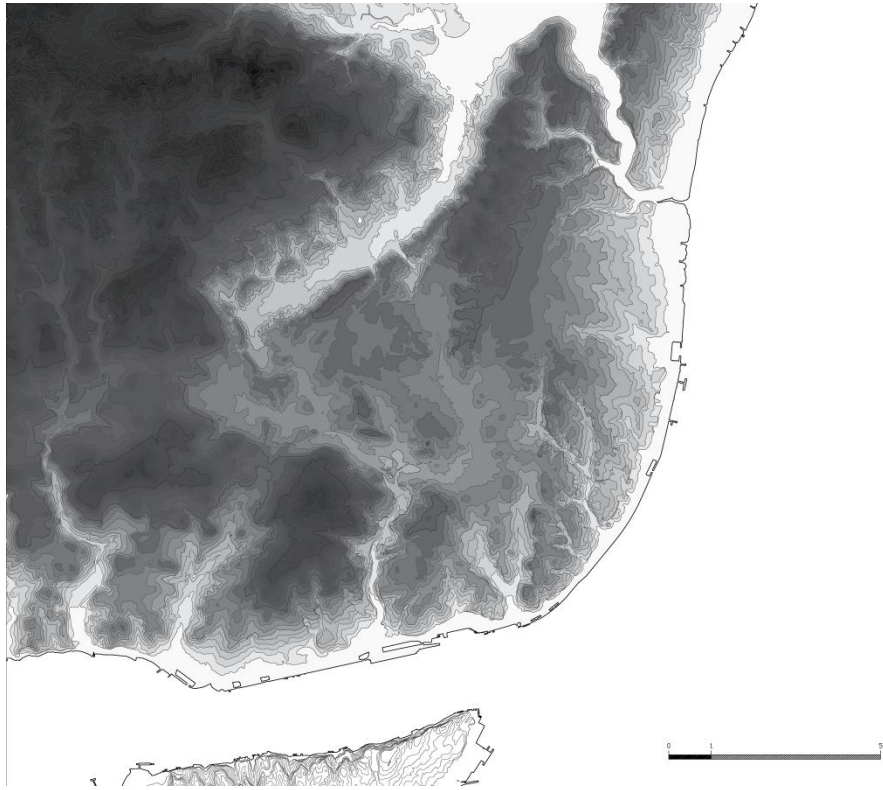


Fig. XXXI - Mapa de Lisboa - Declives



Fig. XXX - Área de intervenção e proximidades - Grandes Centros

Passando a Calçada do Grilo e em direção à Rua com o mesmo nome, avista-se um edifício pouco austero mas inconfundível, falamos do edifício do Recolhimento do Grilo e da Igreja Paroquial de São Bartolomeu. Sabemos que antes foi um Convento, sim mais um convento dos 122 conventos que foi extinto aquando do decreto da extinção das Ordens Religiosas (fig. XXXII).



Fig. XXXII - Alguns dos Antigos Conventos do Concelho de Lisboa



Fig. XXXIII - Conventos da área de intervenção

Já na Rua do Grilo, em frente à Igreja, virado para o Rio encontramos o Convento das Grilas. Convento da ordem de Santo Agostinho fundado em Abril de 1660 por D. Luiza de Gusmão, destinado às freiras da ordem e, construído pelo Arquiteto João Nuno Tinoco.

Atravessados pela Rua do Grilos estavam os dois terrenos onde D. Luiza de Gusmão mandou edificar dois Conventos (um para cada género). O Convento das Grilas foi implementado na zona mais privilegiada da cidade, orientalmente, junto ao rio.

Sabe-se que pouco sofreu o Convento com o terramoto.

Em 1886, com a extinção das Ordens Religiosas e o falecimento da última freira do Convento, o Estado Português executa a tomada de posse do edifício e logo se pensa em adaptá-lo a fábrica de moagem, padaria e bolacha e armazém e depósito da Padaria Militar. Resolveu-se assim reedificar o antigo edifício.

A proposta englobava: uma fábrica de moagem, padaria, padaria, armazém para cereais, cocheiras, entre outros...

Em 1887, para fins de armazenamento, o piso térreo é cedido ao Ministério da Guerra, sendo que no seguinte ano a totalidade do edifício lhe pertence. Tomada a sua posse é instalado o projeto para servir de Manutenção Militar de modo a substituir a Padaria Militar devido à falta de espaço de armazenamento.

É fundada, formalmente, em 1897 por decreto de D. Carlos apesar de, em 1896 já exercer funções. Em 1896 o Governo é autorizado a criar no extinto Convento das Carmelitas uma fábrica de moagem, de panificação e de bolacha.

No mesmo ano (1897) a ampliação da MM é pensada para a zona Norte e o projeto de ampliação iria acrescentar, à mesma, novas funções.



Fig. XXXIV - Malha urbana atual

O projeto é da autoria do engenheiro Joaquim Renato Baptista, tendo sido este nomeado para procurar um espaço com potencial para construir a Manutenção Militar. O objetivo da MM seria então alimentar o Exército Português. É um estabelecimento produtor do Ministério da Guerra que se destina a oferecer ao Exército e aos seus vários estabelecimentos, pão e ferragens. Para além desta função abastecedora tem a MM a função de regular os preços do mercado. Esta vivia apenas dos seus próprios recursos.

Assim, o conjunto em estudo engloba dois edifícios: o edifício do antigo Convento e o edifício das Residências (fig. XXXVI).

Pouco ou mesmo nada se sabe acerca do edifício das residências, apenas que foi construído com o intuito de alojar as famílias dos militares.

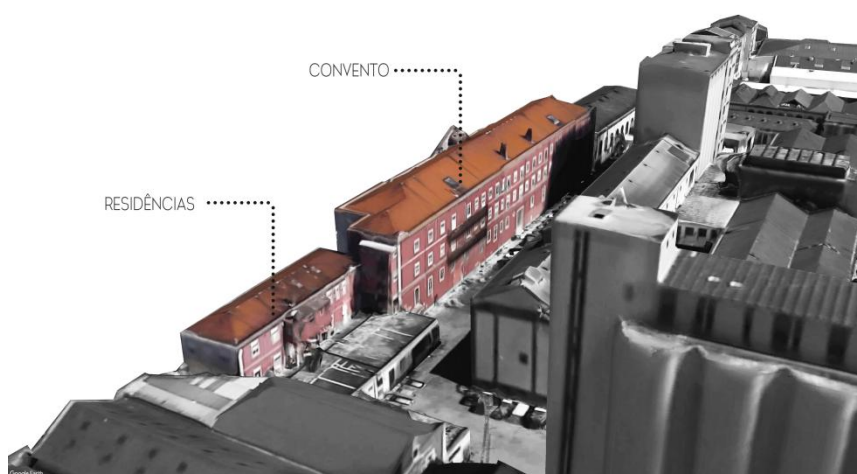


Fig. XXXVI - Residências e Convento

Sobre o Convento, sabe-se que este estaria disposto em três alas e que teria uma cerca. Essas três alas formariam um claustro virado a Sul banhado pelo Rio Tejo, sendo assim o seu terreno mais elevado (fig. XXXVIII) Através de registos fotográficos é possível saber que junto ao Convento, existiria uma Igreja e uma torre sineira (fig. XLI). A comunicação do mesmo com a cerca era feita através de uma ponte de alvenaria em arco que passava sobre a rua (fig. XLIII).



Fig. XXXV - Malha urbana Filipe Folque 1856

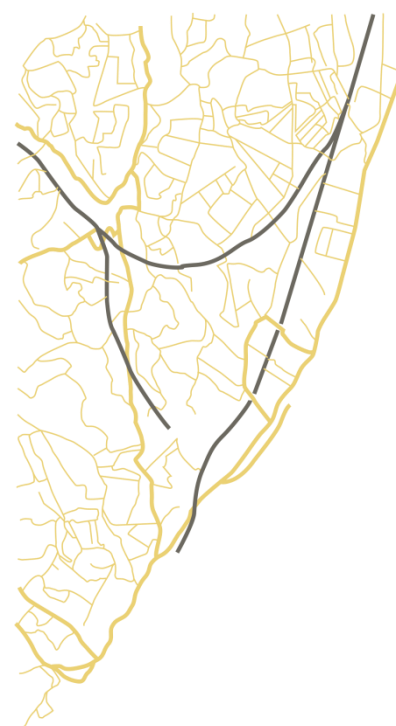


Fig. XXXVII - Malha urbana Silva Pinto 1911



Fig. XXXVIII - Ala Sul onde é possível ver o claustro ao centro



Fig. XXXIX - Alas Sul onde é possível ver o claustro ao centro



Fig. XL - Porta de entrada da Igreja



Fig. XLI - Igreja e Torre sineira



Fig. XLII - Demolição da ponte



Fig. XLIII - Ponte em alvenaria que ligava o Convento à cerca

### 3.31 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O conjunto da Manutenção Militar encontra-se dividido em duas alas distintas, ala Norte e ala Sul (fig. XLV e XLIV), sendo a Rua do Grilo que faz essa separação.



Fig. XLIV - Ala Sul

Na ala Sul podemos encontrar, na sua maioria, todos os edifícios que se destinavam à produção alimentar, sendo na sua grande maioria fábricas. Encontramos um depósito de água, uma central elétrica, silos de farinha, silos de trigo, pastelaria, entre outros... (gráfico I).



Fig. XLV - Planta ilustrativa Ala Sul

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| ● RESIDÊNCIAS                      | ● ESCOLA PRIMÁRIA        |
| ● CARPINTARIA                      | ● DEPÓSITO DE CARNES     |
| ● ESTALEIRO DE OBRAS               | ● DEPÓSITO DE GENEROS    |
| ● DEPÓSITO DE MATERIAL             | ● CÂMARA DE GENEROS      |
| ● ARRECADAÇÃO                      | ● CÂMARA FRIGORÍFICA     |
| ● CAMPO DE JOGOS                   | ● CÂMARA DE EXPURGO      |
| ● COZINHA, REFEITÓRIO, CINEMA, BAR | ● FÁBRICA DE BOLOS SECOS |
| ● DIRECÇÃO, BIBLIOTECA             | ● FÁBRICA DE PÃO         |
| ● COZINHA, REFEITÓRIO INFANTIL     | ● FÁBRICA DE MOAGEM      |
| ● BOMBA DE GASOLINA                | ● SILOS DE FARINHA       |
| ● PORTARIA, FISCALIZAÇÃO           | ● FÁBRICA DE MASSAS      |
| ● BARBEARIA                        | ● FÁBRICA DE BOLACHAS    |
| ● DEPÓSITO DE AZEITE               | ● SUPERMERCADO           |
| ● FORMAÇÃO MILITAR                 | ● PASTELARIA             |
| ● ARQUIVO GERAL                    | ● BOMBEIROS              |
| ● MESSES                           | ● VETERINÁRIO            |
| ● ENGARRAFAMENTO DE VINAGRES       | ● TIPOGRAFIA             |
| ● GARAGEM                          | ● SERVIÇOS INDUSTRIAIS   |
| ● LAGAR                            | ● OFICINA                |
| ● SILOS DE TRIGO                   | ● DEPÓSITO DE ÁGUA/ÓLEO  |
| ● ARMAZÉNS DE SUPERMERCADO         | ● LABORATÓRIO            |

Fig. XLVI - Legenda de espaços

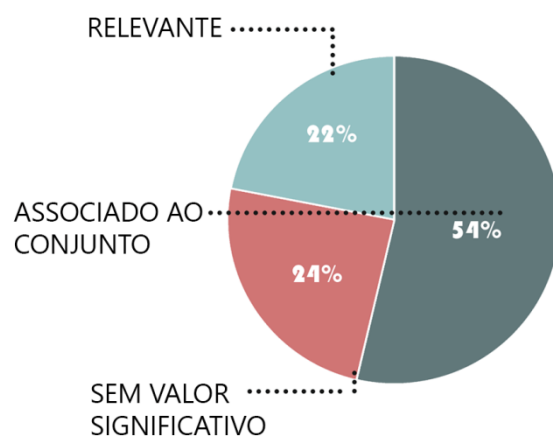


Gráfico I – Levantamento de ocupações



Fig. XLVII - Planta ilustrativa Ala Norte



Fig. XLVIII - Ala Norte

Na ala Norte (fig. XLVIII e XLVII), por sua vez deparamo-nos com os edifícios mais educacionais: uma escola, um jardim-de-infância, um cinema, o refeitório militar... Era também nesta ala que se localizavam todos os espaços administrativos da MM e o centro de saúde.

Cada edifício desempenhava uma função específica, criando assim esta “pequena cidade” dentro da grande cidade.

Depois de várias visitas ao local e de realizada uma análise do estado de conservação do conjunto, verificou-se a urgência na sua intervenção. Intervenção esta não só a nível da MM verificado no local a presenta de edifícios devolutos e desocupados (gráfico II).

De referir ainda que, a Manutenção Militar é um complexo com 80 mil metros quadrados localizada na zona Oriental de Lisboa. Atualmente a MM está em processo de desativação sendo assim incerto o seu futuro.

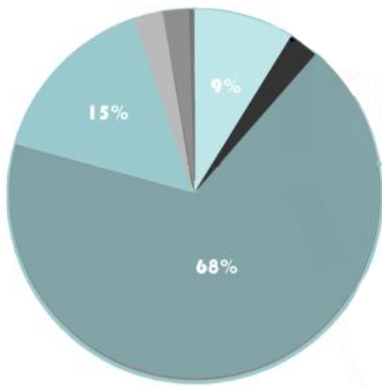


Gráfico II - Análise da envolvente

15%| Habitação devoluta

68%| Habitação

9%| Terreno abandonado

### 3.4.1 CONVENTO DAS FREIRAS GRILAS

Tendo sido originalmente um edifício conventual de elevada importância, é através da extinção das ordens religiosas que passa a ser adaptado ao uso habitacional. O que se pretende é a conservação do mesmo programa adaptando-o às necessidades e modos de habitar atuais.

#### 3.4.1.1 CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA

Construtivamente, podemos dizer que as suas fundações são em alvenaria de pedra com argamassa constituída por areia e cal. Por norma, neste tipo de edifícios, a largura das fundações das paredes anterior e posterior são mais largas do que as paredes de empena. Apesar da informação não constar no projeto, calcula-se que a fundação seja contínua.

As paredes exteriores são em alvenaria de pedra e argamassa de cal e areia (fig. XLIX e L) sendo a sua espessura variável, à medida que o edifício cresce em altura esta vai diminuindo, isto por razões de economia e de redução do peso das paredes. A parede anterior e posterior são as mais largas do edifício (fig. LI); é frequente a parede da fachada ter maior espessura do que a parede tardoz.



Fig. XLIX - Paredes em alvenaria

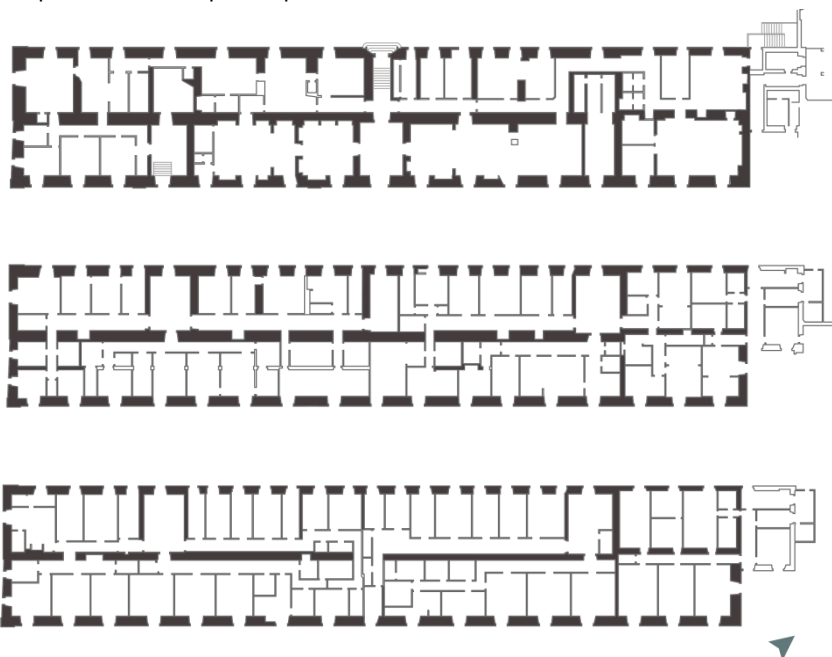


Fig. L - Plantas ilustrativas da diminuição da espessura das paredes



Fig. LI - Paredes exteriores



Fig. LIII - Parede interior



Fig. LII - Parede interior

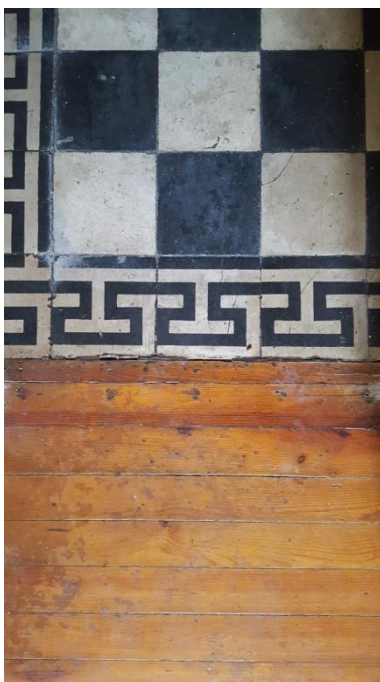


Fig. LIV - Pavimento em mosaico hidráulico e madeira do tipo casquinha

Esta variação permite o apoio dos pavimentos aproveitando os ressaltos e possibilita o aumento das áreas úteis dos pavimentos.

As paredes de empena são, de modo geral, mais finas e não variam em altura.

Em relação às paredes interiores do edifício (fig LIII), o seu sistema construtivo não é o gaioleiro comum. As paredes exteriores são sempre estruturais em alvenaria de pedra, bem como uma parede interior que atravessa todo o edifício e que, também estrutural, permite o apoio do vigamento em madeira dos pavimentos (fig. LII). A compartimentação interior é, como no gaioleiro, feita em paredes de tabique (fig. LII).

Os pavimentos são em estrutura de madeira, apoiados nas paredes portantes sendo o seu soalho em casquinha assentando diretamente sobre o vigamento. São revestidos a soalho nas zonas secas e a mosaico hidráulico ou cerâmico nas zonas húmidas (fig. LIV). Calcula-se que as vigas de madeira sejam apoiadas nos frechais, que são dispostos nos socialcos das paredes portantes. Do lado anterior do pavimento, o revestimento é feito diretamente no fasquiado sobre o qual é barrado o estuque do teto.

Em relação à cobertura, esta é em madeira de pinho e o seu revestimento é em telha de Marselha, sem forro ou isolamento.

### 3.4.2 CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL

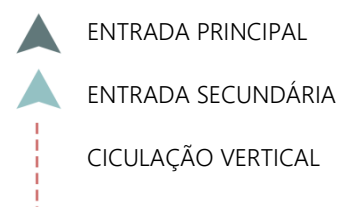
O edifício assume-se apenas como um único volume de base retangular, sendo organizado verticalmente em três pisos. A sua organização interior é simples e quase simétrica, sendo o edifício "dividido" em duas "alas" através de uma parede central estrutural que acaba por criar um corredor de circulação que atravessa todo o edifício no seu comprimento.

Estando implantado num terreno com pendente Noroeste-Sudoeste, o acesso principal é feito em cotas diferentes, tendo ainda acessos secundários. O acesso principal é feito a Noroeste, existindo ainda na mesma fachada mais dois acessos secundários.

A entrada principal leva-nos ao piso térreo do edifício (fig. LV) que nos recebe com um espaço de transição. As entradas secundárias, localizadas na mesma fachada, permitem-nos o acesso aos pisos superiores através de dois núcleos de circulação vertical.



Fig. LV - Planta piso térreo



A Sudoeste encontramos outra entrada, podendo esta ser também considerada como principal, que dá acesso apenas ao piso térreo tal como a entrada principal a Noroeste.

As fachadas do edifício acabam por assumir esta característica de simetria sendo demarcadas por um ritmo de janelas de sacada e janelas. Todas as janelas são de duas folhas de abrir, tendo no seu topo uma bandeira basculante, os seus aros fixo e móvel são de cor verde e branca, respetivamente (fig. LVI).



Fig. LVI - Aro fixo e móvel

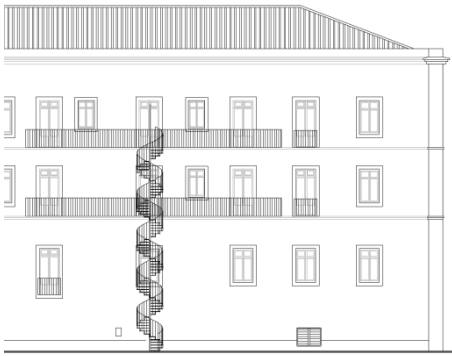


Fig. LVII - Núcleo de circulação vertical

Inicialmente existiam pelo exterior, núcleos de circulação vertical em caracol, coincidentes com o núcleo de escadas interior que atravessava o edifício verticalmente (fig. LVII). Apesar de, nos dias de hoje, essa escada em ferro já não existir encontramos pontualmente indícios da sua presença.

Em relação à sua organização interior, o edifício detém no piso térreo dois núcleos museológicos adjacentes ao átrio de entrada, espaços de arrumos, salas administrativas e ainda instalações sanitárias.

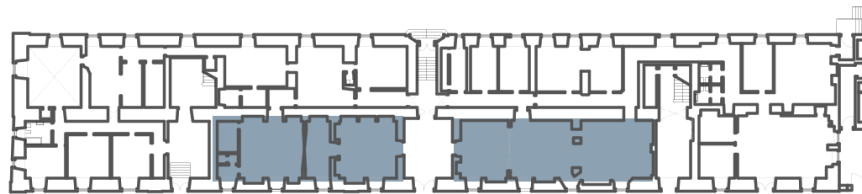


Fig. LVIII - Imagem ilustrativa dos núcleos museológicos existentes

Sabemos que no mesmo piso existem dois acessos verticais que ligam este piso aos superiores mas, o seu acesso só é possível através do exterior (fig. LIX).



Fig. LIX - Imagem ilustrativa dos núcleos de circulação existentes

Ao nível do primeiro piso, é evidente que esta distribuição vertical, localizada quase nas extremidades do edifício, “quebra” a sua horizontalidade e a possibilidade de atravessamento contínuo do mesmo, criando duas alas distintas onde se encontram fogos de habitação. É assim perceptível que esta organização cria um sistema muito comum de: frente, esquerdo, direito (fig. LX).

De referir que o mesmo acontece no seguinte piso (fig. LXI).

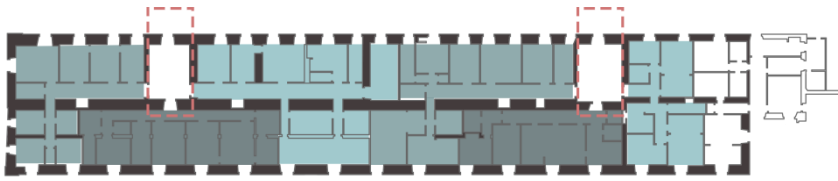


Fig. LX - Organização frente, esquerdo, direito - primeiro piso

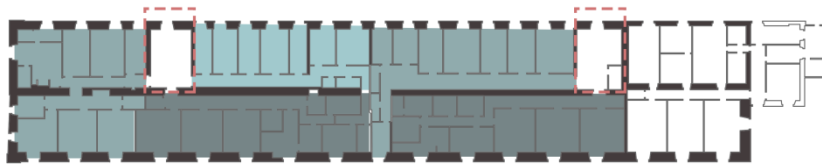


Fig. LXI - Organização esquerdo, frente direito – segundo piso



### 3.5 EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS

Sabe-se que este edifício data de construção posterior à construção do antigo Convento sendo por isso muito semelhantes na sua forma e organização funcional, sendo apenas composto por dois pisos (fig. LXII). A sua construção visa dar seguimento e continuidade ao edifício do Convento.

Foi portanto desenvolvido para albergar militares de cargos no topo da hierarquia.



Fig. LXII – Primeiro e Segundo piso do edifício das residências

### 3.5.1I CARATRIZAÇÃO CONSTRUTIVA

Construtivamente muito semelhante ao edifício do Convento sendo as suas fundações e paredes exteriores também em alvenaria de pedra com argamassa de cal e areia. Ao contrário do edifício do Convento, que apresenta a parede anterior mais larga que a posterior, este apresenta ambas as paredes com a mesma espessura do que as paredes da empena. Verticalmente também assumem o mesmo carácter não alterando a sua espessura.

Em relação ao pavimento este é, em pisos superiores, de estrutura em madeira apoiada nas paredes portantes. Zonas húmidas revestidas a mosaico hidráulico (fig. LXIII) ou cerâmico e as zonas secas revestidas a madeira do tipo casquinha (fig. LXV). Os tetos apoiam sobre um fasquiado, aplicado diretamente na estrutura, e revestido a estuque (fig. LXIV).

Apesar de se encontrar em bom estado de conservação, não revela qualquer tipo de interesse aplicado a um programa habitacional sendo por isso necessário proceder à alteração programática do mesmo não o descaracterizando do conjunto.



Fig. LXIII - Pavimento em mosaico hidráulico



Fig. LXIV - Fasquiado e estuque



Fig. LXV - Pavimento em madeira do tipo casquinha

### 3.5.21 CARATERIZAÇÃO FUNCIONAL



Fig. LXVI - Janelas fachada Noroeste

Estando implantados na mesma pendente, o edifício das Residências encontra-se praticamente enterrado na sua fachada Noroeste (fig. LXVI), sendo o seu acesso feito lateralmente quer na sua fachada virada a Nordeste, através de um pequeno pátio, quer na fachada Sudoeste. É na entrada Nordeste e neste pequeno pátio que a união dos dois volumes é perceptível.

Como referido anteriormente, estando direcionado a militares em posto de maior importância, a entrada principal e por isso mais nobre seria feita através da entrada a Sudoeste uma vez que esta acedia a um hall central com ligação à sala de estar onde se poderiam receber as visitas (fig. LXVII)

O edifício dispõe apenas um único núcleo de circulação vertical, composto por uma escadaria em madeira, tal como no edifício do Convento, dando apenas acesso ao seu único piso superior (fig. LXVII).

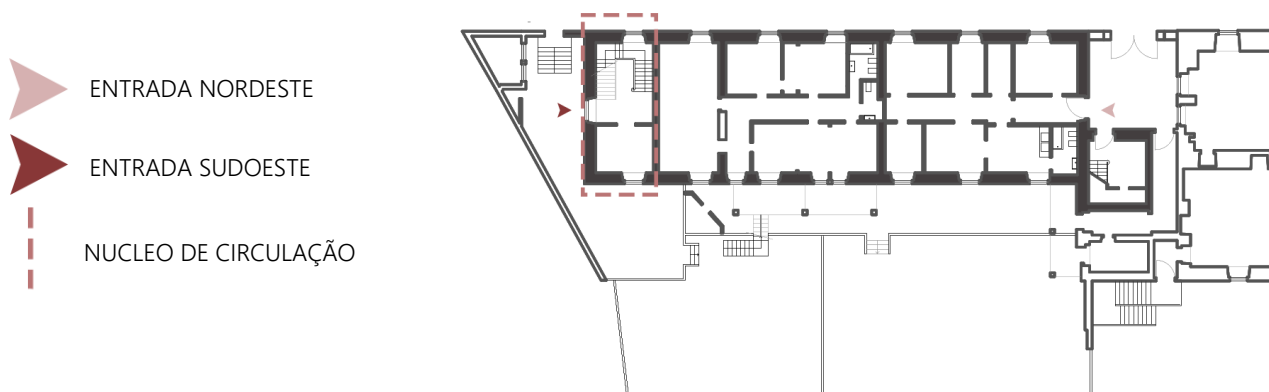


Fig. LXVII - Entradas do piso térreo e circulação vertical

A nível de fachada o edifício detém, no seu piso térreo a Noroeste, janelas de pequenas dimensões devido ao seu semi enterramento no terreno (fig LXVI). Já no primeiro piso as janelas são também de duas folhas de abrir tendo no seu topo bandeira basculante.

A Sudeste a fachada possui uma maior diversidade de vãos e duas pequenas marquises. Um dos acessos a uma das marquises é feito através de uma escada em estrutura metálica (fig. LXX), sendo que a mesma dá também acesso a um pequeno terraço (fig. LXVIII).

No seu interior o edifício está dividido em 4 fogos, sendo um deles em duplex que ocupa todo o comprimento do mesmo.

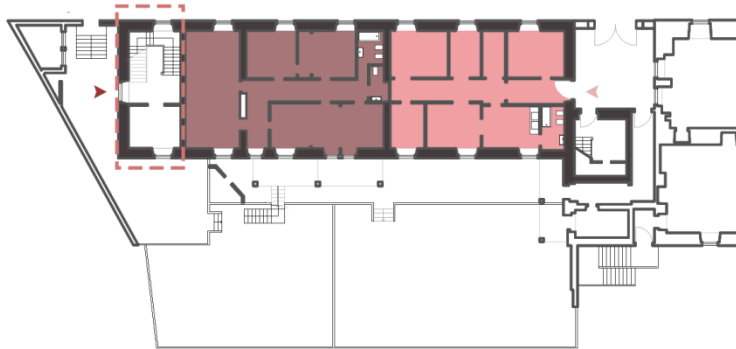


Fig. LXIX - Plantas esquemáticas representativas dos fogos

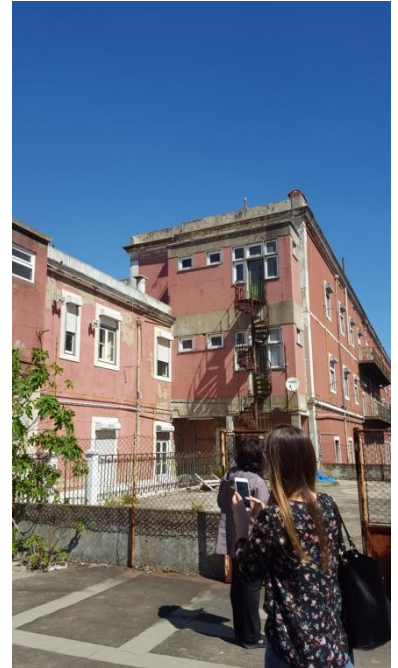


Fig. LXVIII - Marquises e terraço

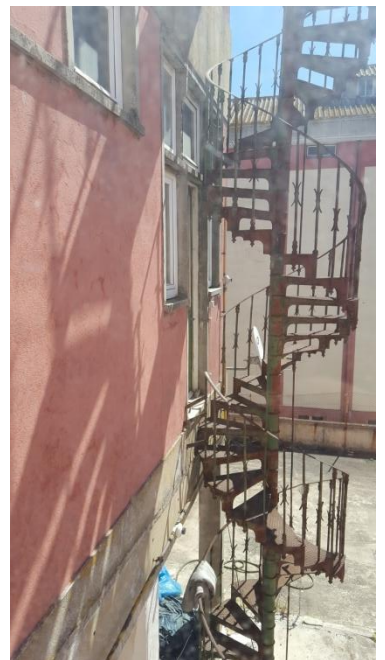


Fig. LXX - Escada em estrutura metálica

Ao nível do piso térreo, podemos ainda referir que, na sua entrada Sudoeste aberta para um hall, encontramos um núcleo de escadas que nos leva até ao duplex.

Todas as caixilharias deste fogo duplex foram alteradas talvez por ter sido o último fogo a ser desabitado (fig. LXXI).

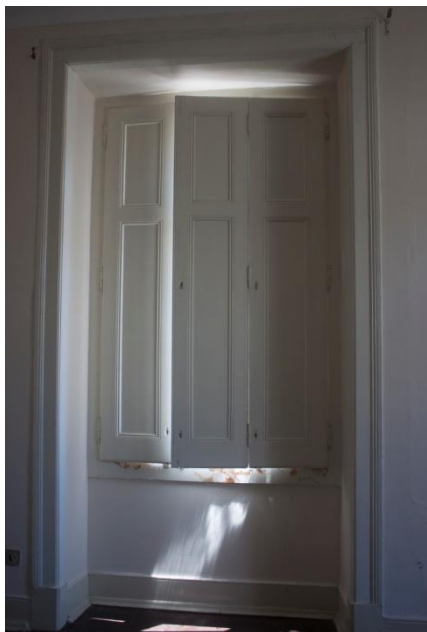


Fig. LXXI - Caixilharia em PVC

### 3.6 PROPOSTA

De modo a enquadrar a proposta projetual no conjunto, foi necessária a recolha de informação aprofundada em relação à preexistência, e à sua relação com a cidade e com os seus habitantes.

O programa proposto visa a abertura do conjunto à restante cidade, uma vez que esta se encontra fechada sobre si própria, criando uma espécie de "ilha" ou de pequena cidade fechada. A MM está descaracterizada da restante cidade por se fechar sobre si mesma, sendo vista apenas como um elemento isolado e não como fazendo parte da restante cidade. Deixa de ser uma das referências da cidade, não tendo qualquer tipo de legibilidade no seu todo.

Os muros que a protegem acabam por fortalecer o referido. Se para a nossa orientação é importante o reconhecimento de um ponto de referência visível, a MM acaba por criar uma desorientação, visto ser um ponto de referência na história industrial mas, em contrapartida, não evidencia uma imagem forte no observador privando-o de a conhecer

A principal lacuna que a proposta tenta resolver é a questão da desintegração da MM, promovendo assim a atração de população mais jovem e empreendedora.

Serão assim criadas condições de fixação e atração da população através de infraestruturas de apoio. Neste sentido, será importante a criação de habitações modulares, permanentes e temporárias, e espaços de trabalho, de modo a incentivar o empreendedorismo. É ainda necessário a implementação de serviços, visto ser uma das principais carências do local e sendo este um fator de fixação importante.

A relação entre espaços de habitação e espaços de trabalho é a questão principal a abordar. Na maioria dos casos, as cidades dormitório acabam por ser assim consideradas devido ao fato de diariamente os seus habitantes terem de "sair" para se deslocarem ao trabalho em locais mais distantes e centralizados, regressando ao final do dia apenas para dormir. Sendo a MM uma zona bastante bem centralizada (entre a Estação de Santa Apolónia e a Estação. do Oriente)

este poderá ser um dos pontos fortes para a fixação da população, não a obrigando a sair.

Para o efeito, o edifício do Convento das Grilas enquadra-se nos parâmetros necessários à realização da proposta, visto que neste momento é um edifício de habitação completamente abandonado.

### 3.71 PROGRAMA

Sendo um edifício/conjunto de grande importância e valor material e patrimonial, foi essencial manter certas características da sua preexistência de modo a não romper com a memória viva coletiva dos habitantes da freguesia.

Primeiramente foi realizada uma fase de investigação onde os alunos partiram à descoberta do local e das suas carências. O intuito seria criar novos programas que viessem colmatar as carências encontradas.

O grande objetivo foi criar um “cenário aberto”, ou seja, criar estratégias e soluções de modo a que quem visita e habita o espaço/lugar o queira ver e rever uma e outra vez. O que acontece neste momento na freguesia do Beato é a falta de versatilidade. Tudo o que é fixo torna-se desinteressante, o utilizador vê uma vez e não sente vontade de ver outra ou de voltar porque já sabe o que vai encontrar. Já sabe que encontra zonas abandonadas e sem interesse, escassez de serviços e pouca população, sendo, na sua maioria, idosos.

A grande necessidade evidente no local é a atração e a centralidade. É necessário trazer para o Beato novas pessoas, mais jovens, que potenciem certas atividades. Para ser uma nova centralidade é necessário, como referido anteriormente, que o Beato tenha espaços chamariz de modo a que fique permanentemente ligado à malha urbana da sua envolvente. É urgente presentear o lugar com uma nova identidade, uma identidade que a desassocie da cidade fantasma.

Assim sendo, a proposta vem dar resposta a três zonas da área de intervenção. Uma zona mais a norte, delimitada pela estrada de Marvila e a linha comboio; uma zona a sul que engloba toda a área norte pertencente à MM, delimitada pela linha do comboio e pela Rua do Grilo e uma zona a sul que engloba também toda a área sul da MM, delimitada pela Rua do Grilo e a Avenida Infante D. Henrique.

Assim sendo, a zona norte engloba atividades mais lúdicas, tendo um centro de hipismo, um parque urbano e um campo de futebol. A zona Central detém serviços direcionados para a saúde e educação e, por fim, a zona sul engloba habitação e equipamentos culturais.

Para tal ser possível, é importante quebrar com a grande barreira física que existe neste momento no local – o muro. Não é apenas o muro que desunifica a zona, alguns dos equipamentos existentes necessitam ser demolidos, uma vez que neste momento não se enquadram naquilo que a reestruturação pretende.

Assim, a proposta seria demolir todos os equipamentos que estavam localizados junto à fronteira Norte da MM, perto do limite da linha do comboio. Conseguimos assim passagem direta para o interior da MM deixando-a, assim, “respirar”.(fig. LXXII).

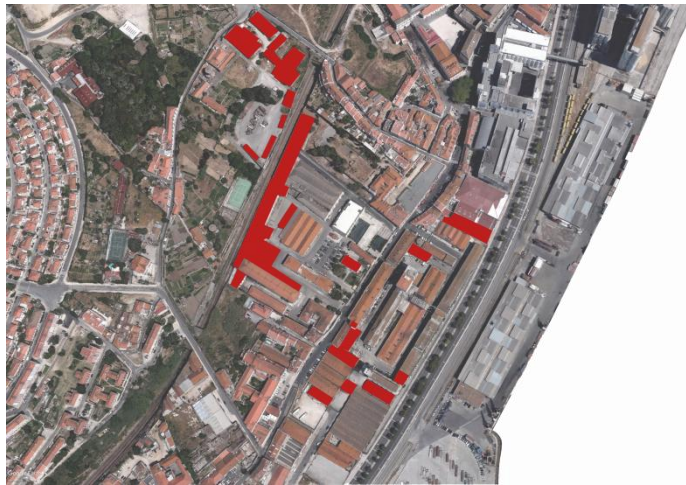


Fig. LXXII - Planta de demolições

O programa apresentado nesta Proposta de Projeto Final de Mestrado aponta para a atração de mais e “novas” pessoas para a freguesia, repovoando-a, dando-lhe uma nova vida. A cidade é vivida pelas pessoas, portanto a integração da MM na cidade é a integração da MM na vida das pessoas.

Serão assim criadas condições de fixação e atração da população através de infraestruturas de apoio. Neste sentido, será importante a criação de habitações modulares, temporárias e semitemporárias, e espaços de trabalho. É ainda necessário a implementação de serviços, visto ser uma das principais carências do local e sendo este um fator de fixação importante.

A relação entre espaços de habitação e espaços de trabalho é a questão principal a abordar. Na maioria dos casos, as cidades dormitório acabam por ser assim consideradas devido ao fato de diariamente os seus habitantes terem de

“sair” para se deslocarem ao trabalho em locais mais distantes e centralizados, regressando ao final do dia apenas para dormir. Sendo a MM uma zona bastante bem centralizada (entre a Estação de Santa Apolónia e a Estação do Oriente), este poderá ser um dos pontos fortes para a fixação da população não a obrigando a sair.

Para o efeito, o edifício do Convento das Grilas enquadra-se nos parâmetros necessários à realização da proposta, visto que neste momento é um edifício de habitação completamente abandonado.

Por este motivo, e por não pretender descaracterizar o edifício da sua função “original”, sendo o edifício de maior importância em todo o conjunto, todo o restante programa foi desenvolvido no edifício do Antigo Convento das Freiras Grilas sendo direcionado para um conjunto de habitação semitemporária, que poderá albergar e alojar pessoas por um certo período de tempo proporcionando ao local um maior fluxo de pessoas e atividades.

Estando os dois volumes relacionado, foi importante criar um “apoio” ao edifício principal no sentido de colmatar certas carências a nível de apoios urbanos e de auxiliar o desenvolvimento e a permanência no local.

Assim sendo, o edifício das Residências engloba um refeitório, no seu piso térreo, que serve refeições tanto aos hóspedes do Convento como aos próprios utilizadores do edifício. Este piso tem acesso a um terraço público onde a vista Rio é o principal ponto de interesse. O primeiro piso divide-se em vários espaços de *coworking* e zonas de trabalho geral.

- 1| HABITAÇÃO TEMPORÁRIA
- 2| REFEITÓRIO E COWORKING
- 3| LABORATÓRIO DE ARTES
- 4| FORUM BEATO
- 5| CENTRO CULTURAL
- 6| EDIFÍCIO MUSEALIZADO
- 7| LIVRARIA - PAPELARIA
- 8| AUDITÓRIO
- 9| EDIFÍCIO MUSEALIZADO
- 10| EDIFÍCIO PARA START-UP
- 11| HABITAÇÃO P/ ESTUDANTES
- 12| ESCOLA DE DANÇA
- 13| RESTAURAÇÃO
- 14| PISCINAS
- 15| CENTRO DE FISIOTERAPIA
- 16| SPA
- 17| CENTRO DE SAÚDE
- 18| ESCOLA PRIMÁRIA
- 19| EDIFÍCIO PARA WORKSHOPS
- 20| CENTRO DE DIA
- 21| TEATRO
- 22| BIBLIOTECA MUNICIPAL
- 23| MERCADO
- 24| ESTAÇÃO FERROVIÁRIA
- 25| GINÁSIO
- 26| GINÁSIO
- 27| GINÁSIO
- 28| EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO
- 29| EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO
- 30| ESCOLA DE HIPISMO
- 31| ESTÁBULOS
- 32| EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO
- 33| EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO
- 34| EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO



Fig. LXXIII - Programa para edifícios – planta de envolvente



Fig. LXXIV - Programa para edificios - planta de envolvente

### 3.8I EDIFÍCIO DO ANTIGO CONVENTO

O programa proposto para o Antigo Convento foca-se no desenvolvimento de espaços tipo que serão comuns a todos os pisos, serão estes espaços: zonas comuns, espaços de trabalho, cozinhas, instalações sanitárias, áreas de circulação e quartos. De referir que em cada piso existem zonas de tratamento de roupa.

Uma vez que a nova tipologia de família tem sido alterada no decorrer dos séculos e, uma vez que originalmente o edifício dispunha de três fogos de elevadas dimensões de modo a acolher toda uma família numerosa, surge a necessidade abrir o espaço criando ligações internas entre os fogos de modo a que os hóspedes consigam circular em todo o edifício não estando restritos apenas a um fogo.



### 3.8.1 CAVE

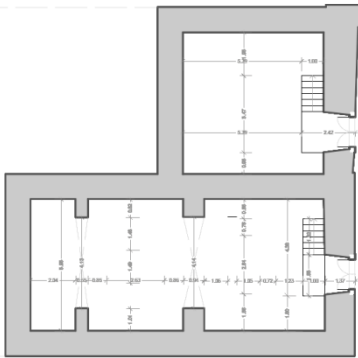


Fig. LXXV - Planta atual da cave

Sendo este piso, na sua maioria, enterrado e ocupando reduzida área útil, não se sabendo ao certo qual a função desempenhada (fig. LXXV) aquando do Convento, este passará a desempenhar a função de pequena lavanderia (fig. LXXVII, LXXVIII, LXXIX) que serve a população em geral bem como as necessidades do alojamento que a contém. O acesso é realizado apenas pelo exterior através da fachada Nordeste (fig. LXXVI) visto não existir ligação direta entre o restante edifício.

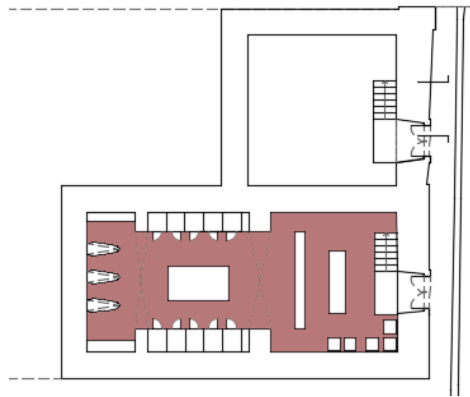


Fig. LXXIX - Lavandaria

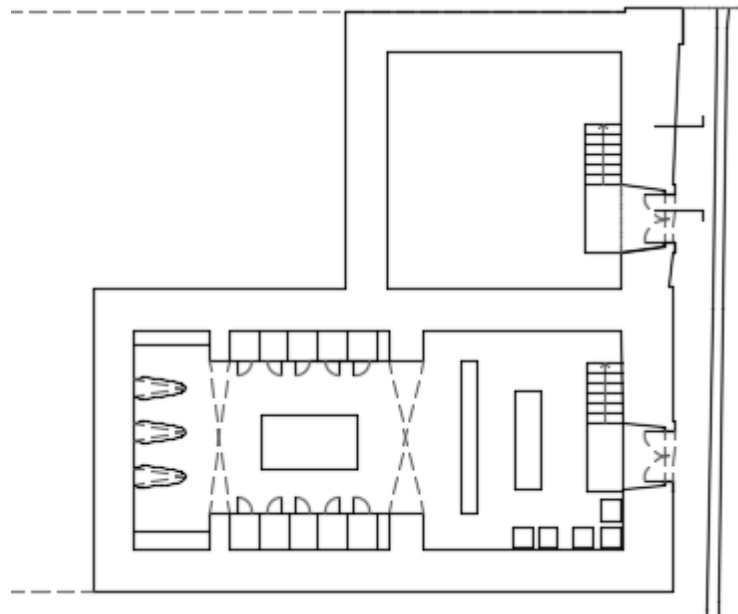


Fig. LXXVII - Planta com nova proposta de usos

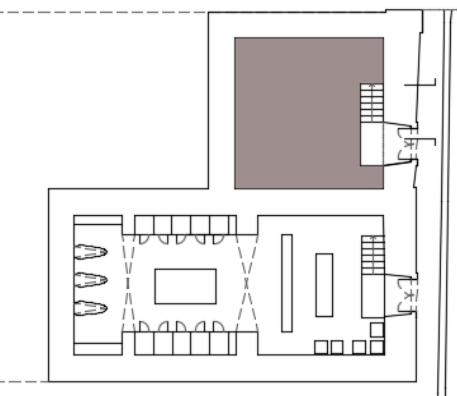


Fig. LXXVIII - Lavandaria com máquinas automáticas

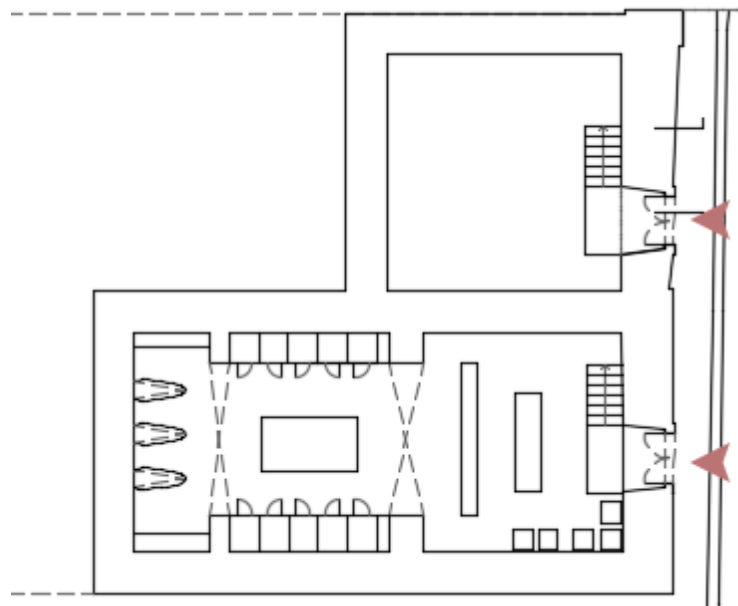


Fig. LXXVI - Entradas

### 3.8.2 IPISO TÉRREO

É neste piso que se encontra a entrada formal no edifício (fig. LXXX) aqui, somos recebidos por uma pequena receção/administração que nos facilita o processo de reservas, entradas e saídas. Auxilia também no pedido de informações gerais como preços, disponibilidades (...) e ainda informações relativas ao edifício e ao local, pontos de interesse cultural, atividades (...).

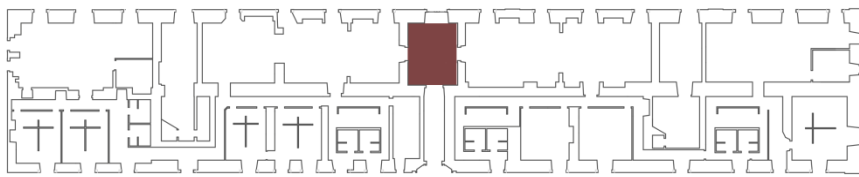


Fig. LXXX - Átrio de entrada

Este foi dividido em duas alas (fig. LXXXI) para que, tal como nos pisos superiores, se mantivesse a organização frete, esquerdo, direito.

Encontramos dois grandes fogos, quase simétricos, esquerdo e direito. Ambos destacam espaços comuns, zonas de trabalho, cozinhas, instalações sanitárias e quartos. Todos os espaços de utilização pública localizam-se a voltados a Norte para a Rua do Grilo, sendo que os espaços de caráter mais privado se localizam voltados a Sul.

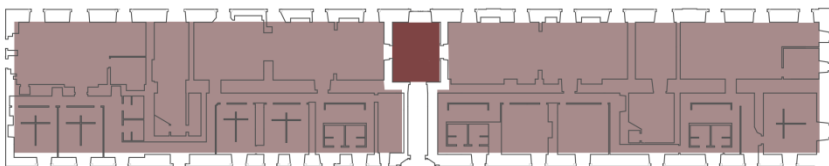


Fig. LXXXI - Divisão do edifício em duas alas

Este piso dispõe de sete quartos tendo, cada um, capacidade para albergar duas pessoas em simultâneo, assim todo o piso consegue alojar catorze pessoas. Dispõe ainda de catorze instalações sanitárias e onze duches, duas grandes cozinhas, dois espaços de trabalho e dois espaços comuns (fig. LXXXII).



Fig. LXXXII - Novo programa aplicado ao edifício

Sendo um edifício antigo e não estando de todo pensado para questões como mobilidade reduzida, é também neste piso que se encontram os quartos destinados a colmatar esta lacuna de maneira a facilitar a sua estadia.

### 3.8.3I PRIMEIRO E SEGUNDO PISO

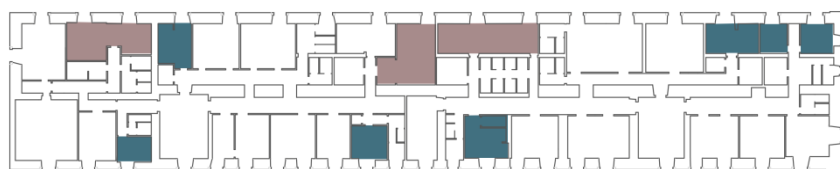
Tanto no primeiro como no segundo pisos encontramos a maioria dos quartos. São assim propostas sete variantes de quartos, sendo que varia entre elas a sua organização funcional. Cada variante está repetida ao longo dos pisos alternando apenas o seu comprimento ou largura.

O primeiro piso dispõe de dezoito quartos (fig. LXXXIII) tendo, na sua maioria, capacidade para dois hóspedes em simultâneo. Os quartos têm a capacidade para alojar entre uma a quatro pessoas dependendo da variante escolhida. Assim, todo o piso tem capacidade máxima de trinta e sete hóspedes.



Fig. LXXXIII - Quartos primeiro piso

Neste encontramos três espaços de estar comuns, ambos com orientação também para a Rua do Grilo, frente mais pública do edifício. Todas as cozinhas foram mantidas conforme original sendo que no total dispões de sete, servindo estas apenas para confeção de pequenas doses (fig. LXXXIV).



ESPAÇOS COMUNS

COZINHAS

Fig. LXXXIV - Espaços comuns e cozinhas primeiro piso

Também, na sua maioria, as instalações sanitárias existentes foram mantidas existindo pontualmente a necessidade de criar novas e de adaptar as existentes, todo o piso tem treze

instalações sanitárias todas elas apoiadas com treze zonas para duche. Para tratamento de roupa existem cinco espaços onde é possível fazê-lo (fig. LXXXV).

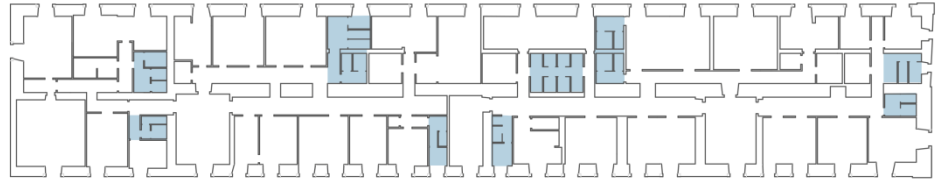


Fig. LXXXV - Instalações sanitárias primeiro piso

Já o segundo piso, de organização semelhante ao anterior, dispõe de dezanove quartos tendo capacidade máxima de trinta e oito hóspedes (fig. LXXXVI).

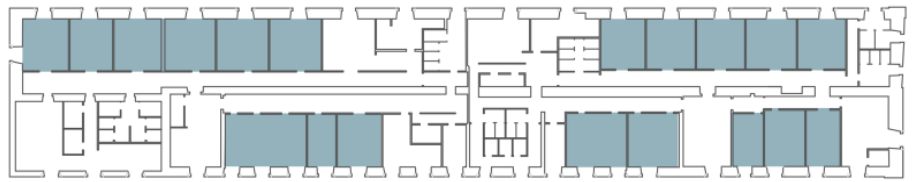


Fig. LXXXVI - Quartos segundo piso

Também com três espaços comuns, apesar de um deles não estar orientado para a Rua do Grilo. As cozinhas e instalações sanitárias foram também mantidas. Dispõe de cinco cozinhas e dezasseis instalações sanitárias apoiadas por dez zonas de duche (fig. LXXXVII).

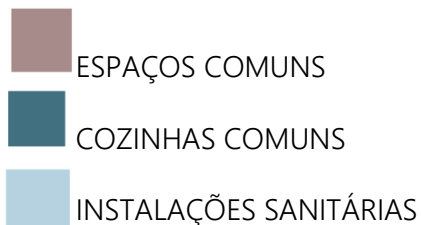


Fig. LXXXVII - Espaços comuns, cozinhas e instalações sanitárias segundo piso

### 3.9 EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS

Como referido anteriormente, o programa para este edifício irá focar-se no desenvolvimento de espaços de trabalho e *coworking* e, ainda, no desenvolvimento de um espaço de apoio que possa servir refeições aos hóspedes dos dois edifícios.

Deixa de desempenhar a sua função original e passa a ser adaptado às necessidades do local, mantendo porém algumas das características da sua preexistência.

### 3.9.1 PISO TÉRREO

É neste piso que se realiza a entrada para o refeitório e para a zona de *coworking* e espaços de trabalho. A entrada para o refeitório será então realizada onde anteriormente existia o pequeno pátio a Nordeste, por sua vez a entrada para o piso superior será realizada na fachada a Sudoeste (fig. LXXXVIII), onde anteriormente seria a entrada dos hóspedes mais nobres e, onde se encontra o núcleo de circulação vertical.

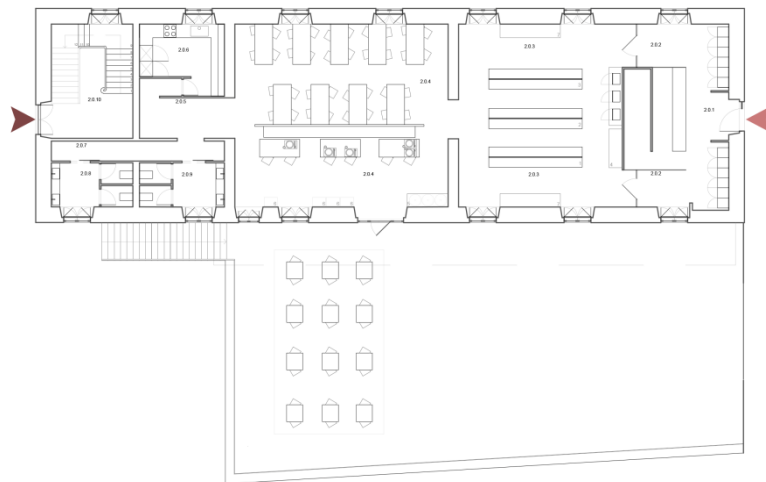


Fig. LXXXVIII - Entrada Nordeste e Sudoeste

O refeitório dispõe de uma recepção seguido de uma zona de *buffet* que poderá servir pequenos-almoços e almoços. Adjacente a esta zona de *buffet*, encontramos uma sala de refeição. O edifício tem ainda duas instalações sanitárias, feminina e masculinas e uma pequena copa (fig. LXXXIX).

- RECEÇÃO
- ZONA DE BUFFET
- SALA DE REFEIÇÕES
- COPA
- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

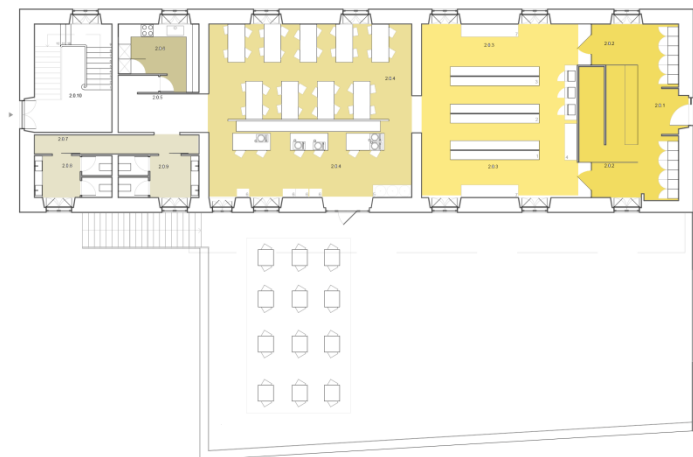


Fig. LXXXIX - Novo programa de usos piso térreo

### 3.9.2 PRIMEIRO PISO

O primeiro piso concentra oito salas de trabalho em *coworking* podendo estas também funcionar como salas de trabalho normal ou zonas de estudo quando não ocupadas (fig. XC). Duas das salas são compostas por um painel amovível podendo ser afastado quando existir assim necessidade, criando espaços mais amplos. Tem ainda uma sala para reunião, um espaço comum de repouso, uma pequena copa e duas instalações sanitárias (fig. XCI).



Fig. XCI - Salas de trabalho

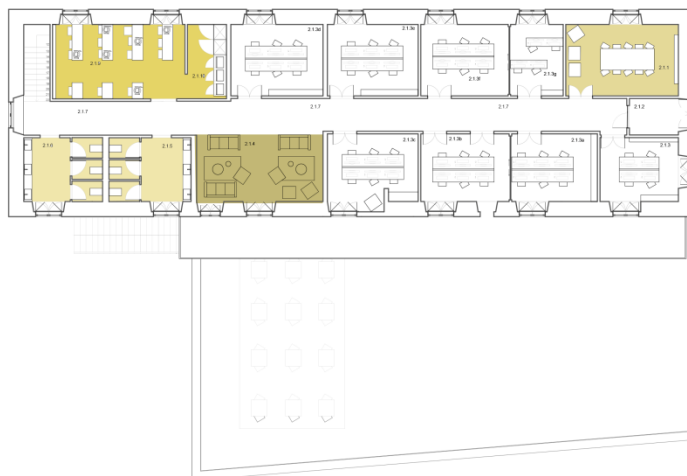


Fig. XC - Novo programa de usos primeiro piso

## 4 DESCRIÇÃO DO PROJETO

## 4.1.1 PROPOSTA URBANA E ESPAÇO PÚBLICO

A nível de intervenção urbana, o que se propõe é quebrar as barreiras físicas, nas quais a MM se encontra encerrada dando-lhe assim acesso à restante cidade. É de extrema importância tornar público toda a carga cultural e industrial que a MM encerra, reativando assim a sua memória na cidade, uma vez que a área onde esta se encontra inserida, só por si, não acarreta qualquer valor cultural.

É necessário, na específica intervenção, manter o “espírito” do lugar, ter em conta os antigos materiais de construção dando assim continuidade a atividades tradicionais. Não demolir apenas interiores e deixar fachadas, pois é urgente manter o valor dos edifícios ou dos conjuntos edificados, tirar partido das fábricas e armazéns abandonados.

A MM sempre esteve encerrada a visitantes, uma vez que sempre foi um local de trabalho. Para que possamos integrá-la novamente na cidade é necessário fazer uma análise de ligações e perceber como as artérias funcionam entre si e refazer a circulação do núcleo para o resto da cidade.

Feita esta análise, o primeiro passo foi refazer o trânsito e os percursos pedestres de modo a escoar a circulação automóvel em relação à Rua do Grilo. Seguidamente, foi importante criar locais de chegada, neste caso duas grandes praças. Uma praça foi criada de frente para a escadaria da Igreja de S. Bartolomeu, sendo que a outra foi criada de frente para a entrada principal do edifício do Convento, dando as boas-vindas a quem chega podendo desta forma o conjunto “respirar”. Ambas as praças apresentam pontos de água de maneira a trazer um pouco do que outrora ali existia, o Rio Tejo. A praça que recebe o edifício é composta tanto por pontos de água como por árvores e bancos de jardim, como se esta nos convidasse a ficar e a sentar.

A alusão à água perdura, sendo que já no interior do conjunto e de frente para o grande edifício dos silos existem dois espelhos de água que remetem para o anteriormente referido e causam um jogo de reflexos interessantes.

De maneira a quebrar com a dificuldade de aproximação cidade – rio, foram criadas duas passagens aéreas nos dois

alinhamentos dos limites da área de intervenção. O limite da linha do comboio terá uma linha arborizada, de modo a filtrar este novo espaço da circulação automóvel.

Junto ao rio encontra-se um edifício de Spa que relaciona as suas terapêuticas com água. Foi ainda criado um parque urbano ajardinado com pavimento em granito (fig. XCIII) e percursos realizados com lajetas de betão (fig. XCII). É criada uma passagem pedonal, em madeira, sobre o rio no sentido de criar maior dinamismo entre a cidade e o rio.



Fig. XCII - Lajeta em betão bujardada



Fig. XCIII - Diferentes tipos de granito utilizados para pavimentos

## 4.21 CONJUNTO

Como referido anteriormente, o tema escolhido a abordar na Proposta Final de Mestrado é a *luz, cor e matéria* aplicada à reabilitação desenvolvida no edifício do antigo Convento e no seu edifício adjacente, as Residências.

A proposta respeitará a importância da preexistência, uma vez que esta possui um enorme valor no desenvolvimento de uma cidade e de uma sociedade, na medida em que transfere a memória e a identidade de uma cultura.

Sabendo-se que nada resta do antigo Convento, tendo sido demolido e erguido novo edifício em seu lugar, até à data várias intervenções o descaracterizaram.

Sendo inicialmente dois edifícios distintos e, existindo a necessidade de os ligar, foi construído, posteriormente à data de construção do edifício das Residências, um núcleo de circulação vertical de forma a ser possível o acesso entre os dois edifícios em todos os pisos.

Foram ainda adicionadas à estrutura original dos edifícios duas marquises, que acabaram por descaracterizá-los ainda mais.

Por fim, é ainda conhecida a existência de uma garagem no alçado tardoz do edifício das residências.

A vontade de manter esta distinção entre edifícios, propõe a demolição destes elementos que contribuem para a descaracterização do conjunto.

Assim, tanto as marquises como o núcleo de circulação vertical e a garagem foram demolidos, sendo que no caso do núcleo de circulação este foi “substituído” por um miradouro vertical que, para além desta função, auxilia ainda na passagem da Rua do Grilo para o interior do conjunto, sendo a pendente elevada.

A garagem foi substituída por um Laboratório de Fabricação (*FabLab*) de modo criar um espaço-oficina onde qualquer cidadão tem ao seu dispor o equipamento necessário para desenvolver os seus projetos.



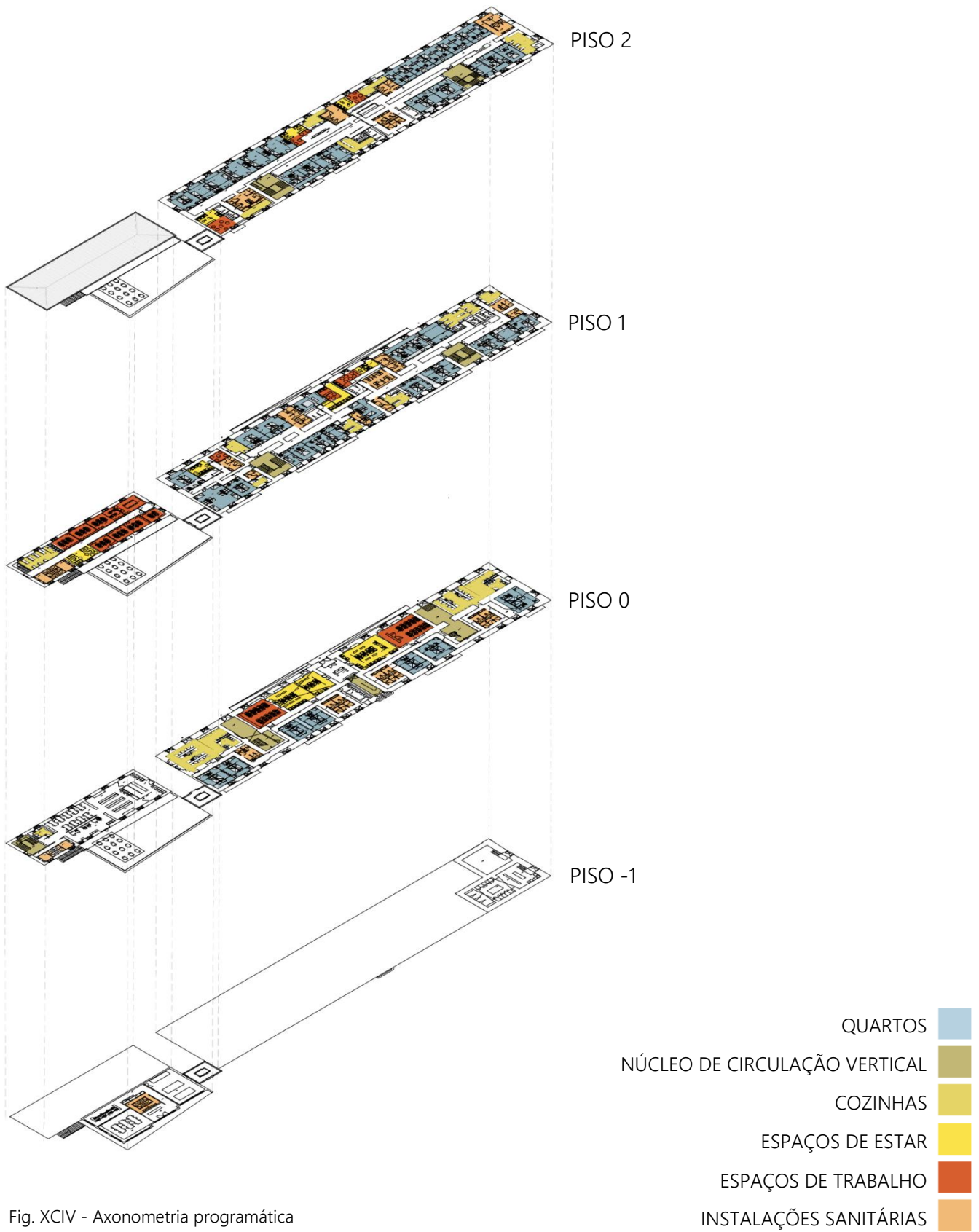


Fig. XCIV - Axonometria programática

#### 4.2.1IA COR EXTERIOR DOS EDIFÍCIOS

Elaborando uma análise cromática dos edifícios e da envolvente, é evidente que todas as fachadas voltadas para exterior da Manutenção Militar adotam uma tonalidade amarela e, as fachadas voltadas para o seu interior, uma tonalidade vermelha.

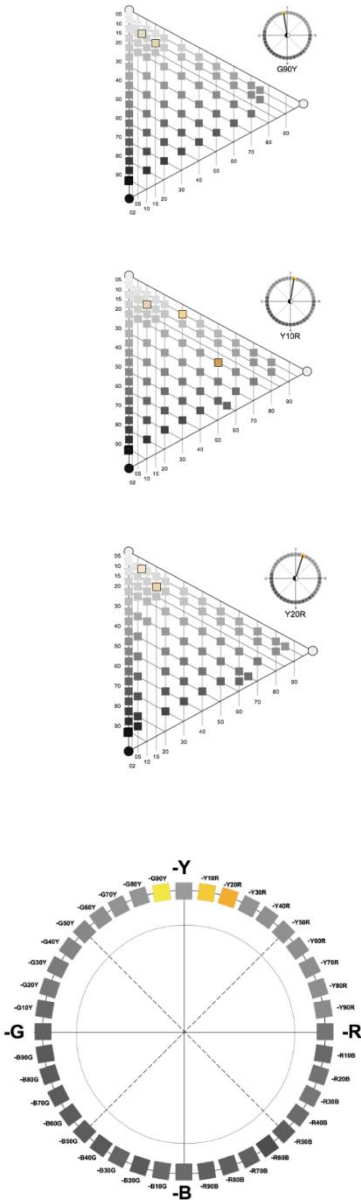
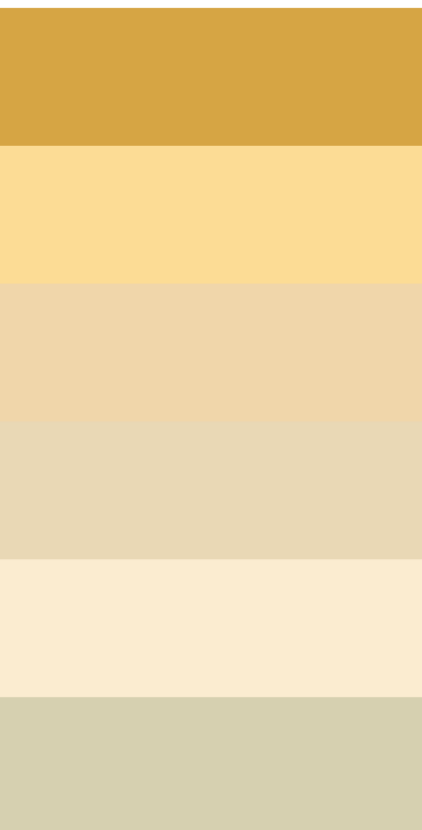
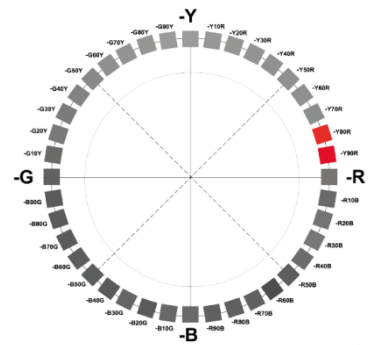
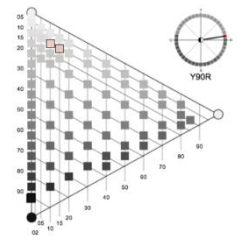
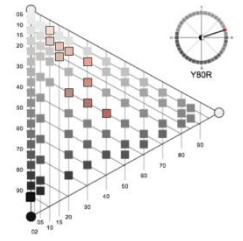


Fig. XCV - Cor das fachadas

As matizes apresentadas, no exterior da MM, variam entre G90Y, Y10R e Y20R, o que significa que possuem uma pequena percentagem de verde ou vermelho não sendo assim um amarelo verdadeiro.





As matizes apresentadas, no interior da MM, variam entre Y80R e Y90R, sendo cores bastante luminosas e pouco saturadas.





Fig. XCVII - Edifício revestido a azulejo

Apesar de poucos, encontramos alguns edifícios revestidos a azulejo (fig. XCVII) sendo as cores principais o amarelo o vermelho o verde e o azul. A saturação destas cores é mais elevada do que as restantes cores utilizadas na pintura dos edifícios.

Para além das cores, os padrões são também a característica mais marcante destes azulejos (fig. XCVI). De referir ainda que encontramos também diversos gradeamentos trabalhados a ferro (fig. XCIX e XCVIII).



Fig. XCVI - Pannel em azulejo

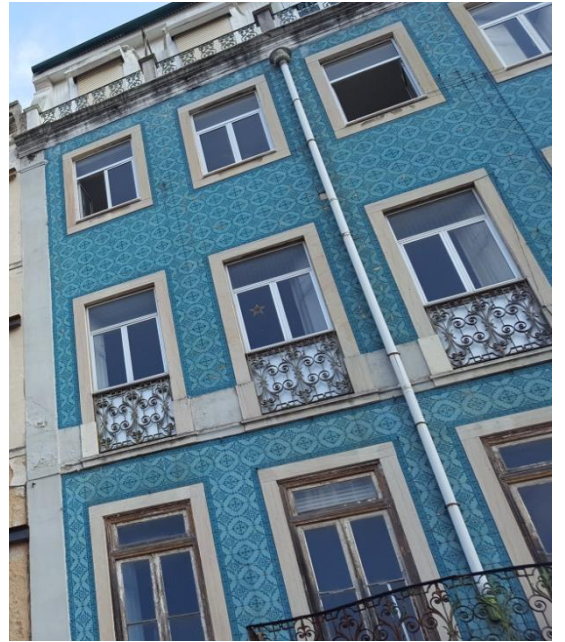


Fig. XCIX - Grade trabalhada em ferro



Fig. XCVIII - Grade trabalhada a ferro





NCS S 2030-B30G





NCS S 1070-Y10R

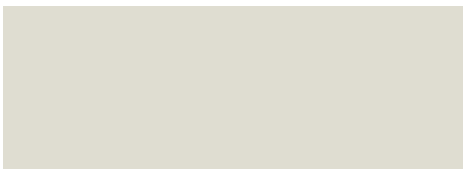
## 4.2.21 PROPOSTA DE REABILITAÇÃO ARQUITETÓNICA

No sentido de reabilitar arquitetonicamente o conjunto, um dos principais objetivos relativamente à escolha da nova cor para as fachadas do edifício é a conservação da sua leitura quanto conjunto e, em relação à sua envolvente. Deve por isso enquadrar-se no leque de cores utilizadas tradicionalmente.

Segundo as matizes apresentadas anteriormente, são propostas três opções de cor baseadas nas cores encontradas na envolvente.



NCS S 1002-Y



NCS S 1010-Y10R



NCS 3040-Y80R



### 4.31 CONVENTO E RESIDÊNCIAS

*“Nos edifícios pré-existentes há a evidência de formas, materiais, detalhes presentes na construção, bem como adições e alterações que ocorrem ao longo do tempo.”*  
(Loução, 2016)

No interior do edifício, as demolições levadas a cabo são praticamente nulas, apenas ocorrem com o intuito de melhorar a circulação ou aumentar certos compartimentos. A adição de novas paredes será apenas realizada aquando da necessidade de criar novos espaços ou “refazer” existentes.

A nível programático, o edifício do Convento não sofreu grandes alterações, mantendo a sua função habitacional inalterada. Por sua vez, o edifício das Residências vai ser completamente alterado a nível de usos.

Todas as novas intervenções realizadas nos edifícios serão assumidas e perceptíveis por parte do utilizador do espaço. Esta distinção será realizada através da utilização de materiais mais contemporâneos como, no caso de adição de paredes, gesso cartonado ou painéis de resina opacos, translúcidos ou perfurados. No caso do mobiliário, o material utilizado será o contraplacado, tendo como acabamento uma pintura acrílica acetinada.

A efemeridade é, sem dúvida, uma das características que se pretende promover. Dar a possibilidade ao edifício de respirar não sendo descaracterizado. As soluções encontradas consistem, principalmente, na utilização de painéis em resina que atuam como filtro entre espaços e são de fácil montagem e desmontagem. Em espaços privados, como quartos, este painel assume-se como filtro translúcido, deixando “passar” a luz e em espaços mais públicos é perfurado formando um padrão simétrico de modo a criar jogos luz/sombra.

## 4.41 ANTIGO CONVENTO

As alterações sofridas são apenas visíveis nos pisos acima da cave, sendo que esta não sofreu qualquer tipo de alteração significativa. A única intervenção realizada foi ao nível dos acessos criando acessos verticais mais largos e da funcionalidade do espaço que, como referido anteriormente, desempenha a função de lavandaria.

A nível do piso térreo, todos os espaços de utilização comum são bastante amplos. Todas as características formais foram mantidas todos os pavimentos foram mantidos. Apenas foram acrescentados aos espaços painéis perfurados (fig. XCIX) de modo a filtrar e organizar zonas de leitura, zonas de convívio e zonas de trabalho. Estes painéis foram criados a partir de um dos padrões existentes no mosaico hidráulico (fig.C) do edifício e aproveitado para fazer estas perfurações de modo a criar efeitos luz/sombra interessantes. Nas zonas de trabalho as mesas de apoio são em contraplacado pitado com tinta acetinada de cor NCS S 2002-Y.

A nível dos quartos, todos eles foram divididos em três zonas: vestir, descansar, trabalhar.

Cada quarto está dividido ao meio através do painel de resina, criando assim dois pequenos dormitórios.

Na zona de vestir encontramos um roupeiro feito à medida, (dependendo das dimensões de cada quarto) todo ele em contraplacado pintado. Dividido em três, este tem no seu centro uma abertura, que o divide ao meio verticalmente, e filtra a passagem de luz da zona de descanso para a zona de vestir, essas aberturas são "tapadas" também com um painel de resina. Estas duas aberturas servem, voltadas à entrada do quarto como apoio a quem chega e quer pousar uma chave, por exemplo, já voltadas para a zona de descanso esta assume um carácter mais de cabeceira onde podemos colocar um livro. Todo o roupeiro tem incorporado pontos de luz. O cimo do roupeiro arruma toda a roupa e a sua parte de baixo serve como sapateira e arrumação.

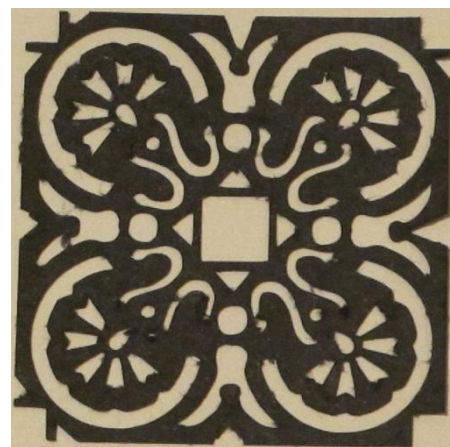


Fig. C - Padrão adaptado para painel



Fig. CI - Padrão de mosaico hidráulico

Na zona de descanso encontramos uma cama rebatível fixada à “parede” de resina. A utilização deste tipo de mobiliário visa a otimização do espaço, uma vez que existem quartos de dimensões reduzidas.

Por fim, na zona de trabalho existe um módulo com cerca de 1m de altura que possui duas portas. Quando fechadas este assume a função de aparador, quando abertas a função de mesa de trabalho, uma vez que oculta no seu interior um acento. Por baixo do tampo existe um painel extraível que oferece ao utilizador uma superfície de trabalho extra.

As zonas de trabalho são divididas das zonas de descanso através de duas membranas têxteis, sendo uma opaca e outra translúcida. Estas membranas servem também como filtro à incidência de luz e tornam a pequena “camarata” mais privada.

O mobiliário é do tipo móvel entrando em contato com o existente, sem prejudicá-lo. O painel em resina presente em todos os quartos acaba por ser considerado o único elemento fixo, uma vez que este terá de ser fixado ao pavimento existente.

De referir ainda que de acordo com a sua localização (norte ou sul) em relação ao edifício, os quartos assumem assim dois ambientes distintos.

O acesso aos seguintes pisos é realizado através de um núcleo de circulação vertical (escadaria) e o acesso a todos os fogos é realizado sempre através do patamar central. A escadaria mantém-se em bom estado de conservação, sendo apenas necessária intervenção ao nível de pintura/acabamentos.

A organização funcional de ambos os pisos é feita de igual forma, são compostos pela maioria dos quartos, instalações sanitárias, espaços comuns/trabalho e cozinhas.

#### 4.4.1 LUZ, CORE E MATÉRIA

No que diz respeito à luz natural esta é feita, de modo geral, através de janelas (fig. CII e CIII) e janelas de sacada.

Ao nível do piso térreo, predominam as janelas não tendo estas portadas como nos pisos superiores.

Estes espaços, por estarem voltados a Norte e por assumirem um teto abobadado têm poucas entradas de luz sendo que resulta em ambientes mais escuros e mais frios.

A entrada e recepção (fig. CIV) são os espaços que nos recebem, é necessário por isso, a primeira impressão do espaço, incentivar a visita pelo bem-estar da ambiência, desde logo a iluminação neste espaço tem uma importância fundamental.

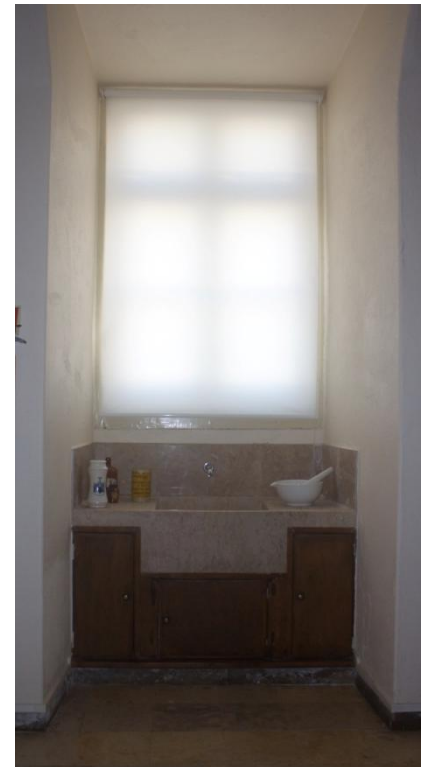


Fig. CII - Janela ao nível do piso térreo



Fig. CIV - Átrio de entrada

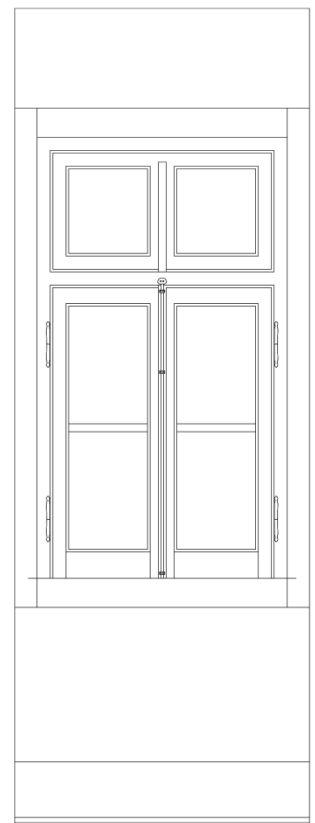


Fig. CIII - Figura ilustrativa da janela

É aqui a zona de transição entre a luminosidade exterior e os espaços interiores sendo por isso importante a suave adaptação visual.

Visto ser um espaço com insuficiente iluminação natural e, de modo a existir uma adaptação eficaz, do visitante, ao espaço é necessário que este aqui permaneça entre 5 a 8 minutos.

Visto o contraste de luz entre o exterior e o interior ser variável ao longo do dia e de dia para dia, o sistema de iluminação deverá ser flexível de modo a que as ambiências criadas se relativizem às condições existentes no exterior.

A iluminação artificial deste espaço, visto ter traça arquitetónica distinta, deverá evidenciá-la subtilmente destacando elementos inseridos em paredes ou tetos (fig. CV).



Fig. CV - Elemento decorativo em estuque

A luz a nível horizontal deverá criar condições de visibilidade para tal, é necessário luminárias de luz dirigida e orientável, posicionada estrategicamente de modo a conseguir atingir os objetivos de luz certa criando uniformidade em todo o espaço.

É então necessário recorrer a iluminação indireta com apliques (fig. CVI), em pé direito normal, sendo indicados apliques de luz fluorescente e led os mais indicados. Em pé direito alto e para períodos longos de funcionamento recomenda-se a utilização de apliques com lâmpadas de iodetos cerâmicos ou led.

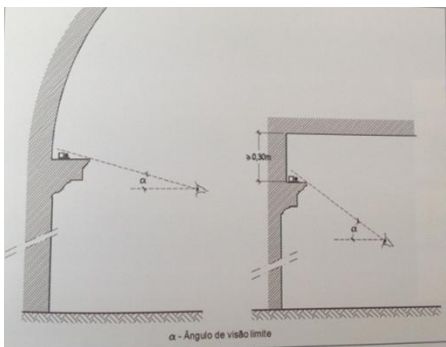


Fig. CVI - Iluminação indireta de tetos

Se as luminárias utilizadas possibilitarem a regulação de luz, será possível criar diferentes ambiências ao longo do dia acompanhando as modificações da luz diurna. Poderá ser por isso automatizada de modo a detetar as variações de luminosidade solar e, automaticamente diminuir ou aumentar a emissão de luz.

Nos restantes pisos e, em espaços de utilização comum, a iluminação natural é feita também através de janelas, tendo estas portadas de modo a controlar a entrada de luz. A nível

de iluminação artificial em corredores de circulação e, visto não ter qualquer relação com o exterior e por isso escassez de iluminação natural, sendo esta apenas apresentada pontualmente através das bandeiras das portas que fazem a ligação com os quartos, esta deverá estimular o seu percurso devendo ajustar a sua iluminação às ambiências criadas nos seguintes espaços (fig. CVII).

Assim, todas as portas são iluminadas pontualmente com apliques de iluminação indireta, bem como todo o percurso a nível de rodapés será iluminado através de faixas luminosas led inseridas em perfis de alumínio, podendo ser adaptada para um luz mais suave ou mais colorida.



Fig. CVII - Corredor de circulação

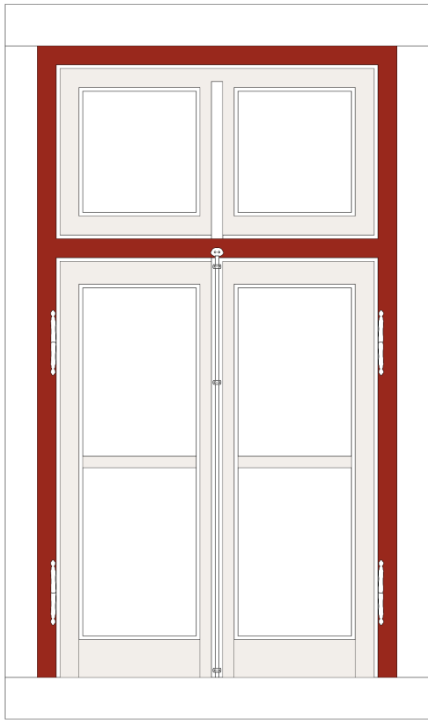


Fig. CVIII - Imagem ilustrativa do esquema de cor das janelas

A nível de cores, e em relação às janelas (fig. CVIII), estas terão os seus aros móveis pintados na cor NCS S 0500-N e, os seus aros fixos na cor NCS S 4550-Y80R.

Todos os corredores de circulação terão as suas paredes na cor NCS S 1020-R90B brilhante e, os seus tetos pintados na cor NCS S0500-N. Os rodapés e as guarnições das portas pintados na cor NCS S 2002-Y.

Já em zonas comuns as cores das paredes serão em NCS S 1020-Y30R sendo todos os restantes elementos nas mesmas cores que os referidos acima. O pavimento será em madeira tipo casquinha nas zonas de circulação e em alcatifa de tom neutro nas zonas de trabalho e lazer (fig. CX e CIX).

Ainda a nível do piso térreo e, como referido anteriormente, os espaços voltados a Norte assumem características mais frias e escuras sendo por isso nestes espaços a utilização de cores mais quentes com pouca saturação.

Visto ter um teto abobadado, é necessário este assumir uma cor clara de modo a parecer mais leve e difundir a luz natural escassa sendo escolhida, para este efeito, a cor NCS S 1502-Y.

Querendo fazer a distinção entre a abobada e as paredes, é necessário por isso escolher uma cor quente para a pintura das mesmas sendo esta cor de NCS S 3010-Y50R.



Fig. CX - Pavimento zonas comuns



Fig. CIX - Pavimento e cores zonas comuns

Em relação a matérias, nos edifícios predomina a utilização de madeira, pedra e mosaico hidráulico.

É no piso térreo que encontramos predominantemente a utilização da pedra como elemento de revestimento do pavimento.

Os tipos de pedra utilizados são o Estremoz, Azul Valverde e Moleanos.

Os pavimentos em madeira do tipo casquinha e mosaico hidráulico predominam nos seguintes pisos, sendo o mosaico hidráulico utilizado apenas em zonas húmidas (fig. CXIV, CXI, CXII e CXIII).



Fig. CXI - Pavimento zona de transição

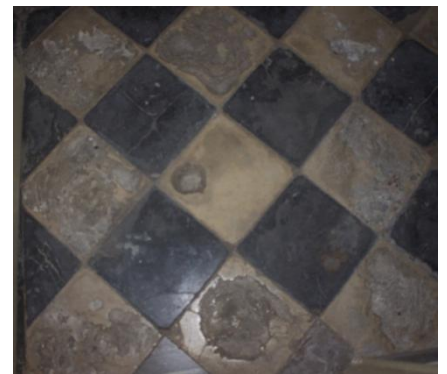


Fig. CXII - Pavimento zona de transição

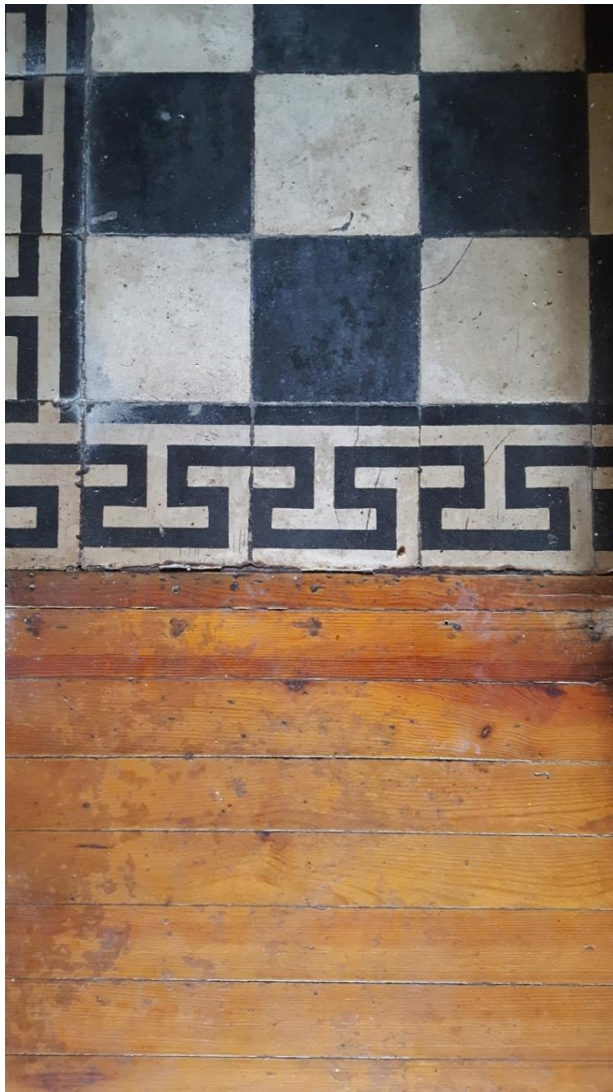


Fig. CXIV - Pavimento em madeira tipo casquinha e mosaico hidráulico



Fig. CXIII - Pavimento entrada

## 4.5. QUARTOS

O ser humano depende da exposição solar natural para poder ativar uma série de funções fisiológicas e desenvolver as suas atividades. É a luz natural que torna o ambiente mais agradável produzindo bem-estar ao seu utilizador.

A luz natural é bastante importante quer do ponto de vista estético, quer do ponto de vista simbólico. Causa um efeito singular em cada espaço dando-lhe por isso uma identidade própria.

Mas, a luz natural tem a sua desvantagem: o fato de ser imprevisível. Para colmatar este inconveniente é sempre necessário trabalhar e projetar com luz natural e luz artificial.

*“A luz muda de direção, intensidade e cor ao longo do dia e em função das estações do ano.” (Loução, 2016)*

Todos os quartos têm entre uma e duas janelas, sendo estas a principal via de iluminação natural. A par disto, todas as zonas dispõem também de elementos de iluminação artificial.

A opção de utilização de painéis em resina translúcida vem auxiliar a transição de luz por todo o quarto. Não tocando estes painéis no teto, assumem a altura do vão da porta até à sua bandeira.

Não sendo algumas das zonas de circulação iluminadas naturalmente, as bandeiras das portas ajudam a que a passagem de luz natural seja feita (fig. CXV).

O tempo de permanência é um dos fatores mais importantes na escolha da iluminação e cores de um espaço. O diferente tempo de exposição aos estímulos coloridos provoca efeitos distintos.

Ambientes totalmente acromados tornam-se monótonos e muito pouco estimulantes não contribuindo assim para o bem-estar do utilizador no espaço. Assim sendo, a opção de cores neutras é totalmente desaconselhada.



Fig. CXV - Corredor de circulação

A variedade de iluminação, cores ou texturas é necessária de modo a despertar o interesse do utilizador e atrai-lo ao espaço. A unidade cria uma primeira impressão favorável que satisfaz os desejos e a disposição.

Mas, atenção, demasiada variedade poderá criar confusão, não sendo agradável o tempo de permanência no espaço e, demasiada unidade criará monotonia.

Nestes quartos a cor não é algo evidente, só nos apercebemos dela quando entramos no espaço, está contida dentro deles.

Quer no quarto Sul quer no quarto Norte, a cor de paredes, tetos, rodapés e mobiliário é constante, apenas varia a cor da alcatifa, das membranas e do painel em resina.

Como referido anteriormente, todos os quartos estão divididos em três zonas, essas zonas podem ser consideradas dimensões, como refere Fernando Távora no seu livro *Da Organização do Espaço*. Assim, *"a apreensão visual do espaço pressupõe um observador que a realize e a consideração da existência de tal observador vem enriquecer pela criação de situações várias, o dimensionamento do espaço. (...) ou o observador se mantém fixo ou o observador se movimenta, o que significa que num ou noutro caso o observador vê o espaço organizado de modos diferentes."* (Távora, 2006)

## 4.6. QUARTO SUL

Voltados a Sul onde a radiação solar é mais intensa, as suas temperaturas serão mais elevadas assim, optou-se pela utilização de cores mais frias na sua composição de modo a equilibrar o espaço. Pontualmente existirão elementos de cor azul que balançam as sensações quente/frio.

Poderá pensar-se que em habitações a utilização de tons de azul poderá causar frieza ao espaço, porém a cor azul produz efeito calmante e é indicada o seu emprego em espaços dormitório. Porquê a escolha do azul? E porquê este estar associado ao frio? Como cor para ambiente o azul não pode ser considerado uma cor aconchegante mas, pontualmente aplicada num espaço em que a incidência solar é mais intensa, o *“azul desperta a impressão de um agradável frescor”*. (Heller, 2016)

O frio baseia-se na experiência, quando estamos com frio a nossa pele e os nossos lábios ficam azuis.

Na grande maioria, os quartos têm apenas uma janela sendo a sua única fonte de iluminação natural. Esta poderá ser filtrada através das portadas existentes e também através de duas membranas têxteis, uma opaca e uma translúcida.

Em paralelo a iluminação artificial é feita pontualmente e permitindo ao utilizador escolher a sua intensidade e a sua cor (mais amarela ou mais branca).

Como referido anteriormente, os quartos estão divididos em três zonas, sendo a sua divisão perceptível quer através do mobiliário que as separa, o roupeiro separa a zona de vestir com a zona de descanso, quer através do painel de resina que pontualmente é ele que faz esta separação, a membrana têxtil que faz a passagem para a zona de trabalho e, não menos importante, o pavimento.

O pavimento dos quartos é em madeira tipo casquinha (existente) sendo revestido nas zonas de descanso a alcatifa.

Assim temos, zona de vestir com pavimento em madeira, zona de descanso com pavimento em alcatifa e, novamente, zona de trabalho com pavimento em madeira.

#### 4.6.1 LUZ, COR E MATÉRIA

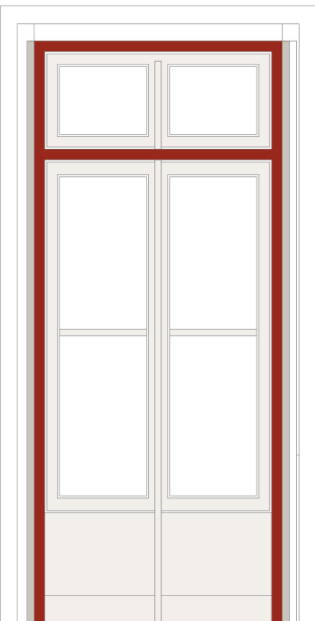
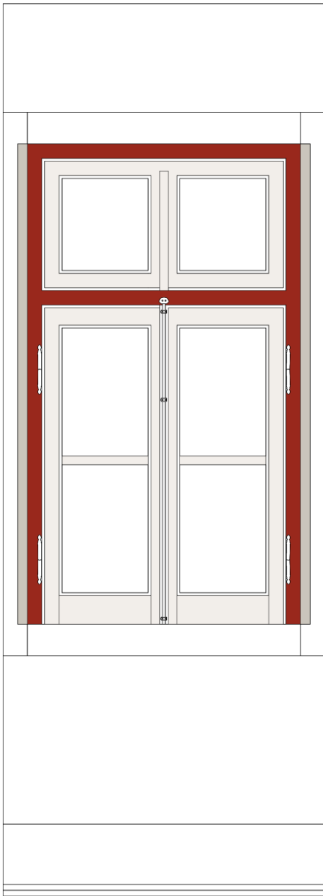


Fig. CXVIII - Imagem ilustrativa da cor da janela

NCS S 3020-B10G

Por estarem voltados a Sul e, conseqüentemente voltados para o interior da Manutenção Militar estes quartos na sua grande maioria, têm os dois tipos de janela acima referidos.

Visto só nesta fachada existirem varandas, a janela de sacada acaba por fazer a ligação entre o interior dos quartos e as mesmas.

Tanto as janelas como as janelas (fig. LXXV) de sacada, originalmente, têm como sistema de sombreamento uma portada, portada esta que foi mantida e pintada na cor NCS S 2002-Y, o aro fixo pintado na cor NCS S 4550-Y80R e o aro móvel na cor NCS S 0500-N.

De modo a melhorar o sistema de sombreamento existente optou-se pela colocação de duas membranas têxteis que filtrassem de modos distintos a entrada de luz.

Assim, são propostas duas cortinas, uma transparente e outra opaca, colocadas em varão duplo, sendo que a cortina transparente se encontra atrás da opaca.

A cortina transparente (fig. LXXVI) tem como cor NCS S 1002-Y50R sendo que a opaca (fig. LXXVII) poderá variar a sua cor assumindo a tonalidade das alcatifas NCS S 3020-B10G ou a cor do painel em resina, NCS S 1515-R90B.

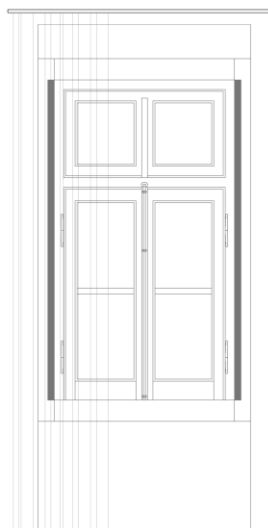


Fig. CXVI - Janela com cortina transparente

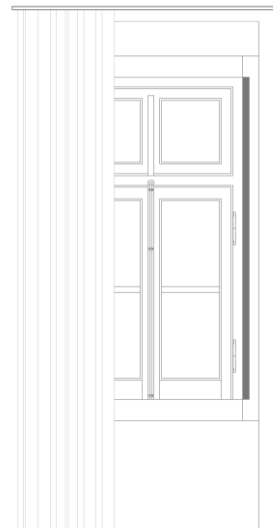


Fig. CXVII - Janela com cortina opaca

Uma vez que estes quartos assumem dimensões pequenas, estando divididos por um painel de resina que cria, dentro de cada quarto, uma pequena camarata, é essencial criar estratégias de iluminação que aumentem a sua amplitude visual.

De maneira a potenciar a iluminação continua no espaço, o painel acima referido, foi pensado de forma a não assumir um caráter rígido no espaço sendo por isso translucido, deixando passar a luz.

Conforme o acabamento da superfície onde a luz incide a sua reflexão varia para mais fraca ou mais intensa (fig. LXXVIII). A transmissão da luz também vai variar conforme a superfície onde esta incidir (fig. LXXIX).

A nível de iluminação artificial, esta será realizada conforme a sua função. Estando o quarto dividido em zona de vestir, dormir e trabalhar.

Na zona de vestir esta iluminação terá projeção direta e distribuição focada uma vez que nesta zona do quarto é colocado um teto falso com projetores led, tornando o pé direito mais baixo criando uma zona mais íntima. As cores do led serão portanto brancas ou amarelas uma vez que estas não interferem com as cores e aproximam-se da luz natural.

A zona de dormir terá iluminação em projeção indireta suave, uma vez que se pretende criar um ambiente mais calmo e de descanso sendo a cor da luz branco quente.

A zona de trabalho terá iluminação mista, uma vez que perto de todas as janelas e janelas de sacada existe um apontamento de luz, como referido anteriormente. É uma iluminação focada visto ser direcionada à secretária de trabalho, temos portanto um candeeiro de teto sobre cada secretária que, para além de fazer esta iluminação, ilumina ainda a zona de circulação que nos leva às janelas. Deverá ser fluorescente e de cor mais clara perto do branco, uma vez que



Fig. CXIX - Reflexão consoante a superfície

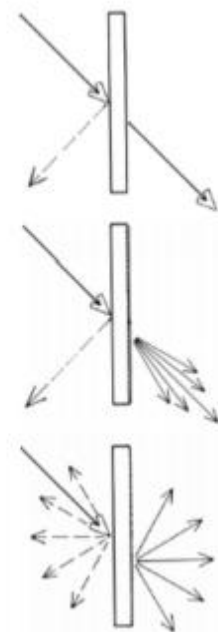


Fig. CXX - Transmissão consoante superfície

estimula a atividade profissional. Cada secretária poderá ainda ter um candeeiro com iluminação pontual.

A nível de cores e materiais, o quarto Sul assume cores mais frias na paleta dos azuis. As paredes são pintadas na cor NCS S 1005-R e os tetos e sancas na cor NCS S 0500-N.

Portas (fig. LXXXI), guarnições, rodapés (fig. LXXX) e portadas são pintadas na cor NCS S 2002-Y.



Fig. CXXI - Rodapé existente

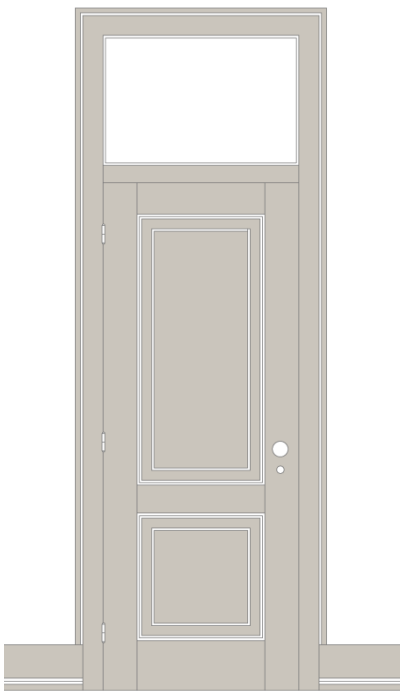


Fig. CXXII - Porta pintada na cor NCS referida



Fig. CXXIII - Pavimento e cores de parede, teto e mobiliário

O pavimento do quarto está também dividido sendo que, na zona de descansar o pavimento em madeira de casquinha existente é coberto por alcatifa InterfaceFLOR Heuga 725 de cor NCS S 3020-B10G (fig. LXXXIII)



Fig. CXXIV - Alcatifa quarto Sul



## 4.7.1 QUARTO NORTE

Já nos quartos Norte a opção de cor foi a contrária aos quartos Sul. Para também equilibrar o espaço foram utilizadas cores mais quentes na sua composição.

Pontualmente existirão elementos de tonalidade mais vermelha que balançam as sensações quente/frio.

Em interiores, geralmente, é uma cor aplicada apenas a detalhes como pisos e tapetes devido ao seu caráter de estimulante. É uma cor associada ao poder, à luta, ao sangue...

Tal como o frio, o calor também se baseia na experiência. Quando temos calor ficamos vermelhos.

Ambos os quartos têm a mesma organização funcional apesar de, todos os quartos duplos a Norte do edifício terem apenas uma janela. Assim a necessidade de iluminação torna-se maior.

Em paralelo com a iluminação natural existente, é feita a iluminação artificial. Esta serve pontualmente as três zonas em que o quarto está dividido. Junto a todas as portas e janelas, quando possível, existe uma pequena luz de presença que pontua cada quarto.

O mobiliário é semelhante ao do quarto Sul variando apenas algumas larguras devido à diferença de largura de quartos.

Pontualmente existem quartos de casal que assumem mobiliário semelhante podendo sofrer algumas alterações e ser acrescentado outro. Este quarto é também dividido em duas camaratas através do mesmo painel em resina, variando apenas a sua cor.

A nível dos pavimentos a organização é a mesma mudando apenas a cor da alcatifa.

## 4.7.1 ILUZ, CORE E MATÉRIA

Por estarem voltados a Norte são quartos que assumem características quentes uma vez que o sol da manhã que ali incide ilumina o espaço com tons mais frios.

Esta fachada do edifício é apenas composta por janelas (fig LXXXIV). Tal como no quarto Sul, as janelas têm como sistema de sombreamento uma portada, portada esta que foi mantida e pintada na cor NCS S 2002-Y, o aro fixo pintado na cor NCS S 4550-Y80R e o aro móvel na cor NCS S 0500-N.

Este quarto dispõe também de duas cortinas no mesmo sistema que o quarto anterior, mudando apenas a cor da cortina opaca (fig. LXXXV). A cortina transparente (fig. LXXXVI) tem como cor NCS S 1002-Y50R e a opaca NCS S 5030-R.

Tendo estes quartos também, como elemento divisor, o painel em resina, este assume características translucidas variando a sua cor e textura conforme o quarto. Assim, este painel em resina, de modo a dar um ambiente mais acolhedor a quarto incorpora no seu interior uma membrana têxtil (fig. LXXXVII). Esta membrana poderá assumir cores como NCS S 6500-N, NCS S 3005-Y20R, NCS S 5040-Y90R.



Fig. CXXV - Janela



Fig. CXXXVI - Cortina opaca



Fig. CXXXVII - Cortina transparente

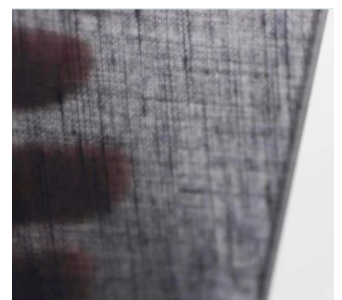


Fig. CXXXVIII - Painel translucido

NCS S 5030-R



Estando o quarto dividido em zona de vestir, dormir e trabalhar, a iluminação terá as mesmas características do que os restantes quartos.

Sabendo que a zona de vestir assume um pé direito mais baixo através da introdução de um teto falso, este contém projetores que iluminam pontualmente a zona de roupeiro e a zona de vestir (fig. CXXIX).

Aqui a iluminação será led encastrada no teto falso, sendo a cor da luz será branco quente.

A zona de dormir é iluminada através de focos led (fig. CXXX) encastrados no roupeiro que serve também como cabeceira. Esta luz é uma luz suave visto ser uma zona para relaxar.

Neste sentido, tanto a zona de trabalho do quarto Norte como a do quarto Sul são iluminadas da mesma forma.



Fig. CXXX - Focos LED



Fig. CXXIX - Figura Ilustrativa onde é possível ver a zona de vestir e dormir

A nível de cores e materiais, o quarto Norte assume cores mais quentes dentro da gama dos vermelhos. As paredes são pintadas na cor NCS S 1005-R e os tetos e sancas na cor NCS S 0500-N.

Portas (fig. CXXXI) guarnições, rodapés e portadas são pintadas na cor NCS S 2002-Y.

O pavimento do quarto está também dividido sendo que, na zona de descansar o pavimento em madeira de casquinha existente é coberto por alcatifa InterfaceFLOR Heuga 725 de cor NCS S 4550-Y80R (fig CXXXIII e CXXXII).



Fig. CXXXI - Porta existente



Fig. CXXXIII - Pavimento existente em madeira de casquinha, alcatifa e cores correspondentes a paredes, tetos e madeiras



Fig. CXXXII - Alcatifa



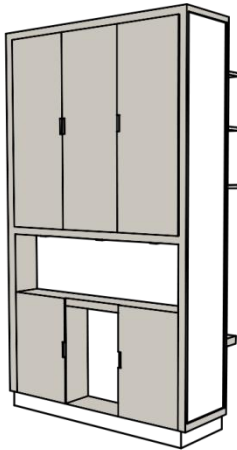
## 4.8 MOBILIÁRIO

A projeção do mobiliário foi desenvolvida de forma a dar resposta às necessidades básicas do utilizador. Foi tida em conta a noção de *escala, proporção e movimento*.

Tratando-se de um espaço direcionado à atividade humana desenvolvida no seu dia-a-dia, é importante a relação de *dimensão* entre os elementos propostos e os existentes. A escala base que será atribuída aos objetos será sempre a escala humana. Assim, a *proporção* trata da relação dimensional entre o objeto e o todo. É, portanto, necessário pensar o *movimento* do corpo no espaço e analisar como o objeto interfere com o utilizador.

Os quartos têm apenas quatro tipos de mobiliário móvel (roupeiro, cama, mesa de trabalho e estantes) e um tipo de mobiliário fixo (painel em resina). Existe ainda em cada quarto uma composição de volumes de tamanhos variados, na parede de oposta ao painel, que serve como estante. Alguns dos volumes são abertos, podendo servir para colocar certos objetos ficando estes à vista. Os restantes volumes são fechados, possuindo uma lâmina que funciona como porta, guardando objetos mais pessoais. Estas lâminas adquirem as cores do mobiliário e da alcatifa, variando de quarto norte para quarto sul.

#### 4.8.1 MOBILIÁRIO 1



O primeiro mobiliário a entrar em contato com o hóspede é o roupeiro.

A estrutura do roupeiro é em contraplacado pintado de cor NCS S 2002-Y, sendo as prateleiras no seu interior em aglomerado. A sua base é realizada em resina sendo também esta translúcida.

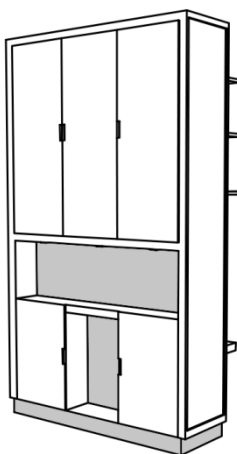
Está dividido em três zonas de arrumação sendo, de baixo para cima, uma zona de sapateira e arrumação, a zona intermédia que serve como aparador, e em cima a zona de arrumação para roupa.



Das três portas para arrumação, apenas uma serve para colocação de cabides, tendo este um mecanismo que o move trazendo-o para perto do utilizador de modo a facilitar a colocação de roupa.

As prateleiras são reguláveis adaptando-se de acordo com as necessidades do utilizador.

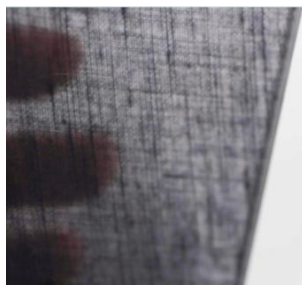
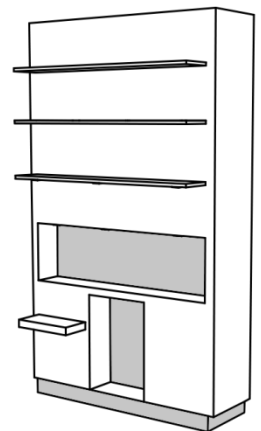
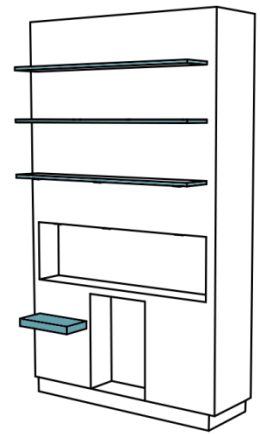
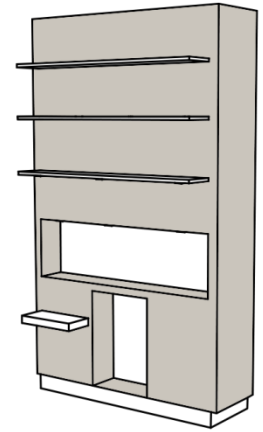
Todos os módulos contêm um espelho de maneira a economizar espaço, não necessitando assim de o colocar na parede.



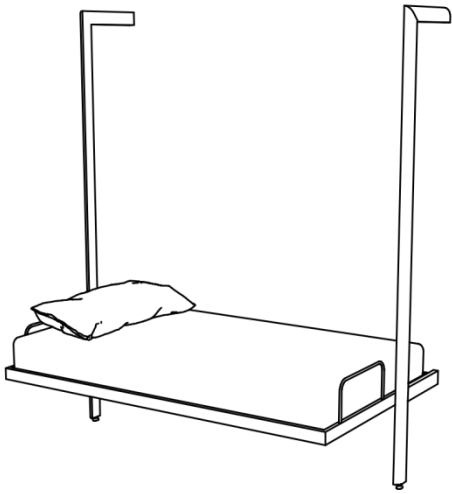
As duas aberturas são divididas verticalmente através de um painel em resina servindo na zona de vestir como aparador (abertura de cima) e uma sapateira (abertura de baixo) e, na zona de dormir de cabeceira e também sapateira, respetivamente. Estão as duas equipadas com iluminação artificial.

Na zona de dormir este tem apenas três prateleiras, a cabeceira e um apoio à cabeceira, tanto as prateleiras como o apoio são pintados conforme a orientação do quarto e a cor predominante escolhida, sendo no quarto Norte NCS S 4550-Y80R e no quarto Sul NCS S 3020-B10G.

Este módulo poderá sofrer alterações conforme as dimensões do quarto onde irá ser utilizado.



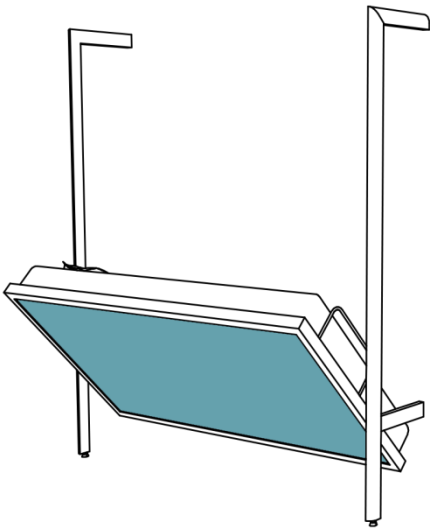
## 4.8.2 IMOBILIÁRIO 2



De seguida, avançado no quarto, somos recebidos pela zona de descanso onde temos o segundo mobiliário: a cama.

A cama, rebatível, possui estrutura metálica, constituída por dois perfis em L que fixam à “parede” em resina e, suportam um estrado em aglomerado, com superfície melamínica decorativa retangular.

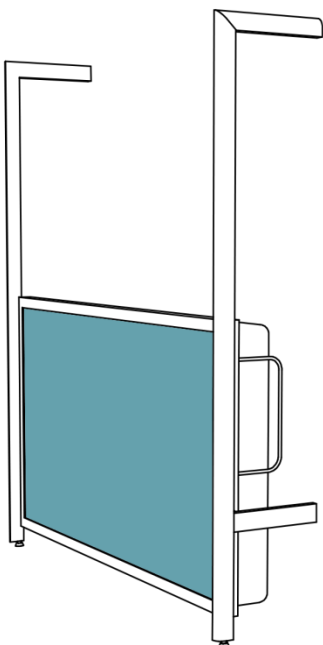
A abertura das camas é feita através de dois mecanismos hidráulicos laterais que a ajudam a ficar fixa quer quando aberta quer quando fechada.

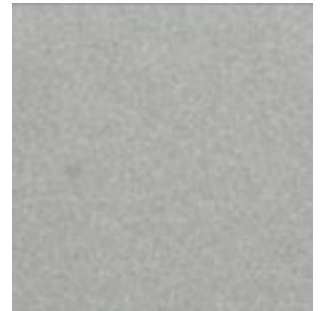
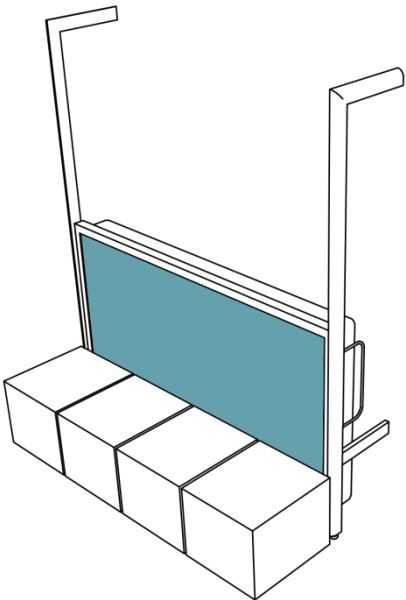
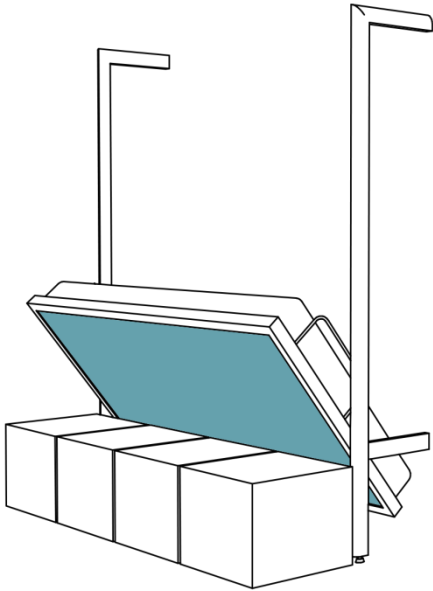
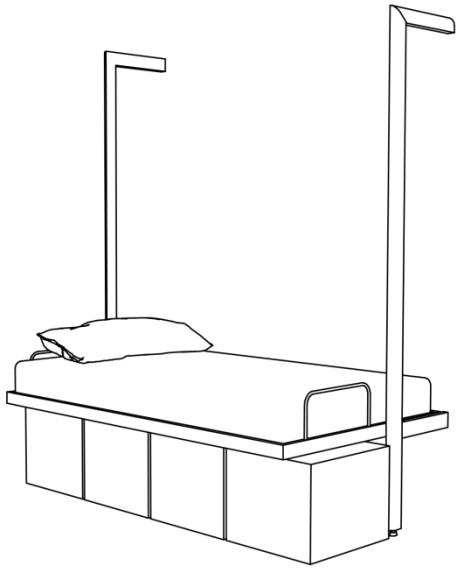


Esta cama tem ainda a possibilidade, se o hóspede assim o desejar, de se tornar um “sofá” podendo ser acrescentados acentos por baixo da cama e servindo o seu estrado como apoio para costas.

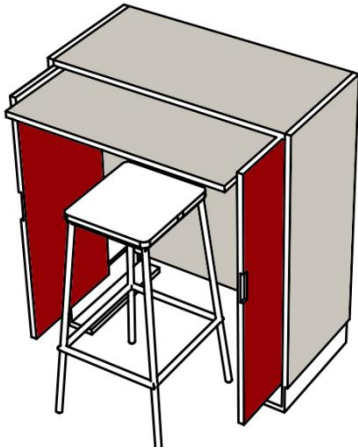
As camas são o único elemento que se mantém igual em todos os quartos não variando o seu comprimento, largura e altura.

A cor da superfície melamínica assumirá a cor correspondente ao quarto onde está inserida, no caso específico a cama exposta será do quarto Sul.





### 4.8.31 MOBILIÁRIO 3



Este módulo opera como mesa de trabalho e aparador em simultâneo. Mantém as suas dimensões em todos os pisos.

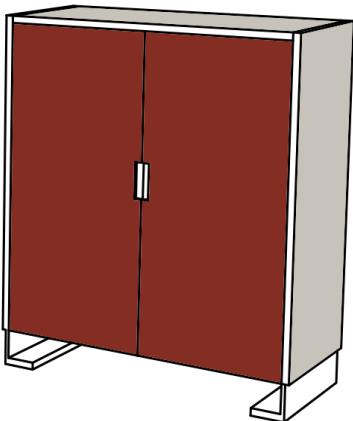
O módulo possui duas portas e, quando fechado, funciona apenas como aparador. Abertas as portas, o seu interior esconde um banco de modo a maximizar todo o espaço do quarto.



As portas do módulos possuem uma característica invulgar, pensada de modo a não interferir na circulação do espaço, ao abrirem como duas portas normais, estas possuem uma calha fixa à estrutura do móvel que faz com que estas deslizem e fiquem arrumadas paralelamente às laterais do móvel. Estas portas assumem também a cor específica do quarto em que estão inseridas (no caso específico quarto Norte).

No seu interior existe, por baixo do tampo, um painel extraível que aumenta a área de trabalho, caso necessário.

À semelhança do restante mobiliário, a sua estrutura é também em contraplacado assumindo a mesma cor NCS S 2002-Y. O tampo é apoiado em duas "pernas" laterais sem ter por isso base, o que possibilita a fácil arrumação de acentos.

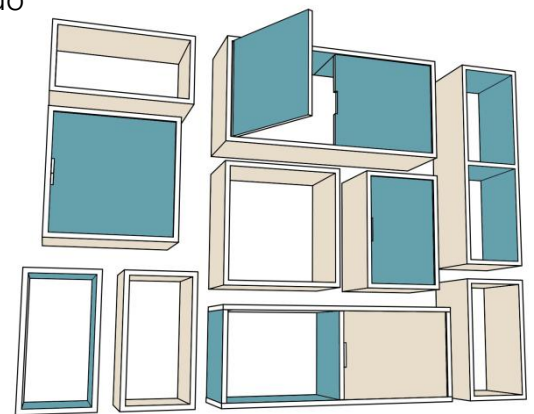
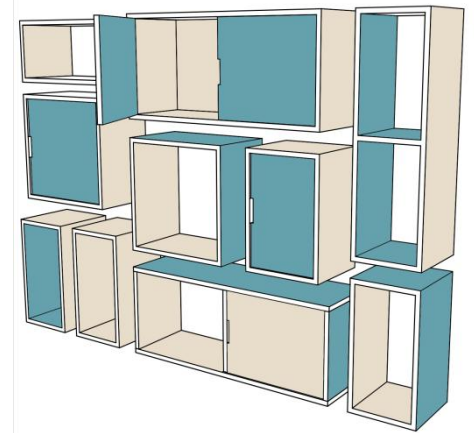


#### 4.8.41 MOBILIÁRIO 4

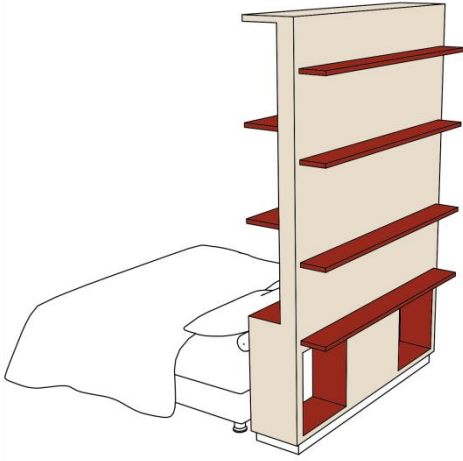
Como referido anteriormente, todos os quartos têm, na parede paralela ao painel em resina, módulos com diversas medidas que assumem o caráter de estante de apoio, não adotando a noção pesada da estante convencional. Entre si têm diversos espaçamentos e diversos tamanhos de modo a criar algum dinamismo nesta parede.

Para criar algum ritmo à própria composição, alguns dos volumes são abertos sendo outros fechados.

Os módulos fechados possuem uma lamina em contraplacado, sendo pintadas com duas das cores dos espaços, a cor da parede NCS S 1005-R e a cor da alcatifa NCS S 3020-B10G. As laminas funcionam como porta sendo esta fixa através de dobradiças em aço.



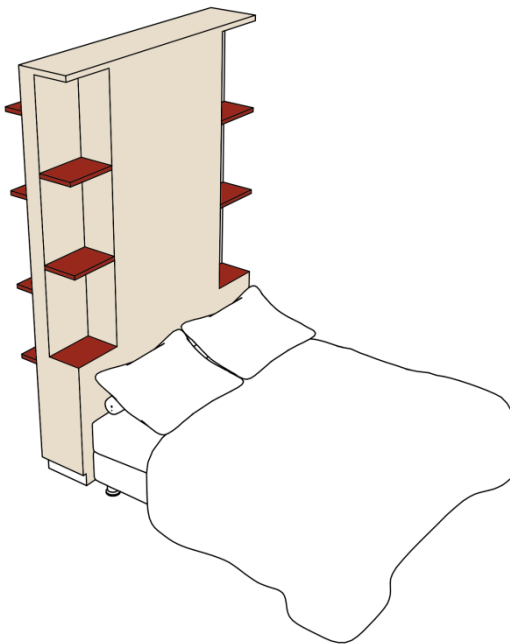
#### 4.8.51 MOBILIÁRIO 5



Este módulo apenas está presente num dos quartos, o quarto para casais e, serve tanto como aparador voltado para a zona de vestir como de cabeceira voltado para a zona de descanso.

É um módulo que assume a mesma altura que os vãos, servindo como filtro entre a zona de descanso e a zona de vestir.

Contruido em contraplacado pintado de cor NCS S 1005-Y10R, sendo as parteleiras da cabeceira reguláveis e assumindo a cor NCS S 4550-Y80R no quarto Norte e, NCS S . Tem também ainda espaço para arrumação de sapatos no seu lado voltado para a zona de vestir.



#### 4.8.61 LÂMINA EM RESINA

Sendo cada quarto dividido em duas pequenas camaratas, a presença desta lâmina é crucial no desenvolver de todo o projeto.

Uma vez que, na sua maioria, os quartos dispõem apenas de uma janela que serve estas duas camartas, existiu a necessidade de criar um filtro que, não só, fizesse a separação das mesmas como também, filtrasse a passagem de luz não a eliminando por completo.

Estes painéis ou lâminas são altamente estáveis e com enorme resistência, podem ser opacos, translucidos ou transparentes, lisos ou texturados, com brilho ou sem brilho.

No caso específico, foi escolhido um painel que incorpora filamentos têxteis de modo a criar um ambiente mais aconchegante e familiar.

#### 4.8.71 MEMBRANA TÊXTIL

Tendo todos os quartos uma ou duas janelas, e sendo a quantidade de luz presente no espaço controlada apenas através de duas portadas, surgiu a necessidade de colocar duas cortinas de opacidades diferentes.

As cortinas são colocadas num combinada de varão duplo onde num deles encontramos a cortina translúcida, mais perto da janela e, no outro a cortina mais opaca. O comprimento poderá ser regulável conforme a largura do espaço.

A cortina opaca bloqueia a passagem de luz do sol de forma bastante eficiente devido à textura grossa do tecido. Atua também como proteção contra o calor no verão e o frio no inverno. A sua fixação ao varão é feita através de de presilhas ocultas. A sua cor assume a cor correspondente ao quarto Norte a ao quarto Sul.

A cortina translúcida, deixam passar a luz do sol mas conferem ao espaço uma certa privacidade. A sua utilização apenas faz sentido se for feita numa solução em camadas para a janela.

Ambas as cortinas são de algodão.

## 4.91 NÚCLEO DE ESCADAS

Os núcleos de circulação vertical existentes (fig. CXXXIV), encontram-se em bom estado de conservação, sendo toda a sua estrutura em madeira. Necessita apenas de ser reabilitada ao nível dos acabamentos.

A nível de cor, as paredes vão assumir um tom azul sendo o seu NCS S 2020-R90B pintadas apenas até meio, a restante parede assume a cor de NCS S 1005-YR, os degraus em madeira de casquinha serão mantidos sendo apenas envernizados. As madeiras são pintadas na cor NCS S-2002-Y (fig. CXXXVI).

Nos dois acessos verticais, em cada meio piso, encontramos uma janela de sacada (fig. CXXXV) e o seu acesso é feito através de escadas em madeira. A janela servia como ponto de acesso às varandas. Neste momento o seu acesso não é seguro sendo necessária a sua remoção. Visto ser um elemento caracterizante da fachada e, de modo a não desvalorizar a sua anterior existência e função, foram propostas novas varandas de acesso realizado através dos quartos, tendo por base a estrutura existente.

Esta estrutura é metálica, composta por vigas e poleias metálicas que são encastradas na parede de alvenaria.

As guardas são compostas por perfis de seção circular em aço galvanizado.

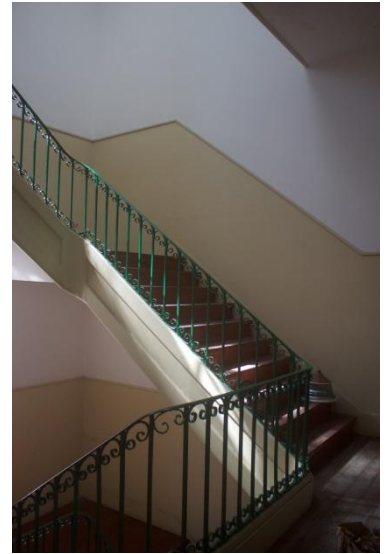


Fig. CXXXIV - Núcleo de escadas



Fig. CXXXV - Janela de sacada

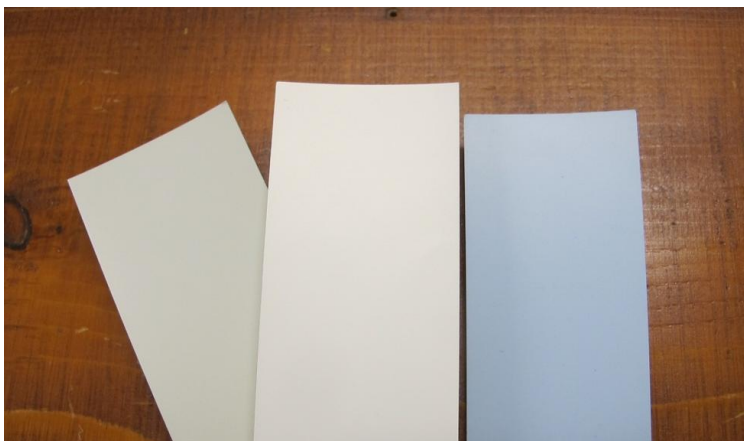
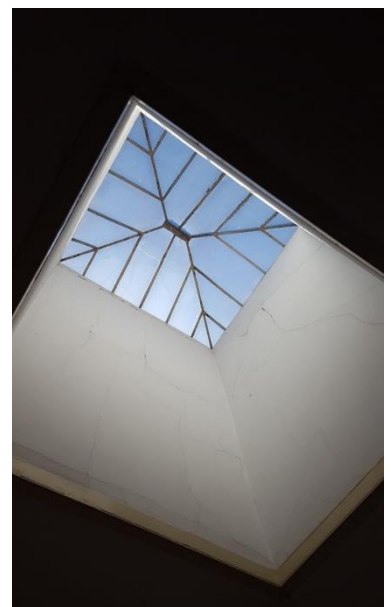


Fig. CXXXVI - Pavimento existente em madeira de casquinha e respetivas cores



## 4.101 EDIFÍCIO DAS RESIDÊNCIAS

De programa semelhante ao edifício do Antigo Convento (habitação), este edifício assume uma construção mais recente, não se sabendo ao certo o ano da construção, sendo direcionada para o acolhimento das famílias dos administrativos da MM.

Tendo sido adaptado de modo a apoiar o edifício adjacente, o novo programa em nada se relaciona com o seu anterior.

Engloba agora um pequeno refeitório estilo *buffet* que serve refeições rápidas e um espaço de *coworking* que visa potenciar o empreendedorismo.

A nível do piso térreo, o edifício não sofreu qualquer tipo de alteração.

A entrada para o refeitório é realizada na fachada nordeste onde anteriormente existia o pátio. Ao entrar no espaço somos recebidos por uma pequena receção, onde é possível adquirir uma senha de modo a usufruir da refeição.

O balcão encontra-se centrado em relação à entrada, criando duas aberturas laterais, por onde passamos para a zona de *buffet*.

O *buffet*, destinado ao serviço de pequeno-almoço e almoço, está dividido em três bancadas. Ao pequeno-almoço temos a bancada dos quentes, a dos frios, a dos doces e salgados. Ao almoço temos a bancada da carne, a do peixe, com respetivos acompanhamentos, e ainda a bancada das sobremesas.

Seguidamente à sala de *buffet* encontramos a sala de refeições. Esta dispõe de doze mesas, cada uma delas com capacidade para quatro pessoas, tendo toda a sala capacidade para quarenta e oito pessoas.

A sala dispõe de mesas e cadeiras distintas, de forma a dinamizar o espaço. Existe uma ligação ao terraço, redefinindo assim o antigo espaço exterior que ali existia.

O refeitório dispõe ainda de uma zona de acondicionamento, refrigeração, lavagem e preparação dos alimentos. Esta não é

de grandes dimensões, uma vez que todas as refeições já estarão prontas.

Por fim, temos as instalações sanitárias, localizadas na zona mais privada do edifício. Dispõe de instalações sanitárias femininas e masculinas.

Já o primeiro piso do edifício tem o seu principal acesso na fachada Sudoeste, sendo o acesso realizado através da escadaria existente que se encontra em ótimo estado de conservação. A intervenção levada a cabo no mesmo passou pela demolição da marquise, outrora existente na fachada sul.

Esta marquise descaracterizava por completo todo o conjunto não devendo por isso existir um filtro, de peso visual tão grande, entre o edifício e a paisagem.

Este piso dispõe de oito salas de trabalho e uma sala de reuniões. Tem ainda uma copa e um espaço de estar.

Para criar ligação visual entre os dois edifícios, este assume o mesmo elemento característico que pontua a fachada sul do Convento: as varandas.

O acesso a esta varanda é feito através do espaço de estar e percorre todo o comprimento do edifício.

O espaço tem tempo de permanência de 24h mediante marcação prévia.

#### 4.10.11 LUZ, COR E MATÉRIA



Fig. CXXXVII - Cores de paredes, madeiras e tetos

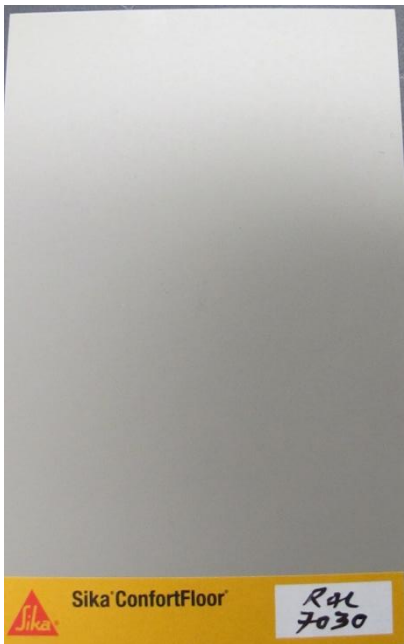


Fig. CXXXVIII - SikaConfortFloor

Em relação ao refeitório, este dispõe de diversas janelas quer na fachada norte quer na fachada sul, que lhe proporcionam uma boa iluminação natural.

Por todo o piso é instalado teto falso tendo este focos led fluorescentes embutidos.

As paredes serão pintadas na cor NCS S 2040-Y20R, o teto na cor NCS S 0500-N e as madeiras (mesas e cadeiras) na cor NCS S 2002-Y podendo variar a cor do seu tampo entre a cor NCS S 0560-Y20R e a cor NCS S 3560-Y20R (fig. CXXXVII).

No que diz respeito ao pavimento, optou-se pela colocação de um pavimento confortável e resistente contra ruídos de impacto, assim a escolha foi escolhido o sistema SikaConfortFloor.

Uma vez que este pavimento tem propriedades elásticas reduzindo por isso, o ruído dos passos a sua aplicação neste espaço seria indicada. O pavimento escolhido desta vasta gama foi o RAL 7030 (fig.CXXXVIII).



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual estado do património Industrial em Portugal e, mais especificamente a relação que este estabelece com os habitantes e a cidade, constituiu para este trabalho o ponto de partida para a sua reintegração, procurando dar respostas ao problema dos novos modos de habitar na cidade.

Trabalhando em específico no caso da Manutenção Militar localizada na freguesia do Beato em Lisboa, é evidente a carência de vivência nesta fração do tecido urbano.

Uma vez que a imagem do lugar se encontrava degradada contendo muitos edifícios devolutos e espaços completamente descaracterizados, foi importante desenvolver estratégias de ocupação adequadas às novas realidade de habitar tentando assim atrair mais população jovem e atividades.

O método que foi aplicado, consolidou-se primeiramente num desenvolver programático que desse resposta às carências do local, potenciando as suas forças e oportunidades. Assim, criámos um novo "centro" de atração populacional utilizando como elemento potenciador, as antigas instalações da Manutenção Militar.

As aplicações de estratégias de reabilitação, nestes edifícios, foram focadas na utilização de *luz, cor e matéria* como elementos que potenciam a vivência nos espaços. A proposta procurou combater o abandono do conjunto reformulando totalmente as suas funções.

A cor das fachadas foi alterada de modo a criar um ponto de referência e orientação espacial e, os materiais utilizados respeitam e dão continuidade aos existentes.

O objetivo passou por reabilitar através de *luz, cor e matéria*, otimizando espaços e tentando tornar mais generosa e funcional a compartimentação dos mesmos, oferecendo maior liberdade de circulação.

Para tal, e de forma a dar conforto ao utilizador do espaço, foi desenvolvido mobiliário que se enquadrasse nas novas vivências propostas. Este conferiu aos espaços uma maior adaptabilidade tendo sido elaborado exclusivamente para cada utilização específica. A nível dos quartos o elemento de maior importância foi o painel em resina que para além de servir como divisória entre duas camaratas, proporcionava a passagem de luz no espaço. Todo o mobiliário desenvolvido atendeu às questões da *luz, cor e matéria* e correspondeu ao programa proposto.

O programa adaptado atendeu sempre à valorização da pré-existência trabalhando em conjunto os elementos existentes dos seguintes modos: aplicando elementos efémeros e modulares – nomeadamente painel em resina – que caracterizassem o espaço mas não o danificassem com o seu toque, podendo ser facilmente retirados e substituídos, os pavimentos foram na sua maioria mantidos e recuperados sendo que em zonas húmidas – nomeadamente instalações sanitárias - este foi aletrado visto o existente estar em bastante mau estado, os vãos não sofreram qualquer tipo de alteração tendo sido valorizadas as suas características – nomeadamente as bandeiras das portas – que foram tidas em conta no desenvolver do projeto de iluminação para os espaços de habitação.

Foi um desafio adequar um edifício de origem conventual às necessidades contemporâneas utilizando na sua reconversão a *luz, cor e matéria* como elementos qualificadores do espaço arquitetónico. Revelou-se importante perceber como definir espaços tendo em conta a perceção sensorial de modo a criar uma atmosfera agradável.

Com esta proposta pensamos ter conseguido uma correta resposta aos problemas encontrados no local uma vez que a nova proposta revitaliza e preenche o vazio urbano existente.

Só através de boas práticas projetais aliadas ao conhecimento enumerado nos capítulos anteriores, se conseguirá criar

ambientes mais direcionados às necessidades às quais se pretende responder.

Aos objetivos propostos pensa-se ter respondido da melhor forma, mostrando com este trabalho que é extremamente importante a abordagem dos sentidos na prática projetual.

Concluimos neste trabalho que *luz, cor e matéria* caracterizam o espaço e criam atmosferas. Para este espaço ser sentido pelo seu utilizador é extremamente necessário apelar a sensibilidade e identidade do mesmo. Só criando ambiências multissensoriais, que mexam com a sensibilidade do Homem, é que este vai perceber o espaço, a luz, a cor, a matéria.

Em suma, a proposta lança o interesse no aprofundar de questões que se prendem com a importância que *luz, cor e matéria* e no modo como estas potenciam o desenvolvimento do projeto, bem como o modo como o utilizador vive o espaço e a arquitetura. Estimula assim o debate indispensável que estas questões levantam a nível da arquitetura, procurando contribuir para o mesmo.

*“Sem saber o que será, o tempo é o de reavaliar o que já foi e propor, sem delongas, novos usos, reversíveis e criativos.*

*Tornar o que o evento pode ser, de memorável e eterno.”*

(Loução, 2016)

## BIBLIOGRAFIA

Aguiar, J., 2005. *Cor e Cidade Histórica*. Porto: FAUP.

Aguiar, J., 2006. *Guia tecnico de reabilitação habitacional*. Lisboa: INH.

Anon., 2016. *Archdaily*. [Online]

Available at: <http://www.archdaily.com.br/br/author/thomas-schielke>  
[Acedido em 9 11 2016].

Augé, M., 2006. *Não-Lugares*. Lisboa: Letra Livre.

Barnabé, P. M. M., 2007. *Vitruvius*. [Online]

[Acedido em 8 11 2016].

Carvalho, F. R. e. R., 2013. Colóquio Internacional . In: *Habitar-Pensar- Investigar-Fazer*. s.l.:EDIUAL, p. 192.

Choay, F., 2016. *Alegoria do Património*. Lisboa: Edições 70.

Custódio, J., 1999. *Caminho do Oriente - Guia do Património Industrial*. s.l.:Livros Horizonte.

Heller, E., 2016. *A Psicologia das Cores - Como as coresafetam a emoção e a razão*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Loução, M. D., 2016. *Habitar o Desabitado - Um Contributo para Arquitetura de Interiores*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Mahnke, F. H., 1996. *Color, Environment, & Human Response*. s.l.:Wiley.

Medeiros, M., 2009. *Sobre a Luz*. [Online]

Available at: <http://arquitecturamovel.blogspot.pt/2009/05/sobre-luz.html>

[Acedido em 9 11 2016].

Pernão, J. N., 2009. *João Pernão Arquiteto*. [Online]

Available at:

<https://sites.google.com/site/joaopernao/1%C2%BAsemin%C3%A1riointernacionalcor-arquitetura>

[Acedido em 9 11 2016].

Pernão, J. N., 2012. *A cor como forma do espaço definida no tempo: princípios estratégicos e metodológicos para o estudo e aplicação da cor na arquitetura e nas artes*. s.l.:s.n.

Schielke, T., 2013. *Archdaily*. [Online]

Available at: <http://www.archdaily.com.br/br/01-112181/light->

matters-louis-kahn-e-o-poder-da-sombra

[Acedido em 9 11 2016].

Silva, J. A., 1986. *Primeiro Encontro Nacional sobre o Património Industrial Vol.I*. s.l.:Coimbra Editora.

Silva, J. d. & Calado, M., 2005. *Dicionário de termos de arte e arquitetura*. Lisboa: Presença.

Silvano, F., 2010. *Antropologia do Espaço*. Lisboa: Assório e Alvim.

Távora, F., 2006. *Da Organização do Espaço*. Porto: FAUP publicações.

Tomé, M., 2002. *Património e Restauro em Portugal*. Porto: FAUP.

Vajão, V., 2015. *Manual de Práticas de Iluminação*. s.l.:Lidel.

Vários, 2011/2012. *Habitar, Pensar, Investigar, Fazer*. Lisboa: UAL.

Vignaux, G., 1991. s.l.:s.n.

Yávar, J., 2012. *Luz natural e Arquitetura: o legado deixado por Oscar Niemeyer*. [Online]

Available at: <http://www.archdaily.com.br/br/01-87960/luz-natural-e-arquitetura-o-legado-deixado-por-oscar-niemeyer>

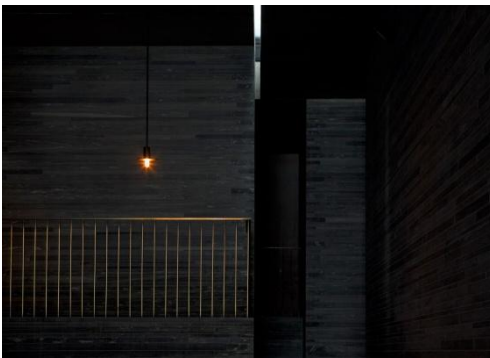
[Acedido em 9 11 2016].



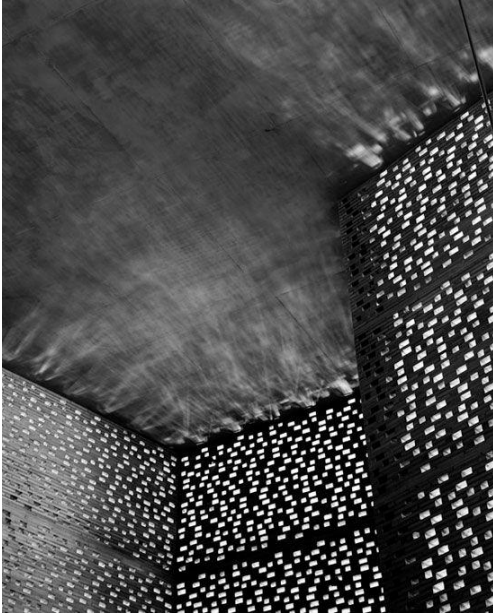
71ANEXOS



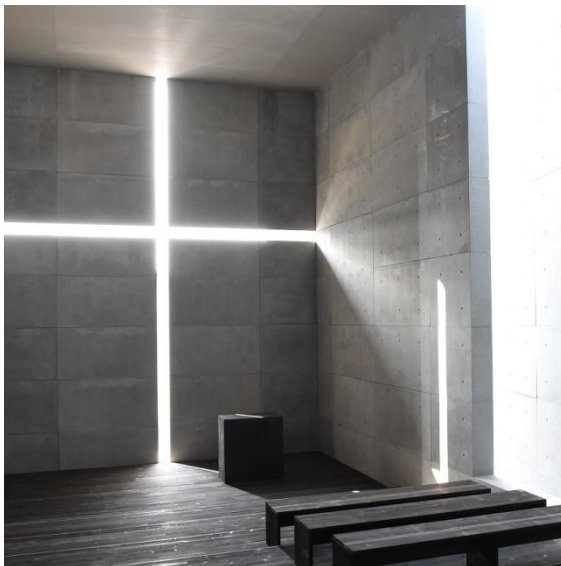
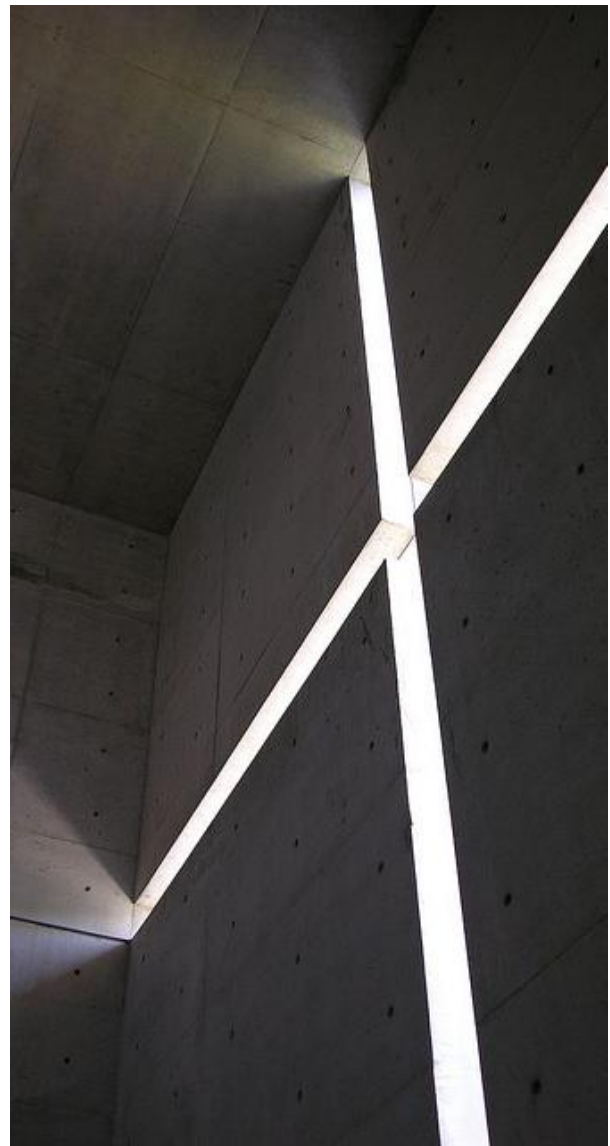
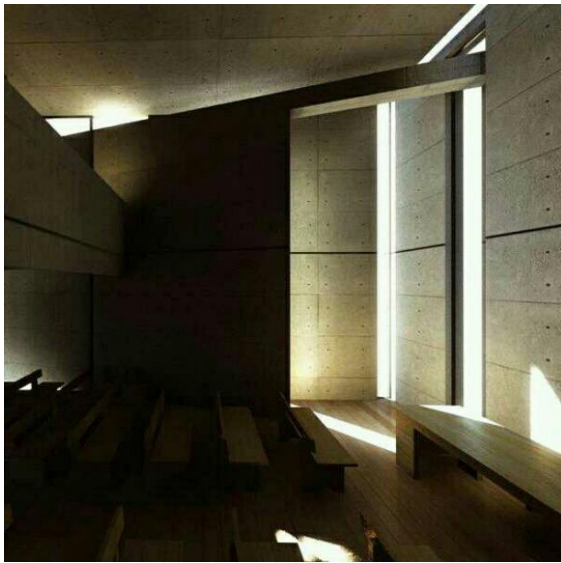
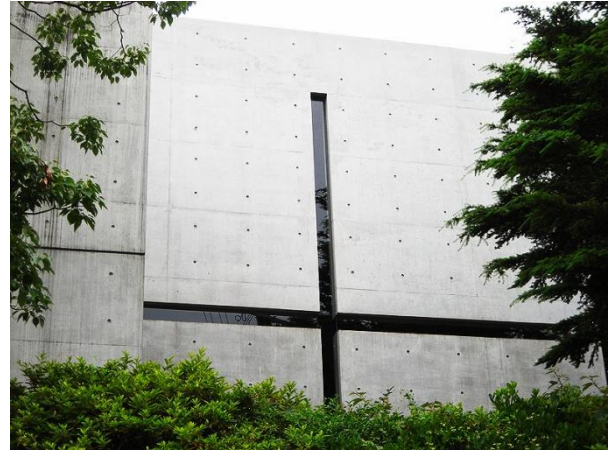
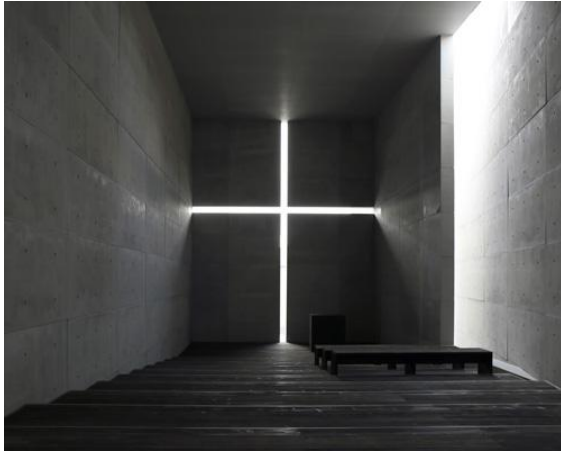
## 7.1 REFERÊNCIAS



| TERMAS DE VALS | PETER ZUMTHOR | SUIÇA



| MUSEU DE ARTE KOLUMBA | PETER ZUMTHOR | ALEMANHA

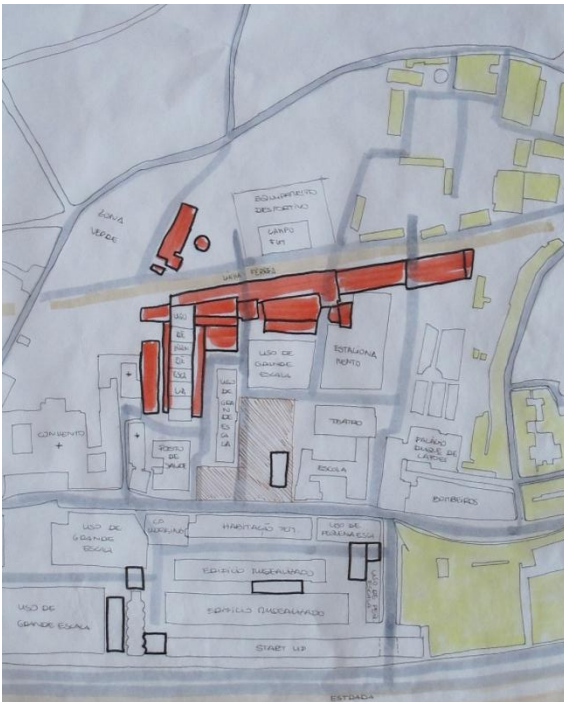


| IGREJA DA LUZ | TADAO ANDO | TOKIO



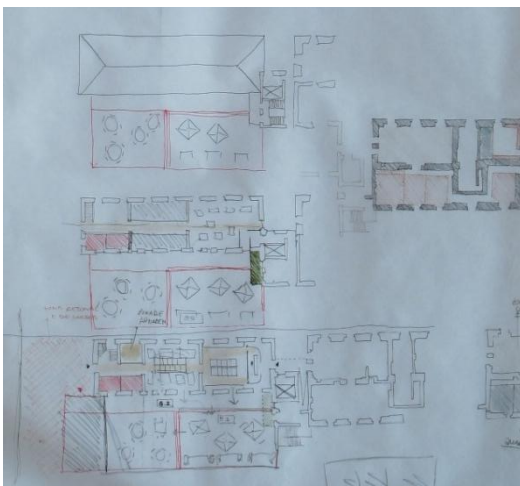
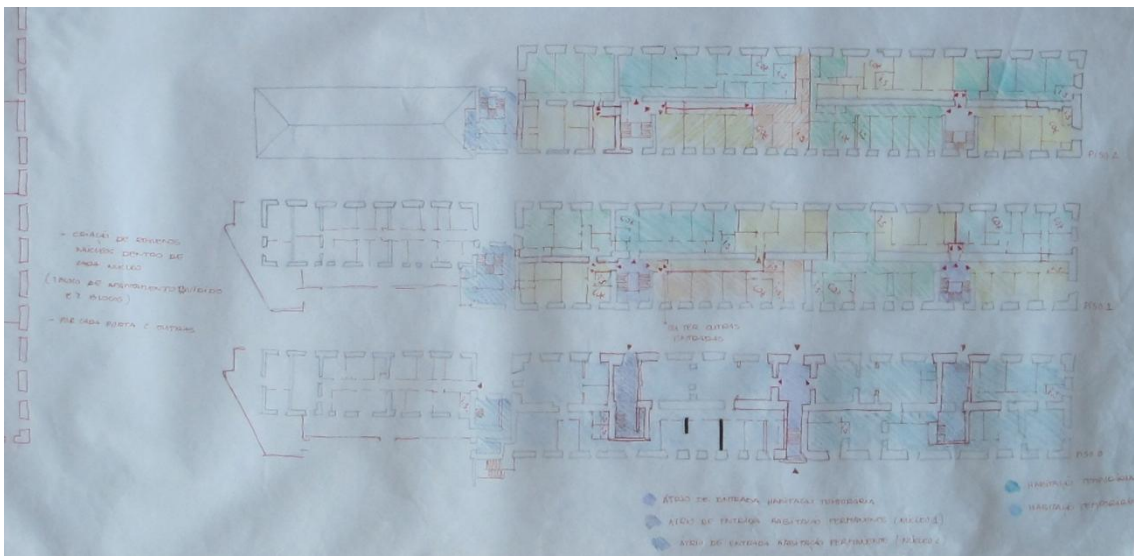
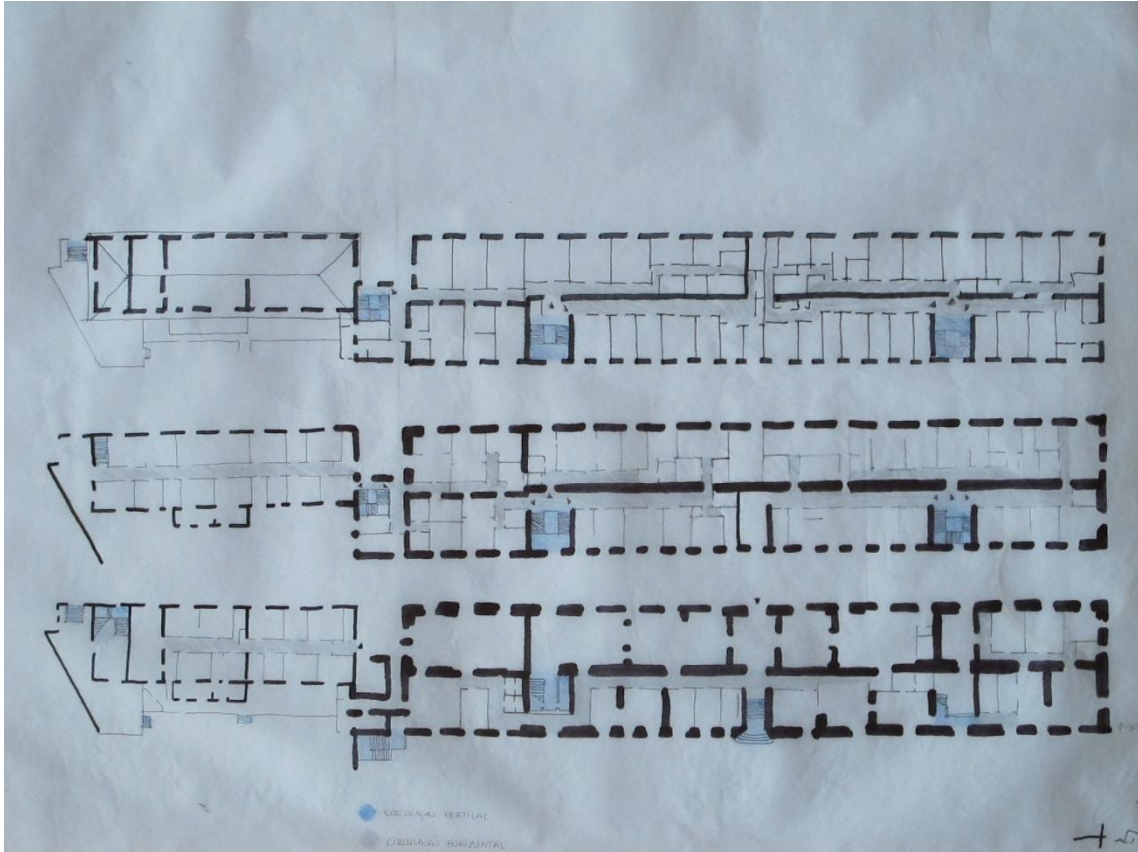
| UNIDADE DE HABITAÇÃO | LE CORBUSIER | FRANÇA

## 7.21 PROCESSO DE TRABALHO

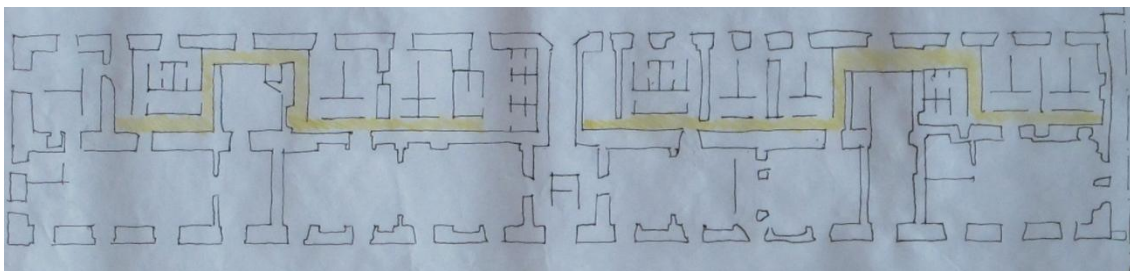
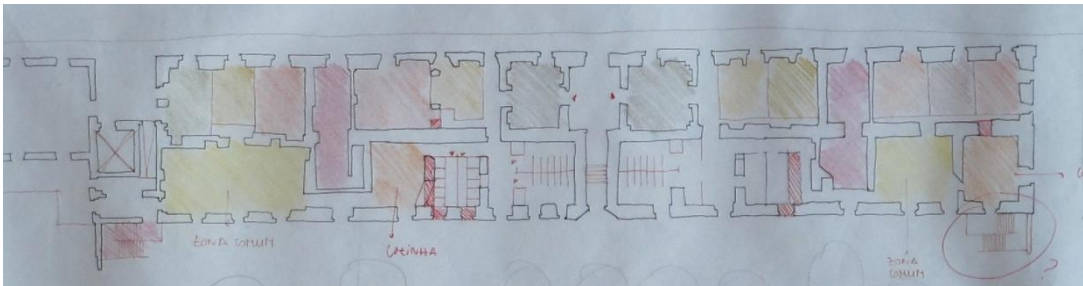
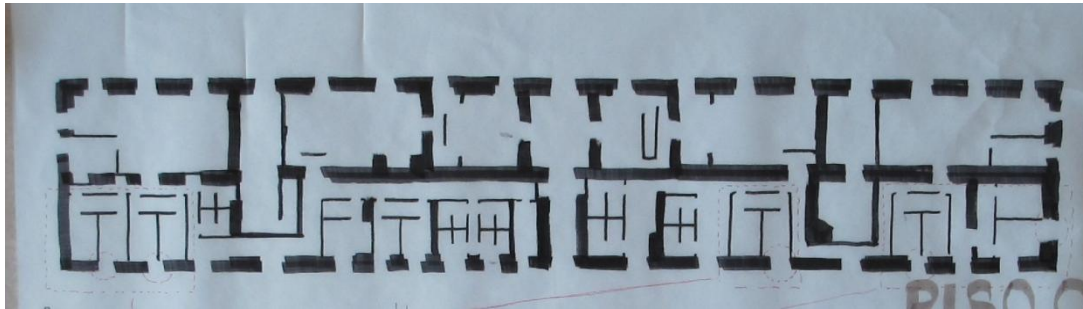


PROCESSO REFERENTE AO PROGRAMA ATRIBUÍDO AOS EDIFÍCIOS DA MANUTENÇÃO MILITAR E AOS EDIFÍCIOS ADJACENTES



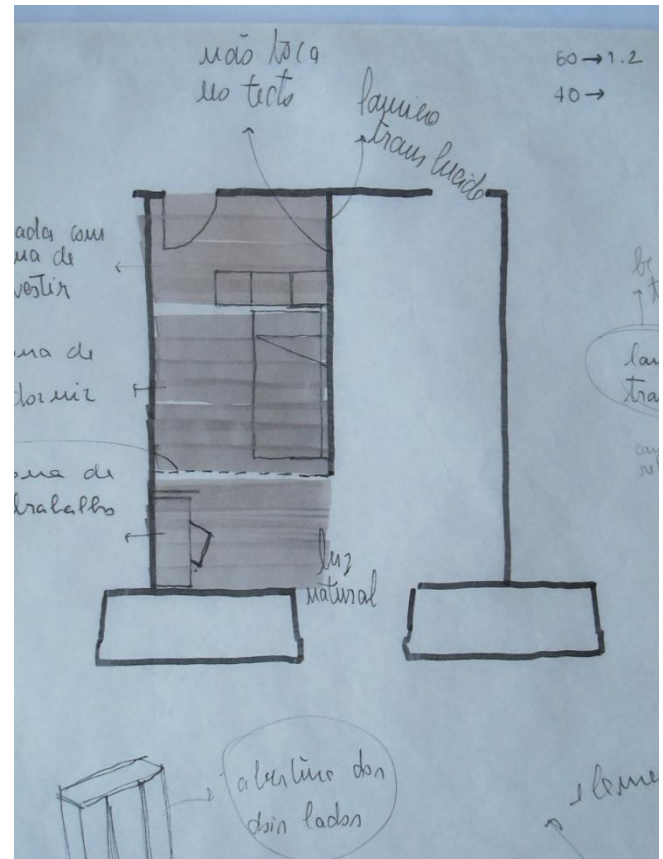
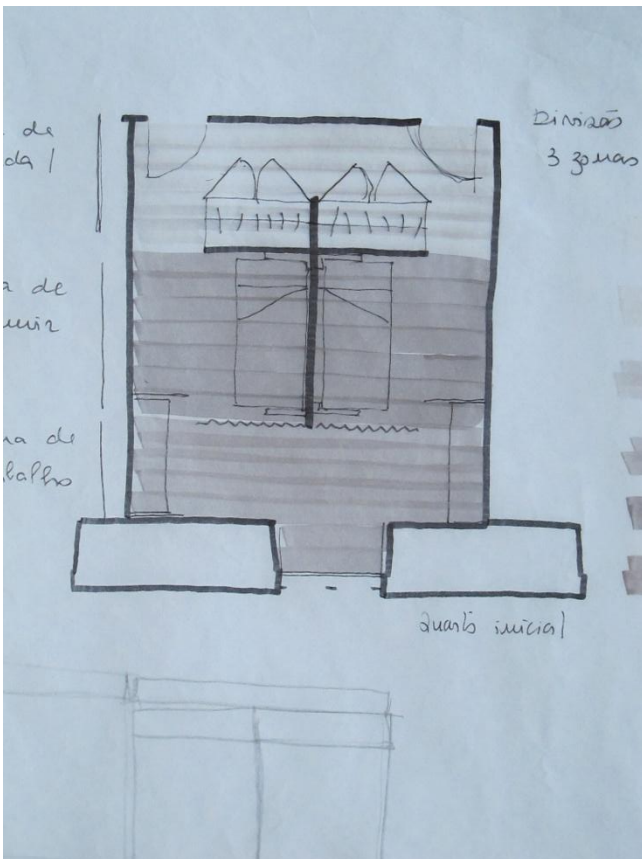
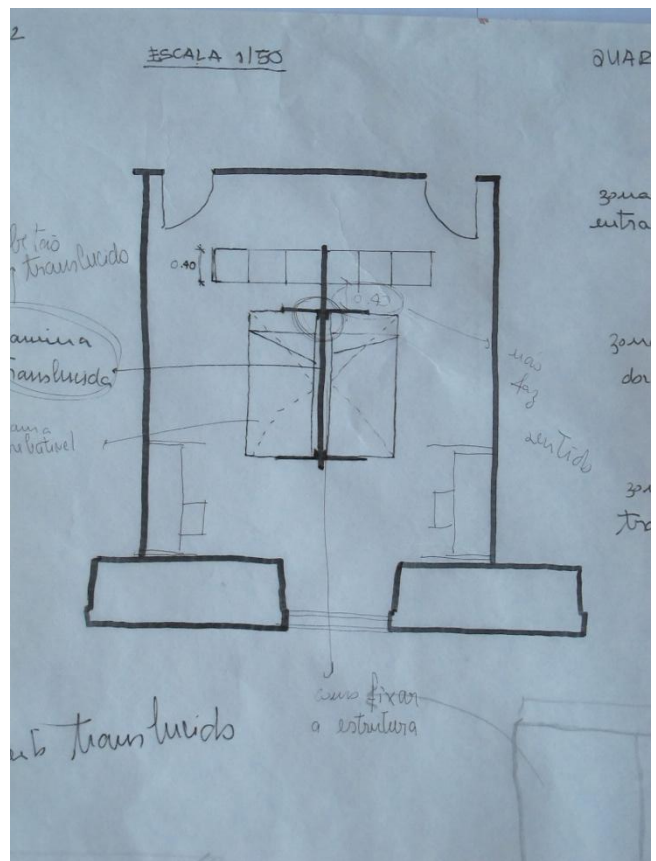
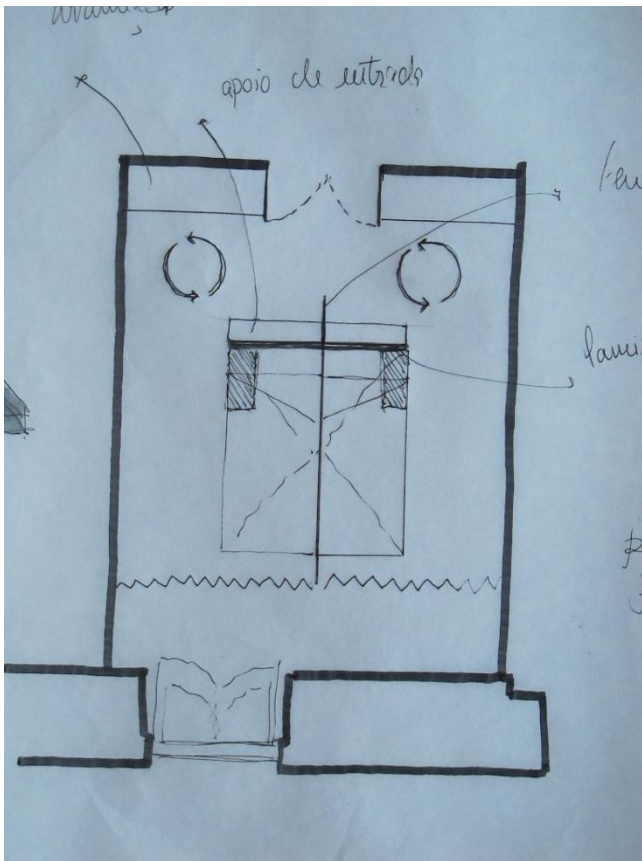


ESQUEMA DE CIRCULAÇÕES

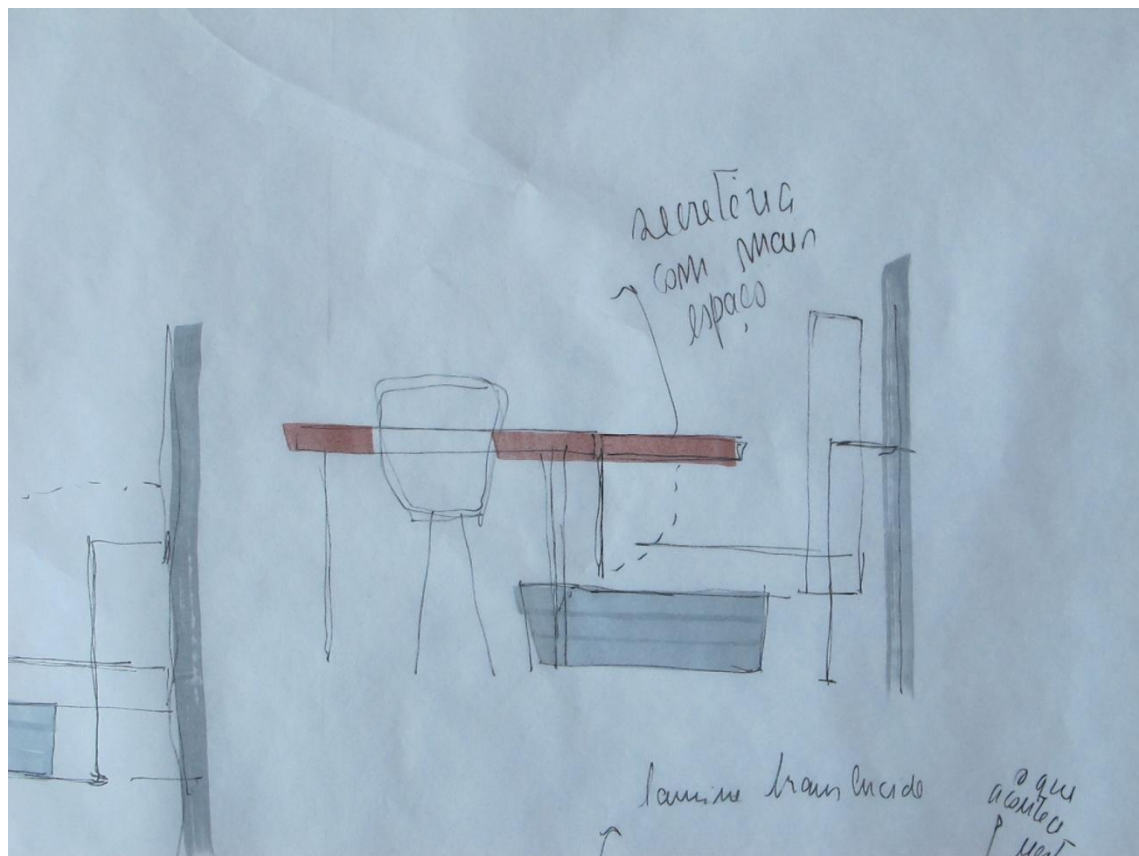
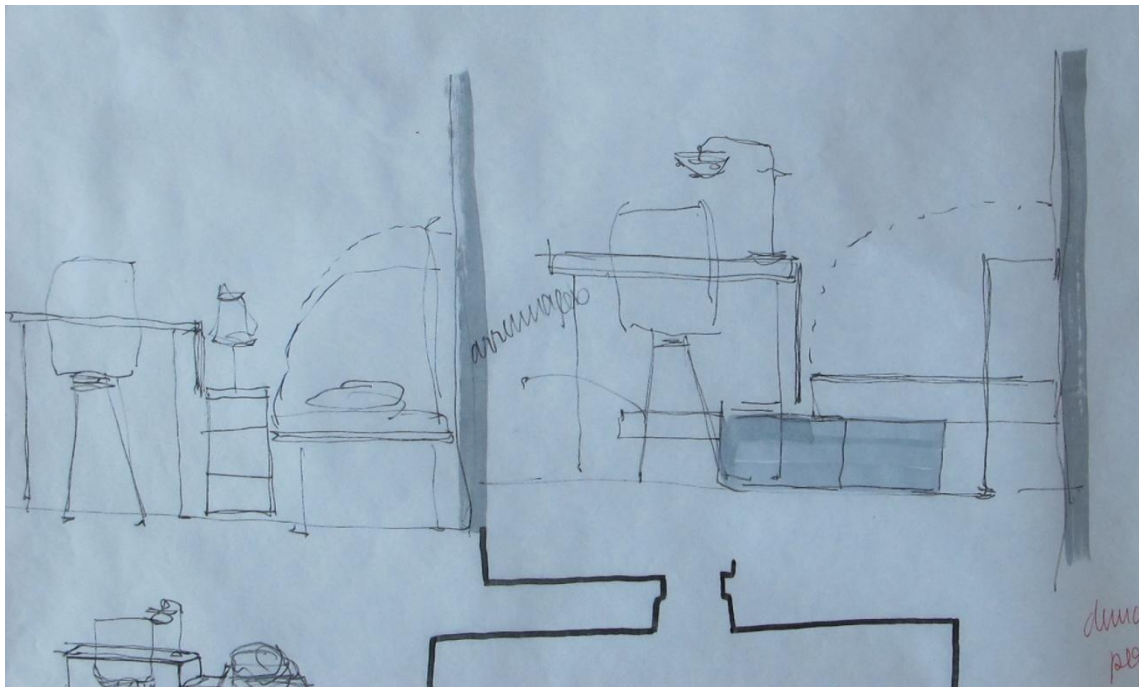


ILUMINAÇÃO NATURAL NOS QUARTOS E CORREDORES  
DE CIRCULAÇÃO

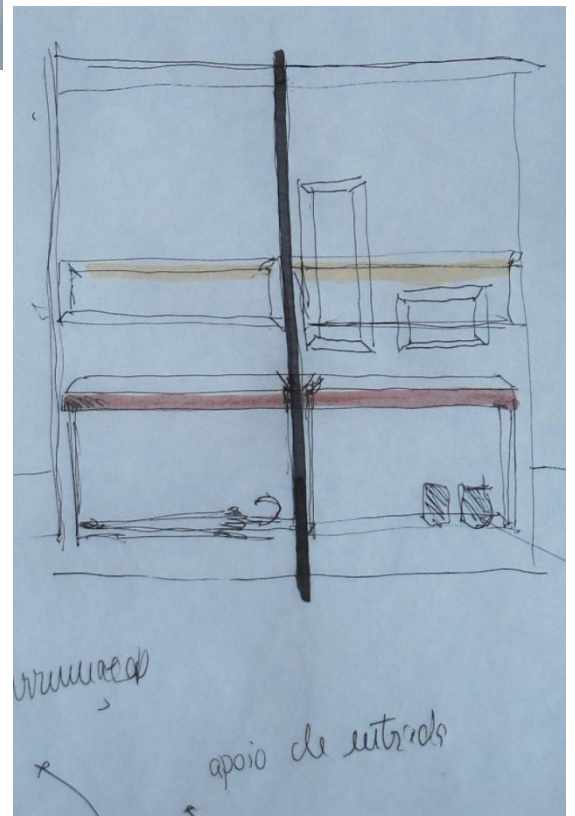
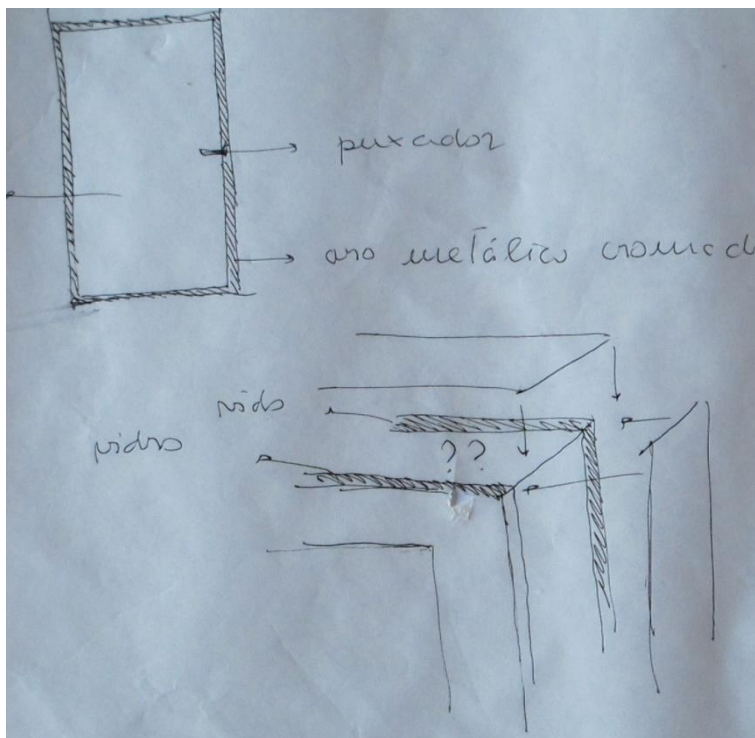
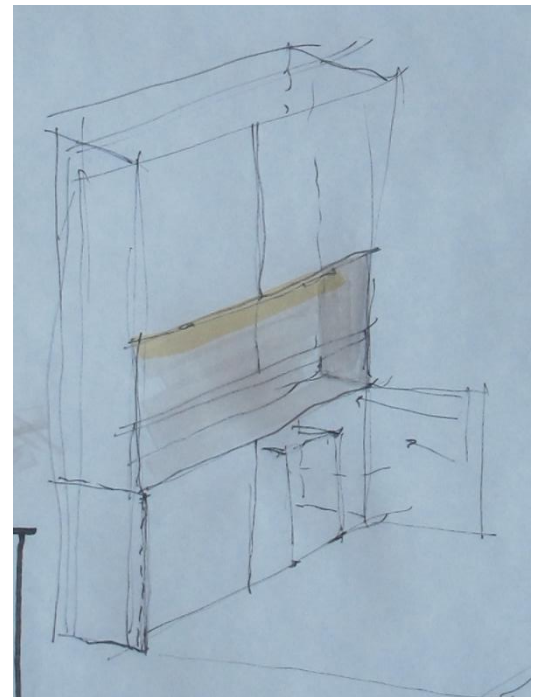
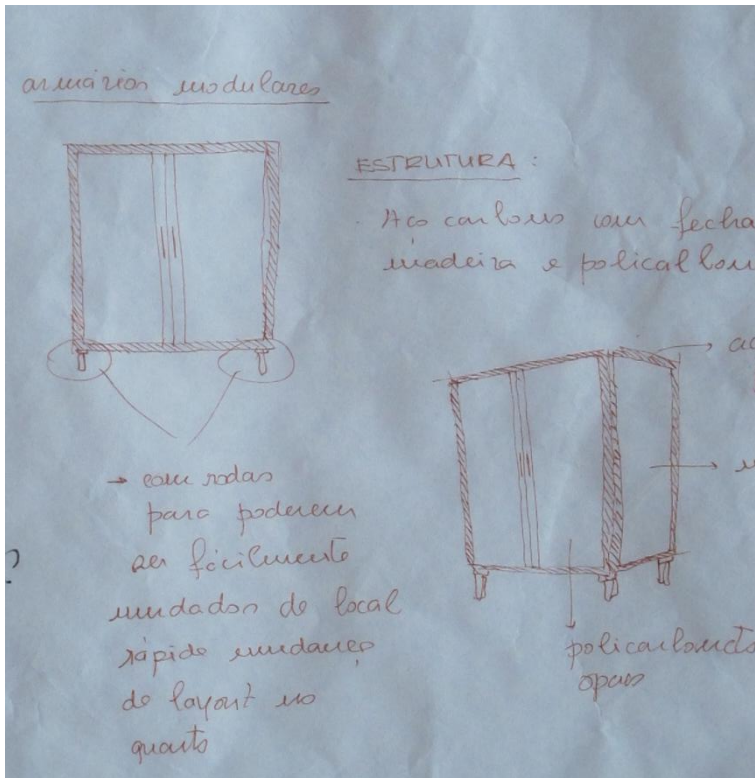




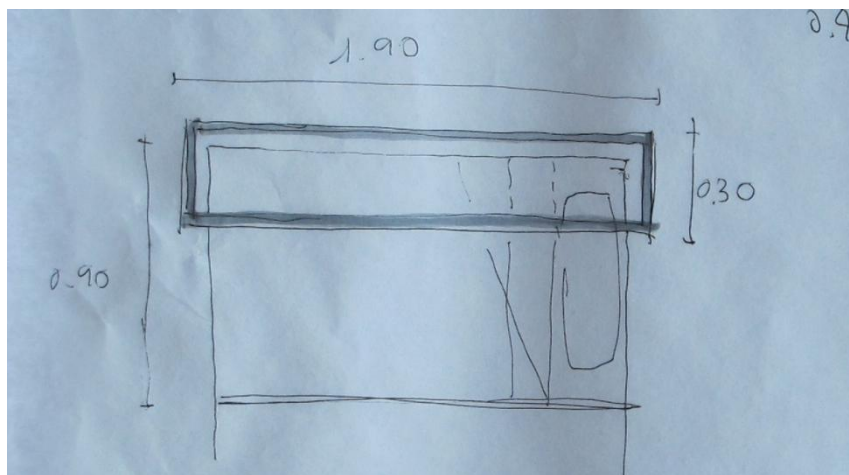
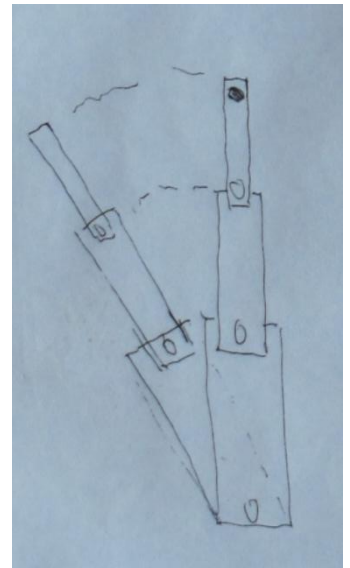
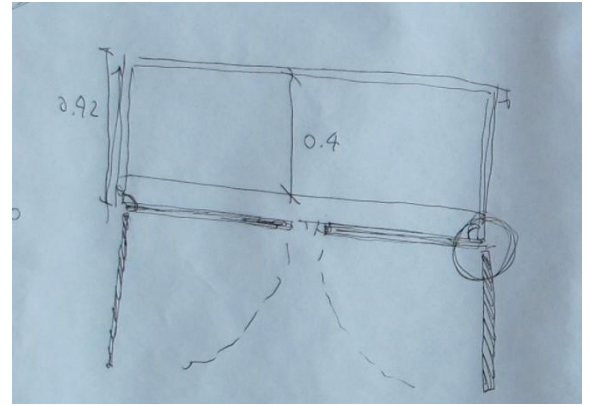
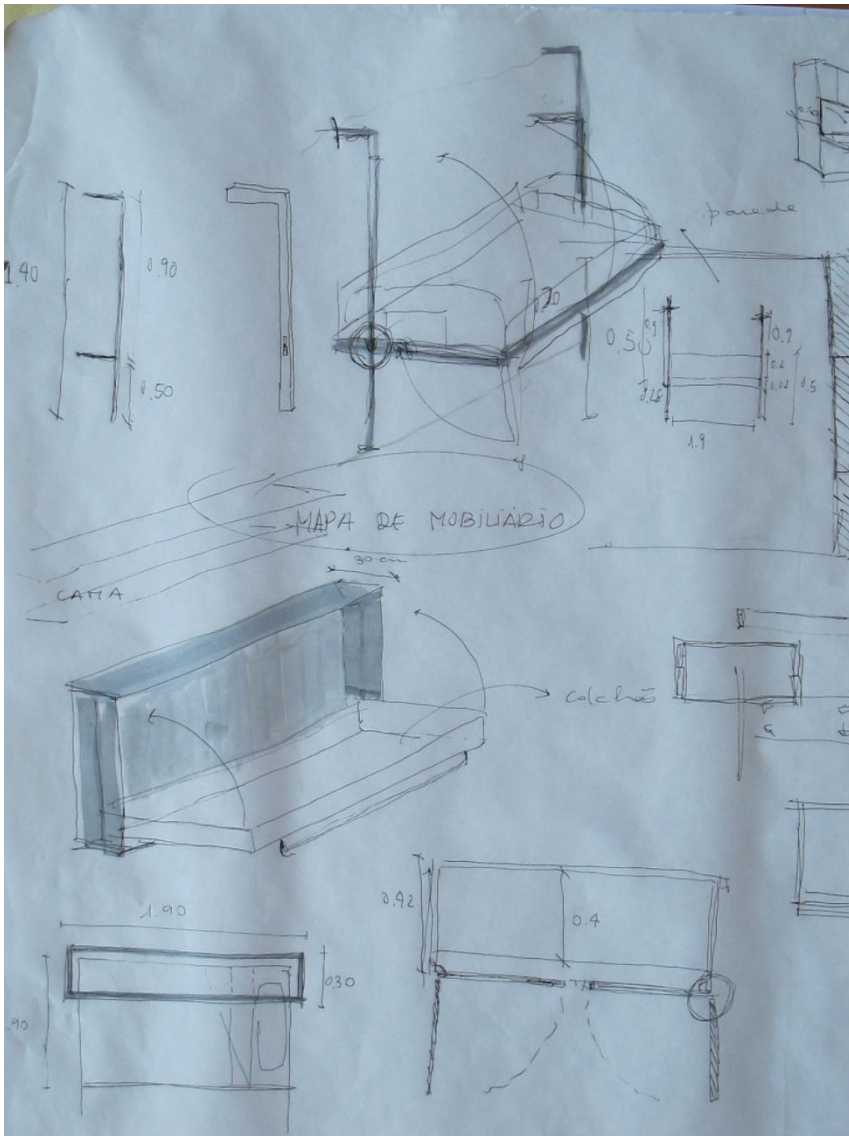
ESTUDO DOS QUARTOS



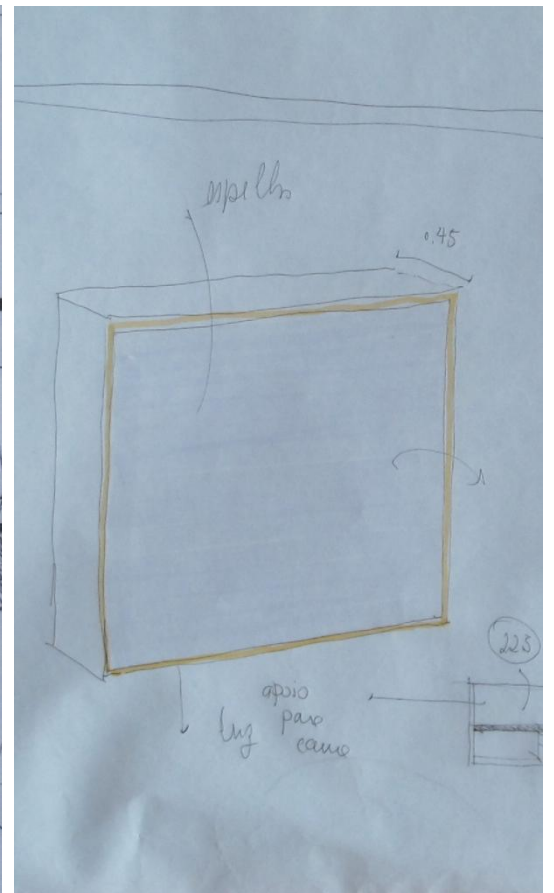
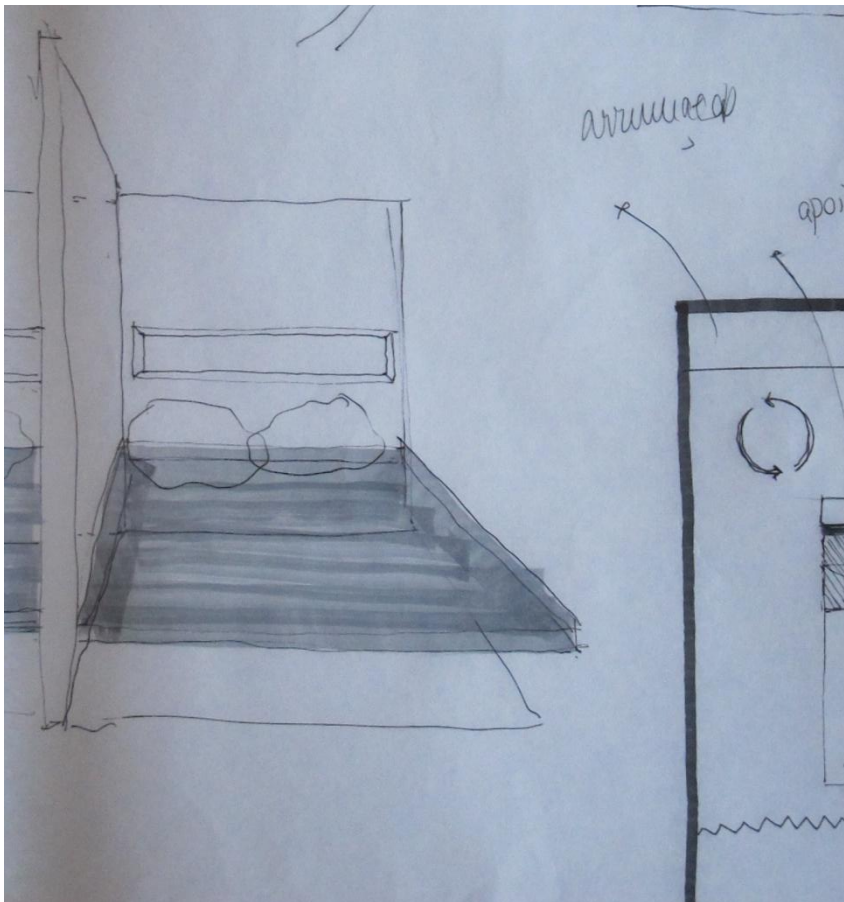
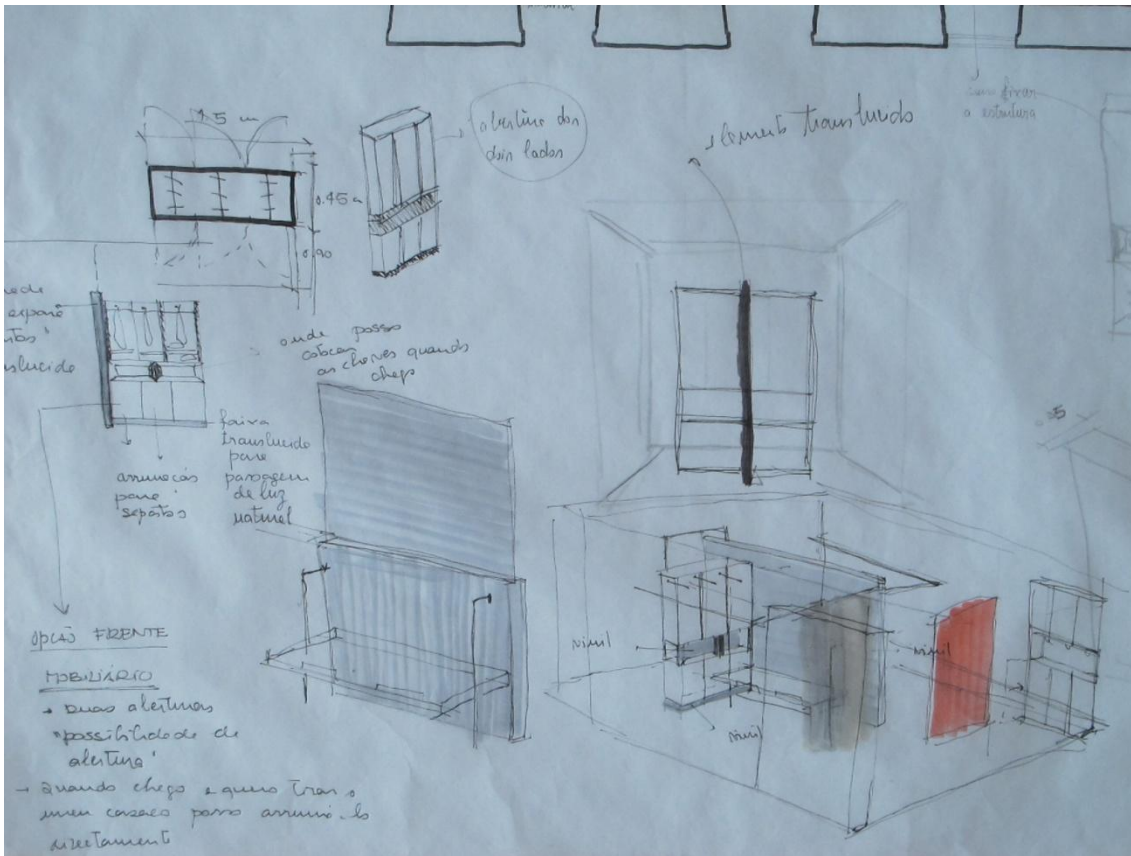
DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO



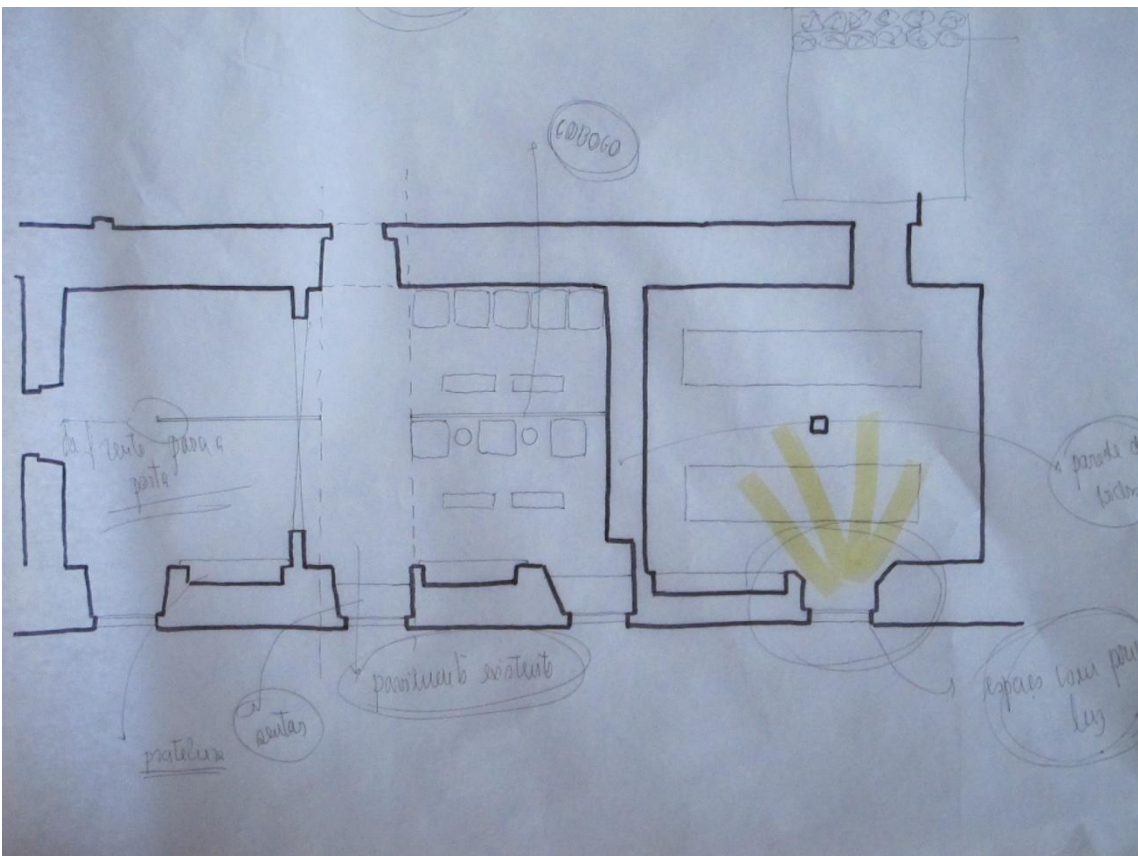
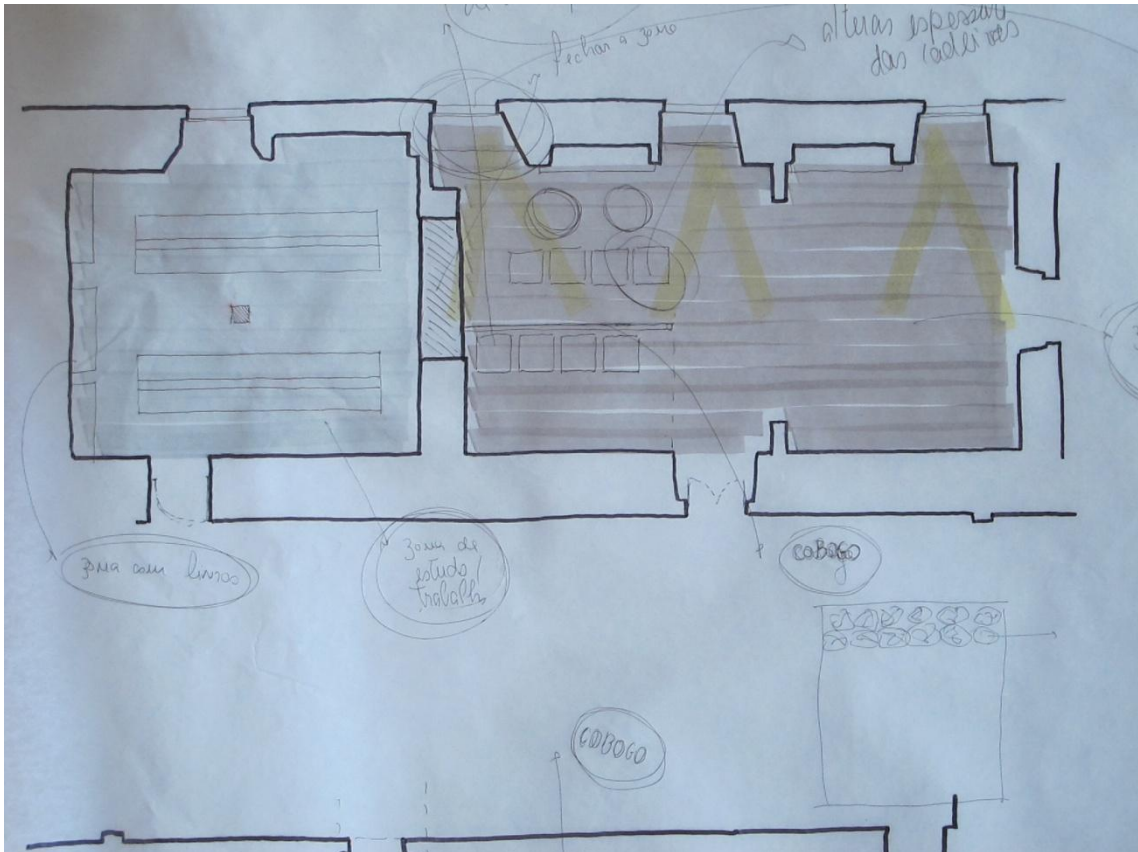
DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO



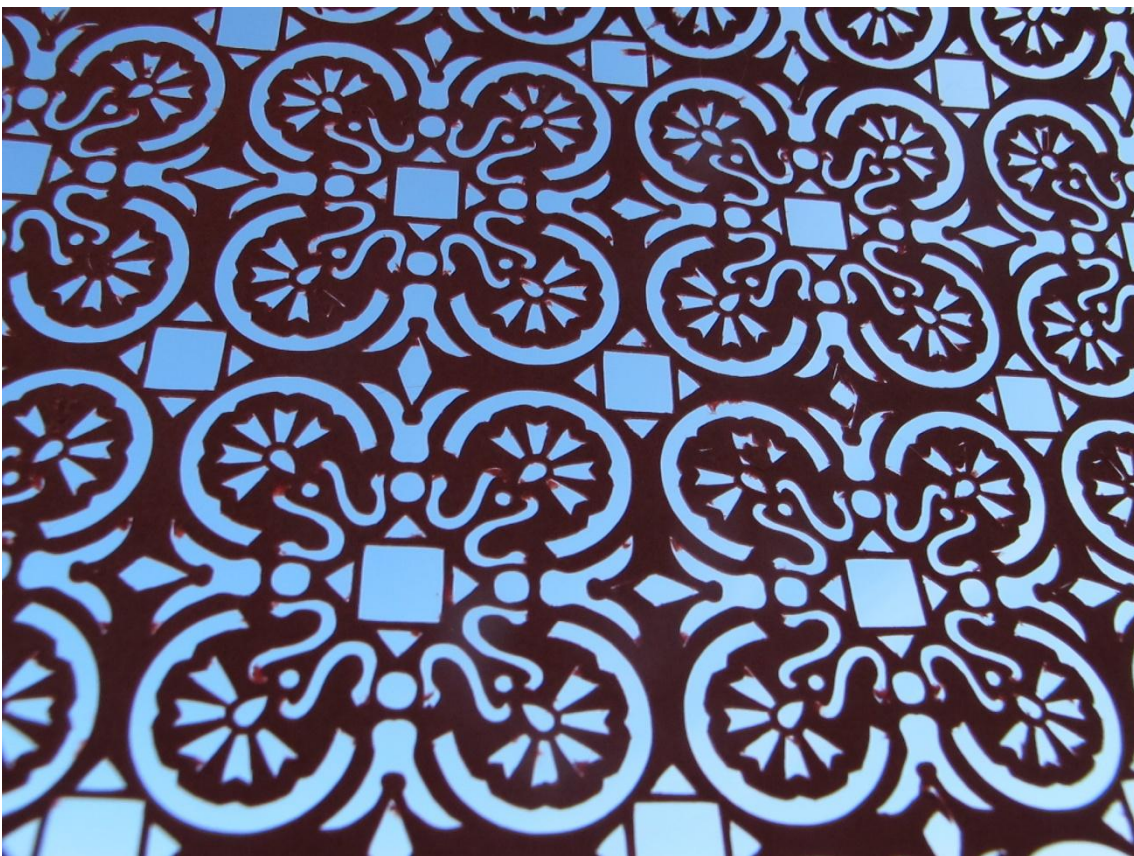
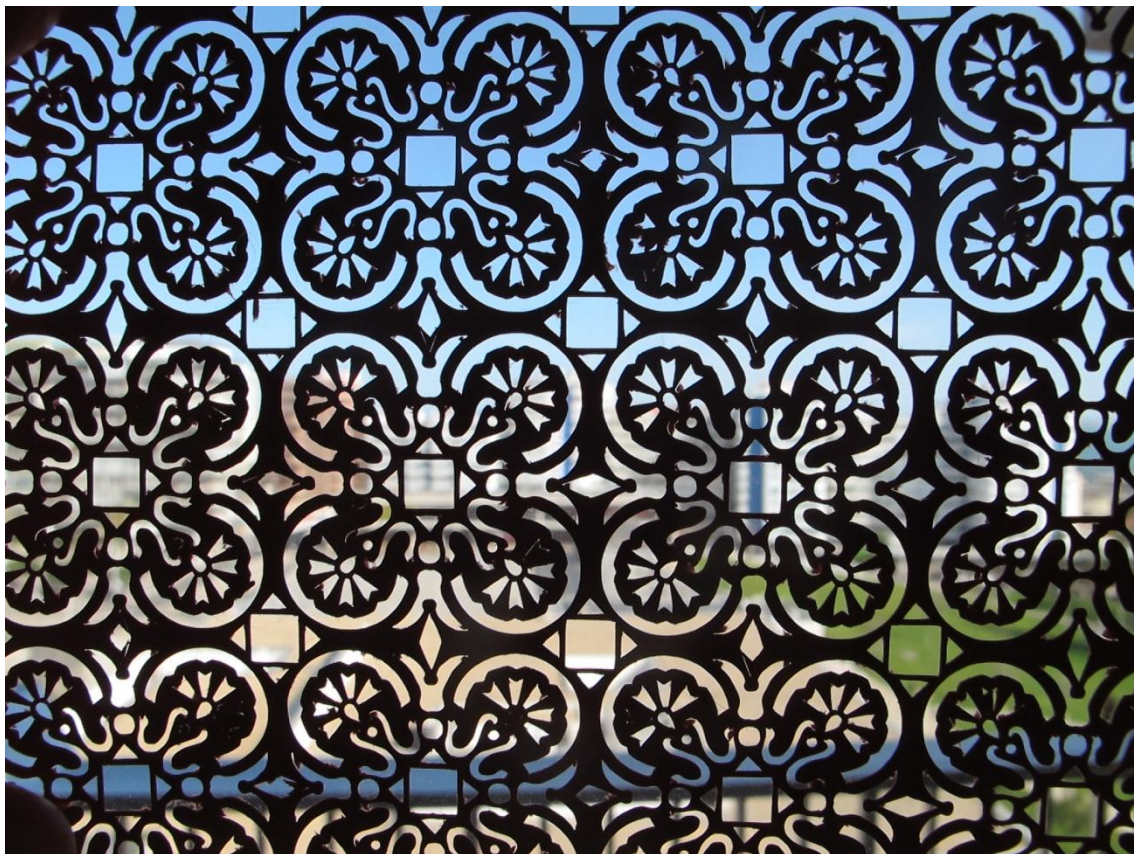
DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO



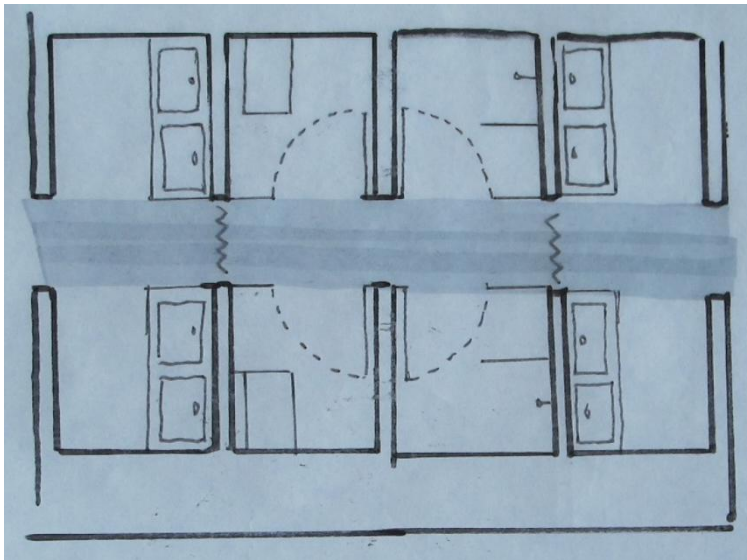
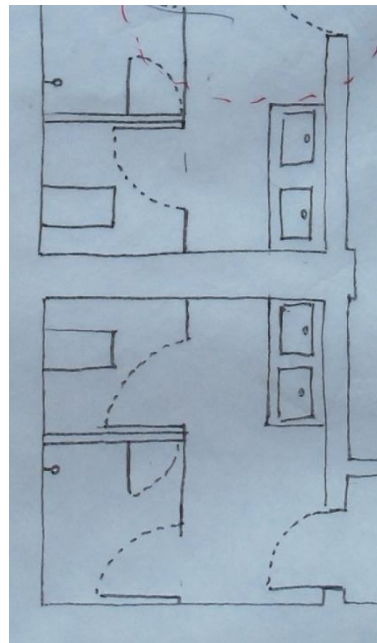
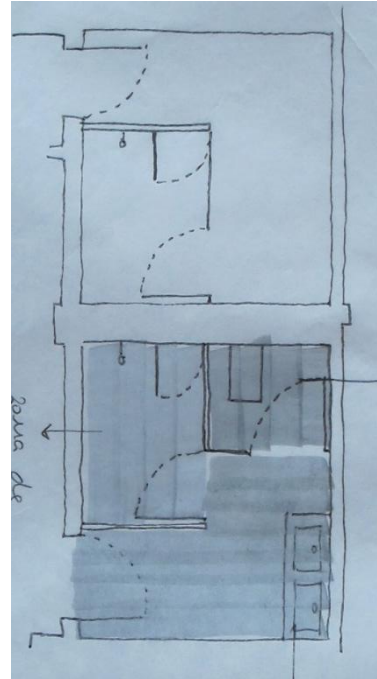
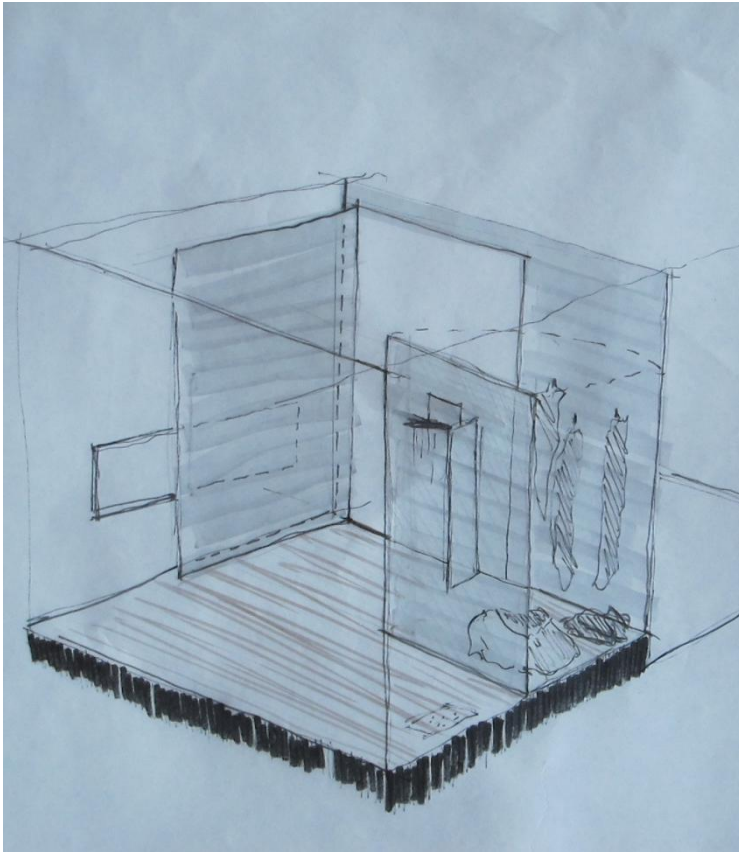
DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO



ILUMINAÇÃO ZONAS DE TRABALHO



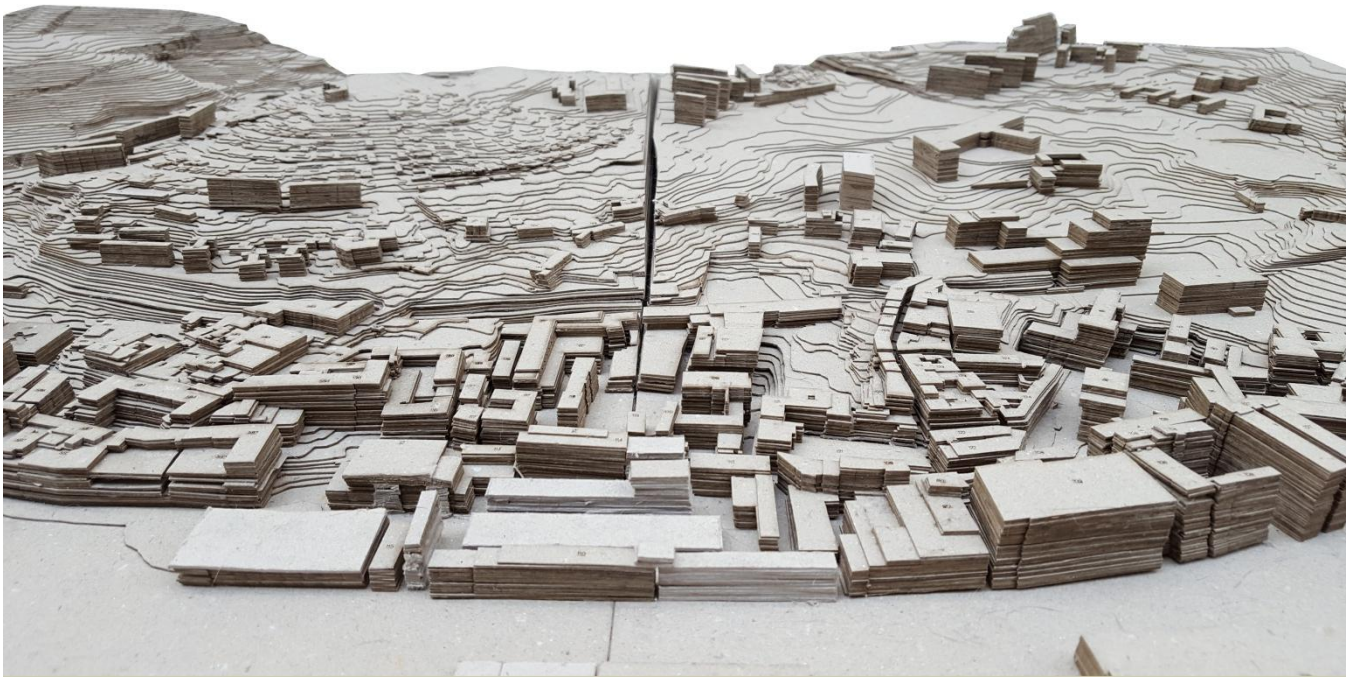
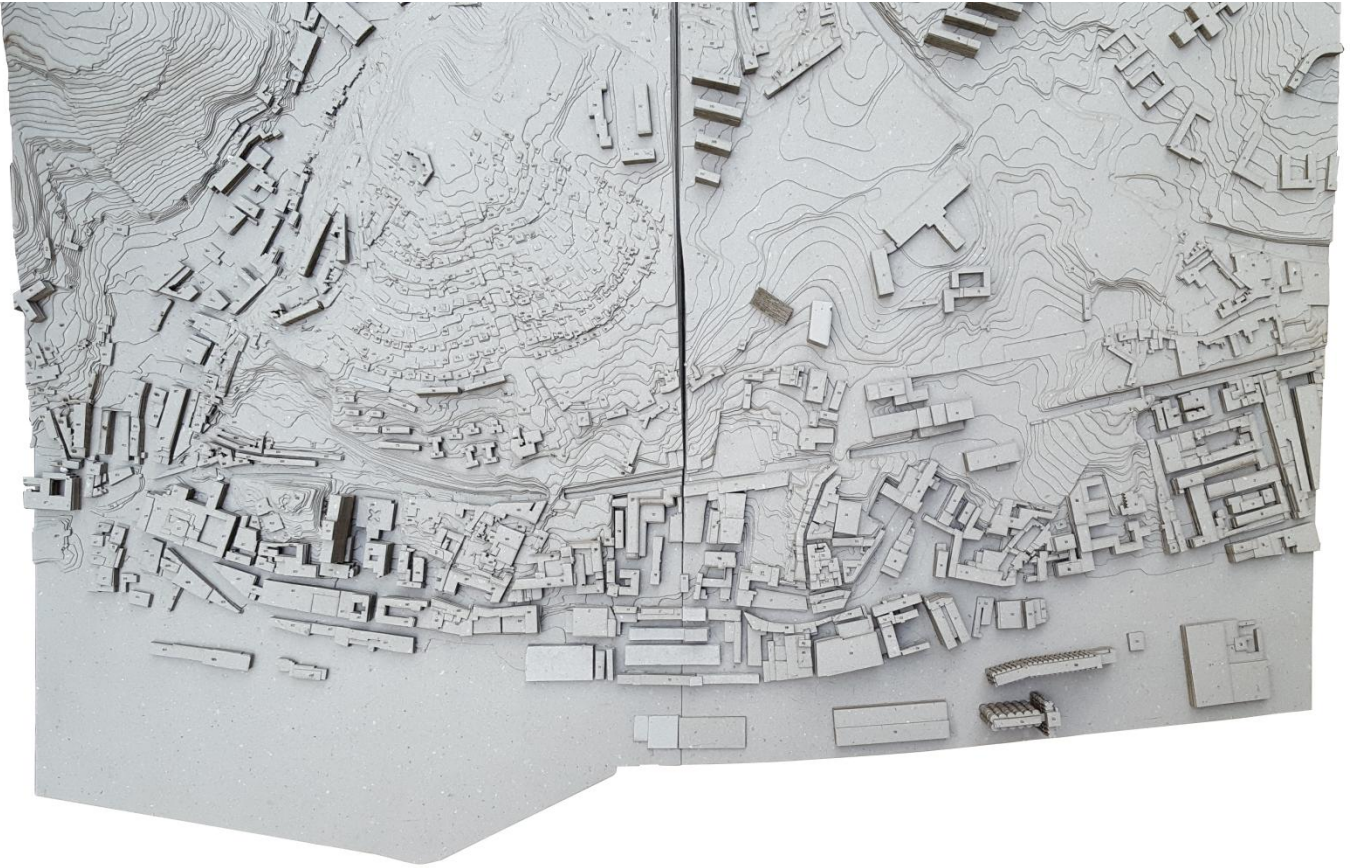
PADRÃO DE PAINEL DIVISÓRIO

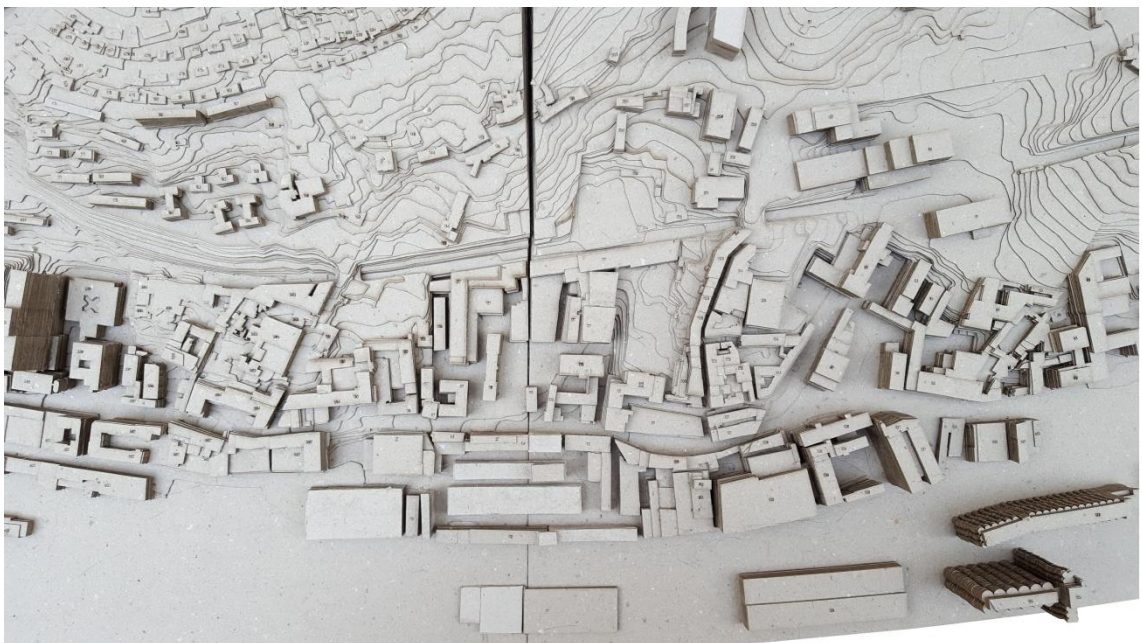
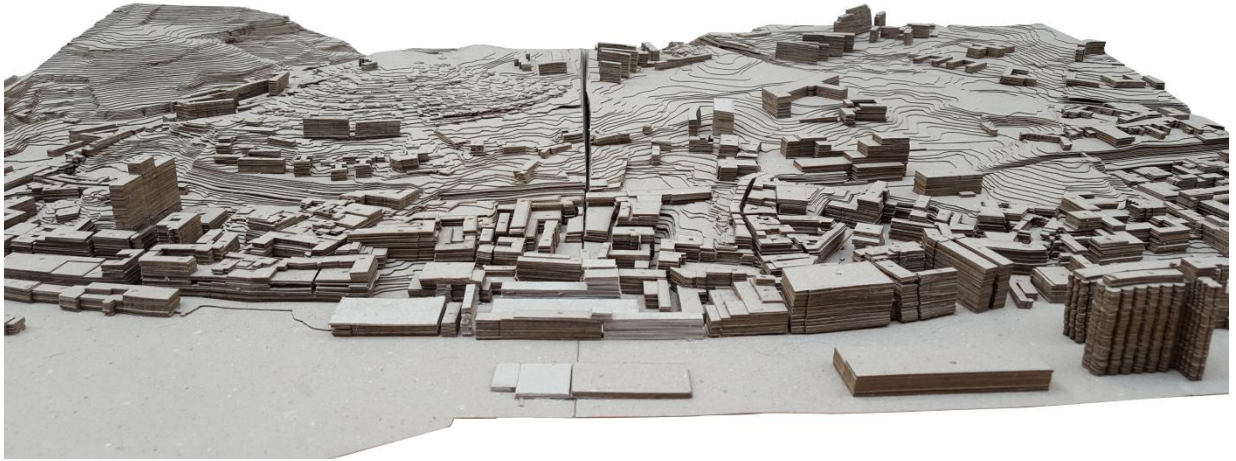


INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

81 MAQUETAS

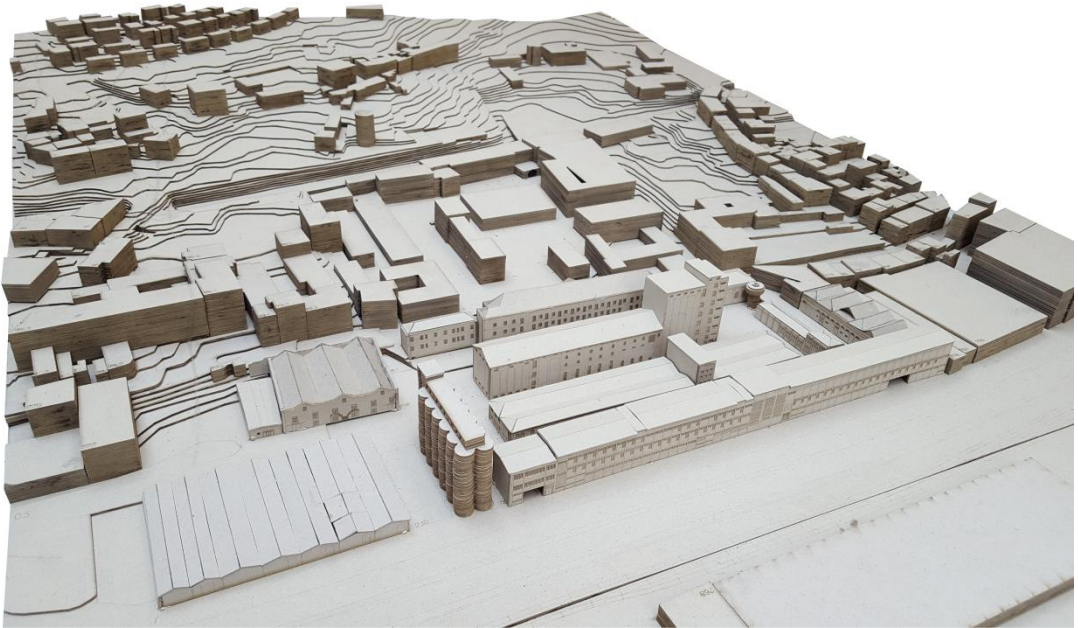
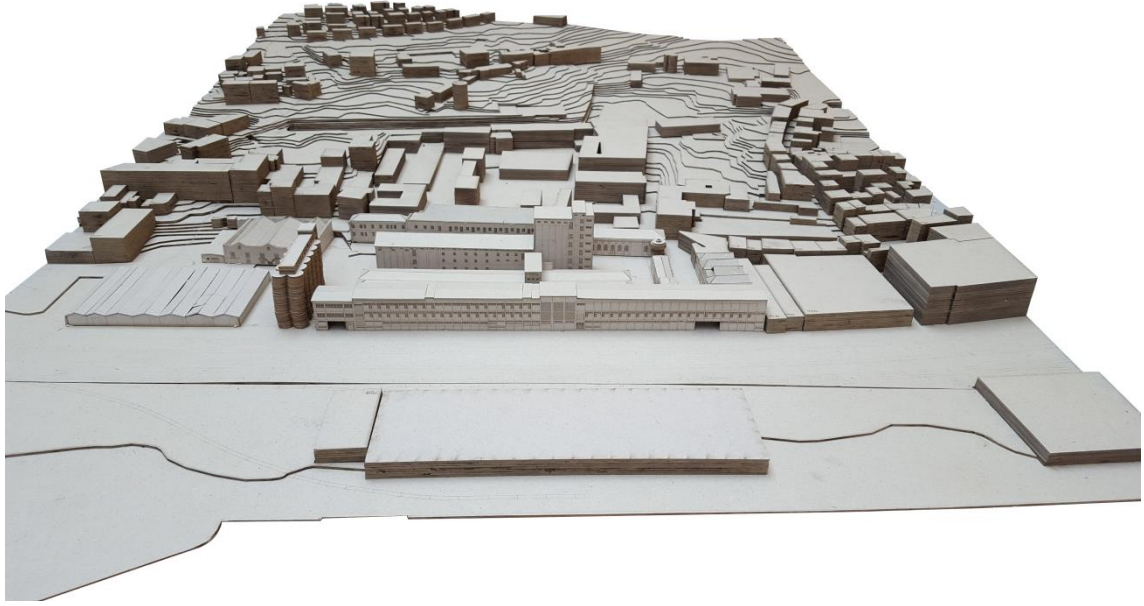
8.1| ESCALA 1|2000



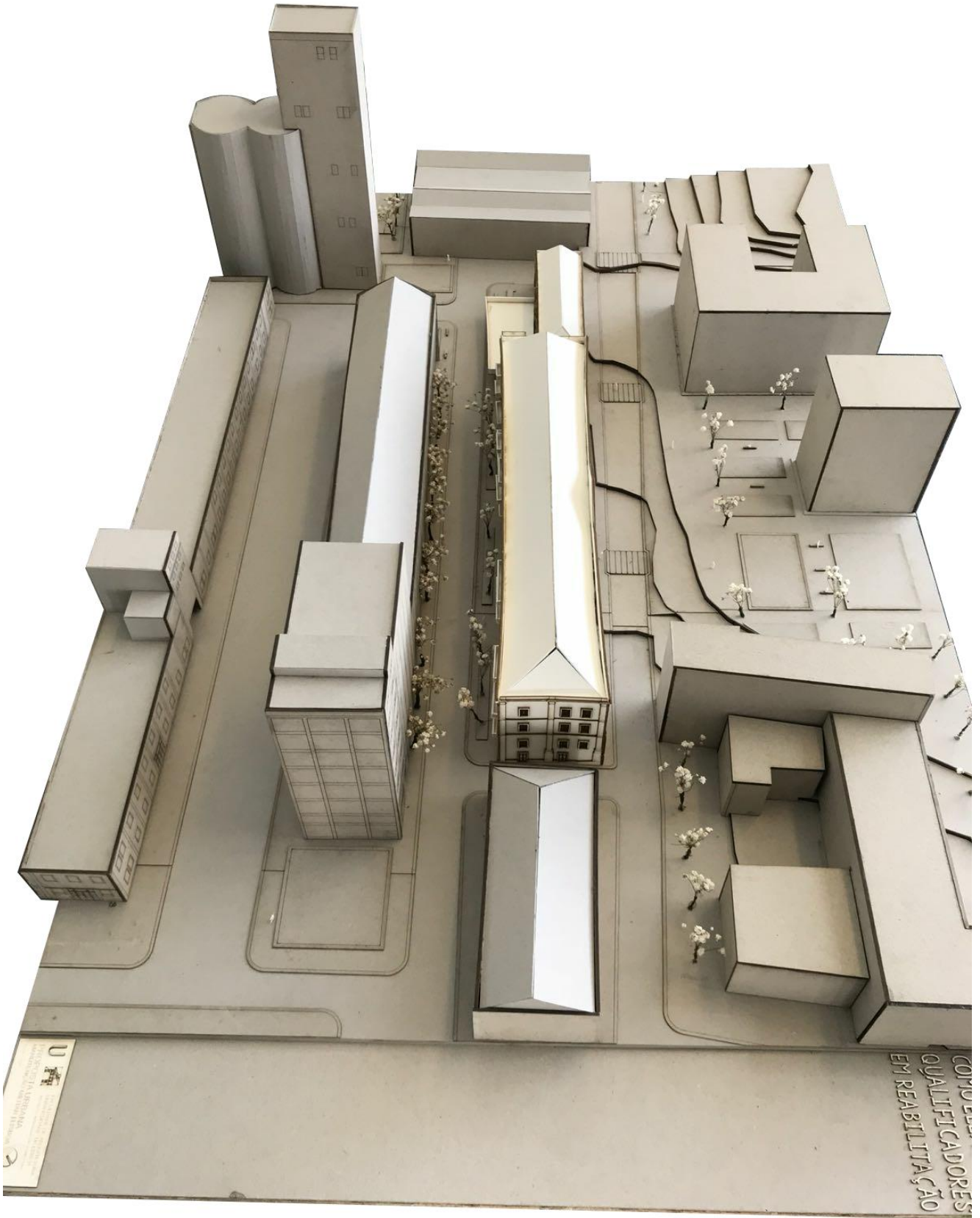


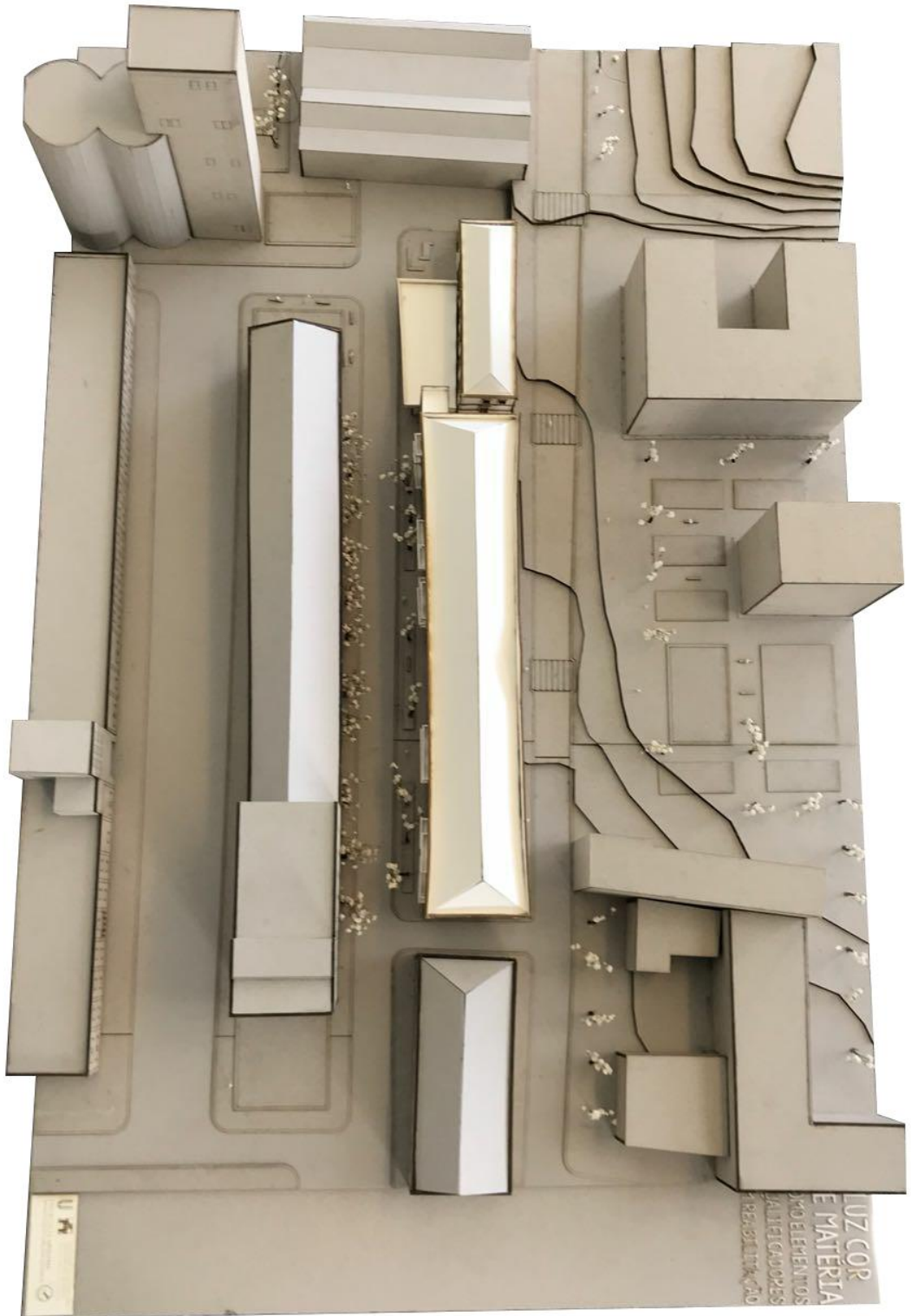


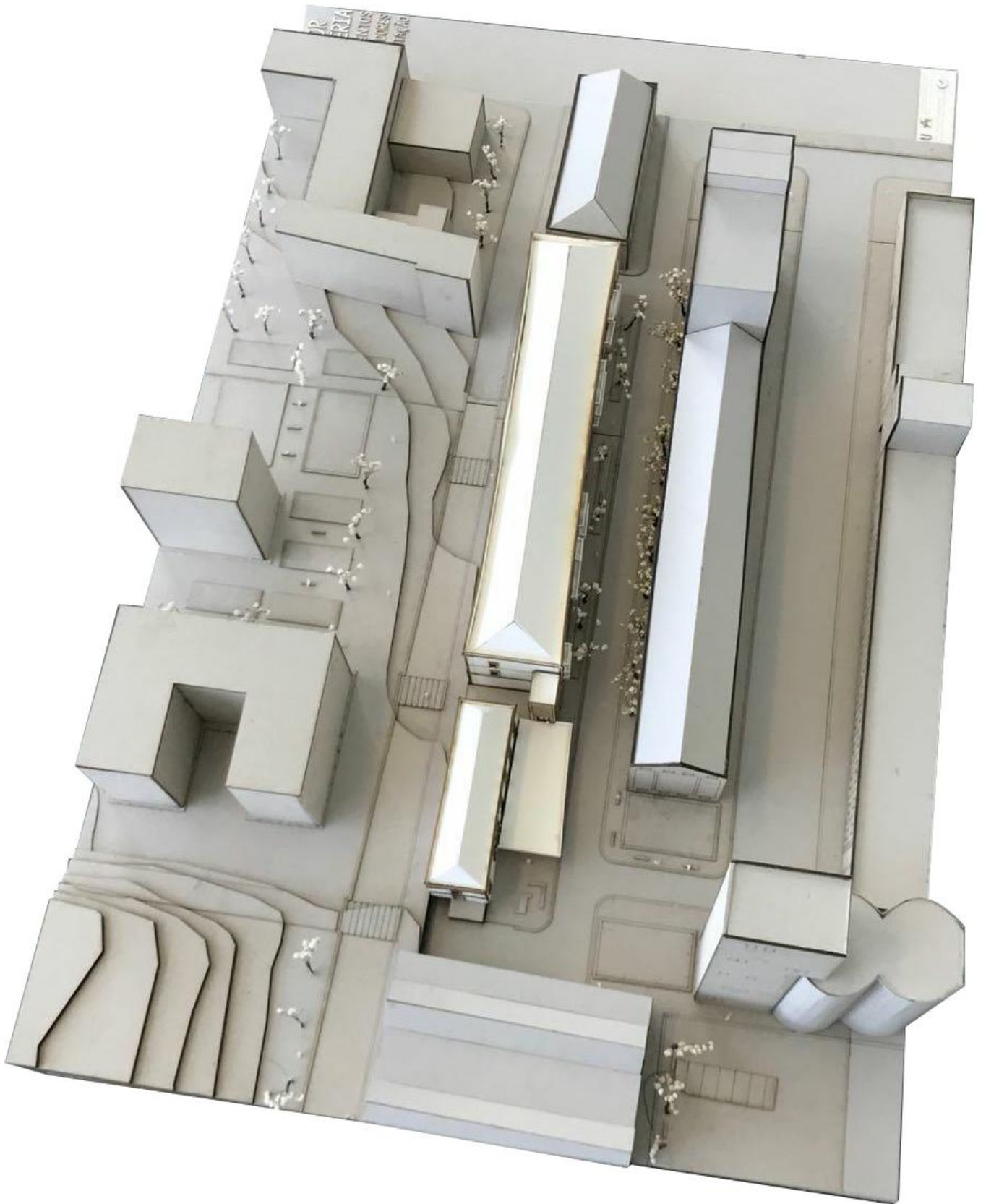


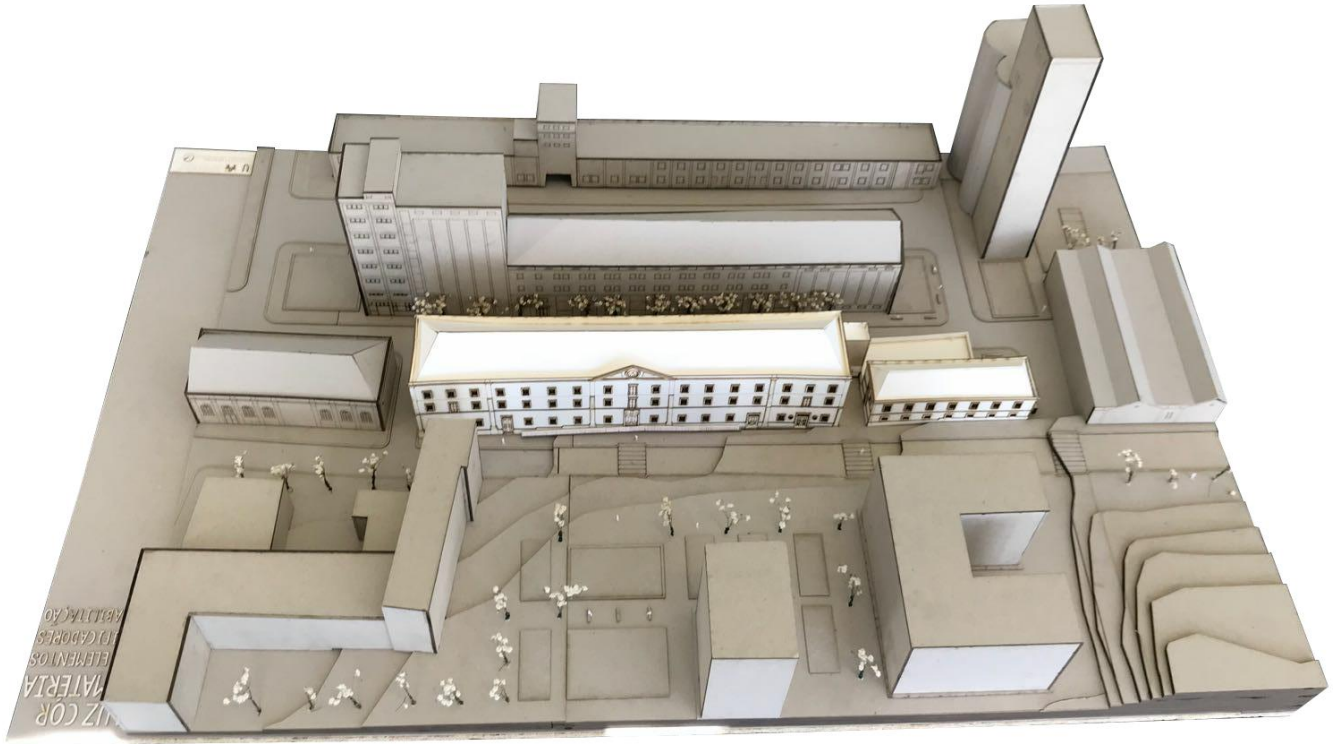


## 8.31 PROPOSTA ESCALA 1:200

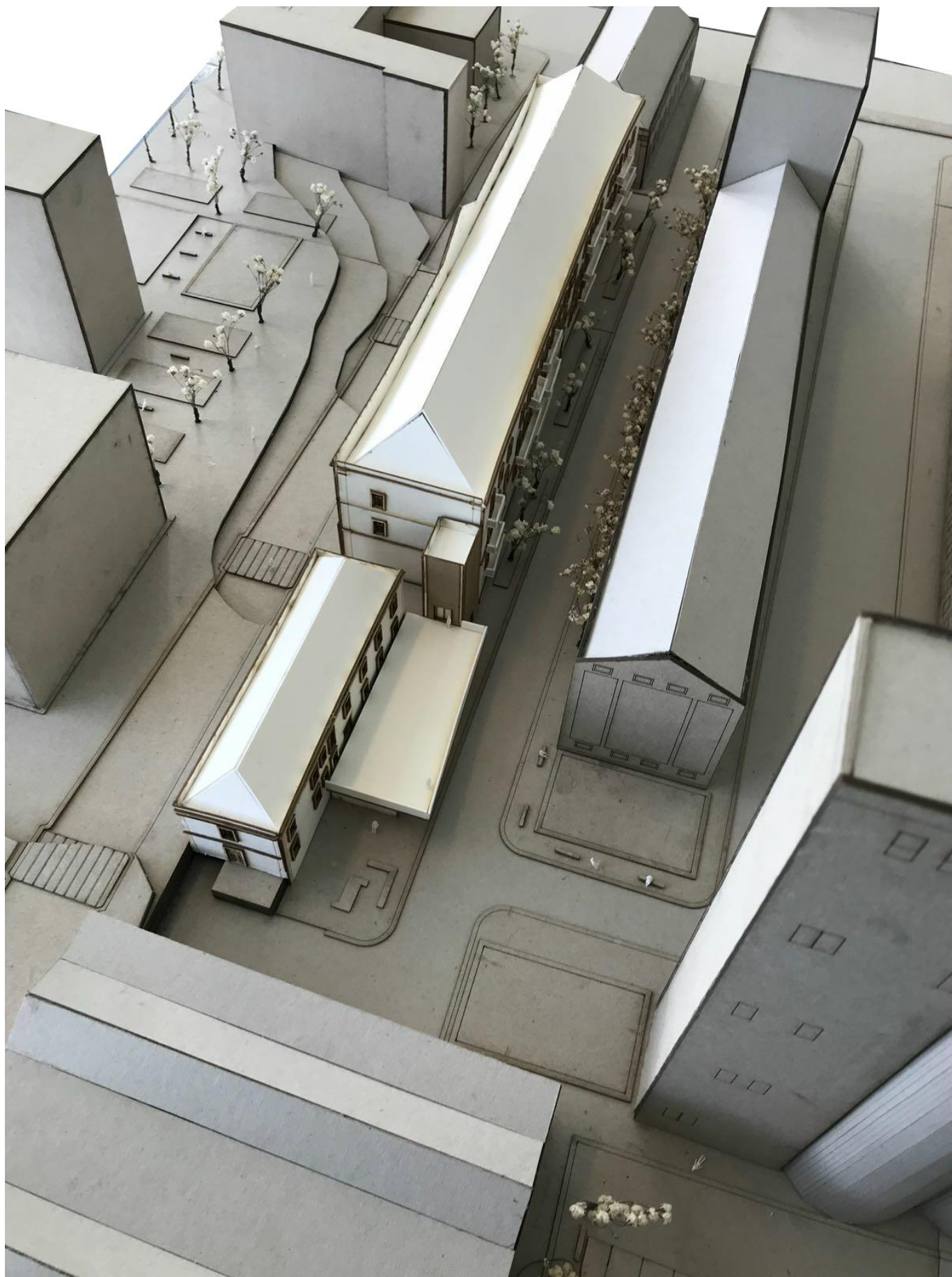




















9ITABELAS

# 10 PAINÉIS SÍNTESE

