

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

FACULDADE DE ARQUITECTURA DE LISBOA

Paula de Jesus Silva Correia

Mai 1998

Ra (Arq.)-60

INDICE

1. Introdução

2. Descrição do Trabalho Desenvolvido

3. Metodologia

4. Conclusões **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

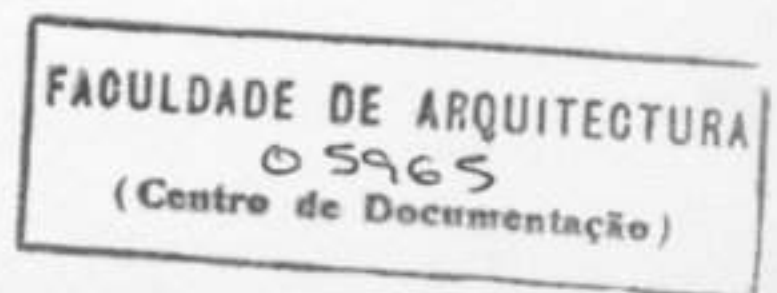
5. Bibliografia

FACULDADE DE ARQUITECTURA DE LISBOA

Paula de Jesus Silva Correia

Maio 1998

Maio 1998



INDICE DE IMAGENS

INDICE

- Fig. 1 - Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de implantação
- Fig. 2 - Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de implantação
1. Introdução
- Fig. 4 - A "Unité de Habitation" de Marselha de Corbusier-
2. Descrição do Trabalho Desenvolvido
- Fig. 5 - A "Unité de Habitation" de Marselha de Corbusier-
3. Metodologia e exometrias
- Fig. 6 - Condomínio de S. Martinho- Planta de Implantação.
4. Conclusões (escala)
- Fig. 7 - Condomínio de S. Martinho- Planta de um dos pisos.
5. Imagens (em escala)
- Fig. 8 - Condomínio de S. Martinho- Alçados Norte e Sul, sem escala

1. INTRODUÇÃO

ÍNDICE DE IMAGENS

- Quando tive conhecimento da obrigatoriedade de fazer um período de estágio, para obter o licenciamento em Arquitectura, e quando me deu logo desde logo a possibilidade de escolher entre um trabalho de projecto ou um trabalho de estágio, optei por fazer um trabalho de projecto.
- Fig. 1 Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de implantação
- Fig. 2 Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de implantação
- Fig. 3 Condomínio de S. Martinho-Cortes (sem escala)
- Fig. 4 A "Unité de Habitation" de Marselha de Corbusier- Vista
- Fig. 5 A "Unité de Habitation" de Marselha de Corbusier- Cortes e axonometrias
- Fig. 6 Condomínio de S. Martinho- Planta de Implantação (sem escala)
- Fig. 7 Condomínio de S. Martinho- Planta de um dos pisos, (sem escala)
- Fig. 8 Condomínio de S. Martinho-Alçados Norte e Sul, sem escala

A designação do projecto é Condomínio de S. Martinho, e o estágio decorreu de 13 de Outubro de 1997 a 13 de Março de 1998.

A seguir é feita uma descrição do trabalho desenvolvido, assim como é referida a metodologia de trabalho.

1. INTRODUÇÃO O TRABALHO DESENVOLVIDO

Quando tive conhecimento da obrigatoriedade de fazer um período de estágio, para obter o licenciamento em Arquitectura, e sendo-me desde logo dada a possibilidade de escolher entre um trabalho de carácter teórico, e um trabalho prático, decidi optar pela última hipótese referida. Esta eleição é feita, por um lado para "tapar lacunas" da minha aprendizagem da Arquitectura, durante os cinco anos que frequentei as aulas na Faculdade de Arquitectura de Lisboa, e por outro, pelo meu interesse em ingressar de facto na tarefa da projectação, para me confrontar com as realidades do dia a dia.

Contactei a arq. Conceição Trigueiros que me propôs duas hipóteses, ou trabalhar num conjunto de edifícios de habitação colectiva ou no projecto de uma agência bancária. Escolhi a primeira. Os trabalhos realizados na Faculdade de Arquitectura, no âmbito da habitação, foram na sua quase totalidade dirigidos a residências universitárias, sendo que a tradicional habitação colectiva nunca foi considerada.

A designação do projecto é Condomínio de S. Martinho, e o estágio decorreu de 13 de Outubro de 1997 a 13 de Março de 1998.

A seguir é feita uma descrição do trabalho desenvolvido, assim como é referida a metodologia de trabalho.

Estes edifícios do sector terciário, existentes nas proximidades do terreno, estão actualmente a ser reutilizados pela Universidade,

2. DESCRIÇÃO DO TRABALHO DESENVOLVIDO

Apesar da existência de fábricas, devido aos declives daquela zona, o terreno situa-se na cidade da Covilhã, na freguesia de S. Martinho, numa área da cidade que se caracteriza pela existência de fábricas de têxteis, ainda que o seu uso esteja desvitalizado - no que se refere à zona inferior relativamente ao lote em estudo. Na zona superior, a ocupação tem a ver com habitação unifamiliar com características bem marcantes de uma área ocupada por população envelhecida. Isto é particularmente notório na utilização das zonas livres públicas, ocupadas por pessoas que passam o seu tempo a jogar cartas e em jogos ao ar livre.

A parcela de terreno em estudo consiste num espaço vazio de 2.838 m², limitado a Norte pela Rua Marquês de Pombal, à cota 125.00 m, e a Sul pela Calçada da Fonte do Lameiro, entre a cota 99.00 m e a cota 112.00 m. Caracterizado por um declive violento com características de escarpa, o local confina lateralmente com espaços edificados (fig. 1 e 2).

A existência de um espaço vazio e a sua ocupação futura são fundamentais para o estabelecimento de uma ligação entre malhas e escalas tão diversas como, por um lado, a pequena escala das habitações unifamiliares da rua a Norte e, por outro, a Sul, a escala das construções industriais.

Estes edifícios do sector terciário, existentes nas proximidades do terreno, estão actualmente a ser reutilizados pela Universidade,

encontrando-se também zonas particularmente vocacionadas para o lazer.

Apesar da existência de fábricas, devido aos declives daquela zona, a envolvente ao terreno em estudo apresenta características de um bairro tradicional, onde os edifícios onde se trabalha (fábricas) se conciliam com a igreja, o comércio local, a igreja, as habitações unifamiliares, as conversas de rua, "o comentar a vida dos vizinhos", onde se sabe quem entra e quem sai e a que horas - em suma tudo aquilo que surge num bairro de uma cidade tradicional no interior, e que é o espírito do lugar.

O edificado no lugar de S.Martinho apresenta ainda características típicas da região - quer no que respeita à pequena escala, como o que respeita à escala das unidades fabris - nomeadamente a predominância do uso do granito, por vezes à vista, por vezes rebocado e pintado a branco. Uma morfologia muito acidentada, o que aliás está presente na disparidade de cotas da parcela de terreno em estudo.

Uma análise do local resultou numa forte preocupação com o tipo de espaços a criar, nomeadamente com a sua ocupação e utilidade para a população. A proximidade de um pólo da Universidade serviu mais ainda para reforçar este cuidado a nível do desenho, na tentativa de criação de zonas que pelo seu carácter permitissem por um lado uma caracterização do sítio e que por outro conseguissem traduzir essa mesma preocupação numa utilização mais alargada do local pelas populações.

A topografia do terreno exigia uma solução a nível de espaços que permitisse a conjugação de escalas díspares, assim como uma ligação das cotas mais alta e mais baixa do terreno, visando a imagem de grandes escadarias em pedra existentes por toda a cidade. Por outro lado, a forma do terreno estabeleceu logo de início uma base de trabalho, impossível de ser trocada por outra composição formal qualquer, que se traduziu na base estrutural de todo o complexo. A apropriação do território fez-se então pela adaptação da estrutura base à topografia do terreno.

A intenção primordial era tirar o maior partido possível da ambiência envolvente, assim como do surgimento de uma população sempre renovada que constitui a população universitária. Pretendia-se então que a tipologia habitacional funcionasse como um factor de fixação que associada à Universidade pudesse implementar uma forte vivência urbana, permitindo uma reanimação da zona, se possível complementada pela própria vivência da Universidade.

A metodologia utilizada procurou assim ter em conta, acima de tudo, questões de grande importância, nomeadamente o respeito pela envolvente, tanto numa preocupação de adequação às suas características, como também uma compreensão das mesmas. Para além disso, procurou também tirar-se o máximo partido dos factores mais aliciantes dessa mesma envolvente, nomeadamente das suas qualidades ambientais, dos materiais mais abundantes na região, entre os quais a pedra, das populações existentes e futuras, tentando sempre fazê-lo respeitando o lugar na sua vertente mais simbólica de espaço existente numa zona consolidada.

Se que seja, um espaço caracterizado por uma vivência muito própria, como se se tratasse de um cidade dentro da cidade. Existindo como um mundo independente

Partindo de uma malha estrutural estabelecida tendo como base, como já referimos, a forma do terreno, a proposta não é complicada, assentando na estrutura legível e simples da malha estrutural que organiza a sucessão de espaços e ordena relações de interior / exterior. A edificação de um conjunto arquitectónico com unidade e ambiência urbana, dada a sua excelente localização, exigia um grande cuidado e atenção à linguagem a desenvolver nos edifícios sem descurar o facto de que uma leitura do tema da habitação colectiva implicava uma investigação ao nível de imposições regulamentadoras de espaços, volumes e dimensões.

Um problema era de interesse vital e resolução eficaz - o estacionamento. Por um lado o Plano de Pormenor da zona exige estacionamento coberto - 1,5 lugares/ fogo e 1 lugar/ 50m² de comércio. Se estes números não são preocupantes num terreno de nível, ou com um declive pouco acentuado, são-no seguramente nas condições do lote em estudo, em que só há acesso pela rua inferior (calçada da Fonte do Lameiro, cujas cotas nos extremos do terreno são 98.39 e 113.60, numa frente de terreno com 98.00m).

Foi considerada a figura do Condomínio, uma vez que segundo a definição de lote, deveria haver pisos de estacionamento para cada lote, não sendo isto possível o conjunto tornou-se numa grande unidade de vizinhança, com estacionamento em comum para todos os condóminos, na área mais baixa do terreno. Isto permitiu criar um grande terraço, designado por Praça dos Estudantes.

O Condomínio é, ou pretende-se que seja, um espaço caracterizado por uma vivência muito própria, como se se tratasse de um cidade dentro da cidade. Existindo como um mundo independente

daquele em que se insere, o complexo habitacional em estudo consegue idealmente criar também uma empatia com o espaço que o envolve, voltando-se para ele. Foi também pelo interesse óbvio de um projecto assim, que se propôs se fizesse o desenho de um condomínio.

A volumetria que se apresenta tem frente com a orientação privilegiada a Sul e cérceas acima do arruamento, tendo-se constituído um embasamento definido pelo estacionamento coberto, que acompanha a inclinação da rua.

Os edifícios partem assim todos de uma base comum, preenchida com espaços de estacionamento cuja existência se torna imprescindível nas cidades de hoje. Respeitando as exigências de uma construção deste tipo, este espaço apresenta o pé direito necessário ao bom e correcto funcionamento, para além de ter também em consideração os espaços necessários às instalações técnicas. O estacionamento coberto foi estudado na base valores mínimos de 1,5 viaturas por fogo e um lugar por cada 50 m² de comércio (a estes deverão adicionar-se os 24 lugares propostos no exterior público).

Esta construção surge então como embasamento dos edifícios de espaços habitacionais (fig. 3), surgindo a sua cobertura como uma plataforma cujo acesso mais imediato se faz por uma grande escadaria, reflexo das características da própria cidade, dos seus símbolos e tradições, que abre o uso do terraço a qualquer pessoa que circule na Calçada da Fonte do Lameiro. Uma vez nesse local, nessa nova praça da cidade, poderá ter acesso às zonas de comércio localizadas no piso térreo dos edifícios, que poderão também ser elas

próprios factores revitalizantes desta zona, pela atracção de novos interesses.

A procura de uma verdadeira unidade num espaço vocacionado para a habitação e o seu uso, juntou-se então uma outra procura - a de desenhar espaços exteriores vocacionados para uma utilização não só dos moradores como de toda a população.

A lógica de desenho para esta zona urbana foi ainda a de tentativa de aparecimento de uma variedade de tipologias, adaptadas às características das construções mais próximas. Deste modo procedeu-se ao desenho de tipologias em duplex com acesso pela Rua Marquês de Pombal, que se assemelhavam a "vivendas" unifamiliares em banda. Os volumes definidos por estas habitações unifamiliares integram um espaço urbano com carácter naturalista, constituindo-se como elemento de ligação com a estrutura envolvente.

Desta forma, estas habitações de carácter especial em relação às restantes do complexo, surgem como se fossem independentes de tudo o resto. Contudo, elas encontram-se localizadas na cobertura de um dos blocos, tirando partido desta mesma cobertura como miradouro sobre a região, um miradouro aberto a quem o queira descobrir e usufruir dele. Pretendeu corresponder-se à memória colectiva com uma atitude arquitectónica capaz de estabelecer ligações, originando espaços e lugares estimuladores da alegria de os usar e criar-se um lugar para ser habitado e utilizado através de uma distribuição clara e natural, tanto de funções internas como externas.

O aparecimento de terraços - um espaço público que reflecte a intenção de pensar e construir a cidade para além do próprio edifício -

tenta demonstrar que a cidade não é apenas construída por "cheios", a cidade é também construída com "vazios". (Fig. 5)

A base da organização dos edifícios projectados, articulados entre si, recusa as unidades habitacionais repetidas, como condição importante para uma correcta integração urbana do conjunto. Contudo, a lógica de funcionamento dos edifícios e de distribuição dos fogos é toda ela uma só, baseada na existência de unidades de circulação de dois tipos: verticais (caixas de escadas e de elevadores) e horizontais (de acesso aos vários fogos).

As tipologias dos fogos integrantes deste estudo são predominantemente T1 e T2, ou sejam, as tipologias que melhor permitem a rentabilidade do empreendimento, devido ao facto de existir apenas "uma" fachada. Esta fachada é talvez o factor mais condicionante da edificação no que respeita à distribuição interna dos fogos.

O facto de os edifícios se encontrarem "encostados" ao terreno remete os espaços de circulação para as zonas menos próximas da fachada, deixando-a livre para ser apropriada por espaços interiores a cada fogo, de carácter mais privado. Estas circulações horizontais, que permitem o acesso aos vários fogos de cada piso, partem das circulações verticais que estabelecem, para além da ligação óbvia entre o piso térreo de acesso aos vários pisos e esses mesmos pisos, uma ligação entre a Calçada da Fonte do Lameiro e a Rua Marquês de Pombal, nos dois blocos com maior número de pisos.

Com a evolução do desenho, tornou-se cada vez mais difícil pensá-lo sem o confrontar com a "Unité de Habitation" de Corbusier

(fig. 4), nomeadamente no surgimento da rua interior e de fogos de dois pisos com acesso ora superior ora inferior (fig. 5). Os espaços como instalações sanitárias e cozinhas têm pavimentos e paredes revestidas. Contudo, na "Unité" surge cada edifício como uma base de gestão ou unidade, que se repete, abrangendo não só a função habitacional como prolongamentos desta: unidades de circulação horizontal e vertical, unidades de trabalho (espaços comerciais) e espaços de estacionamento. O revestimento das paredes é de mármore cuja textura idêntica à da parede reflecte a imagem da região (fig. 6). O estudo procurou evitar e recusar o carácter repetitivo e segmentado de edifícios tipo e "isolados" que confeririam a este lugar a imagem de espaços sobrantes e incaracterísticos (fig. 6).

Cada fogo compreende uma zona de preparação de refeições, quase sempre uma "kitchenette", pela versatilidade de espaço que esta sugere, uma zona de estar, maior ou menor, variando com a constituição do próprio fogo, dormitórios (apesar de existirem fogos sem espaços exclusivamente destinados a quartos, isto é, T0's) e instalações sanitárias e espaços de arrecadação. A implantação dos edifícios remeteu as zonas de "kitchenette" para o espaço posterior, favorecendo-se as zonas de estar e de dormitório, pela ventilação e iluminação necessárias a estas zonas (fig. 7).

Esta disposição teve as suas implicações técnicas, nomeadamente a obrigatoriedade da existência de ventilação forçada para superar a impossibilidade de esta se fazer naturalmente.

Os materiais a aplicar respeitam as normas portuguesas, por um lado e visam preocupações de carácter técnico referentes não só à qualidade da construção como também a aspectos acústicos, etc.

,procurando ainda atingir um grau satisfatório de comodidade apropriado a espaços vocacionados para a habitação. Os espaços como instalações sanitárias e cozinhas têm pavimentos e paredes revestidas a materiais cerâmicos, enquanto nas circulações existiu a preocupação de usar materiais não inflamáveis.

Dos acabamentos exteriores do edifício destacam-se as superfícies brancas (reboco pintado à côr branco) e a marmorite cuja textura idêntica à do granito reflecte a imagem da região (fig. 8). Construir e assumir uma solução em escarpa significa aumento de custos e necessariamente o controlo dos mesmos. No desenho dos alçados são definidos planos verticais e horizontais, para pintar de côr grená, com dois tipos de objectivos:

- o assumir de uma ligação à Universidade, ou seja o assumir elementos não dissonantes; entende-se pois o uso da côr como forma de estabelecer um diálogo que se pretende;

- considerando o declive acentuado da Calçada da Fonte do Lameiro, as platibandas horizontais têm como função definir o limite do edifício em altura, numa geometria que se pretende em harmonia com aquele declive, e que dir-se-ia "facilitarem" a subida da Calçada - isto consegue-se com o "abrir a perspectiva". Associada a esta situação o uso do grená, pretende estabelecer a ligação entre a terra e o céu.

3. METODOLOGIA

3.1. Estudo Prévio da Obra

A intervenção concebida em conformidade com a regulamentação em vigor e normas e disposições aplicáveis, nomeadamente as a seguir indicadas:

- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (REGEU) - Decreto-Lei nº38382 de 7 de Agosto de 1951 e alterações respectivas, na parte aplicável;
- Regulamento Geral sobre o Ruído - Decreto-Lei nº251/87, de 24 de Junho e - Decreto-Lei nº292/89 de 2 de Setembro
- Normas Portuguesas e publicações do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) aplicáveis.

A concepção da intervenção dará total satisfação ao estipulado no programa funcional.

A concepção da intervenção terá ainda em conta a segurança contra incêndios, detecção e intrusão.

Do Estudo Prévio pretende-se um documento desenhado constituído por um conjunto de elementos que deverão dar total satisfação ao dono da obra, e que resultará da avaliação do programa funcional e de quaisquer indicações do dono da obra. No essencial implementa-se um esboço de uma ou mais alternativas - soluções arquitectónicas a partir dos requisitos de uso.

3.1.1. Parâmetros Essenciais

- Avaliação do Programa Preliminar;

- Consideração do estudo do mesmo, percepção de outras intenções não objectivamente descritas implicando um conjunto de contactos com o Dono da Obra.

- Factores condicionantes do uso dos espaços, sua interrelação e articulação com a envolvente

- Definição de uma filosofia de estrutura edificada.

- A partir dos estudos anteriores, onde se tenderá a uma optimização dos espaços considerados principais, estrutura do espaço distributivo da área de intervenção, e avaliação das condições das zonas de uso especial afectadas às componentes tecnológicas.

3.1.2. - Listagem das principais actividades de projecto (Estudo Prévio)

1. Avaliação do Programa Base
A partir de uma reflexão conjunta entre Projectistas e Dono da Obra

2 Estudo de relações com o exterior
Avaliação das condições existentes
3. Estudo de solução arquitectónica;
Implementação de soluções possíveis na organização do programa.

Implementação de soluções possíveis na organização do programa sob a forma de desenhos que possibilitem uma avaliação global do modo como intervêm.

4. Estudo da solução arquitectónica (partes especiais)
Sensibilidade (construção / funcionamento), estudo e

implementação de soluções numa escala que permita a definição atempada de condições de uso, compartimentação e articulação.

5. Síntese (Peças desenhadas)

Organização dos espaços e imagem arquitectónica, estrutura do espaço distributivo e sua relação com o exterior, esboço da geometria estrutural, implantação e previsão dos principais materiais a utilizar e aspectos condicionantes.

2. Definição da imagem arquitectónica

Considera-se para além do salientado os elementos comumente utilizados para esta fase em projectos semelhantes.

materiais a utilizar e a geometria do espaço edificado,

3.2. - Projecto de Licenciamento condições de utilização e filosofia

Do Projecto de Licenciamento pretende-se um documento que a partir da fase anterior se constitua num conjunto de elementos que têm por objectivo essencial reunir o máximo de informação possível, visando desde já a sua comunicação à obra.

A metodologia específica a adoptar pretende fundamentalmente assegurar a coerência da informação transmitida, permitindo reunir e qualificar elementos complementares emanados das diferentes especialidades.

Para tal recorrer-se-á a uma coordenação de projecto a partir do projecto geral, baseada em aditamentos sucessivos sobre uma mesma base informativa dando origem a diversas "fases" de trabalho entre o projecto geral de especialidades, até à obtenção dos desenhos finais.

3.2.1. - Parâmetros Essenciais

O desenvolvimento da fase anterior considerando a optimização das relações entre as diversas especialidades da construção, avaliação e definição construtiva a partir de requisitos de uso, manutenção e custos.

3.2.2. - Listagem das principais actividades de projecto (Projecto de Licenciamento)

1. Avaliação do Estudo Prévio

A partir de questões levantadas pela interrelação entre os diversos projectos, sistematização construtiva previsível, poderá conduzir a acertos pontuais da estrutura arquitectónica da intervenção.

2. Definição da solução arquitectónica

Projecto de Arquitectura

Avaliação da relação entre os sistemas construtivos, materiais a utilizar e a geometria do espaço edificado, contemplando a satisfação das condições de utilização e filosofia dos materiais a utilizar, a partir das alternativas previsíveis e equacionáveis.

3. Definição da solução arquitectónica (partes especiais)

Projecto de Arquitectura

Procedimento idêntico ao ponto anterior, dando particular atenção à especificidade dos equipamentos a utilizar e suas condições de instalação

4. Definição das relações com o exterior

Projecto de Arquitectura

Avaliação das condições de utilização e filosofia dos materiais a utilizar, através das alternativas previsíveis e equacionáveis.

5. Síntese - peças desenhadas e escritas

6. Síntese - Projecto de Acabamentos (desenhos, gerais parciais e de pormenor)

Projecto de Arquitectura

3.2. Instalações Técnicas Especiais

Elaboração das peças necessárias à rigorosa informação durante a obra dos processos construtivos e do objecto final da obra nas escalas convenientes.

Considera-se para além do salientado, os elementos comumente utilizados para esta fase em projectos semelhantes.

7. Síntese - Projecto de Acabamentos (mapa de vãos, mapa de acabamentos, peças escritas)

Projecto de Arquitectura

8. Definição dimensionamento das instalações

Projectos de Instalações

Consideração rigorosa das condições de utilização e de uso, compatibilização com o Projecto de Arquitectura e custos.

9. Definição dos traçados

Projectos de Instalações

10. Definição zonas técnicas

Projectos de Instalações

11. Síntese - (peças escritas e desenhadas)

Projectos de Instalações

Na sequência dos pontos anteriores, elaboração das peças necessárias à rigorosa informação dos equipamentos a instalar e redes de funcionamento, modo de execução da empreitada, objecto final da obra nas escalas convenientes.

12. Medições e Orçamentos

Rigorosa quantificação e qualificação dos trabalhos envolvidos na empreitada, dividida nas diferentes partes de execução do projecto e da obra. Considerar-se-ão as avaliações necessárias no controlo de execução da obra.

3.2. Instalações Técnicas Especiais

3.2.1. Objectivo e âmbito

É objectivo deste documento a discriminação das Instalações Técnicas Especiais a prever para a intervenção.

3.3. Condições Gerais

3.3.1. Introdução

As instalações técnicas garantirão por um lado as condições de conforto luminotécnico, termo-hidrométrico, acústico, etc., exequíveis para a generalidade dos espaços e tipos de utilização e, por outro, obedecer aos condicionamentos específicos da sua vocação particular, assegurando os regimes de exploração e as características do funcionamento necessárias à obtenção de índices de qualidade e fiabilidade.

3.3.2. Níveis de qualidade

Os níveis de qualidade devem ser coerentes com um edifício de habitação, o que significa opção clara por sistemas e equipamentos de concepção indiscutível, de fabrico comprovado e características adequadas à situação em causa, não se devendo sequer equacionar a utilização de soluções de segundo nível ou de concepção não largamente comprovada.

3.3.3. Significa fundamentalmente, a flexibilidade de considerar a alteração da vocação de alguns espaços, e sua adaptação a novos conceitos ou eventos, solicitando-se às instalações a capacidade de evolução e adaptação que caracterizem o esforço dinâmico.

Como aspectos importantes refere-se a existência de caminhos técnicos que constituam o conjunto de eixos principais de comunicação entre os diversos locais do espaço de intervenção.

3.4.2.7. TV

3.4. Condições técnicas

3.4.1. Introdução

Serão definidos com rigor os objectivos das instalações técnicas

3.4.2. Instalações e Equipamentos Eléctricos

3.4.2.1. Serão efectuadas as diligências necessárias junto à entidade distribuidora da energia eléctrica com vista a assegurar a potência necessária e o tipo de instalação mais conveniente.

3.4.2.2. Rede e Quadros de Distribuição

Serão previstos os quadros eléctricos necessários e respectivos ramais de alimentação

3.4.2.3. Iluminação

Será prevista a iluminação de emergência de segurança regulamentar, com recurso a blocos autónomos com lâmpadas fluorescentes e baterias de autonomia, por tempo a determinar, incluindo circuitos de emergência independentes ligados ao gerador de emergência.

Os níveis gerais de iluminação serão definidos consoante a utilização dos diversos locais.

3.4.2.4. Tomadas e Força Motriz

As tomadas obedecerão às condições regulamentares. Serão previstos circuitos para alimentar equipamentos que o justifiquem

3.4.2.5. Rede Telefónica

Será prevista rede telefónica

3.4.2.6. Detecção de Incêndios

Prevê-se um sistema de detecção e alarme de incêndios.

3.4.2.7. TV

3.4.3. Ventilação

Instalação de redes de televisão, com antena parabólica, e preparação para a recepção de TV cabo.

3.5. Instalações e Equipamentos Mecânicos e Esgotos

3.5.1. Ventilação e Aquecimento

As instalações de ventilação deverão ter como suporte indispensável ao seu dimensionamento um balanço térmico que permita, através de uma sinalização dinâmica dos parâmetros termo-hidrogénicos, definir com muito rigor as potências de arrefecimento e de aquecimento máximas simultâneas para a globalidade do espaço de intervenção em geral e para cada local em especial, tendo em linha de conta a inércia térmica do imóvel e os diferentes cenários de ocupação previsíveis.

Pretende-se proporcionar grande conforto aos ocupantes, quer quanto aos valores de temperatura resultante e da humidade relativa e seus gradientes, quer quanto à uniformidade de distribuição do ar tratado e aos níveis acústicos globais.

3.5.2. Condições do Projecto

Serão indicadas as condições termo-higrométricas que serão utilizadas para o cálculo de cargas e balanço térmico das instalações.

3.5.2.1. Indicam-se a seguir alguns aspectos que serão tidos em consideração na concepção das instalações:

- Dotar o sistema de meios de corte, compartimentação e actuação inseridos na cadeias de comandos e procedimentos de emergências;

- Possibilidades de assegurar um controlo individualizado e modulante das condições termo-higrométricas de cada local;

- Serão previstas instalações de aquecimento

3.5.3. Ventilação

Será prevista ventilação forçada em todas as zonas em que a ventilação natural não seja considerada suficiente e ainda nas zonas cuja função a tornem absolutamente necessária.

3.5.4. Instalações de Equipamentos de Águas e Esgotos

3.5.4.1. Instalações e Equipamentos a prever

- Rede de água fria
- Rede de água quente
- Rede de águas residuais domésticas

3.5.4.2. Normas e Regulamento a Adoptar

O Projecto deverá cumprir o estipulado nas seguintes normas e regulamentos:

- Regulamento Geral de Distribuição de Água e Drenagem de Águas Residuais;

- Normas Portuguesas aplicáveis;

- Documentos de homologação

3.5.5. Instalações de Segurança

3.5.5.1. Sistema de Detecção, Alarme e Extinção de Incêndios

Deverá ser previsto um Sistema de Detecção e alarme automático de Incêndios para o edifício.

Os tipos de detectores a utilizar serão adequados aos riscos de incêndio do local onde ficarão instalados e transmitirão as informações de alarme ou avaria a uma central de detecção e alarme de incêndios. Esta central receberá também as informações de alarme ou avaria de betoneiras de alarme de incêndio, que ficarão distribuídas por todos o edifício.

Para a extinção deverá ser considerado um Sistema de Extinção Portátil, de distribuição generalizada, devendo a selecção e quantidade do produto extintor ser efectuada de acordo com o tipo de risco e a ocupação dos locais.

3.5.5.2. Sistemas de Detecção de Intrusão

Deverá ser previsto um sistema de detecção de intrusão pela instalação de sensores adequados a cada zona.

O trabalho realizado durante os cinco meses de duração do estágio - consistindo na realização de um único projecto - foi muito abrangente, alcançando questões que vão para além do edifício em si.

A escolha do género de um condomínio impõe alguma pesquisa, nomeadamente a procura e aprofundamento de conhecimentos acerca de exemplos construídos de arquitectura habitacional, como parte de partida para um projecto que se pretende gerador de espaços interiores e exteriores atractivos e de uma nova vivência no local. Durante esta procura surgiram questões urbanísticas e técnicas de resolução mais ou menos directas.

A principal preocupação na concretização deste projecto foi o impacto de um complexo deste tipo no local. Como forma de melhor integração, procurou criar-se um sucesso de espaços exteriores e públicos que, dentro do complexo projectado, fossem antes de mais um enriquecimento para aquela zona da cidade, favorecendo igualmente os edifícios. Uma tal pretensão não é de fácil concretização, proporcionando contudo muitas expectativas.

As questões técnicas que surgiram criaram algumas dificuldades, não pelo seu carácter, mas sim pela complexidade dos edifícios, com os respectivos logós, de tipologias e distribuição interna variadas. Estas questões foram ultrapassadas através de uma

4. CONCLUSÃO

O tempo do estágio decorreu com o acompanhamento da orientação, pelo que considero ter alcançado o objectivo primordial.

O trabalho realizado durante os cinco meses de duração do estágio - consistindo na realização de um único projecto - foi muito abrangente, alcançando questões que vão para além do edifício em si, e, por outro, de uma localização *a priori* complexa e difícil.

A escolha do projecto de um condomínio impôs alguma pesquisa, nomeadamente a procura e aprofundamento de conhecimentos acerca de exemplos construídos de arquitectura habitacional, como ponto de partida para um projecto que se pretendia gerador de espaços interiores e exteriores atractivos e de uma nova vivência no local. Perante esta procura surgiram questões urbanísticas e técnicas de resolução mais ou menos directas, e também como forma de comunicar as mensagens necessárias ao entendimento do projecto.

A principal preocupação na concretização deste projecto foi o impacto de um complexo deste tipo no local. Como forma de melhor integração, procurou criar-se uma sucessão de espaços exteriores e públicos que, dentro do complexo projectado, fossem antes de mais um enriquecimento para aquela zona da cidade, favorecendo igualmente os edifícios. Uma tal pretensão não é de fácil concretização, proporcionando contudo muitas expectativas.

As questões técnicas que surgiram criaram algumas dificuldades, não pelo seu carácter, mas sim pela complexidade dos edifícios, com os respectivos fogos, de tipologias e distribuição interna variadas. Estas questões foram ultrapassadas através de uma especialidade que intervém no projecto.

aproximação metodológica e gradual que obviou muitos dos problemas que se apresentaram.

Este é um período crucial, isto é, de abertura a novas perspectivas,

como o tempo de estágio decorreu com o acompanhamento da orientadora, pelo que considero ter alcançado o objectivo primordial determinado inicialmente - a concretização do Estudo Prévio de um projecto de alguma complexidade e, por isso mesmo, de interesse acrescido - de acordo com as exigências por um lado do dono da obra e, por outro, de uma localização *a priori* complexa e difícil, tendo sido até necessário desenvolver o projecto por forma a não surgirem problemas nas fases projectuais subsequentes.

real.

As restantes dificuldades encontradas durante o estágio prenderam-se principalmente com o reconhecimento, compreensão e adaptação a trabalhar em equipa, e em conjunto, pensar e usar o desenho como uma ferramenta de registo da arquitectura, e também como forma de comunicar as mensagens necessárias ao entendimento do projecto.

No final deste tempo, existe um melhor entendimento da metodologia do processo de projectar. Para além disso, considero que houve uma aprendizagem no que respeita à composição formal de um conjunto arquitectónico e da importância do "pensar a arquitectura" como arte de carácter sociológico.

Como período de aprendizagem, reconhece-se o interesse de um estágio como prolongamento da aprendizagem realizada na Faculdade, pela confrontação com a realidade das exigências do trabalho de atelier, nomeadamente na escolha de materiais e especialidades que intervêm no projecto.

Contudo, coloca o estagiário numa situação especial: a de retorno a um período inicial, isto é, de abertura a novas perspectivas, como se se tratasse de um recomeço, com o aparecimento de novas e velhas dúvidas e das meditações e conclusões que acompanham um processo deste tipo.

Este relatório procurou transmitir de forma concisa um trabalho longo e complexo, realizado com os constrangimentos de um projecto deste tipo, mas que se conclui ter sido de grande interesse até mesmo indispensável numa fase de transição entre a Faculdade e o mundo real.

Lisboa, 12 Maio de 1998

Paulo de Jesus Silva Correia

5. IMAGENS



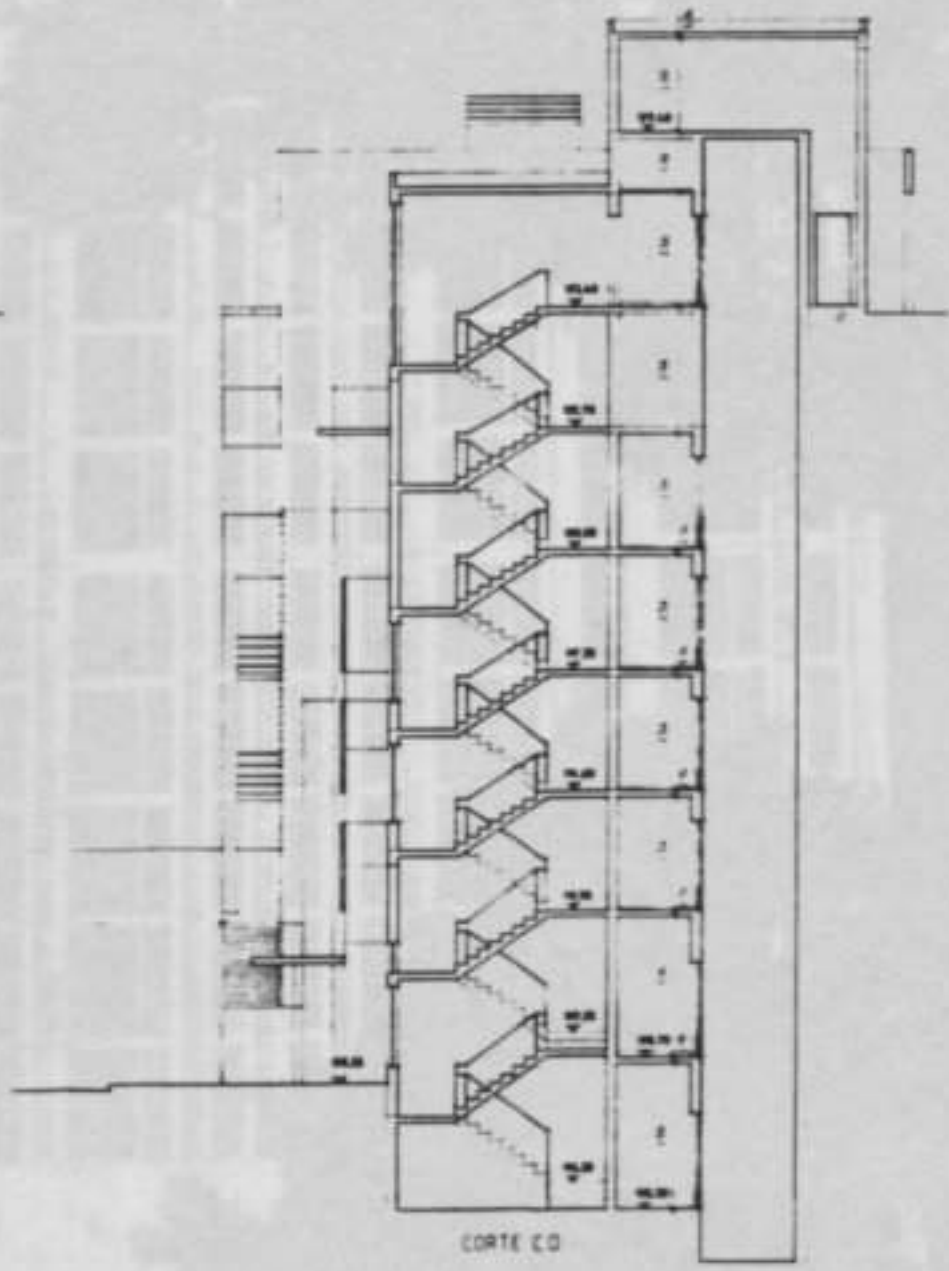
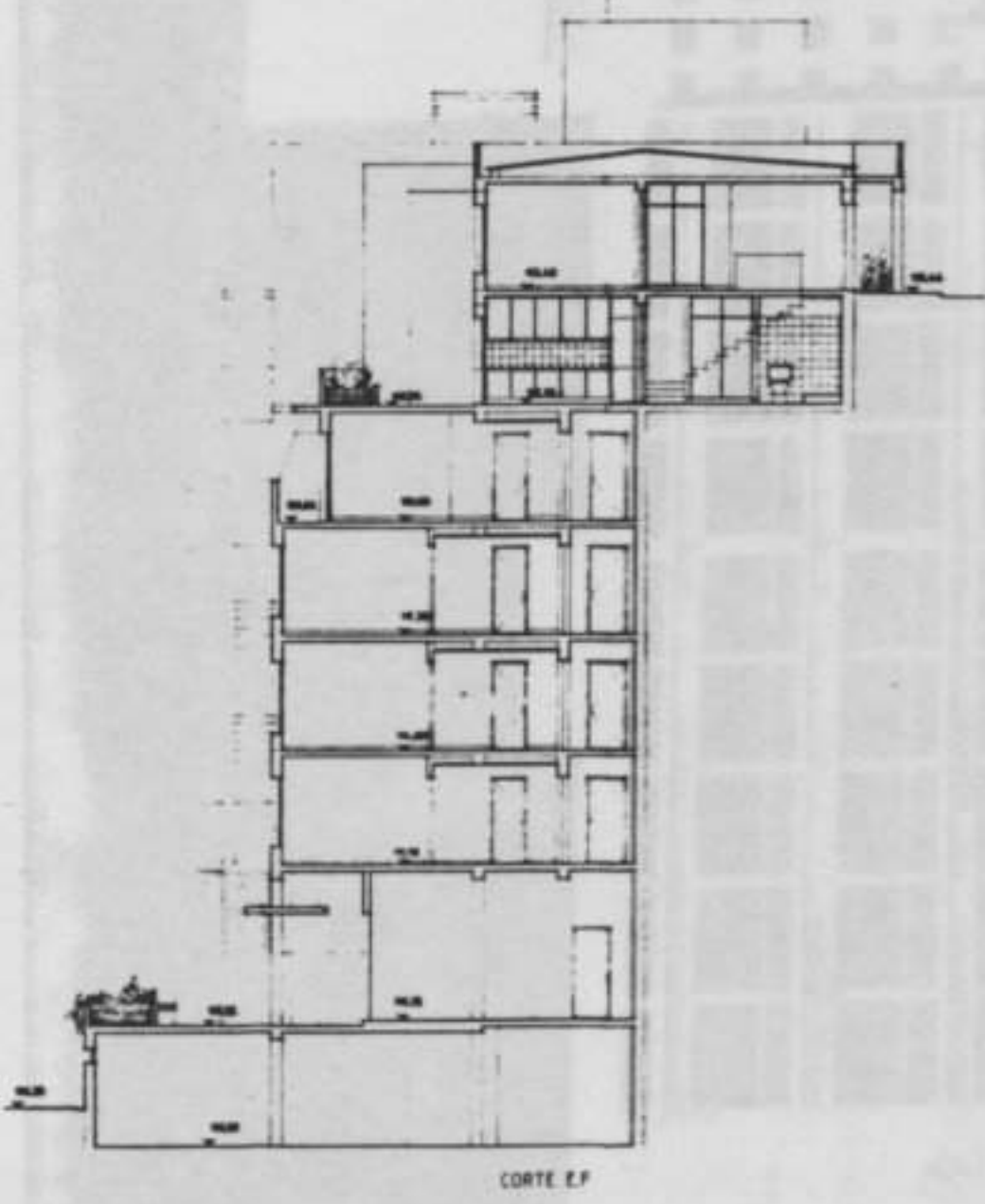
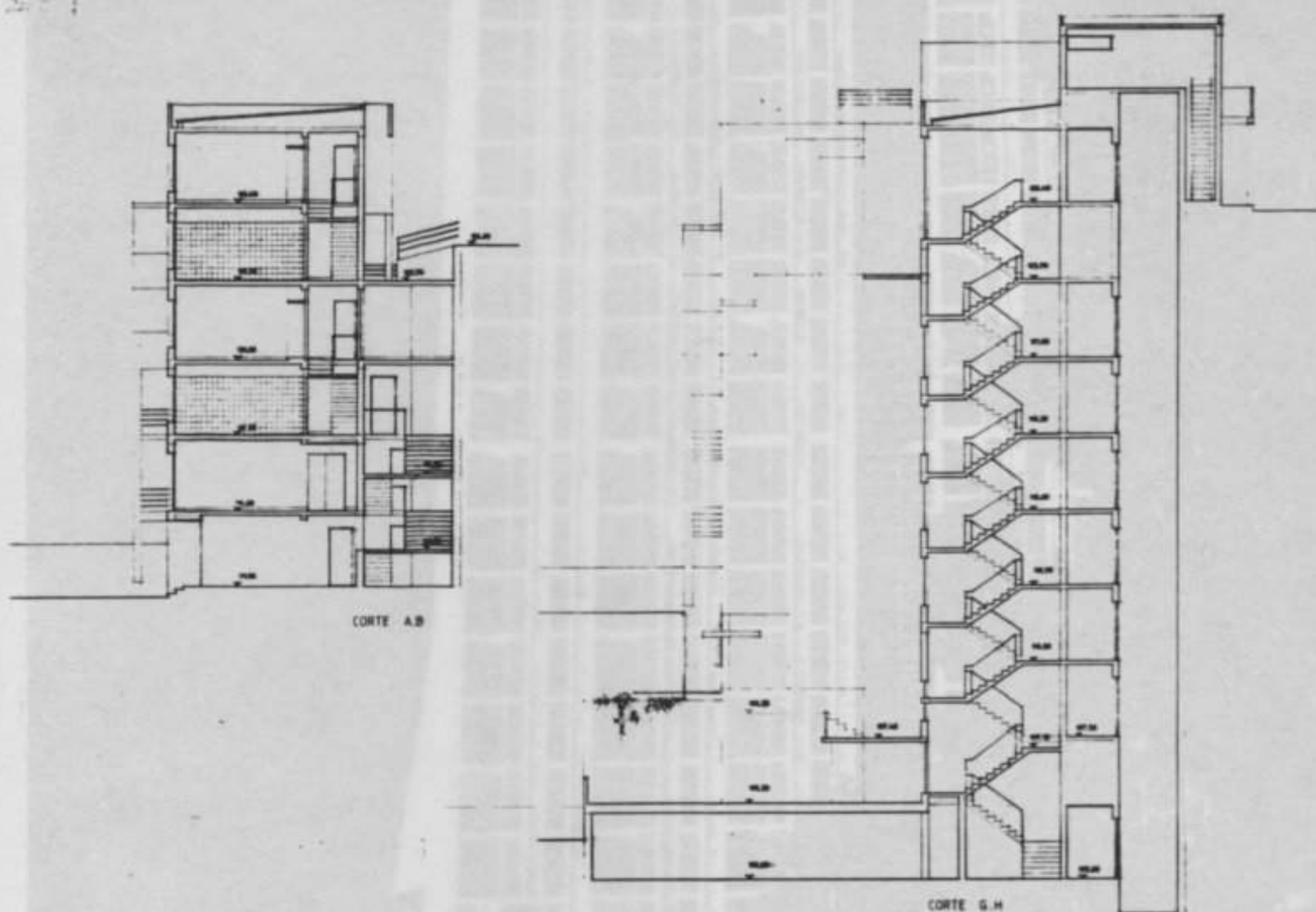
Fig. 1 - Coqueiros de S. Maluco, Vista do Forno de
aproximadamente



Fig. 1 Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de
implantação



Fig. 2 Condomínio de S. Martinho- Vista do terreno de
implantação



CONCEÇÃO TRIGUEIRO
 arquitetas associadas, lda
 Rua Pinheiro das Lágrimas, 44A - 1.º andar
 1050 Lisboa - Tel. 504279 - Fax 504281

CONJUNTO HABITACIONAL
 S. Martinho

Projeto: PROJETO DE LICENCIAMENTO
 autor: S. MARTINHO / CONCEÇÃO

Responsável:
 HENRIQUE MANUEL BRANCO, S.A.

CORTES A/B, C/D, E/F, G/H
 escala: 1/50 escala P
 data: Maio 2002

Número registado:
 número A.A.P. 2002 13
 Comissão Municipal de Urbanismo

Proibida a reprodução sem
 autorização expressa do Autor.
 Reservados todos os direitos.
 Reservados todos os direitos
 segundo o Regulamento de Urbanismo

Fig. 3 Condomínio de S. Martinho-Cortes (sem escala)

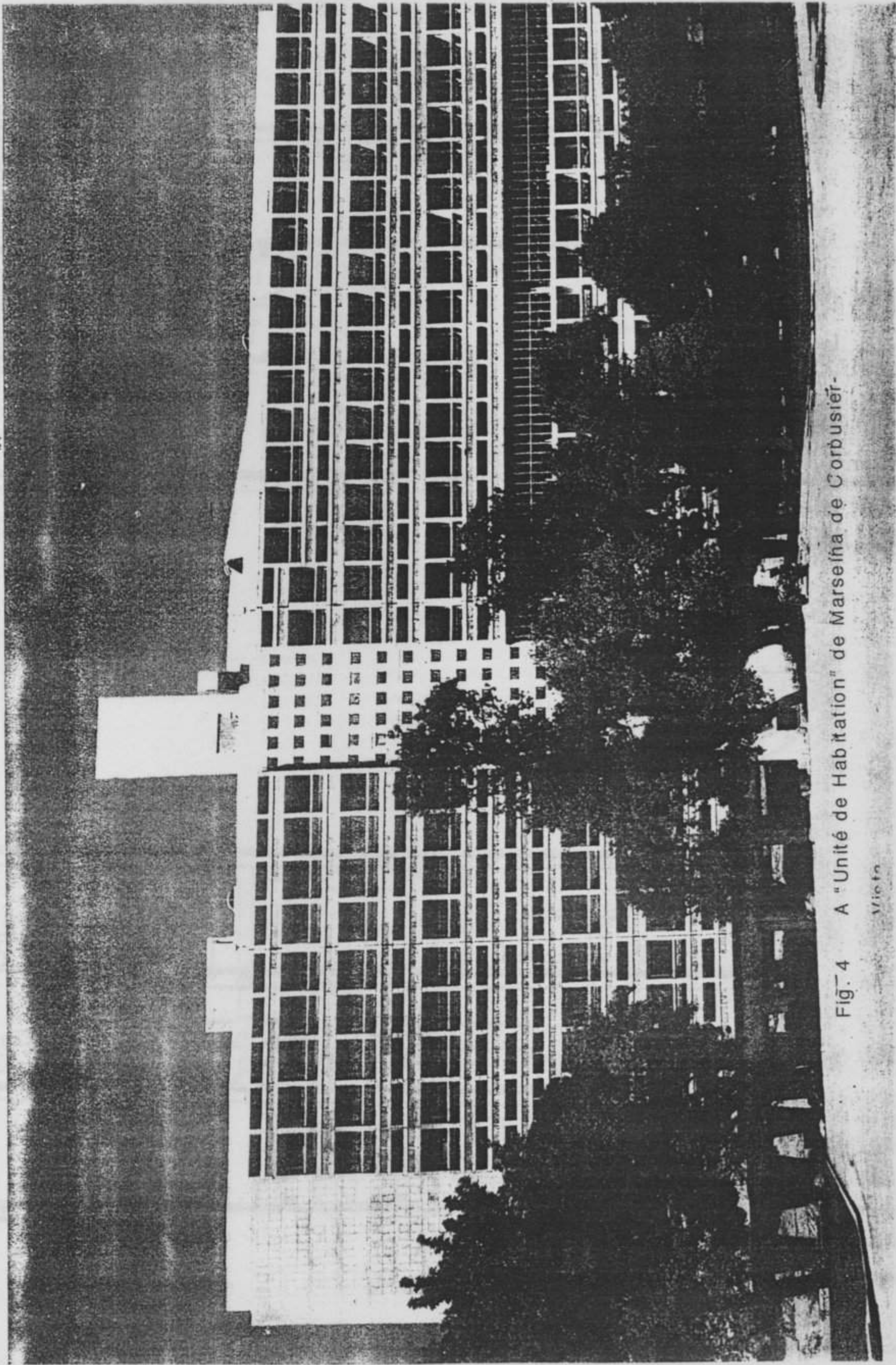


Fig. 4 A "Unité de Habitation" de Marseille de Corbusier-

Vicfn

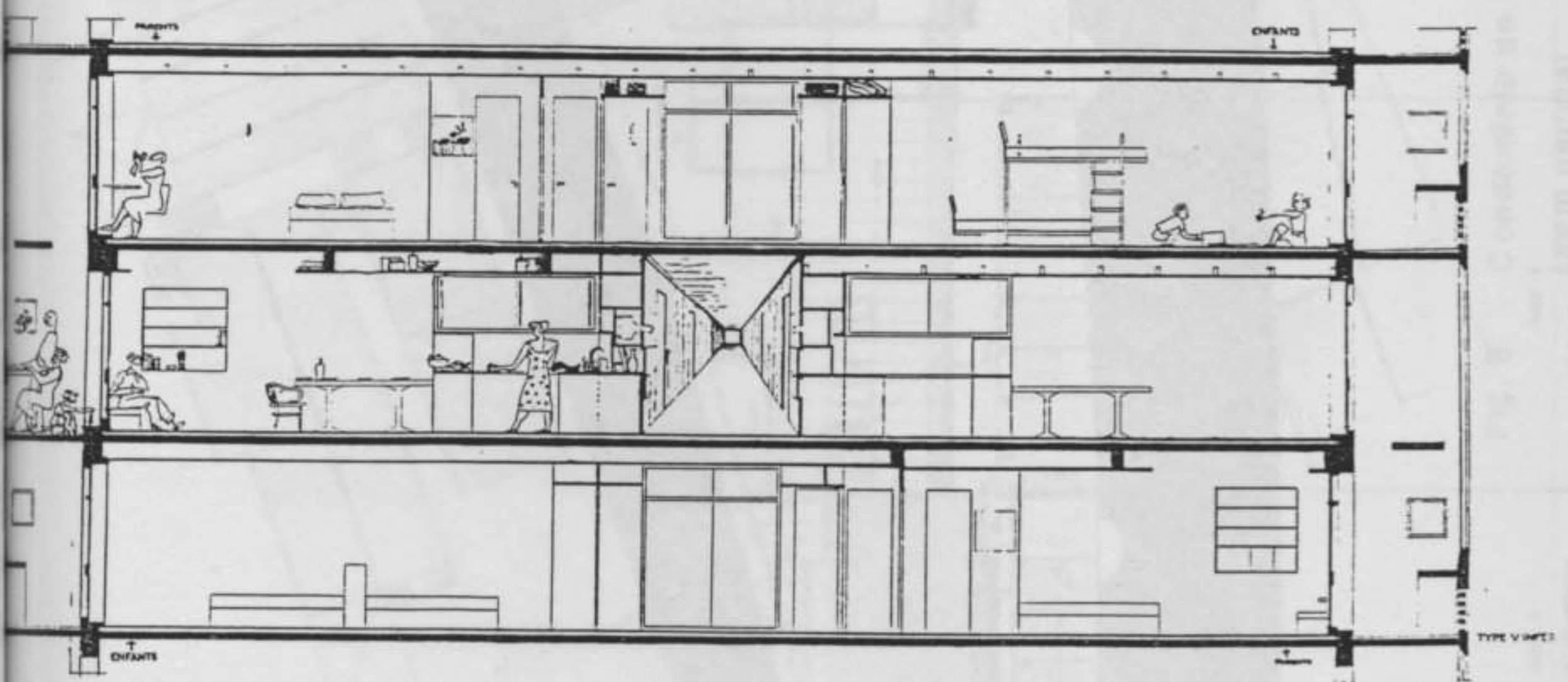
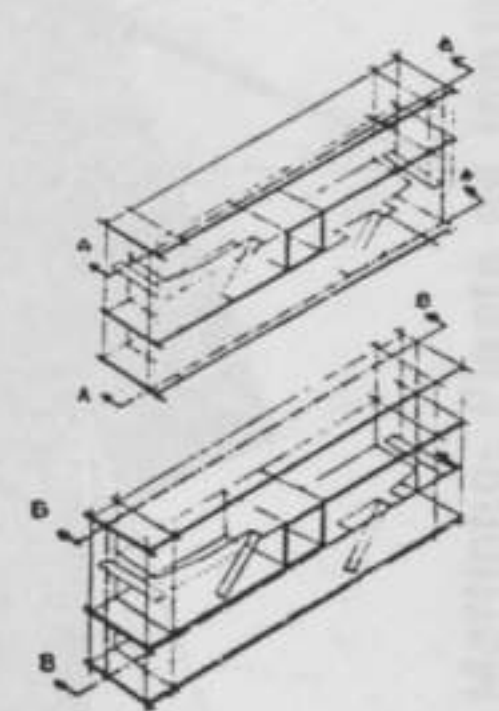
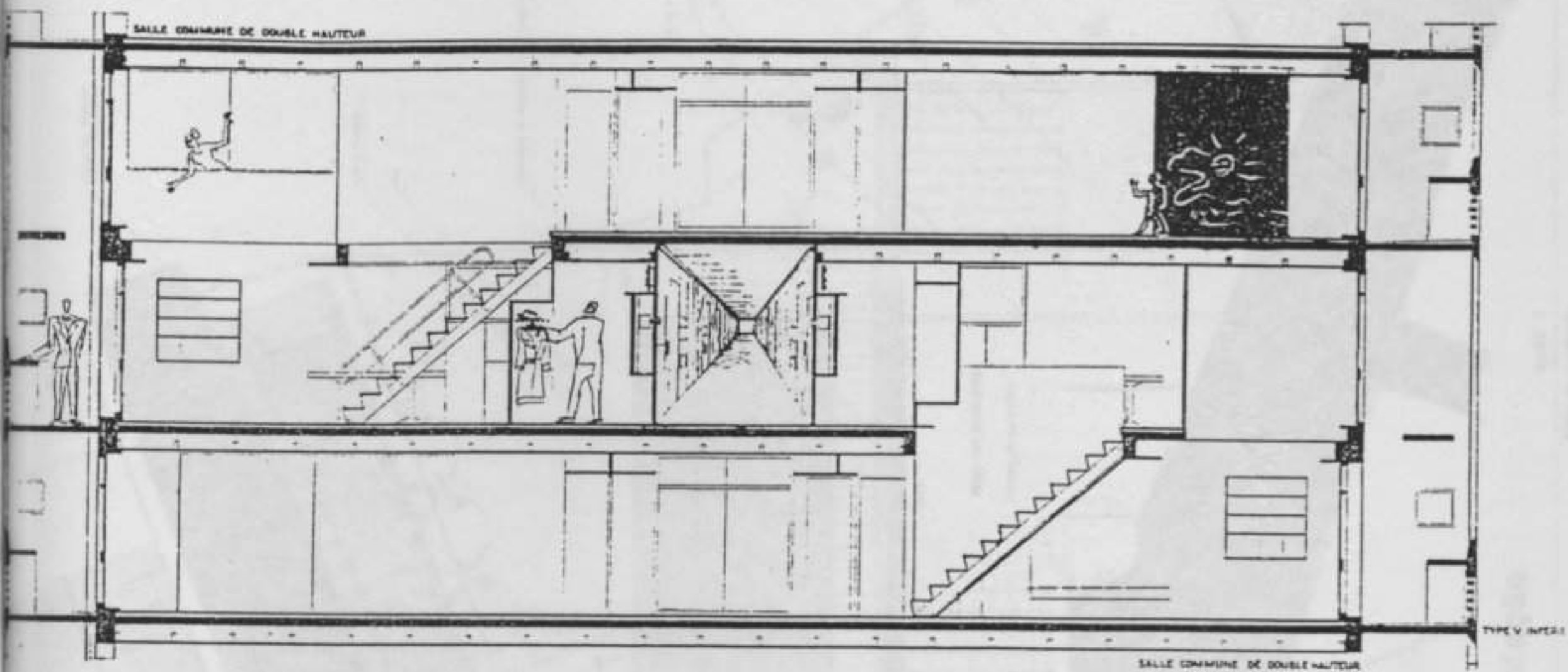


Fig. 5 A "Unité de Habitation" de Marselha de Corbusier-Cortes e axonometrias

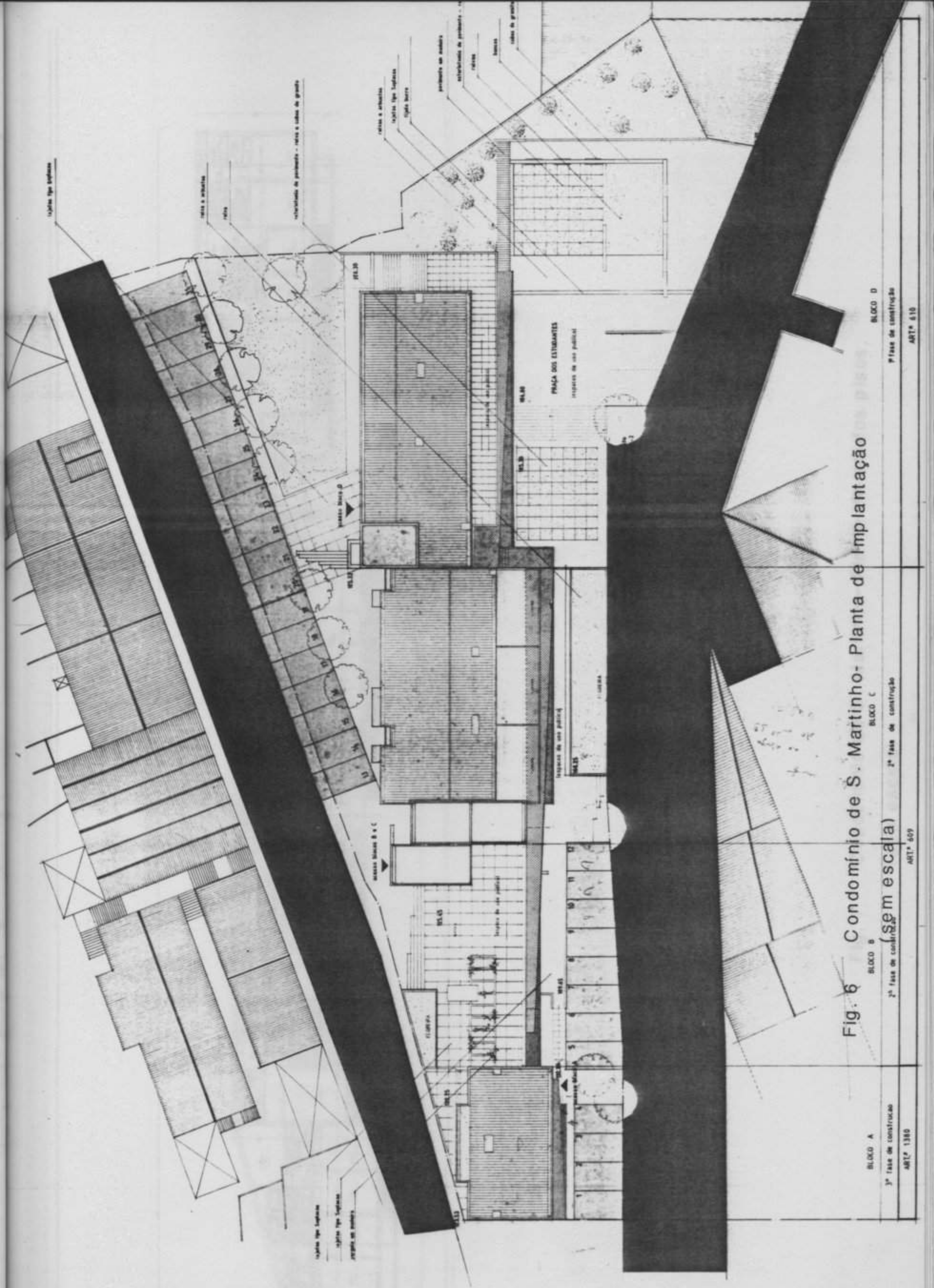


Fig. 6 Condomínio de S. Martinho - Planta de Implantação

BLOCO A
3ª fase de construção
ARTº 1380

BLOCO B
2ª fase de construção
ARTº 509

BLOCO C
2ª fase de construção
ARTº 510

BLOCO D
1ª fase de construção
ARTº 510

BLOCO D
1ª fase de construção
ARTº 510

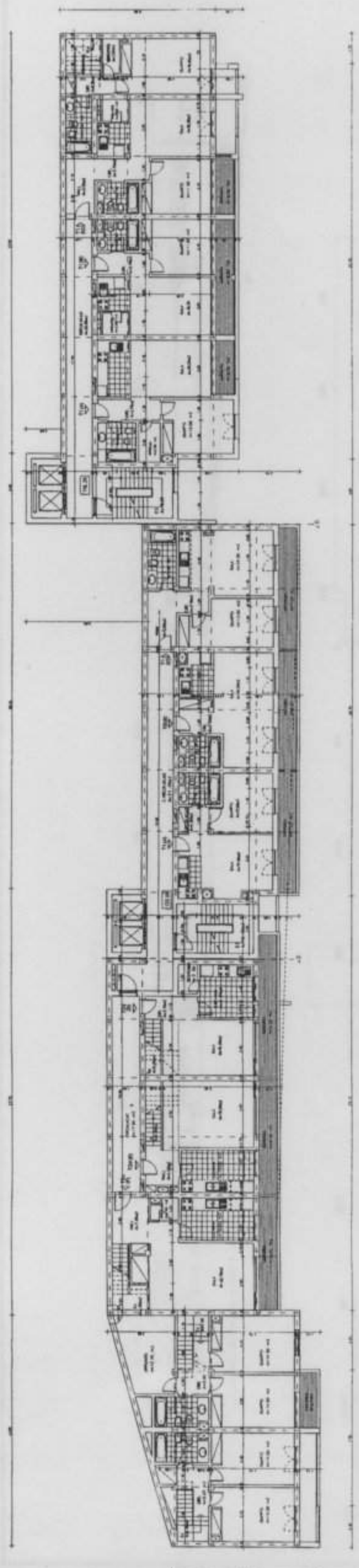


Fig. 7 Condomínio de S. Martinho- Planta de um dos pisos,
(sem escala)

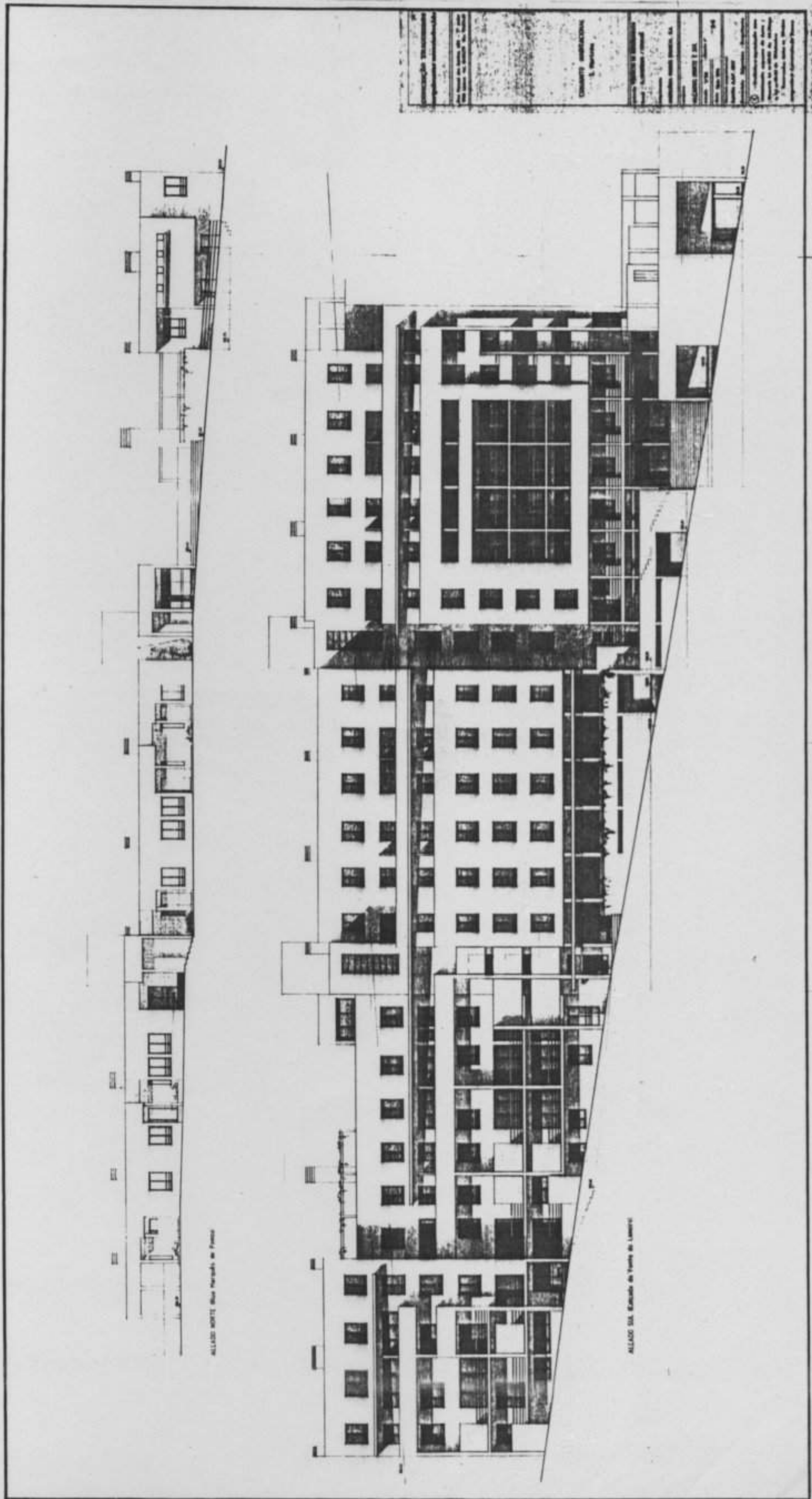


Fig. 8 Condomínio de S. Martinho-Alçados Norte e Sul, sem

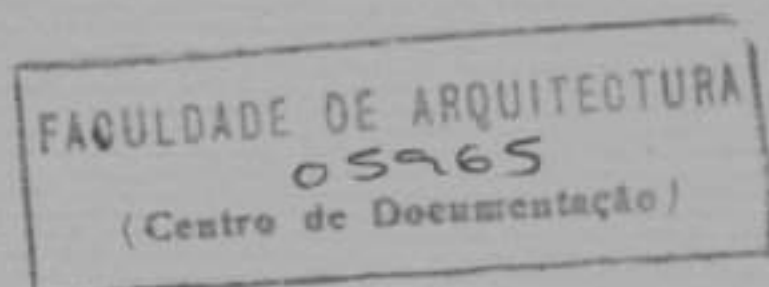
colunas

PA RECER

A aluna Paula de Jesus Silva Correia colaborou na execução de um Estudo Prévio (com desenvolvimento equivalente a Projecto de Licenciamento) de um conjunto habitacional, que dadas as características do lugar é de extrema complexidade e dir-se-fa corresponde a um exercício "difícil" de Arquitectura.

Enquadrou-se bem na equipa de trabalho e posso afirmar que acompanhou todas as questões, quer as de natureza projectual, quer as de natureza técnica e condicionamentos legais.

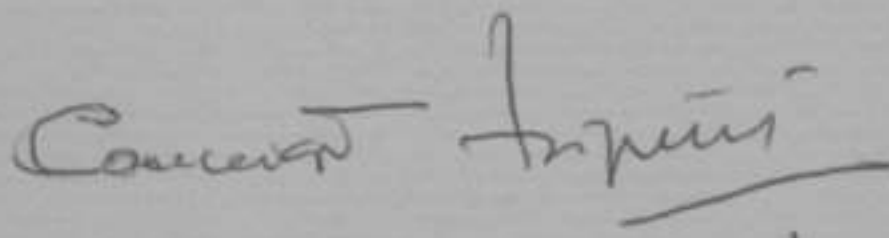
Foi muito em especial envolvida na "coordenação" entre o Projecto de Arquitectura e os das especialidades, já que entendo ser esse um conhecimento "difícil" de transmitir no ensino da Arquitectura. Ao envolver-se com as diversas equipas das engenharias, obteve uma experiência que significa clara e inequivocamente um acréscimo importante aos seus conhecimentos, e fundamental ao início do exercício da profissão.



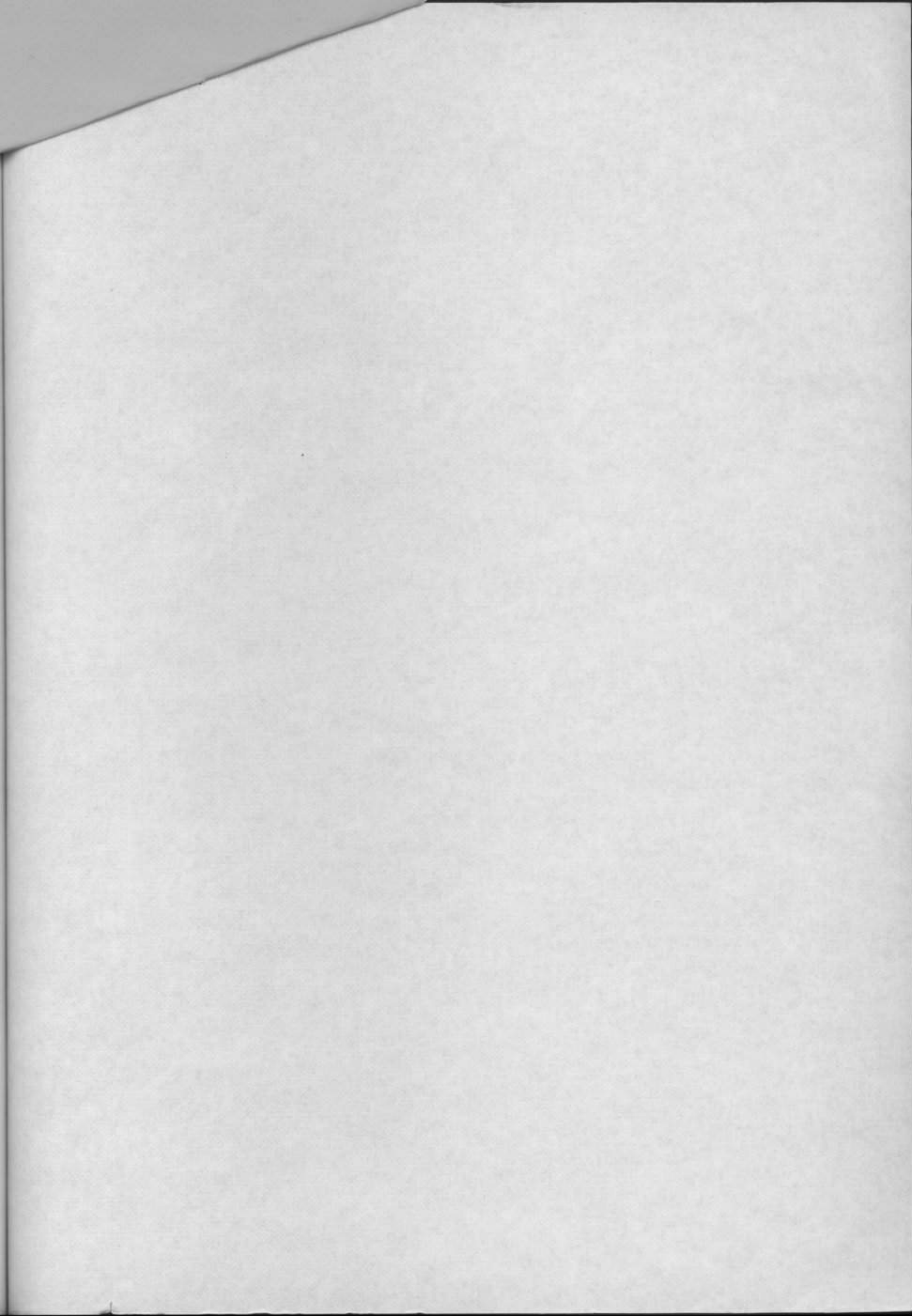
A candidata a licenciada Paula de Jesus Silva Correia foi minha aluna no 2º ano da Faculdade, e uma vez que sempre mantivemos contacto, ainda que informal, tenho profundo conhecimento sobre o seu perfil, e tenho toda a esperança de que venha a ser uma óptima profissional.

Nestas condições é minha opinião que à candidata seja atribuída a licenciatura em Arquitectura.

Lisboa, 12 de Maio de 1997



arq. Conceição Trigueiros



22

