



INSTITUTO SUPERIOR MANUEL TEIXEIRA GOMES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
ÁREA CIENTÍFICA: PROJETO DE
ARQUITETURA

REABILITAÇÃO DO GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE
CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO E
ÁREA ENVOLVENTE

IMPLEMENTAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE OLHÃO

Por: SUSANA PATRICIA LEONARDO VIEGAS
Orientador: Professor Doutor Luíz Conceição
PORTIMÃO, 2017



INSTITUTO SUPERIOR MANUEL TEIXEIRA GOMES

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO: Reabilitação do Grémio dos Industriais de Conservas de peixe do Sotavento Algarvio e área envolvente, Novo Terminal Rodoviário de Olhão

ÁREA CIENTÍFICA: Projeto de Arquitetura

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

Por: SUSANA PATRICIA LEONARDO VIEGAS

Orientador: Professor Doutor Luíz Conceição

PORTIMÃO, 2017

Este texto foi escrito ao abrigo do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

I AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Luíz Conceição, coordenador desta dissertação, um especial agradecimento por todo o apoio e incentivo neste percurso.

Aos docentes e colegas, que sempre estiveram presentes ao longo desta caminhada, pela disponibilidade e partilha de conhecimentos.

E por fim a todas as pessoas especiais na minha vida, pelo apoio incondicional que me deram e que me fizeram valer todo este esforço.

OBRIGADA

II RESUMO

A presente dissertação é parte integrante do Trabalho de Final de Mestrado do curso de Mestrado Integrado em Arquitetura e tem como tema: “Reabilitação do Grémio dos Industriais de Conservas de Peixe do Sotavento Algarvio – Novo Terminal Rodoviário de Olhão”.

No presente trabalho são estudados vários pontos subjacentes à execução e dimensionamento de um projeto de um terminal rodoviário de passageiros e à aplicação do conceito de reabilitação e sustentabilidade.

Uma vez que as intervenções de reabilitação do património construídos são oportunidades únicas para promover a sustentabilidade, nesta proposta pretende-se contribuir para que o processo de reabilitação deste edifício seja realizado de forma sustentável e responsável, associando a qualidade ambiental, social e económica, à qualidade arquitetónica.

Neste sentido, o principal objetivo deste trabalho, é para além de desenvolver e aprofundar conhecimentos nestas áreas, enquadrar o processo de implementação de um terminal rodoviário num processo de reabilitação tradicional com parâmetros de reabilitação sustentável.

O aprofundamento do objetivo alvo permitiu encontrar soluções devidamente fundamentadas e avançar com uma proposta ajustada.

III ABSTRACT

This dissertation is an integral part of the Master's Master in Architecture and has as its theme: "Reabilitação do Grémio dos Industriais de Conservas de Peixe do Sotavento Algarvio – Novo Terminal Rodoviário de Olhão".

In the present work several points are studied that are underlying the execution and dimensioning Project of a road passenger terminal and the application of the concept of Rehabilitation and sustainability.

As heritage rehabilitation interventions are to promote sustainability, this proposal intends to contribute Process of rehabilitation of this building is carried out in a sustainable and responsible manner, associating environmental, social and economic quality with architectural quality.

In this sense, the main objective of this work is to develop and deepen Knowledge in these areas, to frame the process of implementing a terminal Road rehabilitation in a traditional rehabilitation process with rehabilitation parameters Sustainable development.

The deepening of the target objective allowed to find solutions duly substantiated And move forward with an adjusted proposal.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	3
RESUMO	4
ABSTRACT	5

CAPITULO I

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Considerações Iniciais	14
1.2 Objetivos	14
1.3 Metodologia	15

CAPITULO II

2 REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS – GENERALIDADES	17
2.1 Considerações Gerais	17
2.2.1 Tipos de Intervenção	18
2.2.2 Vantagens e desvantagens	19

CAPITULO III

3 IMPLEMENTAÇÃO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO – GENERALIDADES	21
3.1 Definições e especificidades associadas à localização de um terminal rodoviário.	21
3.2 Características Funcionais	23
3.2.1 Considerações Gerais	23
3.2.2 Dimensões e espaços	23
3.2.2.1 Zonas de circulação	24
3.2.2.2 Zonas de espera	25
3.2.2.3 Plataformas do terminal	26
3.2.2.4 Requisitos de acessibilidade e mobilidade	28
3.2.2.5 Espaços técnicos e comerciais	28
3.2.2.6 Informação no terminal	29
3.2.3 Segurança do utente	30
3.3 Características Geométricas	31
3.3.1 Considerações gerais	31
3.3.2 Estruturas físicas de um terminal	31
3.3.3 O veículo	37
3.3.4 Espaços de manobra	38

3.3.5	Estacionamento	42
3.3.6	Plataformas	45
3.3.7	Pavimentos	46
CAPITULO IV		
4	PROJECTOS DE REFERÊNCIA	50
4.1	Estação Rodoviária de Londrina	50
4.2	Central de Camionagem de Mogadouro	54
CAPITULO V		
5	ESTUDO DE CASO – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO	56
5.1	Caracterização do Edifício	56
5.1.1	Enquadramento Histórico	56
5.1.2	Morfologia do Edifício	60
5.1.3	Opções Construtivas	64
CAPITULO VI		
6	PROJECTO: REABILITAÇÃO DO EDIFÍCIO E IMPLEMENTAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE OLHÃO.	67
6.1	Considerações iniciais	67
6.2	Definição do programa	67
6.3	Estratégia de intervenção	68
6.4	O projeto de intervenção	71
6.4.1	Organização e descrição do projeto	71
6.4.2	Características funcionais do terminal	77
6.4.3	Características geométricas do terminal	78
7	CONCLUSÃO	80
8	BIBLIOGRAFIA	82
9	ANEXOS	
	ANEXO I – Desenhos Técnicos da Proposta	
	ANEXO II – Desenhos Tridimensionais da Proposta	

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO II

FIG. 2.1 – ASPECTO VISUAL DE UM EDIFÍCIO REABITADO E OUTRO NÃO REABILITADO.

Fonte: <http://www.ordemengenheiros.pt/pt/atualidade/noticias/sesoes-sobre-conservacao-e-reabilitacao-de-edificios/>

CAPÍTULO III

Fig. 3.1 - GARE DO ORIENTE, LISBOA.

Fonte: <http://andreroque.photoshelter.com/image/I0000SuDYSW3FwW0>

Fig. 3.2 – PLATAFORMA-TIPO

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.3 – PAINEL INFORMATIVO DE LINHAS TERMINAL

Fonte: https://jailsonrecifemobilidade.blogspot.pt/2016_06_01_archive.html

Fig. 3.4 – EXEMPLO DE PARAGEM DE AUTOCARROS

Fonte: <https://digitalsignageportugal.wordpress.com/2012/04/19/mobiliario-urbano-inteligente-facilita-visitas-a-cidade-luz/>

Fig. 3.5 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.6 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, DIMENSÕES DE AUTOCARRO RÍGIDO.

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.7– EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, DIMENSÕES DE AUTOCARRO ARTICULADO

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.8 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES/CHEGADAS DEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARRO RÍGIDO.

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.9 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES/CHEGADAS DEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS ARTICULADOS.

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.10 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES E CHEGADAS INDEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS RÍGIDOS.

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.11 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES E CHEGADAS INDEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS ARTICULADOS.

Fonte: Adaptado [2] e [21]

Fig. 3.12 – INTERIOR DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE FARO – PLATAFORMAS

Fonte: <http://www.algarve-tourist.com/Faro/day-trip-to-faro.html>

Fig. 3.13 – EXTERIOR DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE FARO – ZONA DE RECOLHA E MANUTENÇÃO

Fonte: <https://www.google.pt/maps/place/Eva++Transportes>

Fig. 3.14 – TERMINAL RODOVIÁRIO DE TAVIRA

Fonte: <https://www.google.pt/maps/@37.126997,-7.6518127,3a,48.4y,299.49h,85.82t/data=!3m6!1e1!3m4!1sB4loGtp8DXdsxFjB8YAxA!2e0!7i13312!8i6656!6m1!1e1>

Fig. 3.15 – TERMINAL RODOVIÁRIO DE TAVIRA – PLATAFORMAS

Fonte: <http://tavira-algarve-portugal.com/pt/Rotas-Esta%C3%A7%C3%A3o-de-%C3%94nibus-de-Tavira-pt.html>

Fig. 3.16 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES

Fonte: Adaptado [10]

FIG. 3.17 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES VEÍCULOS RÍGIDOS

Fonte: Adaptado [10]

FIG. 3.18 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES VEÍCULOS ARTICULADOS

Fonte: Adaptado [10]

FIG. 3.19 – ÁREA OCUPADA POR UM VEÍCULO EM MOVIMENTO CIRCULAR

Fonte: Adaptado [3]

FIG. 3.20 – PERFIL TRANSVERSAL TIPO DE UM VEÍCULO PESADO DE PASSAGEIROS

Fonte: Adaptado [3]

FIG. 3.21 – ESTACIONAMENTO LONGITUDINAL DE AUTOCARROS RÍGIDOS

Fonte: <http://s23.postimg.org/uvry2xlbv/Foto0768.jpg>

FIG. 3.21 – ESTACIONAMENTO “DENTES DE SERRA”

Fonte: <http://www.ambarriga.com/site/component/jportfolio/?cat=2&start=20>

FIG. 3.23 – ESTACIONAMENTO POR PLATAFORMAS SEPARADORAS

Fonte: https://www.yelp.pt/biz_photos/eva-transportes-faro?select=MI4GthQXVYyfMOZiUNuQAw

FIG. 3.24 – ESTACIONAMENTO POR ILHA SEPARADORA

<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2015/06/gdf-entrega-novo-terminal-de-onibus-no-riacho-fundo-ii.html>

FIG. 3.25 – DISTÂNCIAS RECOMENDADAS ENTRE VEÍCULO E PLATAFORMA

Fonte: Adaptado [3]

FIG. 3.26 – CARACTERÍSTICAS DOS PAVIMENTOS

Fonte: <https://pt.linkedin.com/pulse/projeto-de-pavimenta%C3%A7%C3%A3o-ricardo-augusto-midei>

FIG. 3.27 – SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DE PAVIMENTO FLEXÍVEL

Fonte: <https://pt.linkedin.com/pulse/projeto-de-pavimenta%C3%A7%C3%A3o-ricardo-augusto-midei>

FIG. 3.28 – SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DE PAVIMENTO RÍGIDO

Fonte: <https://pt.linkedin.com/pulse/projeto-de-pavimenta%C3%A7%C3%A3o-ricardo-augusto-midei>

CAPITULO IV

FIG. 4.1 - ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA

Fonte: <http://blog.imobiliariagabriel.com.br/arquitetura/centenario-arquiteto-vilanova-artigas/>

FIG. 4.2 – PEÇAS DESENHADAS, ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA, POR ANA MARIA BARBOSA LEMOS

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.3 – CORTE LONGITUDINAL, ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA, POR ANA MARIA BARBOSA LEMOS

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.4 – FACHADA SUL

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.5 – RAMPAS DE ACESSO ENTRE OS PISOS INTERIORES

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.6 – ALÇADO NORTE

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.7 – PLATAFORMAS

Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

FIG. 4.8 – CENTRAL DE CAMIONAGEM DE MOGADOURO

Fonte: <http://cannatafernandes.com/pt/built/mogadouro/>

FIG. 4.9 – PERFIL TRANSVERSAL

Fonte: <http://cannatafernandes.com/pt/built/mogadouro/>

FIG. 4.10 – CAIXA DE VIDRO QUE ATRAVESSA O VOLUME PRINCIPAL

Fonte: <http://cannatafernandes.com/pt/built/mogadouro/>

FIG. 4.11 – NAVE DOS AUTOCARROS

Fonte: <http://cannatafernandes.com/pt/built/mogadouro/>

CAPITULO V

FIG. 5.1 – ENQUADRAMENTO DO EDIFÍCIO COM A ENVOLVENTE

Fonte : <https://www.google.pt/maps/@37.0292027,-7.8409206,108m/data=!3m1!1e3>

FIG. 5.2 – BAIRRO DOS PESCADORES - OLHÃO

Fonte : <http://enciclopediadecromos.blogspot.pt/2012/06/postal-olhao-siroco-bairro-dos.html>

FIG. 5.3 – ESCADA SOBRE ARCO, BAIRRO DOS PESCADORES – OLHÃO

Fonte : http://www.rotasturisticas.com/fotos_30495_olhao_bairro_de_pescadores_de_olhao.html

FIG. 5.4 – IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO

Fonte : Autoria Própria

FIG. 5.5 – PÁTIO INTERIOR VIRADO A SUL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte : Autoria Própria

FIG. 5.6 – PLANTO DO PISO 0 – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte: Cortesia Arquivo Municipal de Olhão

FIG. 5.7 – ALÇADOS PRINCIPAL E POSTERIOR – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte: Cortesia Arquivo Municipal de Olhão

FIG. 5.8 – ALÇADOS LATERAIS – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte: Cortesia Arquivo Municipal de Olhão

FIG. 5.9 – ESCADA SOBRE ARCO, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte : Autoria Própria

FIG. 5.10 – ENTRADA PRINCIPAL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte : Autoria Própria

FIG. 5.11 – ENTRADA LATERAL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Fonte : Autoria Própria

CAPITULO VI

FIG. 6.1 – EXEMPLIFICAÇÃO DE DIFERENTES PONTOS TERMINAIS DE AUTOCARROS

Fonte : <https://www.google.pt/maps/@37.0292027,-7.8409206,108m/data=!3m1!1e3>

FIG. 6.2 – PLANTA ESQUEMÁTICA DE IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.3 – PLANTA PISO 0

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.4 – PLANTA PISO 1

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.5 – PLANTA DE COBERTURA

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.6 – ALÇADO PRINCIPAL

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.7 – ALÇADO POSTERIOR

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.8 – ALÇADO LATERAL ESQUERDO

Fonte : Autoria Própria

FIG. 6.9 – ALÇADO LATERAL DIREITO

Fonte : Autoria Própria

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

1 | INTRODUÇÃO

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente proposta refere-se à reabilitação do edifício do Grémio dos Industriais de Conservas de Peixe do Sotavento Algarvio para a implementação do novo Terminal Rodoviário de Olhão.

Situado na Rua General Humberto Delgado, no concelho e freguesia de Olhão, este edifício insere-se numa zona central da cidade, tendo em seu redor habitação, comércio, hotelaria e serviços públicos como o Tribunal e a Junta de Freguesia de Olhão.

Foi projetado pelo Arquiteto Fernando Coruche e pelo Engenheiro Costa Ritto, em 1932, com o objetivo de servir a sede da Indústria de Conservas de Peixe do Sotavento Algarvio. Funcionou entre 1932 e 1985, encontrando-se desde então, devoluto.

É um edifício que apresenta um jogo de volumes “simples e racionais”, o que preservava o carácter da própria região naquela época. Este modelo arquitetónico converteu-se numa nova tendência para a cidade de Olhão nos anos seguintes devido a uma das suas características principais, o par de escadas arqueadas simétricas.

A ideia de reabilitação e reconversão deste edifício para o novo terminal rodoviário de Olhão surge da necessidade de melhoramento das infraestruturas do atual terminal, que se localiza no lado oposto da rua.

Qualquer infraestrutura de transporte, associada aos diversos modos, necessita que a ligação entre os vários locais onde operam seja feita através de um elemento físico e com um bom funcionamento.

Atualmente as infraestruturas do Terminal Rodoviário de Olhão apresentam vários pontos fracos, entre eles, o pequeno espaço de bilheteira e sala de espera no interior, a ausência de equipamentos exteriores para a zona de espera dos passageiros, a separação de pontos terminais consoante as companhias rodoviárias e também a desorganização a nível de trânsito criando congestionamento.

1.2 – OBJECTIVOS

Neste contexto é necessário, em primeiro lugar, identificar as situações barreiras do atual terminal que à partida são desfavoráveis para o seu normal funcionamento, refletindo de que modo a integração do edifício com a envolvente e a aplicação de fachadas verdes poderão beneficiar simultaneamente a construção e o bem-estar da população, analisar de que forma a organização do trânsito poderá ser melhorada de forma a não haver interferência com a circulação dos autocarros.

Como resposta a estas prioridades, propõem-se a implementação de um terminal rodoviário nas instalações do edifício do Grémio do Industriais de Conservas do Sotavento do Algarve, que se situa no lado oposto do atual terminal.

A implementação do terminal neste edifício apresenta vantagens em relação à sua localização atual, quer a nível de enquadramento do edifício quer de acessos pedonais e viários.

Esta intervenção irá permitir criar estruturas de apoio públicas como bilheteira e informações, sala de espera, café, quiosque, loja e instalações sanitárias, proporcionando ao público em geral uma zona de lazer.

A nível da envolvente permitirá a reorganização do trânsito, a criação de estacionamento de autocarros e veículos ligeiros e também a requalificação de toda a zona pedonal.

Outro ponto forte neste projeto, além da reabilitação é a construção sustentável que atualmente é de importância fundamental no património natural e arquitetónico, constituindo-se como duas áreas complementares e indissociáveis.

1.3 – METODOLOGIA

A presente proposta será organizada em quatro fases de forma a referir, no primeiro capítulo, as características gerais para a implementação de um terminal rodoviário, frisando definições e especificidades associadas à localização de um terminal rodoviário, bem como as suas características funcionais e geométricas. Na segunda fase irá ser feita uma breve abordagem à importância da reabilitação e sustentabilidade na arquitetura através da aplicação de jardins verticais em fachadas.

A terceira fase refere duas obras de referência a este projeto, como a Estação Rodoviária de Londrina e a Central de Camionagem de Mogadouro.

Na quarta e última fase será feita a caracterização do edifício em estudo junto da proposta final de intervenção.

CAPITULO II

REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS - GENERALIDADES

2 | REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS - GENERALIDADES

2.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Entende-se por reabilitação, as ações de intervenção necessárias e suficientes para dotar determinados edifícios de condições de segurança, funcionalidade e conforto, respeitando sempre a sua arquitetura, nomeadamente a caracterização tipológica e o sistema construtivo.

De acordo com o seu valor cultural, arquitetónico ou histórico assim são classificados segundo património monumental. Através desta classificação define-se o tipo de intervenção mais adequado, respeitando totalmente a preservação das técnicas construtivas tradicionais ou apenas pequenas alterações menos profundas das características originais.

A reabilitação de edifícios antigos é hoje uma tarefa da maior importância em todo o mundo pela preservação de valores culturais, pela proteção ambiental ou mesmo em termos de vantagens económicas.

Os edifícios correntes são de elevada importância para a história das cidades e dos seus habitantes, pois mostram a evolução da humanidade e como se foram adaptando a essa evolução.

Reabilitar edifícios significa preservar uma grande parte dos elementos construídos, reduzindo a quantidade de demolições e das correspondentes reconstruções, diminuindo assim na energia da produção e aplicação de produtos de construção, assim os custos totais de uma intervenção de reabilitação podem ser menores que o da reconstrução de um edifício antigo.



FIG. 2.1 – ASPECTO VISUAL DE UM EDIFÍCIO REABITADO E OUTRO NÃO REABILITADO.

Cada edifício é pensado, projetado e construído para acolher um determinado uso respondendo às suas necessidades específicas. A sua longevidade, quer estrutural quer material é passível de ser calculada com algum rigor. O edifício atinge o seu fim de vida quando essencialmente, por falta de manutenção ou inevitável envelhecimento entra em processo de deteriorização e consequente ruína.

A necessidade de intervenção surge no fim da utilidade do edifício, isto é, quando a sua condição atual não consegue responder às necessidades dos seus utilizadores seja do ponto de vista económico, funcional, físico-ambiental, energético, sociocultural, legal ou mesmo estético.

Uma operação de reabilitação pode englobar intervenções de parcial demolição ou ampliação consideradas necessárias à referida habilitação do edifício para acolher de novo qualquer atividade, quer seja para o mesmo uso ou para uma nova função.

2.1.1 – Tipos de Intervenção

O tipo e grau de intervenção de um edifício existente dependem, essencialmente, do respetivo estado de conservação e das exigências do programa do seu futuro uso.

Poderemos considerar assim os seguintes modos de intervenção sobre os edifícios existentes: Manutenção, conservação, reabilitação e reconstrução

Entende-se por manutenção um conjunto de operações como limpeza, pinturas, inspeções e pequenas reparações, de forma a manterem um bom funcionamento da edificação e as suas partes constituintes, isto é, refere-se ao trabalho de rotina necessário para manter o edifício num estado próximo do original.

Este tipo de intervenção permite no prolongamento da vida útil do edifício uma maior eficácia económica enquanto que a ausência de manutenção faz com que exista maior probabilidade ao envelhecimento natural do edifício, dando origem a patologias profundas que se podem tornar irreparáveis.

A conservação refere-se apenas a ações de salvaguarda relativa a acidentes históricos com a combinação de proteção e reabilitação ativa.

A reabilitação é um conceito mais vasto que, para além da noção de salvaguardar o existente, tem a intenção de o superar qualitativamente, local ou globalmente, atualizando o seu desempenho no presente, segundo critérios definidos, pensando no futuro. Enquadra-se em vertentes de intervenção para uso futuro do edifício, pelo que a avaliação da função adequada/compatível com a estrutura e a tipologia do edifício é uma das premissas deste processo. Por este facto não se pode considerar Reabilitação os casos de demolição total do interior do edifício e simples manutenção das fachadas.

A reparação procura devolver ao elemento danificado as suas características mecânicas, a sua capacidade funcional e a sua durabilidade original, devendo ser executada com o mínimo de intrusão possível.

2.1.2 – Vantagens e desvantagens

Apesar da especificidade de cada intervenção existem prós e contras na reabilitação de um edifício, tendo em conta o seu estado de conservação, valor patrimonial ou arquitetónico, condicionalismos técnicos e económicos ou mesmo alguma característica espacial ou funcional em termos de compatibilização com os requisitos atuais e futuros.

A nível patrimonial apresenta vantagens em termos de conservação, revalorização e reutilização do património arquitetónico como memória construída do passado de uma sociedade, mas também a possível desvantagem de sofrer intervenções demasiado sensíveis, podendo mesmo ficar aquém das expectativas técnicas, funcionais e da sustentabilidade, pondo em causa a veracidade do património arquitetónico histórico.

Em termos legais e regulamentares o processo de reabilitação por um lado traz a vantagem de obter possíveis apoios financeiros e isenção de taxas, por outro, o facto da intervenção poder ser limitada por regulamentos ou planos de urbanismo, de proteção do património, entre outros fatores, podendo ser necessário fazer uma avaliação consoante o caso.

As técnicas e as características funcionais utilizadas anteriormente nos edifícios podem também ser alvo de estudo em termos de vantagens e desvantagens. A durabilidade e comportamento dos materiais e técnicas utilizados podem reduzir o risco inerente à experimentação de novas soluções, tendo a possibilidade de contextualizar, reintegrar e reinterpretar especialidades e técnicas construtivas atualmente em desuso. As desvantagens nestes pontos são a possibilidade de constrangimentos impostos pelo existente em termos de planta, pé-direito ou mesmo a disposição estrutural do edifício, o difícil acesso e criação de estaleiros de obra por se encontrarem na maioria em centros históricos e a extensão do tempo de vida, que por ser reabilitado pode ter apenas cerca de metade do tempo de vida de uma construção nova.

Em termos ambientais e energéticos é sem dúvida onde a reabilitação de edifícios apresenta mais vantagens, pois reduz ou elimina a quantidade de demolições, reduz a pressão para urbanização de mais terrenos, otimizando a rentabilização do parque construído, a redução da utilização de matéria prima e respetivo transporte, menos energia incorporada necessária do que para uma nova construção, diminuição do tempo de obra, possibilidade do consumo energético e de recursos de exploração e manutenção do edifício existente e a otimização do ambiente e conforto interior. A desvantagem passa apenas pelo facto de alguns edifícios serem de mais fraca construção e tornar mais difícil elevar qualitativamente a níveis aceitáveis de desempenho energético- ambiental que uma construção nova para o mesmo fim.

Economicamente a reabilitação de um edifício pode apresentar boas vantagens em relação a construção de um novo edifício como a diminuição de matéria prima necessária, o tempo de obra mais reduzido, por vezes não necessita de estaleiro de obra, tem a possibilidade de otimização dos custos de exploração e manutenção do edifício existente e posteriormente uma valorização económica real do património depois da sua intervenção. As desvantagens passam pela mão de obra especializada ser possivelmente mais cara e pelo facto de ser de difícil acesso a materiais ou elementos antigos, podendo encarecer mais a obra.

CAPITULO III

IMPLEMENTAÇÃO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO - GENERALIDADES

3 | IMPLEMENTAÇÃO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO - GENERALIDADES

3.1 – DEFINIÇÕES E ESPECIFICIDADES ASSOCIADAS À LOCALIZAÇÃO DE UM TERMINAL RODOVIÁRIO

Um terminal define-se como lugar de partida e chegada de uma linha de transporte. Caracteriza-se como uma estrutura onde afluem pessoas e/ou mercadorias, que devidamente agrupadas nas zonas de espera, são orientadas posteriormente para o seu destino final, independentemente do transporte público que utilizem.

O terminal surge com a Revolução Industrial, mas é em meados do século XVIII, após a descoberta do motor a vapor, que existe um aumento de produção de mercadorias passando a haver maior rapidez e procura de transporte.

Apesar de surgir no século XVIII, apenas na segunda metade do século XX quando o comércio se liberalizou, os blocos económicos emergiram e todos os recursos mundiais, foram utilizados mais eficientemente.

Com o desenvolvimento sentido nas cidades, aos mais variados níveis, desde a energia, a alimentação, os bens materiais ou mesmo as próprias deslocações diárias, levou a que ocorresse uma mudança natural da própria vivência.

Por conseguinte a este desenvolvimento, as pessoas ou mesmo os próprios negócios começaram a deslocar-se para o exterior dos centros urbanos, criando uma crescente taxa de periurbanização.

Todo este êxodo populacional veio fazer com que as pessoas, para fazerem a rotina trabalho-casa, passassem a utilizar meios de transportes públicos e privados.

Uma correta estruturação das redes de transporte, das quais o transporte público é parte integrante, permite dissolver a complexidade dos padrões de mobilidade atuais.

Essenciais nas cadeias de transporte, os terminais possuem três atributos principais, são eles:

- Localização
- Acessibilidade
- Infraestrutura

A localização de um terminal terá de ter e conta os principais campos de interesse populacional/industrial sendo os termos económicos e financeiros o seu principal alvo.

Em termos de localização espacial é, na maioria das análises, baseada em função da acessibilidade do terminal, sendo esta por sua vez, constituída pelo principal elemento definidor do sistema de transportes.

A acessibilidade define-se coo qualidade do que é acessível, isto é, o que é atingível, que tem acesso fácil, logo considera-se que a acessibilidade de um local deverá basear-se em dois conceitos principais, a localização e a distância.

A estrutura corresponde à presença física mais visível na rede, onde ocorrem as transações e movimentos, quer de mercadorias, bens ou passageiros.

Como referido anteriormente, a importância da localização está em facilitar a movimentação das populações no espaço urbano. [16]

Relacionado com estes aspetos encontra-se a localização relativa, que se caracteriza por sofrer mutações ao longo do tempo devido aos fatores económicos da região ou até mesmo à própria acessibilidades que pode ser alterada. Deste modo terá de ser dada à localização relativa a devida importância, pois a escolha de um local em detrimento de um outro, deverá ter em conta a especificidade do local, de toda a região em volta, que impactos que as alterações que fazem parte do desenvolvimento da sociedade, terão no funcionamento do terminal.

A implementação de um terminal rodoviário em dada localização obriga à caracterização extensa do espaço que vai associar. Em fase de projeto deverá ser dada importância a vários fatores como por exemplo a integração física com outros meios de transporte sem grandes modificações na malha urbana já existente. A construção do terminal deverá ocorrer em áreas edificadas, caso contrario poderá trazer consequências indesejáveis para a política de transportes idealizada para a área em questão. Deverá também ter em conta a mobilidade, evitando situações de congestionamento do trânsito.

Um terminal deverá promover o crescimento de uma dada região sendo promotor de fluxos de pessoas e mercadorias, deverá de igual modo funcionar como o projetar da identidade da região.

Os terminais além de funcionarem como local de partida e chegada de uma linha de transportes específica, muitos são concebidos como interfaces modais, isto é, no esmo espaço englobarem diferentes linhas de transporte, como é o exemplo da Gare do Oriente em Lisboa, que engloba, uma estação de metro, rodoviária e ferroviária.

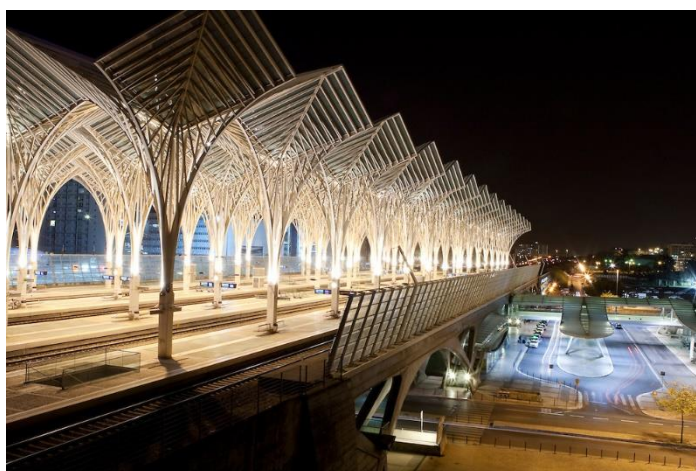


Fig. 3.1 - GARE DO ORIENTE, LISBOA.

Estas redes integradas de transportes deverão promover ao máximo a coordenação entre os diferentes modos, trazendo vantagens para o utilizador de transportes públicos que poderá escolher qual o meio de transporte que se adequa ao tipo de viagem que pretende.

Existem ainda outros tipos de terminais designados por Hubs, Gateways e terminais intermediários.

Os hubs correspondem a locais de interface onde se une na mesma estrutura física um conjunto variado de sistemas de transportes independentes, fazendo o elo de ligação de vários pontos (spoke) ao Hub central.

Estes tipos de terminais captam tráfego de diferentes rotas, acabando por funcionar como posto intermediário, normalmente associam-se a transportes de longas distâncias.

Os terminais designados por gateways também ligam dois sistemas independentes de transporte, normalmente a sua união é imposta por restrições geográfica.

Os terminais intermediários garantem a ligação dos restantes terminais da região quando quer por falta de meios de ligação quer pela distância, seja impossível fazê-lo.

3.2 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

3.2.1 – Considerações Gerais

Dependendo da localização relativa os terminais rodoviários de passageiros, conforme referido anteriormente, podem ter como prioridade a centralidade ou a intermedialidade, pois é a partir da sua função que o seu dimensionamento será feito.

O projeto de um terminal rodoviário associa-se ao estudo de um conjunto variado de características inerentes aos utilizadores e operadores que utilizam o terminal.

3.2.2 – Dimensões e Espaços

Como já referido anteriormente um terminal deverá ter as suas dimensões propostas com base na garantia de um certo nível de serviço. Quanto maior o volume de passageiros e veículos, maiores serão as necessidades de espaço para as movimentações.

Quando falamos em projeto de arquitetura de um terminal, o espaço e o conforto são das questões mais lógicas do projeto. Deverão ser garantidos elevados níveis de conforto através da qualidade do espaço, transmitindo a noção de espaço amplo, sendo maximizada a exposição e receção solar ou uma iluminação artificial adequada.

A nível interior, o terminal terá de possuir espaços abertos e paredes envidraçadas que permitam a conexão visual entre vários espaços do terminal, assim como para o exterior. A utilização de vários materiais e cores é outro ponto a ter em conta uma vez que estes, podem

servir de distinção de diferentes rotas e serviços, e o uso de sistemas de informação tátil e áudio, pois é também necessário projetar o espaço tanto para utilizadores invisuais como para utilizadores de mobilidade dificultada.

3.2.2.1 – Zonas de Circulação

Segundo Highway Capacity Manual [14] as zonas de circulação devem seguir uma metodologia:

- I. Definir o nível de serviço pretendido;
- II. Estimar o número máximo de passageiros que utilizarão o terminal nos 15 minutos de ponta;
- III. Multiplicar o débito por fator de ponta, devido à previsível presença de utilizadores com mobilidade reduzida;
- IV. Calcular o fluxo de passageiros na zona de circulação, dividindo o valor obtido em III por 15 minutos.
- V. Obter a largura efetiva da zona de circulação pela divisão de fluxo de passageiros e pelo débito máximo pretendido.
- VI. A largura total corresponderá à largura efetiva adicionada de uma margem de segurança de 0,5 metros para cada um dos lados.

A escala adaptada pelo HCM [14] considera seis níveis de serviço de A a F, sendo A situações em que se designam de ótima qualidade e o F um sistema indesejável em relação à capacidade. Estes serviços correspondem aos parâmetros de referência usados na definição de fronteiras entre níveis de capacidade, possibilidade de escolha de velocidade pretendida ou grau de conflito entre o movimento principal e o secundário em direções opostas. [6]

Quadro 3.1 - Nível de Serviço para peões em movimento (Adaptado de [14] e [2])

NÍVEL DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO
A <i>Espaço > 5,6 m²/p</i> <i>Débito > 16 p/min/m</i>	Os peões movem-se segundo as trajetórias desejadas sem alterar os seus movimentos relativamente a outros peões. As velocidades de circulação são definidas livremente, e os conflitos entre peões são improváveis.
B <i>Espaço > 3,7 – 5,6 m²/p</i> <i>Débito > 16 – 23 p/min/m</i>	É definida uma área que permita aos peões definirem livremente as velocidades de circulação, de modo a contornarem e evitarem conflitos outros peões. Neste nível, os peões começam a estar atentos relativamente à presença de outros peões e a responderem a essa presença aquando da seleção do caminho.
C <i>Espaço > 2,2 – 3,7 m²/p</i> <i>Débito > 23 – 33 p/min/m</i>	O espaço é disponível para a seleção das velocidades de circulação, e para contornar os outros peões que se deslocam no mesmo sentido. Em locais onde ocorram movimentos de mudança de direção ou de atravessamento pode haver conflitos, implicando diminuição de velocidade e do débito.
D <i>Espaço > 1,4 – 2,2 m²/p</i>	A liberdade para cada peão selecionar a velocidade de circulação de modo a poder contornar outros peões, é restrita. Onde existam

<i>Débito > 33 – 49 p/min/m</i>	movimentos de mudança de direção ou de atravessamento, a probabilidade de ocorrer conflitos é superior, de tal modo que para se evitar essa situação é necessário haver mudança de velocidade e de posição. Neste nível de serviço a fluidez ainda é razoável, porém é provável a existência de interferência mútua entre os peões.
E <i>Espaço > 0,75 – 1,4 m²/p</i> <i>Débito > 49 – 75 p/min/m</i>	Todos os peões têm a sua velocidade de circulação restringida, necessitando por isso de ajustar frequentemente o ritmo da passada. Para valores do débito próximos da capacidade o movimento só é possível “arrastando os pés”. O espaço disponível é insuficiente para ser possível ultrapassar peões mais lentos. Movimentos de atravessamento ou de mudança de sentido são muito difíceis de efetuar e geram conflitos.
F <i>Espaço _ 0,75 m²/p</i> <i>Débito – variável p/min/m</i>	Todas as velocidades de circulação estão severamente restringidas, e o movimento para a frente só é possível “arrastando os pés”. É frequente o contacto físico com outros peões. Os movimentos de atravessamento e de mudança de sentido são praticamente impossíveis de realizar. O fluxo é esporádico e instável.

Os parâmetros necessários para a análise do local em estudo obedecem a três valores:

- Valores fornecidos no HCM 2000 [14];
- Valores estimados ou admitidos pelo analista com base na prática local;
- Valores observados e recolhidos por medições no terreno;

3.2.2.2 – Zonas de Espera

No que respeita as zonas de espera, segundo o HCM 2000, a definição de nível de parâmetros repete-se, são utilizadas as mesmas escalas de A a F para diferenciar as zonas em questão.

Nestas zonas é importante garantir o conforto dos utilizadores, logo os níveis de serviço terão de ter em conta a área ocupada por peão, a distância média entre eles, as possibilidades de contacto e o nível de conforto previsível.

Os lugares sentados devem estar localizados em vários pontos do terminal de modo a compensar as necessidades das pessoas com mobilidade reduzida, crianças, idosos, grávidas ou mesmo utilizadores em geral.

Quadro 3.2 - Nível de Serviço para peões em movimento (Adaptado de [14] e [2])

NÍVEL DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO
A <i>Espaço médio por peão > 1,2 m²/p</i>	É possível estar parado e circular livremente ao longo da zona de espera, sem que tal perturbe os peões que se encontram parados.
B <i>Espaço médio por peão > 0,9 – 1,2 m²/p</i>	Não existe qualquer contacto entre os peões, no entanto passa a haver uma ligeira restrição na circulação dentro do espaço de modo a evitar perturbar outros peões.
C <i>Espaço médio por peão > 0,6 – 0,9 m²/p</i>	Continua a não haver contacto físico entre os peões, no entanto os espaços entre eles são mais reduzidos. A circulação passa a ser mais restrita podendo mesmo ser necessário incomodar os outros peões para tal ser possível.
D <i>Espaço médio por peão > 0,3 – 0,6 m²/p</i>	Passa a haver a possibilidade de haver contacto físico. A circulação no espaço está severamente restringida, e só é possível haver um movimento em frente, se este se realizar em grupo. Com estas concentrações, esperas muito prolongadas tornam-se desconfortáveis.
E <i>Espaço médio por peão > 0,2 – 0,3 m²/p</i>	O contacto físico com outros peões é inevitável. Não é possível haver circulação dentro do espaço. Só é possível estar nestes locais sem haver um desconforto evidente, durante curtos períodos de tempo.
F <i>Espaço médio por peão – 0,2 m²/p</i>	Praticamente todas as pessoas estão em contacto físico direto entre si. É uma situação extremamente desconfortável. Não é possível haver circulação no espaço. Existe a possibilidade de gerar pânico em multidões.

3.2.2.3 – Plataformas do Terminal

As plataformas dos terminais são locais destinados a funcionar como zonas de espera de passageiros bem como zona de circulação dos mesmos, para tal é necessário seguir distâncias de conforto e segurança de forma a não haver conflito entre a entrada e saída de passageiros dos autocarros e a sua circulação.

Estas plataformas deverão ser compostas por um conjunto de zonas para garantir o nível mínimo de serviço, como uma área destinada à circulação, à zona de espera de entrada para os autocarros, zonas mortas entre o embarque entre eles, definir zonas apropriadas para mobiliário de forma a não interferir na circulação e espaço extra para o caso de surgirem filas de espera.

Com base nos níveis fornecidos pelo HCM [14], para o dimensionamento de uma zona de espera sugere-se:

- I. Definir o nível de serviço pretendido, e como tal, o espaço médio por peão;

- II. Estimar o número máximo de passageiros que usufruirão ao mesmo tempo da plataforma, baseando-se na capacidade do terminal;
- III. Calcular a área efetiva necessária para a zona de espera, pela obtenção do produto de espaço médio por peão e o número máximo de utilizadores do terminal;
- IV. Calcular a área efetiva para que funcione como zona de circulação;
- V. Considerar uma área adicional devido às zonas mortas entre zonas de embarque e ainda devido aos obstáculos;
- VI. Adicionar uma margem de segurança de cerca de 0,50 m em cada uma das direções;
- VII. Definir a área total a aplicar na plataforma

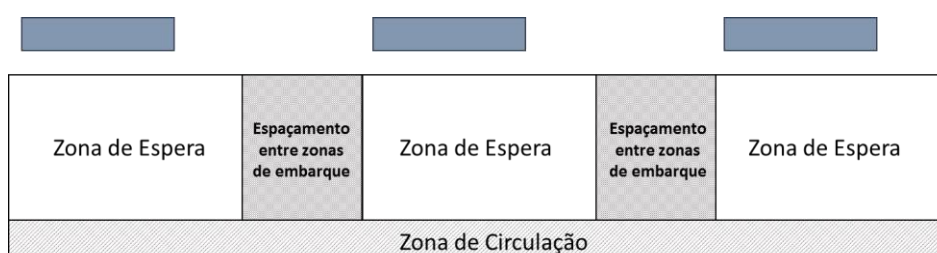


Fig. 3.2 – PLATAFORMA-TIPO

No que respeita às larguras necessárias existem mínimos a serem respeitados para que não sejam criados obstáculos à circulação dos passageiros. A largura distingue-se por largura útil e largura bruta. A primeira corresponde ao espaço disponível para a circulação dos peões e a realização das suas atividades, é através da largura útil que deverão ser considerados os níveis de serviços referidos anteriormente, por sua vez, a largura bruta corresponde à soma da largura útil com a largura extra, ou seja, corresponde à largura total de circulação.

Quadro 3.3 - Valores referentes às larguras perdidas por existência de obstáculos (Adaptado de [14] e [2])

TIPO DE OBSTÁCULO	LARGURA PERDIDA (m)
Distâncias de Segurança	- Berma do Passeio <i>0,30 – 0,50</i>
	- Muro, Sebe <i>0,30 – 0,50</i>
	- Fachada de Edifício <i>0,70</i>
	- Montra <i>1,00</i>
Mobiliário Urbano	- Postes de Iluminação <i>0,80 – 1,10</i>
	- Sinalização Vertical <i>0,60 – 0,80</i>
	- Cabines Telefónicas <i>1,20</i>
	- Caixotes do Lixo <i>0,90</i>
	- Marcos de Incêndio <i>1,00 – 1,10</i>
Vegetação	- Árvores <i>0,60 – 1,20</i>
	- Vegetação <i>1,50</i>
Usos Comerciais	- Quiosques <i>1,20 – 4,00</i>
	- Esplanadas de Cafés (2 filas) <i>2,10</i>

3.2.2.4 – Requisitos de acessibilidade e mobilidade

Para além dos requisitos do veículo também deverão estar presentes em terminais características direcionadas inerentes à legislação, para passageiros com mobilidade reduzida.

As medidas de acessibilidade caracterizam-se como fundamentais para que todos os cidadãos consigam de modo independente mover-se pelo terminal.

A legislação em atual que regula este tipo de requisitos de mobilidade e acessibilidade do cidadão com mobilidade condicionada aos edifícios, encontra-se regulamentada pelo Decreto Lei Nº163/2006 de 8 de Agosto – Anexo I [8].

Outro ponto a ter em conta são as distâncias máximas que um utente poderá percorrer sem descanso. Estas distâncias variam consoante o tipo de mobilidade. Para utentes invisuais, utilizadores de cadeiras de rodas ou ara a mobilidade reduzida sem ajuda de dispositivos, a distância máxima a percorrer será de 150 metros, já para utentes com mobilidade reduzida que necessitem de ajuda de dispositivos a distância máxima é apenas 50 metros.

3.2.2.5 – Espaços Técnicos e Comerciais

Para um bom funcionamento, o terminal terá de ter um conjunto variado de serviços e áreas técnicas.

Os espaços que compõem um terminal variam consoante o fluxo de passageiros e a sua capacidade. Esses espaços condicionam-se também pelo espaço disponível e pela dimensão de volumes de passageiros e serviços.

Como referido no parágrafo anterior os terminais devem ter um conjunto de espaços essenciais como, uma área de chefia do terminal onde se encontram os responsáveis pelo terminal, uma bilheteira e/ou zona de venda automática de bilhetes, áreas de serviço para passageiros, áreas de serviço para os funcionários e saldas de acesso restrito destinadas a instalações elétricas.

Quadro 3.4 – Síntese de zonas essenciais em terminais (Adaptado [2])

ZONA	DESCRIÇÃO
Área de supervisão e de chefia do terminal	- Espaço que corresponde ao espaço onde se encontram os responsáveis pelo funcionamento do terminal; - Deverá estar em local acessível e se possível com campo de visão sobre todo o terminal e plataformas de embarque; - A área associada a este espaço deverá ter como ponto de partida um valor superior a 10m², dependendo das dimensões do terminal;

Bilheteiras e zonas de venda automática de bilhetes	- Deverão ser implementadas em zonas de elevada visibilidade e acessibilidade de forma a evitar filas de espera a perturbar a circulação pelo terminal;
Áreas de serviço para os passageiros	- Bar; - Zona de espera; - Instalações sanitárias; - Zonas comerciais variadas, dispostas e dimensionadas consoante o espaço;
Sala reservado aos funcionários	- Espaço para descanso do pessoal; - Instalações sanitárias; - Balneários;
Salas de acesso restrito	Destinadas a: - Instalações elétricas e mecânicas; - Instalações AVAC; - Gerador de emergência; - Controlo de elevadores e escadas rolantes.

3.2.2.6 – Informação no terminal

É imprescindível garantir ao passageiro a facilidade de deslocação pelo terminal, para tal é necessário a utilização clara e cuidada da sinalética informativa.

A sinalética informativa pode ser estática ou dinâmica, isto é, a nível estático toda a informação refere-se a horários e frequências, à organização da rede, dos trajetos, paragens e preços, já a nível a nível dinâmico são dadas informações sobre tempos de espera, atrasos e modificações de serviços.

Estes tipos de informação deverão ser posicionados em pontos altos do terminal de modo a serem visíveis numa zona mais extensa e serem de fácil interpretação.

CÓDIGO CODE	LINHA LINE	EMBARQUE BOARDING
1905	TI IGARASSU / TI ABREU E LIMA	01
1912	CAETÉS I / TI ABREU E LIMA	02
1917	CAETÉS II / TI ABREU E LIMA	02
1933	TI ABREU E LIMA / TI PELÓPIDAS	03
1989	LOTEAMENTO PLANALTO / TI ABREU E LIMA	04
1998	CAETÉS III / TI ABREU E LIMA	04
1988	DESTERRO / TI ABREU E LIMA	04
1984	LOTEAMENTO BONFIM / TI ABREU E LIMA	05
1901	TI ABREU E LIMA / TI MACAXEIRA	05
1962	TI ABREU E LIMA (PCR)	06
1961	TI ABREU E LIMA (DANTAS BARRETO)	07
		08

Central de Atendimento ao Cliente
do Grande Recife 0800 081 015a

Fig. 3.3 - PAINEL INFORMATIVO DE LINHAS TERMINAL

3.2.3 – Segurança do Utente

A segurança de um equipamento desta dimensão deverá ser pensada e projetada não só a nível estrutural como também a nível de segurança do utente.

Através de usos apropriados e manutenção adequada já transmite só por si, garantia de segurança ao utilizador. Este facto aliado a algumas medidas construtivas e uma adequada vigilância poderá inibir a ocorrência de pequenos delitos.

A nível estrutural é também importante dimensionar o edifício de forma a que seja estruturalmente resistente contra a incêndios, obedecendo às normas presentes no Decreto Lei Nº220/2008 de 12 de Novembro [9] e Portaria Nº 1532/2008 de 29 de Dezembro [18].

Em termos práticos deverão ser tomadas as seguintes medidas para garantir os objetivos de segurança contra incêndios [21]:

- I. Evitar a eclosão de incêndios e uma vez que haja um foco, permitir a sua rápida deteção e combate;
- II. Evitar que qualquer fogo se propague, nomeadamente através da adoção de materiais não combustíveis e criação de compartimentos corta-fogo;
- III. Permitir que em caso de incêndio todas as pessoas possam evacuar em segurança o edifício;
- IV. Permitir a intervenção eficaz e seguranças dos meios de socorro;
- V. Garantir que o incêndio não propague aos edifícios vizinhos e caso de incêndio generalizado que o edifício não colapsa;

Entre outras medidas existe um conjunto que deve ser implementado para segurança geral dos utilizadores [2]:

- a. Existência de pelo menos uma saída de emergência visível de todos os pontos do terminal;
- b. Alarme de emergência nas plataformas, visível e ligado a central de emergência do terminal;
- c. Luminosidade adequada em todos os locais durante o horário de funcionamento;
- d. As zonas de espera deverão ser projetadas de modo a que os utilizadores possuam mais do que uma rota de fuga em caso de emergência;
- e. Toda a estrutura do terminal deve ser projetada para que não impeça a visibilidade das saídas de emergência.
- f. Plano de emergência cuidadosamente elaborado e principalmente praticado entre todas as entidades do terminal, no qual deverão estar incluídos os procedimentos a adotar em caso de necessidade de evacuação e socorro.

3.2 – CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

3.2.1 – Considerações gerais

Como referido nos pontos anteriores, os terminais rodoviários de passageiros, neste caso, classificam-se como ligações essenciais nas cadeias de transporte, o que influencia o espaço físico em si.

A importância do projeto parte da compreensão do arquiteto relativamente a funções básicas como o serviço das necessidades de mobilidade da população, das suas mercadorias e os diferentes espaços territoriais, desenvolvendo-o de forma a beneficiar a sociedade.

3.3.2 – Estruturas físicas de um terminal

A componente física de um terminal rodoviário é constituída por um conjunto de estruturas físicas, tendo todas elas como função principal a entrada e saída de passageiros.

A representação física da rede viária de transportes públicos define-se em paragem de autocarros, estação rodoviária e terminal rodoviário.

Em seguida apresenta-se pela referida ordem cada uma das estruturas.

PARAGEM DE AUTOCARROS

A paragem de autocarros é o principal ponto de entrada dos passageiros na estrutura da rede de transportes públicos rodoviários, pois na maioria das vezes é o primeiro ponto de contacto dos passageiros com estes serviços.

Sendo o primeiro ponto de contacto, existem várias preocupações a ter em conta, tanto para os utilizadores como para os fornecedores dos serviços como a segurança, o fluxo de tráfego e a performance do sistema de transportes.

A localização, o espaçamento e dimensionamento ou mesmo o seu design são outros pontos que também devem ter a devida importância.

As localizações das paragens deverão ser próximas dos principais polos geradores de passageiros, apropriada para que aguardem pelo transporte e que permita com facilidade o seu fluxo.



Fig. 3.4 – EXEMPLO DE PARAGEM DE AUTOCARROS

A atribuição do espaço é feita numa média de duas a três paragens por quilómetro. A paragem deverá ser convenientemente assinalada por marcação horizontal, definindo uma caixa retangular paralela ao lancil e com pavimento diferenciado da faixa de rodagem.

No dimensionamento da paragem importa o número de passageiros na zona de espera e o próprio número de autocarros que possam estar presentes em simultâneo.

Consoante as condições do espaço que se implementa uma paragem de autocarros, assim funciona o tipo de estacionamento sendo eles estacionamentos ao longo do passeio permitindo ou não chegadas e partidas independentes.

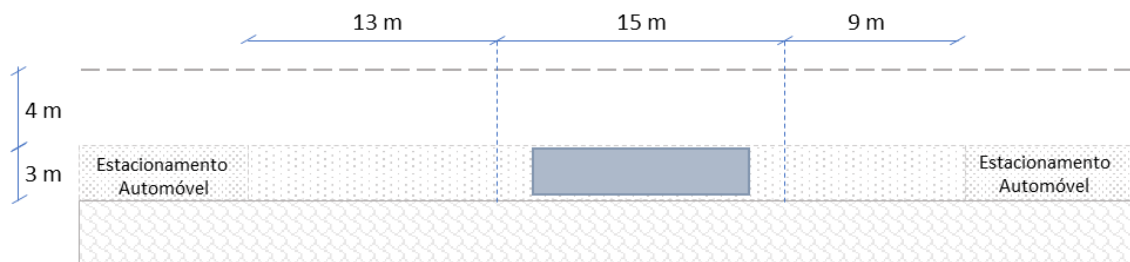


Fig. 3.5 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO

No seguinte esquema apresenta-se os três tipos de estacionamento ao longo de um passeio.

- Sem permitir qualquer tipo de passagem:

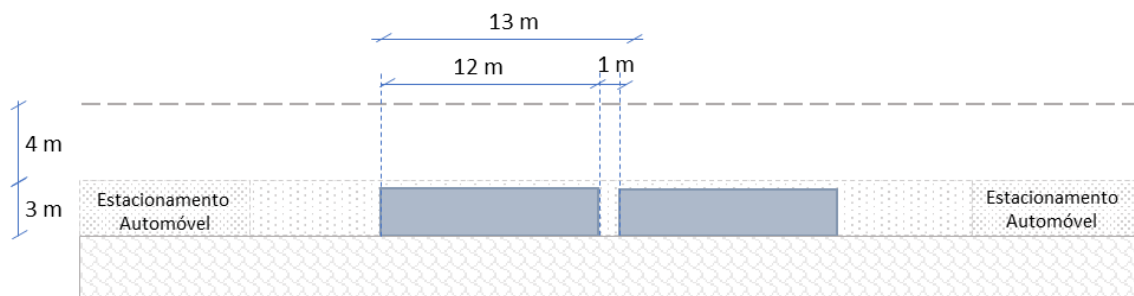


Fig. 3.6 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO - DIMENSÕES DE AUTOCARRO RÍGIDO.

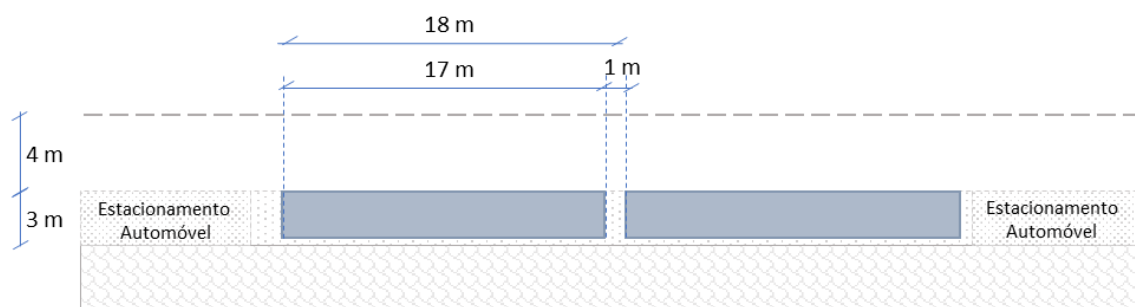


Fig. 3.7 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO - DIMENSÕES DE AUTOCARRO ARTICULADO.

- Permitindo partidas independentes, mas chegadas dependentes:

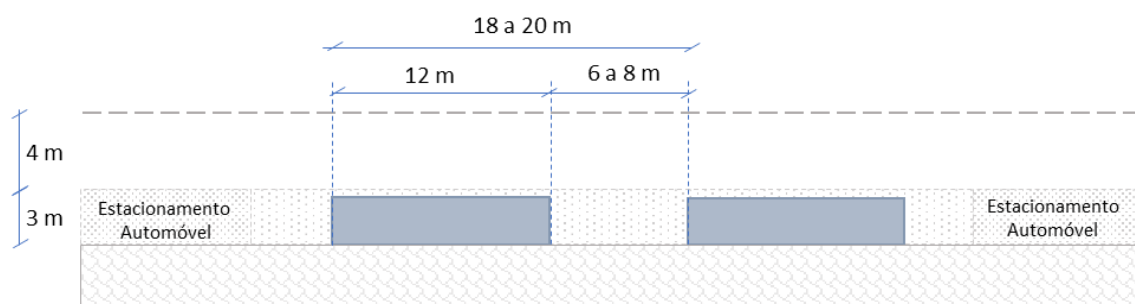


Fig. 3.8 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES/CHEGADAS DEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS RÍGIDOS.

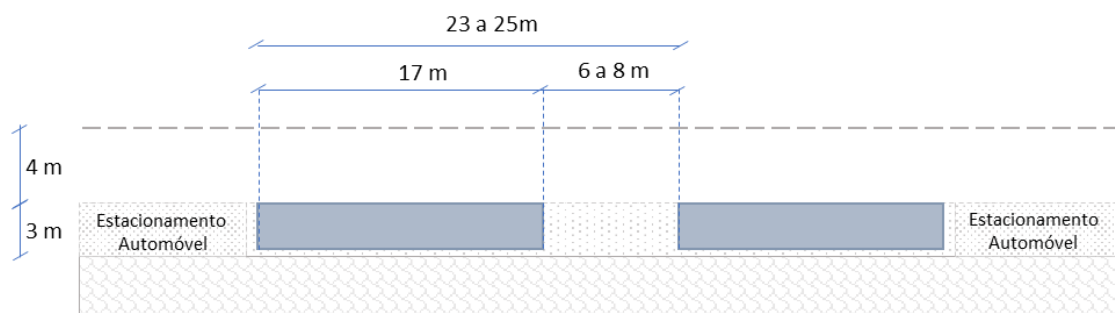


Fig. 3.9 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES/CHEGADAS DEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS ARTICULADOS.

- Permitindo partidas e chegadas independentes:

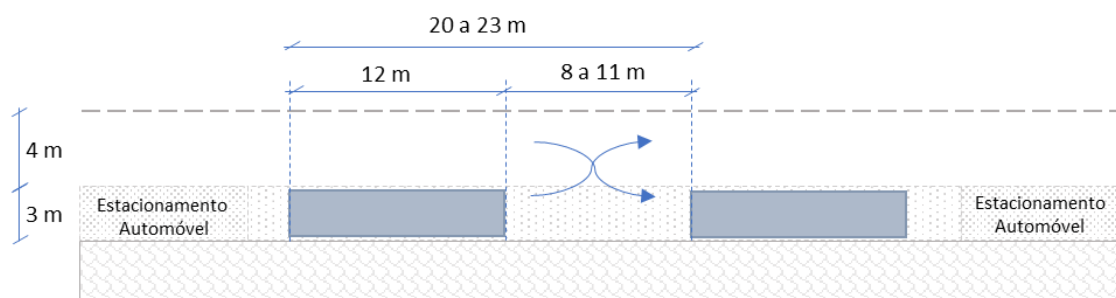


Fig. 3.10 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES E CHEGADAS INDEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS RÍGIDOS.

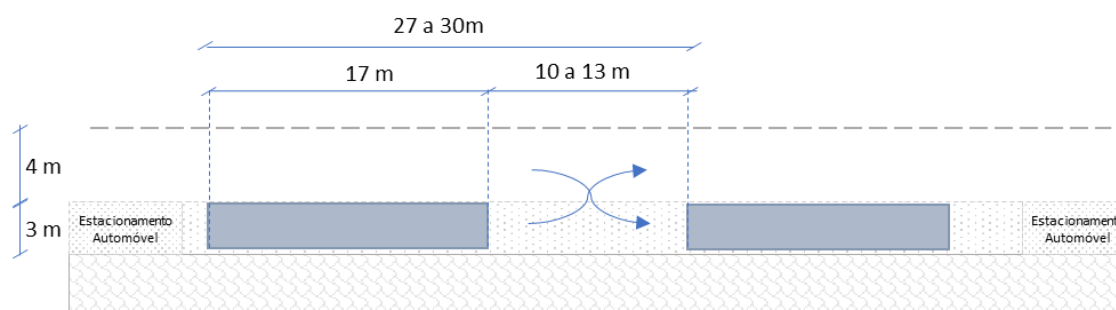


Fig. 3.11 – EXEMPLO DE ESTACIONAMENTO AO LONGO DO PASSEIO, PARTIDAS INDEPENDENTES E CHEGADAS INDEPENDENTES - DIMENSÕES DE AUTOCARROS ARTICULADOS.

Em suma, as principais condicionantes da implementação das paragens de autocarros são as dimensões e o raio de viragem dos próprios veículos.

ESTAÇÕES RODOVIÁRIAS

Apesar das semelhanças no que se refere à estrutura física das estações e dos terminais rodoviários, estas apresentam uma diferença no que diz respeito à funcionalidade.

As estações rodoviárias correspondem a locais onde terminam ou iniciam linhas rodoviárias interurbanas e normalmente situam-se em zonas exteriores à malha urbana de forma a não sofrerem limitações e não dificultarem o restante trânsito.

Nestas estações encontram-se associadas as garagens, espaços para manutenções de veículos e o restante espaço físico destinado a serviços de limpeza, administração e zona pessoal. Na zona principal o estacionamento e recolha dos autocarros, podendo eles ser em garagem ou ao ar livre.



Fig. 3.12 – INTERIOR DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE FARO - PLATAFORMAS



Fig. 3.13 – EXTERIOR DA ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE FARO – ZONA DE RECOLHA E MANUTENÇÃO

TERMINAIS RODOVIÁRIOS

Os terminais, como já referido anteriormente, apresentam a mesma função que as estações sendo os terminais normalmente pontos que permitem o transbordo entre linhas diferentes de autocarros ou mesmo entre outro modo de transporte funcionando essencialmente como interface, modal ou não.



Fig. 3.14 – TERMINAL RODOVIÁRIO DE TAVIRA



Fig. 3.15 – TERMINAL RODOVIÁRIO DE TAVIRA – PLATAFORMAS

3.3.3 – O veículo

A legislação Portuguesa e Europeia impõem limitações em termos de dimensões e peso dos veículos, quer eles sejam veículos ligeiros que se destinam ao transporte de pessoa e/ou mercadorias e que deverão ter um peso bruto inferior a 3500kg e uma lotação máxima de 9 pessoas incluindo o condutor, ou veículos pesados que também se destinam ao transporte de pessoas e/ou mercadorias consoante o seu tipo de utilização, mas têm o seu peso bruto superior a 3500kg e a lotação superior a 9 lugares.

A legislação é fundamental para o desenvolvimento tanto dos acessos como da própria estrutura do terminal.

No que respeita a dimen

sões máximas a legislação vigente em Portugal, no caso de veículos pesados de passageiros com uma lotação superior a 22 lugares, são divididos pelas seguintes categorias [7]:

Quadro 3.5 – Categorias de veículos pesados de passageiros (Adaptado [7])

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Categoria I	Veículos concebidos de forma a permitir a fácil deslocação dos passageiros em percursos com paragens frequentes, dispondo de lugares sentados e em pé.
Categoria II	Veículos concebidos para o transporte de passageiros sentados podendo, no entanto, transportar passageiros em pé e na coxia em percursos de curta distância.
Categoria III	Veículos concebidos e equipados para efetuar transportes de longo curso. Estes veículos estão concebidos de modo a assegurar o conforto dos passageiros sentados e não podem transportar passageiros em pé.

Para além da classificação dos veículos em diferentes categorias, a legislação também limita o peso e as dimensões dos veículos.

As dimensões dizem respeito a todas as medidas de comprimento, largura e altura do veículo.

Quadro 3.6 – Dimensões e pesos máximos de veículos pesados (Adaptado [7])

TIPO DE VEÍCULO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	TONELADAS
Pesados de passageiros com 2 eixos	13.5 m	4.0 m	2.55 m	19
Pesados de passageiros com 3 ou mais eixos	15.0 m	4.0 m	2.55 m	26 a 32
Pesados de passageiros articulados	18.75 m	4.0 m	2.55 m	28 a 32

3.3.4 – Espaços de Manobra

Uma das mais importantes características geométricas do dimensionamento de um terminal rodoviário é a manobralidade dos veículos.

De acordo com a legislação em vigor [10], na secção II onde se referem as dimensões máximas dos veículos para efeitos de circulação, relativo ao anexo I, lê-se no artigo 4º - “Requisitos de manobralidade”:

1. Qualquer veículo a motor ou conjunto de veículos em movimento deve poder girar dentro de uma coroa circular com um raio exterior de 12,5 m e um raio interior de 5,3 m sem que qualquer ponto extremo do veículo ou conjunto de veículos saia da referida coroa, com exceção das partes salientes em relação à largura definidas no artigo 6º;

2. Com o veículo estacionado, define-se um plano vertical, tangencial ao lado do veículo que se encontra voltado para o exterior do círculo, traçando uma linha no solo, sendo, no caso de veículo articulado, as duas secções rígidas alinhadas pelo plano.
3. Quando, a partir de uma aproximação em linha reta, o veículo referido anteriormente entra na área circular descrita no nº 1, nenhum dos seus elementos pode ultrapassar o plano vertical em mais de 0,6 m.

O ponto extremo da dianteira do veículo deverá ser guiado de forma a acompanhar o contorno do círculo exterior:

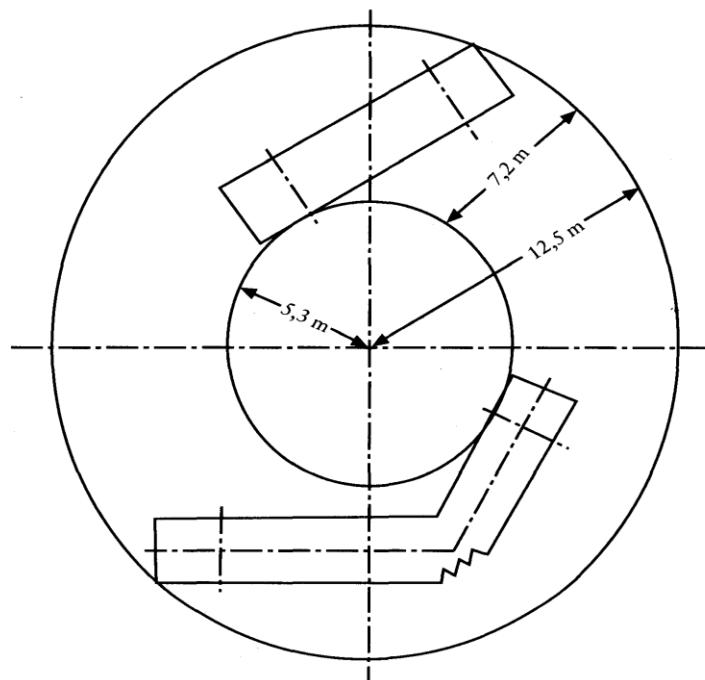


FIG. 3.16 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES

Quando o veículo se movimentar em qualquer direção, descrevendo uma circunferência com 12,50 m de raio, nenhuma das secções deve sair do plano vertical mais do que 0,80 m, no caso dos veículos rígidos, ou mais de 1,20 m no caso dos veículos articulados.

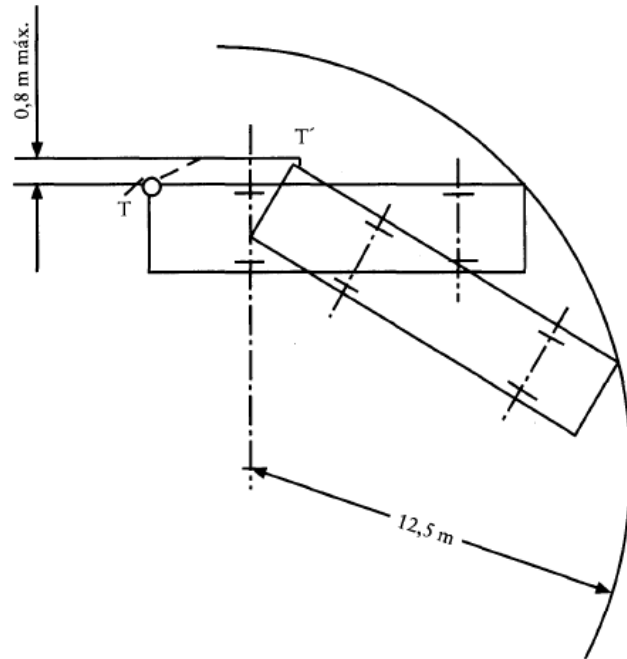


FIG. 3.17 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES VEÍCULOS RIGÍDOS

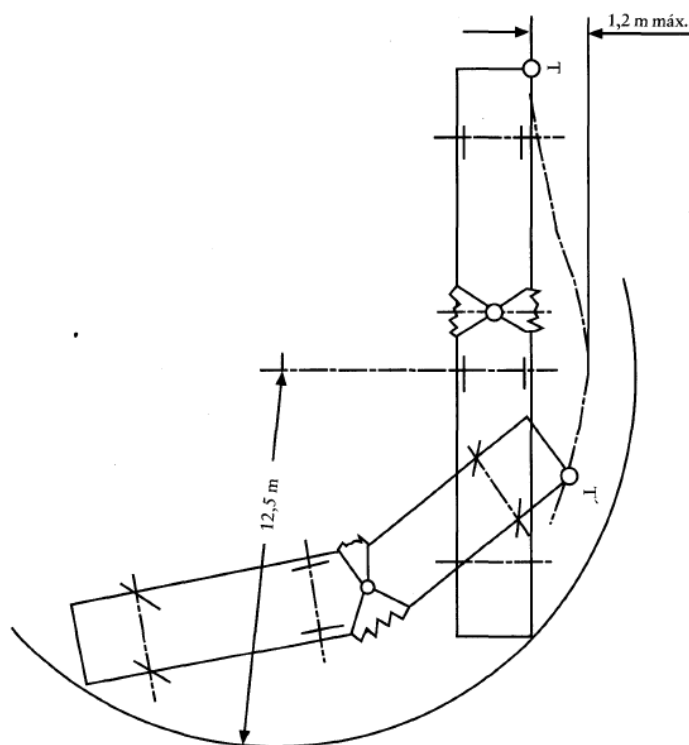


FIG. 3.18 – ESQUEMA DE MANOBRALIDADE - LIMITAÇÕES VEÍCULOS ARTICULADOS

Outra característica importante é o perfil transversal do espaço de manobra do veículo, isto é, um veículo em movimento circular ou retilíneo apresenta um perfil que de acordo com as dimensões máximas estabelecidas pela legislação é possível obter uma representação de contorno tipo.

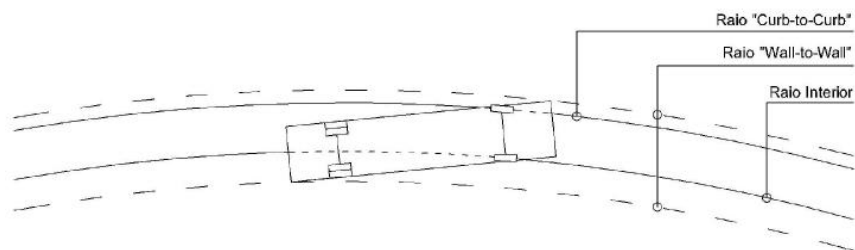


FIG. 3.19 – ÁREA OCUPADA POR UM VEÍCULO EM MOVIMENTO CIRCULAR

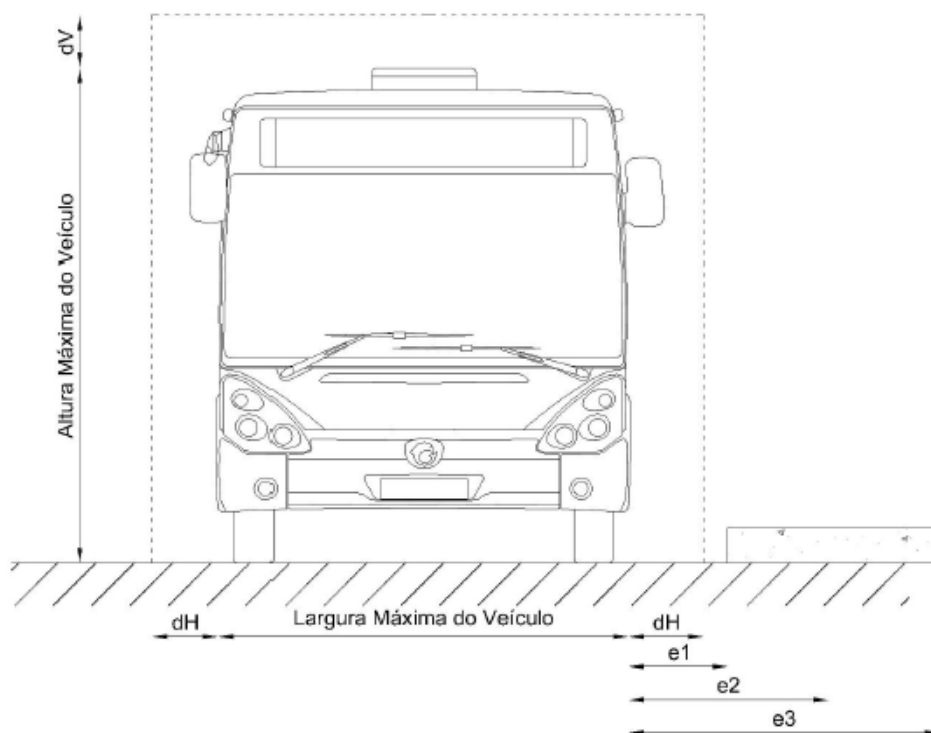


FIG. 3.20 – PERFIL TRANSVERSAL TIPO DE UM VEÍCULO PESADO DE PASSAGEIROS

LEGENDA DA FIG. 3.19:

- dH** – Distância necessária para compensar eventuais movimentos exteriores à normal trajetória do veículo (ação do vento; desvios repentinos...). – 30 (15) cm;
- dV** – Distância para compensar eventuais irregularidades no pavimento, quando o veículo se encontra em movimento. – 50 (25) cm;
- e1** – Distância necessária para evitar embates com o passeio. – 40 (25) cm;
- e2** – Distância necessária para evitar embates com elementos existentes no passeio, como postes de iluminação e sinalização, vegetação e outros. – 60 (50) cm;
- e3** – Distância necessária para evitar embates com muros ou paredes. 100 (100) cm.

3.3.5 – Estacionamento

Os terminais rodoviários terão de ser capazes de albergar um maior número de veículos garantindo o conforto dos passageiros.

O estacionamento de veículos pesados em terminais, em termos de políticas rodoviárias e planeamento urbano, é um fator essencial, pois permite evitar uma ocupação elevada na área urbana que poderiam ter outro aproveitamento. Quando dimensionados apenas para a utilização exclusiva destes veículos, permite a libertação dos espaços das estruturas viárias e a área urbana.

Em termos de posicionamento, o estacionamento de veículos pesados em terminais poderá ser feito com base em fatores como o modo como se realiza o seu acesso, o tipo de veículos, a densidade de movimentos efetuados no terminal, bem como a densidade de passageiros.

Existem diferentes tipos de estacionamento que podem ser implantados num terminal:

a) Estacionamento executado paralelamente à plataforma.

- É a geometria de estacionamento mais simples;
- Recomendável quando o espaço longitudinal é grande e a largura é reduzida;
- Vantagens:
 - Melhor visibilidade dos condutores na aproximação do veículo à zona de espera dos passageiros;
 - Baixa necessidade de vias de atravessamento da faixa de rodagem;
 - Clara definição das vias exclusivas para pedestres;
 - Menos ocupação de espaço no terminal;
 - Melhor utilização por veículos articulados devido à menor dimensão;
- Desvantagens:
 - Maior necessidade de espaço quando é tomada a opção de o terminal funcionar com partidas e chegadas independentes;
 - Maior dificuldade para o utilizador em se deslocar diretamente para o local correto.



FIG. 3.21 – ESTACIONAMENTO LONGITUDINAL DE AUTOCARROS RÍGIDOS

Este tipo de estacionamento quando executado em ilhas separadoras, terá uma largura mínima admissível de 6m. Esta dimensão deverá garantir o espaço necessário de manobra do veículo.

b) Estacionamento dentes de serra

- Alternativa ao estacionamento anterior;
- Adequa-se ao estilo de funcionamento das partidas e chegadas independentes;
- Vantagens:
 - Permite a execução das manobras mais rapidamente e de um modo mais fácil para os operadores do veículo;
- Desvantagens:
 - Diminui a visibilidade dos condutores, principalmente na manobra de saída;
 - Necessita de maior largura para o estacionamento do veículo devido a esta ocorrer obliquamente em relação ao passeio ou à plataforma.



FIG. 3.22 – ESTACIONAMENTO “DENTES DE SERRA”

c) Estacionamento por plataformas separadoras

- Estacionamento com o mesmo tipo de geometria da plataforma anterior mas com a particularidade de possuir baias de estacionamento separadas por plataformas de embarque;
- Adequado a um tipo de terminal cujos volumes de passageiros e dos próprios veículos são elevados;
- Vantagens:
 - Permite a partida dos veículos de um modo totalmente independente;
 - Os autocarros chegam à zona de embarque dos passageiros com total visibilidade frontal;
- Permite que os utentes consigam facilmente identificar o veículo para o qual se têm de dirigir;

- Desvantagens:
 - Obriga os passageiros mais distantes da zona de receção do terminal a atravessar as várias plataformas e faixas de rodagem dos autocarros;
 - Obriga a que cada plataforma se disponha de sinalização informativa individual;
 - Quando a plataforma permite que dois autocarros estacionem um atrás do outro, o primeiro não poderá partir enquanto o outro não o fizer;
 - Impossibilita a utilização mista da zona de espera ou de acesso ao transporte, impedindo a partilha da mesma por diferentes modos de transporte.



FIG. 33.23 – ESTACIONAMENTO POR PLATAFORMAS SEPARADORAS

O maior problema deste tipo de estacionamento é o potencial conflito entre manobras dos veículos dentro do terminal e os passageiros nas deslocações a pé.

Em relação aos ângulos utilizado neste tipo de geometria, os mais comuns são os de 45°, 60° e 90°, sendo importante referir que quanto maior for o ângulo, maior será a dimensão necessária da faixa de rodagem.

d) Estacionamento por ilha separadora

- Utiliza uma plataforma central única, permitindo que os veículos circulem e estacionem em volta desta a fim de serem efetuados os movimentos dos passageiros;
- É adequado para servir linhas urbanas de transportes públicos, pois encontra-se associada a movimentos rápidos dos passageiros e nova partida do veículo;
- Vantagens:

- Permite que o maior condicionalismo ao dimensionamento seja o espaço disponível para a implementação;
- Aumenta a segurança dos passageiros nos atravessamentos;
- Permite que as partidas e chegadas dos veículos se efetuem de modo totalmente independente entre si;
- Desvantagens:
 - Possibilidade de conflitos entre os veículos pesados junto da estrada do terminal;
 - Dificuldade dos passageiros em identificar rapidamente o local de partida da linha que pretendem;
 - Ocorrência do estacionamento do veículo com passageiros à espera imediatamente atrás deste.



FIG. 3.24 – ESTACIONAMENTO POR ILHA SEPARADORA

No que respeita às baías de estacionamento, poderão ser tomadas as mesmas medidas para o estacionamento paralelamente ao passeio, na ilha central será em função do espaço disponível de implantação, da dimensão do terminal e do volume de passageiros.

3.3.6 – Plataformas

Presença obrigatória em qualquer terminal, as plataformas têm como principal função permitir o embarque e desembarque dos passageiros em segurança e encaminha-los dentro do terminal.

As plataformas variam também consoante a tipologia dos terminais. As dimensões base como a largura, o comprimento e o ângulo com a faixa de rodagem são estudadas conforme a escolha da tipologia do estacionamento.

O afastamento das plataformas aos veículos estacionados, a altura e a forma obedecem a valores recomendados e aceitáveis, sendo estes definidos a ter em conta as necessidades das pessoas com mobilidade reduzida como se segue na figura seguinte:

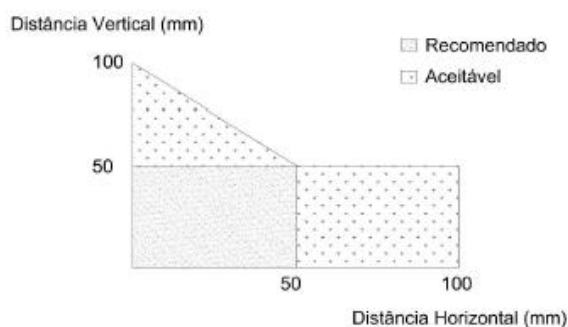


FIG. 4.25 – DISTÂNCIAS RECOMENDADAS ENTRE VEÍCULO E PLATAFORMA

3.3.7 Pavimentos

O pavimento rodoviário tem como principal função assegurar a qualidade de circulação dos veículos no espaço urbano. Pode ser de duas tipologias, o pavimento flexível e o pavimento rígido.

Quadro 3.7 – Relação de pavimentos rodoviários (Adaptado [23])

PAVIMENTOS RÍGIDOS	PAVIMENTOS FLEXÍVEIS
Estruturas delgadas de pavimento	Estruturas mais espessas (requer maior escavação e movimento de terra) e camadas múltiplas.
Resiste a ataques químicos (óleos, graxas, combustíveis).	É fortemente afetado pelos produtos químicos (óleos, graxas, combustíveis).
Maior distância de visibilidade horizontal, proporcionando maior segurança.	A visibilidade é bastante reduzida durante a noite ou em condições climáticas adversas.
Pequena necessidade de manutenção e conservação, o que mantém o fluxo de veículos sem interrupções.	Necessário que se façam várias manutenções e recuperações, com prejuízos ao tráfego e custos elevados.
Falta de aderência das demarcações viárias, devido ao baixo índice de porosidade.	Melhor aderência das demarcações viárias devido à textura rugosa e alta temperatura de aplicação (30 vezes mais durável).
Vida útil mínima de 20 anos.	Vida útil máxima de 10 anos (com manutenção).

O projeto de pavimentação consiste em dimensionar uma estrutura de rolamento capaz de resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego, melhorar as condições de conforto e segurança, resistir aos esforços horizontais e tornar a superfície de rolamento durável ao longo do tempo.

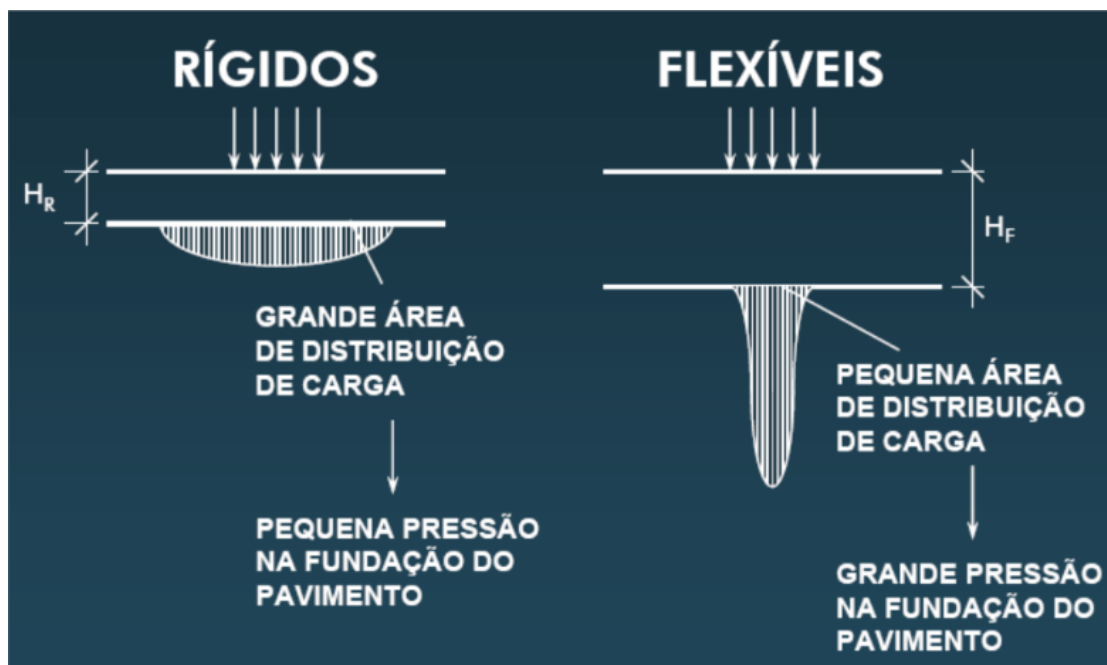


FIG. 3.26 – CARACTERÍSTICAS DOS PAVIMENTOS

Em suma, os pavimentos flexíveis são aqueles em que as deformações não levam ao rompimento, até um certo limite, e o revestimento é constituído por ligantes betuminosos. Poderá ser composto por diversas camadas, como subleito, reforço do subleito, sub-base, base e revestimento.

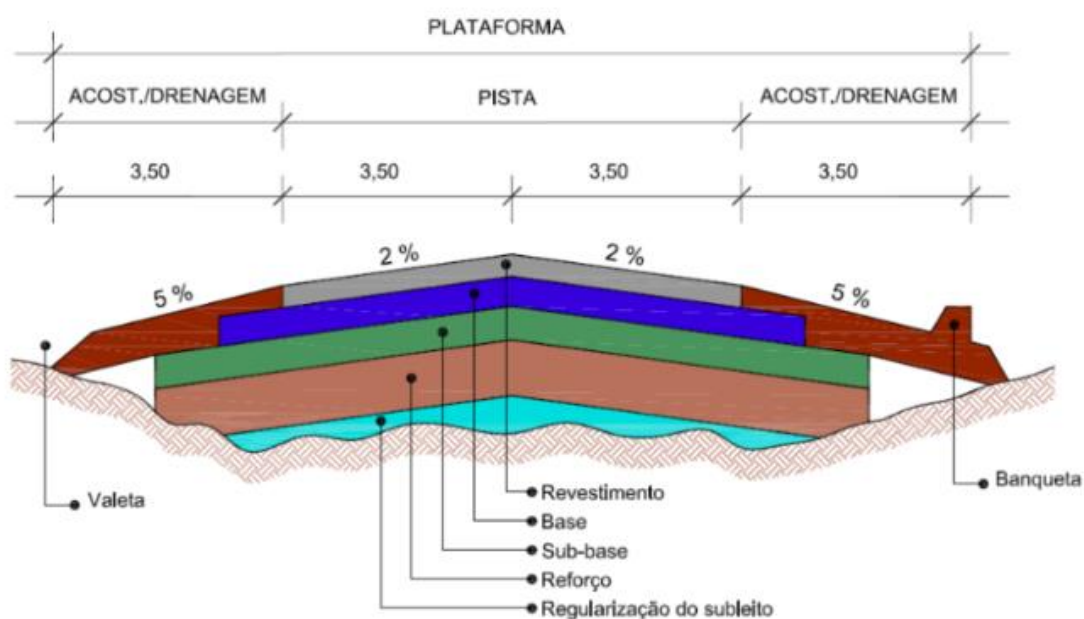


FIG. 3.27 – SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DE PAVIMENTO FLEXÍVEL

Nos pavimentos rígidos, o revestimento é constituído por ligantes de cimento com condições de resistir aos esforços horizontais e distribuir os esforços verticais à sub-base. Nestes pavimentos, a espessura é fixada em função da resistência à flexão das lajes de cimento.

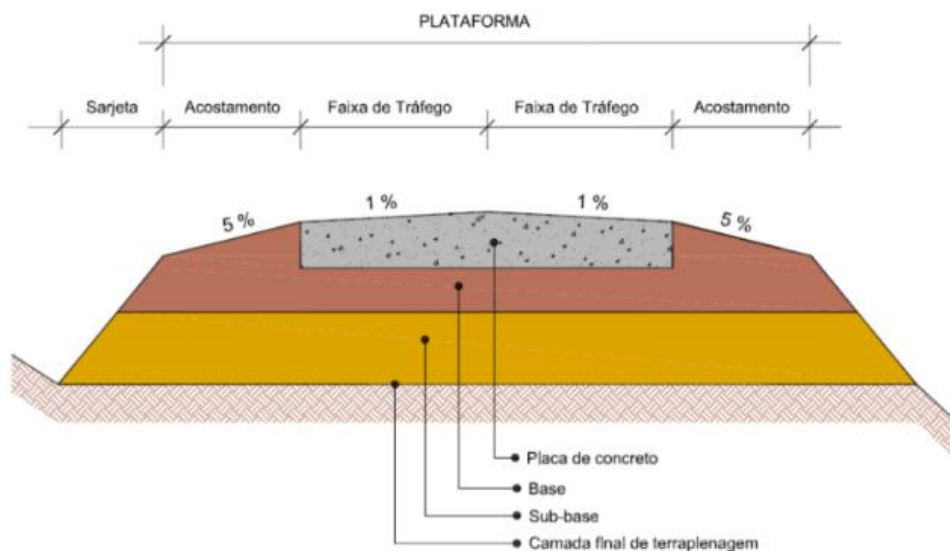


FIG. 3.28 – SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DE PAVIMENTO RÍGIDO

Os pavimentos rígidos possuem um revestimento de elevada rigidez em relação às camadas inferiores, absorvendo praticamente todas as tensões provenientes do carregamento aplicado.

É essencial para que um terminal, tal como qualquer outra via, permita ter melhores condições de mobilidade ao veículo possuir um bom tapete viário que transmita conforto aos passageiros.

As principais causas de deformação de um pavimento viário são o tráfego, as ações deste pavimento ou as temperaturas elevadas em períodos de verão.

Devido a estes problemas considera-se mais adequado em terminais rodoviários o uso de pavimentos rígidos devido à sua elevada resistência. O betão de cimento faz com que estes pavimentos não sofram deformações acentuadas.

Este tipo de pavimentos trás vantagens estéticas e também a nível de intervenção.

CAPITULO IV

PROJECTOS DE REFERÊNCIA

4 | PROJECTOS DE REFERÊNCIA

4.1 – ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA

NOME: Estação Rodoviária de Londrina

Autor: Vilanova Artigas / Cascaldi

Local: Londrina, Brasil.

Ano: 1952

Descrição:

A estação Rodoviária de Londrina, no Brasil, construída em 1952, obra de Vilanova Artigas, foi considerada um marco de desenvolvimento para a população desta localidade.

Nos anos 70, com a decadência da cafeicultura, as cidades do interior do norte-paranaense, entre elas Londrina, sofreram um êxodo populacional e a degradação centro urbano em torno da rodoviária teve então início.



FIG. 4.1 – RAMPAS DE ACESSO ENTRE OS PISOS INTERIORES.

O edifício em 1974, foi considerado patrimônio histórico e artístico. Na década seguinte, foi encomendado o projeto de uma nova estação rodoviária ao arquiteto Oscar Niemeyer.

O espaço da antiga estação passou a ser ocupado por uma feira de artesanato local, mas a degradação do lugar tornou-se cada vez pior. A ideia de reabilitar o edifício para o Museu de Artes surgiu no final de 1989 mas só foi inaugurado em 1993. O projeto de reabilitação respeitou as especificações do projeto original de Artigas e Cascaldi.

O projeto original do edifício apresenta uma leveza, transparência e pureza geométrica que incorporava os princípios da Nova Arquitetura.

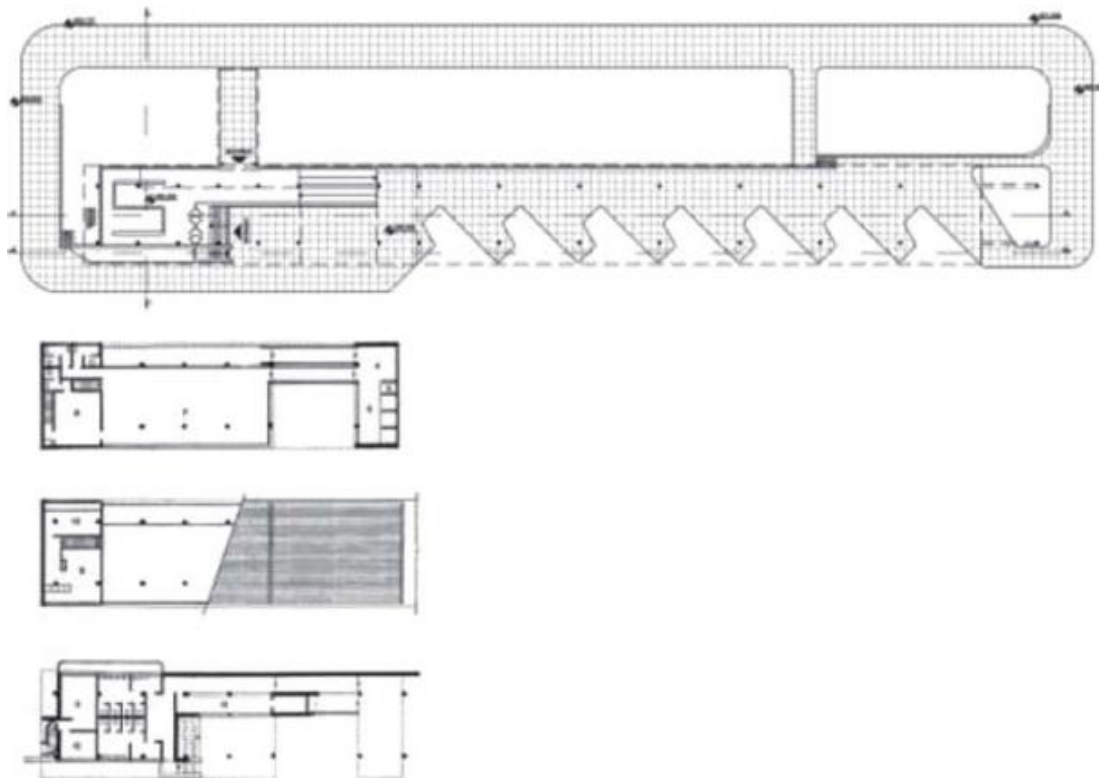


FIG. 4.2 – PLANTAS, ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA, POR ANA MARIA BARBOSA LEMOS.

Equilibrando a composição o arquiteto optou pela adoção de volumes geométricos claros e definidos, coberturas convergentes, estrutura independente de concreto armado, jogos de rampas e de níveis desencontrados, transparência e interpretação espacial.

O projeto desenvolve-se longitudinalmente ao eixo este-oeste, constituído por um bloco de forma trapezoidal e superfície de vidro, possui quatro pisos que são interligados por escadas e rampas de acesso a zonas administrativas e de serviços de apoio a passageiros.

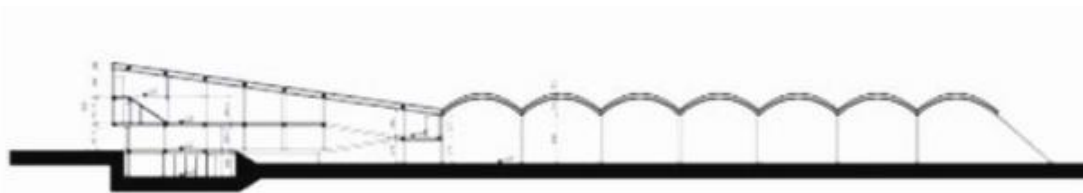


FIG. 4.3 – CORTE LONGITUDINAL, ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE LONDRINA, POR ANA MARIA BARBOSA LEMOS.

O edifício foi implantado no sentido da valorização das vistas, a sul a cidade e a norte as grandes plantações de café. A transparência do conjunto permite uma panorâmica da paisagem bastante interessante.



FIG. 4.4 – FACHADA SUL

A fachada sul é composta por grandes panos de vidro com caixilharia de ferro e uma cobertura de concreto apoiada em duas estruturas tubulares em forma de V que faz o caminho de acesso, da rua ao edifício.

Sustentada por este bloco, desenvolve-se a sequência de sete abóbadas de proteção das plataformas de embarque e as baias para os autocarros.

A ligação entre o bloco principal e a plataforma é feita através de rampas, pois o terreno apresenta um desnível de aproximadamente quatro metros.



FIG. 4.5 – RAMPAS DE ACESSO ENTRE OS PISOS INTERIORES.

Na fachada norte, além de ser idêntica à fachada sul, adotou-se a solução de brise soleil. É também deste lado que eram feitos os acessos às plataformas dos autocarros.



FIG. 4.6 – ALÇADO NORTE



FIG. 4.7 – PLATAFORMAS

Apesar de adaptações feitas para o funcionamento do museu o edifício guarda as feições originais dos anos 50 e ainda desperta a atenção pelo seu inusitado jogo volumétrico, conseguindo através do contraste da oblíqua do volume trapezoidal com as curvas das abóbadas, quase soltas no espaço.

4.2 – CENTRAL DE CAMIONAGEM DE MOGADOURO

NOME: Central de Camionagem de Mogadouro

Autor: Cannatà & Fernandes

Local: Mogadouro, Portugal

Ano: 2006

Descrição:

A Central de Camionagem de Mogadouro, projetada pelo gabinete de arquitetura Cannatà e Fernandes, em 2006, foi um projeto pensado de fora a garantir o funcionamento da praça em que este edifício se insere, de forma dinâmica.

Situa-se num recinto com diferentes cotas de terreno. Numa cota mais elevada encontra-se o muro de um cemitério e numa cota mais baixa a praça.

Esta diferença de cotas existentes no terreno permitiu jogar com a estrutura do terminal.

A proposta estabelece a continuidade do terminal através da cobertura ajardinada proporcionando entre eles um espaço de paragem e lazer, proporcionando aos utentes usufruir de momentos de descanso e conforto.



FIG. 4.8 – CENTRAL DE CAMIONAGEM DE MOGADOURO

A cobertura da nave dos autocarros, uma vez que se encontra na mesma cota de entrada do cemitério, serve de acesso pedonal a este, através da escadaria que vem da praça, sendo todo o resto do volume em jardim.



FIG. 4.9 – PERFIL TRANSVERSAL

A atravessar o volume surge uma caixa de vidro fazendo a ligação do interior da nave dos autocarros à praça, proporcionando um binóculo artificial de visualização da vila. Nesta caixa de vidro funcionam o balcão de informação, a bilheteira e sanitários.

O jogo de volumetrias neste edifício define-se pelo uso de poucos tipos de materiais criando uma imagem arquitetónica contemporânea e apelativa.

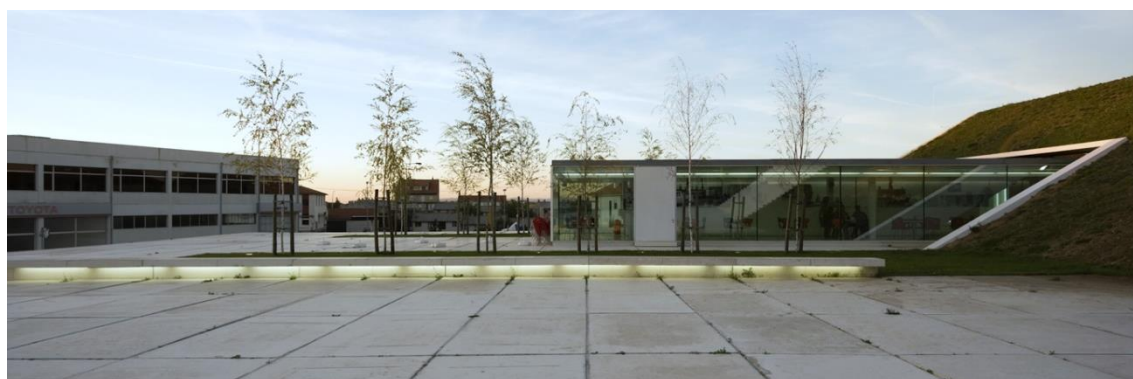


FIG. 4.10 – CAIXA DE VIDRO QUE ATRAVESSA O VOLUME PRINCIPAL



FIG. 4.11 – NAVE DOS AUTOCARROS

CAPITULO V

ESTUDO DE CASO – GRÉMIOS DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

5 | ESTUDO DE CASO: GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

5.1– CARACTERIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

LOCALIZAÇÃO, INSERÇÃO NA MALHA URBANA E ORIENTAÇÃO

Situado na Rua General Humberto Delgado, no conselho de Olhão, Portugal, o edifício do Grémio dos Industriais de Conservas de Peixe do Sotavento Algarvio (G.I.C.P.S.A), insere-se numa zona central da cidade, tendo em seu redor edifícios de habitação, comercio, hotelaria e serviços públicos como o tribunal e a junta de freguesia de Olhão.

Este edifício possui a fachada principal orientada a sul.



FIG. 5.1 – ENQUADRAMENTO DO EDIFÍCIO COM A ENVOLVENTE

5.1.1 Enquadramento Histórico

Os grémios eram organismos essenciais da estrutura corporativa do Estado criados pelo governo. Tinham funcionamento e administração autónoma, com personalidade jurídica, tendo como organismo de coordenação económica o Instituto de Conservas de Peixe.

Era da competência dos Grémios, exercer funções políticas conferidas dos organismos corporativos, prestar ao grémio e ao Instituto de Conservas e Pescado e associados, as informações que diziam respeito à indústria das conservas de peixe, conceder crédito e exercer

ação disciplinar sobre os seus associados e cooperar com o Instituto na criação e desenvolvimento da indústria local, complementar à das conservas de peixe.

Em 1934, Olhão contava com 34 fábricas na indústria conserveira, sendo um dos mais importantes núcleos do país a seguir a Matosinhos e Setúbal.

A necessidade de criação de um Grémio surge em 1942, devido à forte expansão da indústria à forte expansão da indústria conserveira nesta zona.

O projeto das suas instalações foi criado pelo Arquiteto Fernando Coruche e Engenheiro Costa Ritto e teve como base o projeto do Bairro Municipal de Olhão ou Bairro dos Pescadores de Carlos Ramos em 1925. Neste projeto Carlos Ramos, um dos arquitetos pioneiros do Movimento Moderno, procurou assegurar uma proposta de arquitetura moderna que citasse as características distintivas de construção popular olhanense, recorrendo a elementos denominadores comuns entre eles, volumes elementares caiados a branco e pontuados por aberturas bem marcadas, coberturas em terraço, exemplo que cruza com eficácia a volumetria tradicional da “casa de açoteia” com desígnios “cubistas” afirmados pelo modernismo da época. Estes terraços eram cercados por platibandas e tinham acesso por uma escada exterior sobre um arco, um elemento tradicional popular olhanense que se tornou posteriormente numa forma símbolo para vários arquitetos da época.



FIG. 5.2 – BAIRRO DOS PESCADORES - OLHÃO



FIG. 5.3 – ESCADA SOBRE ARCO, BAIRRO DOS PESCADORES – OLHÃO

Fernando Coruche, no projeto do G.I.C.P.S.A apresenta um jogo de volumes “simples e racionais”, preservando o carácter próprio da região dessa época.

Com o decorrer dos anos e a expansão a indústria conserveira foi pedido, em 1969, um projeto de alterações para a ampliação do edifício, mas este nunca chegou a ser realizado.

Após o 25 de Abril a Indústria Conserveira passou a ter cada vez menos influência nesta zona e aos poucos as fábricas foram fechando, sendo também o Grémio obrigado a cessar os seus serviços em 1985, desde então o edifício encontra-se devoluto.

5.1.2 Morfologia do Edifício

Após alguns estudos para uma maior satisfação funcional, económica e estética, Fernando Coruche apresentou uma proposta em que houvesse harmonia e funcionalidade na relação interior/exterior, criando um jogo de volumes racional e prático.

A orientação do edifício foi pensada de forma a beneficiar a entrada principal com a disposição de um pátio virado a sul.

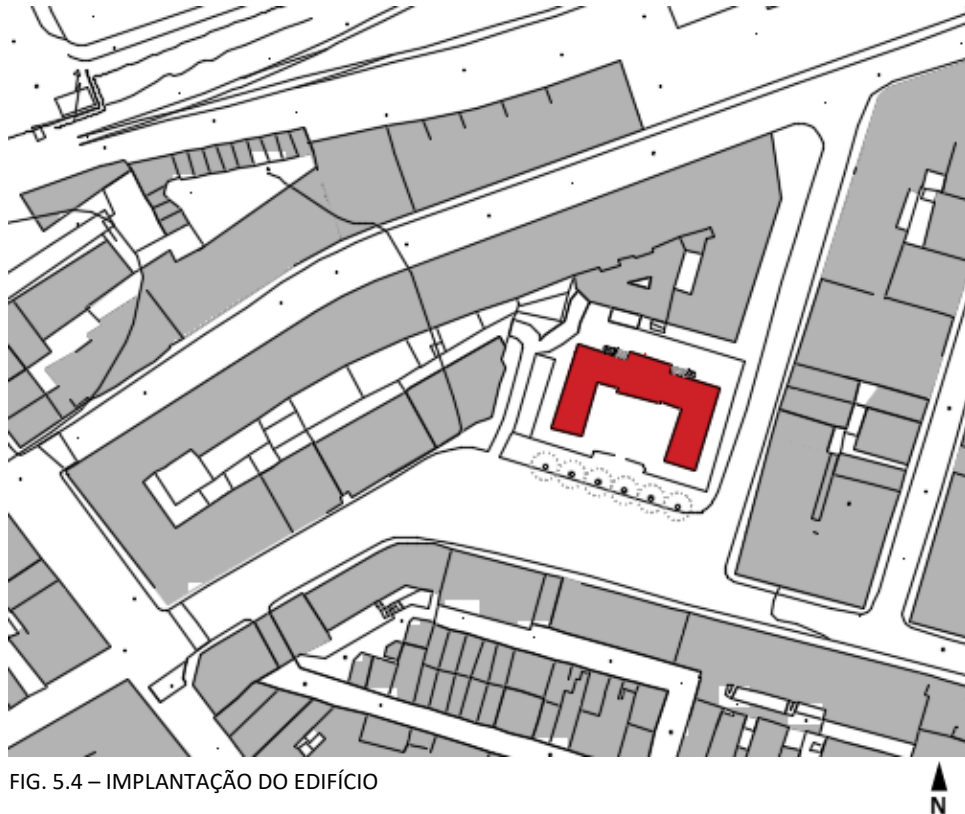


FIG. 5.4 – IMPLANTAÇÃO DO EDIFÍCIO



FIG. 5.5 – PÁTIO INTERIOR VIRADO A SUL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

O edifício projetado resultou da utilização simétrica da forma em “U”. Num dos corpos laterais funcionavam as dependências destinadas aos serviços de assistência, contabilidade e secretaria e no outro a direção, o gabinete do sub-delegado do governo e a biblioteca, no eixo da composição a sala das assembleias.

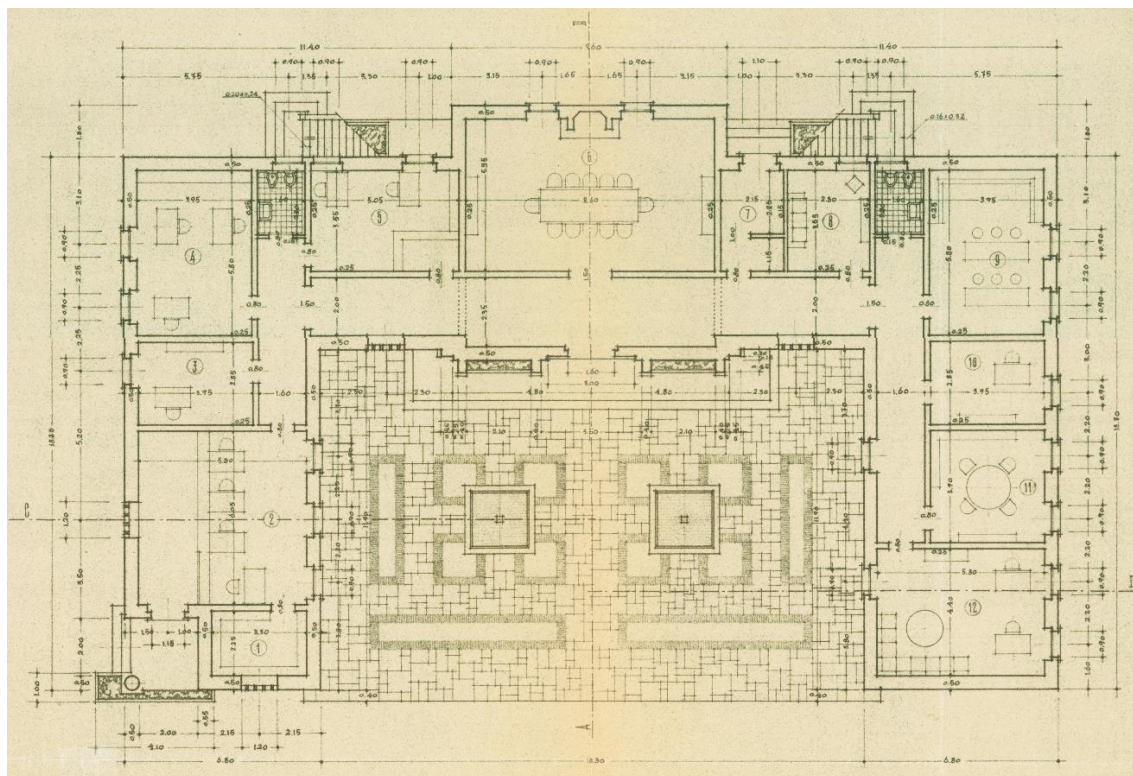


FIG. 5.6 – PLANTO DO PISO 0 – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Na composição dos alçados procurou conservar o carácter próprio da região atendendo às condições particulares de orientação para cada alçado e sem perder de vista a harmonia do conjunto.

Devido à exposição solar intensiva nos vãos orientados a sul foram criados meios de defesa caracterizados pelas paredes lisas interrompidas apenas por grelhas rasgadas no próprio maciço.

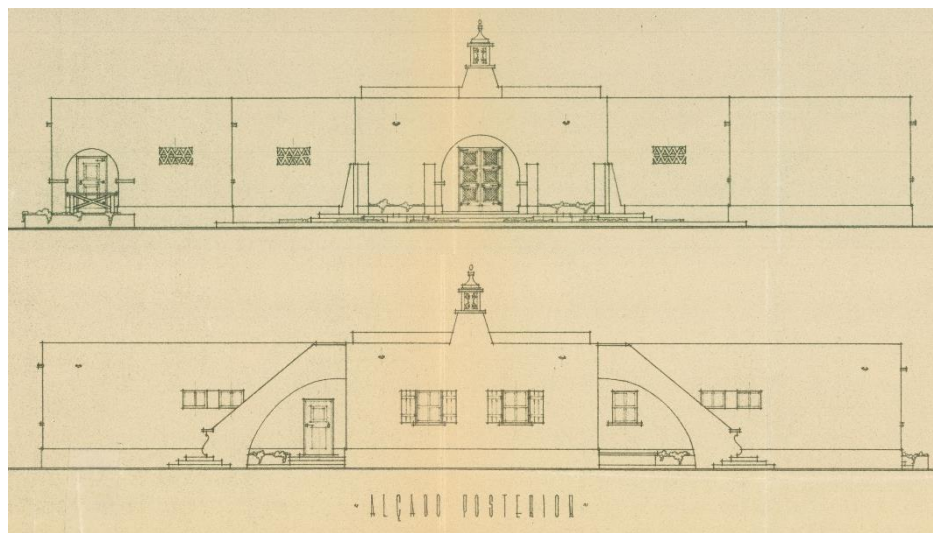


FIG. 5.7 – ALÇADOS PRINCIPAL E POSTERIOR – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

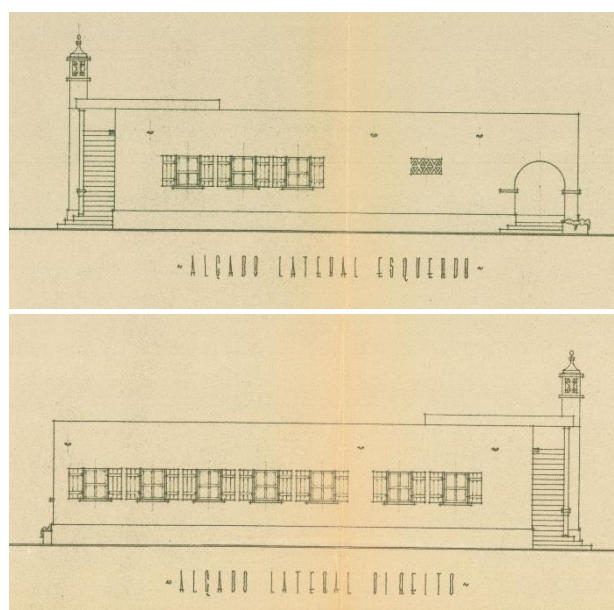


FIG. 5.8 – ALÇADOS LATERAIS – GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Neste projeto, Fernando Coruche procurou também assegurar pontos e características típicas da construção olhanense, como a cobertura em terraço que, como Carlos Ramos projetou no Bairro do Pescadores, era acessível por uma dupla escada assentes em arcos centralizadas por uma chaminé, também ela típica da região.



FIG. 5.9 – ESCADA SOBRE ARCO, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Recorreu a elementos denominadores comuns entre eles, como as arcadas sobre as portas de acesso ao edifício, quer na sua entrada principal, onde é visível alguma monumentalidade através da escadaria, o arco e os contrafortes, quer na entrada lateral que por se encontrar de canto cria um pátio de entrada coberto.



FIG. 5.10 – ENTRADA PRINCIPAL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO



FIG. 5.11 – ENTRADA LATERAL, GRÉMIO DOS INDUSTRIAIS DE CONSERVAS DE PEIXE DO SOTAVENTO ALGARVIO

Os materiais utilizados neste edifício são a alvenaria de tijolo, sendo as paredes interiores de 0,25m e exteriores 0,50m, e as lajes, vigas e lintéis em betão armado.

O reboco das paredes interiores é feito em argamassa ordinária e as exteriores guarnecidas a massa de fio de areia, pintadas a cor amarela. Todos os vãos são feitos em madeira, quer portas interiores ou exteriores e caixilhos.

Os revestimentos das paredes interiores deste edifício possuem cores claras em contraste com o revestimento do chão que é feito em ladrilho hidráulico e tijoleira.

5.1.3 Opções Construtivas

PAREDES E TECTOS

Todas as paredes, quer interiores quer exteriores foram construídas em tijolo furado ou maciço, conforme os casos, e de um modo geral emboçadas e rebocadas com argamassa, sendo as exteriores guarnecidas a massa de fio de areia e as interiores estucadas a liso de tom claro.

Os tetos são planos e nivelados, estucados a branco e com sanca em concordância com as paredes.

REVESTIMENTOS

As paredes revestidas, neste caso as instalações sanitárias, possuem azulejo de cor branca até uma altura de 1,5m rematados por faixas decorativas.

No revestimento do chão e respetivos rodapés dos corredores foram utilizados ladrilhos hidráulicos, tijoleira na zona de arquivo e soalho de pinho nos restantes compartimentos.

Já no jardim o pavimento é lajeado.

VÃOS

As portas interiores são feitas em contraplacado de pinho, já as portas exteriores, as janelas, os caixilhos e os aros são em casquinha.

COBERTURA

A cobertura é plana, impermeabilizada e contem um roço aberto junto as paredes de forma a escoar as águas pluviais.

CAPITULO VI

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - REABILITAÇÃO DO EDIFÍCIO E
IMPLEMENTAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE OLHÃO.

6 | PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - REABILITAÇÃO DO EDIFÍCIO E IMPLEMENTAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE OLHÃO

6.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Num projeto de reabilitação de edifícios existem vários fatores que poderão condicionar a sua intervenção, como tal é necessário proceder a um estudo do edifício existente de forma a conhecer detalhadamente os fatores que integram o objeto em estudo.

O estudo do edifício vai permitir tomar decisões adequadas e ajudar a resolver problemas que possam surgir, bem como a possibilidade de definir um programa.

Somente um estudo pode justificar, de forma sustentada, todos os procedimentos e técnicas a adotar na concretização das diferentes fases de um projeto de reabilitação [12].

Assim a análise do edifício em estudo, referida no capítulo anterior foi a base fundamental, quer a nível histórico, quer a nível arquitetónico, para a definição do programa de intervenção.

6.2 DEFINIÇÃO DE UM PROGRAMA

A reabilitação e transformação do edifício e a sua envolvente, surge da necessidade de melhoramento das infraestruturas atuais do Terminal Rodoviário de Olhão, que se localiza no lado oposto da rua.

Atualmente as infraestruturas do terminal apresentam vários pontos fracos, entre eles, o pequeno espaço de bilheteira e sala de espera no interior e a ausência de equipamentos exteriores para a zona de espera dos passageiros. Outro ponto fraco é a separação de pontos terminais consoante as companhias rodoviárias.

A localização atual do terminal cria também a desorganização a nível de trânsito.



FIG. 6.1 – EXEMPLIFICAÇÃO DE DIFERENTES PONTOS TERMINAIS DE AUTOCARROS

Apresenta-se em seguida uma breve análise à envolvente:

PONTOS FORTES	FORÇAS	OPORTUNIDADES
	• Área e enquadramento favorável do edifício a reabilitar na malha urbana. • Espaço exterior amplo. • Bons acessos (pedonais e viários)	• Reorganização do trânsito. • Requalificação das zonas envolventes. • Criação de estruturas de apoio ao terminal rodoviário • Criação de espaços públicos/ zonas de lazer interiores e exteriores • Junção dos pontos terminais
PONTOS FRACOS	FRAQUEZAS	AMEAÇAS
	• Desorganização do trânsito devido ao terminal rodoviário existente na zona. • Falta de estruturas interiores / exteriores de apoio ao terminal. • Separação de pontos terminais consoante companhia rodoviária.	• Edifício a reabilitar e zona envolvente em estado de degradação.

Quadro 6.1 – Breve análise SWOT (Autoria Própria)

Como resposta às prioridades apresentadas, propõe-se a implementação de um apeadeiro rodoviário no edifício do Grémio do Industriais de Conservas do Sotavento do Algarve, que se situa no lado oposto do atual terminal.

A implementação do apeadeiro neste edifício apresenta vantagens em relação à sua localização atual, quer a nível de enquadramento do edifício quer de acessos pedonais e viários.

Esta intervenção irá permitir criar estruturas de apoio públicas como bilheteira e informações, sala de espera, café, quiosque, loja e instalações sanitárias, proporcionando ao público em geral uma zona de lazer.

A nível da envolvente permitirá a reorganização do trânsito, a criação de estacionamento de autocarros e veículos ligeiros e também a requalificação de toda a zona pedonal.

6.3 ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

Como já referido em capítulos anteriores a reabilitação é um ato de valorização de recursos históricos e culturais de uma comunidade.

Partindo desse ponto a estratégia de intervenção foi estudada tendo em conta as características morfológicas do edifício e o seu estado de conservação.

Um dos fatores que condicionam esta intervenção é o facto do edifício não apresentar danos irreversíveis no que respeita à estrutura e à sua essência, logo toda a posterior intervenção foi projetada respeitando os seus princípios gerais, procurando criar compatibilidade entre os materiais existentes e propostos.

A reconversão de uso do edifício fez com que fosse necessário proceder pequenas alterações a nível da disposição interior e em maior quantidade a nível exterior.

Embora o edifício tenha sido ampliado preserva a sua linguagem original mantendo todos os pontos focais do projeto existente, como é o caso da entrada monumental que passou a ter mais ênfase, a presença de arcos, as escadas sobre os arcos, a chaminé, o pátio central e as coberturas em terraço.

O facto de o edifício ser convertido num terminal obrigou a seguir normas e especificidades associadas à implantação de um terminal rodoviário. No interior, o piso 0 sofreu poucas alterações, uma vez que, por ser anteriormente um edifício de cariz público, apresentava as divisões necessárias que o terminal rodoviário assim o exige. Houve apenas modificações num dos corpos laterais em que se uniram salas para a criação das futuras lojas do terminal. A grande alteração sentida neste projeto foi a ampliação do edifício com mais um piso onde funcionará a zona de restauração, a ampliação do corpo central com um duplo pé direito e a criação de uma abóbada nessa mesma sala, elemento denominador na arquitetura tradicional olhanense.

Quer a volumetria quer os alçados passaram a ter mais ênfase, passou a destacar-se o jogo de elementos antes perdidos nas fachadas como a malha rasgada no próprio maciço de influência marroquina que, neste caso, apenas tinham a função de janela, passando a ter um papel decorativo das fachadas aumentando a sua expressão.

Com a duplicação do pé direito do corpo central, a entrada principal do edifício também duplicou e com ele os contrafortes existentes, passando para o dobro do seu tamanho original, o que deu origem a uma maior perceção da sua monumentalidade.

Nos corpos laterais com a ampliação dos pisos permitiu a criação de zonas de lazer agregadas à restauração, criando assim maior aproveitamento, quer na cobertura do piso inferior quer da maior privacidade dos seus usuários.

Outra alteração feita a nível de alçados foi a junção dos pequenos vãos que o edifício possuía, o que permite assim uma maior exposição solar, uma vez que os obstáculos circundantes são maiores que na fase de conceção do projeto original.

A maior intervenção foi feita no exterior, pois para um bom funcionamento de um terminal rodoviário foi necessário a criação de espaços apropriados tanto para autocarros como para peões.

A solução encontrada passou por criar uma ilha separadora para assim em primeiro lugar reorganizar o trânsito e criar um espaço privado para os autocarros.

Optou-se por criar a zona de paragem na ilha separadora e o estacionamento ser ao longo do passeio, devido ao espaço envolvente ser reduzido.

Uma vez que a zona de paragem se encontra separada do edifício principal, sugere-se a criação de uma passagem coberta entre estes dois espaços. Em forma de continuidade, esta passagem surge de uma estrutura que agarra os corpos laterais do edifício e faz espelho com este, criando assim uma forma simétrica ao edifício.

A nível de arranjos exteriores serão mantidas todas as árvores existentes e criadas novas zonas verdes.



FIG. 6.2 – PLANTA ESQUEMÁTICA DE IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS

- ZONA DE ADMINISTRAÇÃO
- ZONA DE ACESSO PÚBLICO
- ZONA DE COMÉRCIO
- ZONA DE ACESSO A PLATAFORMA DE EMBARQUE

6.4 PROJECTO DE INTERVENÇÃO

ÁREA EXISTENTES E PROPOSTAS

QUADRO 6.1 - QUADRO DE ÁREAS EXISTENTES

Área de Implantação	432.44m ²
Área Piso 0	432.44m ²
Área Total de Construção	432.44m ²

QUADRO 6.2 - QUADRO DE ÁREAS PROPOSTAS

Área de Implantação	432.44m ²
Área Piso 0	432.44m ²
Área Piso 1	164.86m ²
Área Total de Construção	597.30m ²
Área Total de Alpendres	460.59m ²

6.4.1 Organização e descrição do projeto

Relativamente à organização interior, permaneceu organizado de modo simétrico em relação ao volume central.

Como referido no esquema apresentado na figura 6.2, no piso térreo, encontram-se todos os serviços administrativos no corpo lateral esquerdo do edifício, onde após a passagem pelo arco de entrada encontra-se a administração do terminal rodoviário.

Esta sala possui 35m² de área ampla e um pequeno compartimento destinado a arrumos com 7.45m². Existe ainda uma passagem nesta sala que dá acesso ao corredor de distribuição para os restantes serviços.

Ao longo desse corredor encontram-se as salas de refeições, reuniões e diretor, com 11,25m², 22,91m² e 7,45m² respetivamente, e uma pequena instalação sanitária de apoio com 3.88m².

O corpo lateral tem ligação com o corpo central através de outro corredor fazendo a forma de “L”. O acesso restrito à bilheteira é feito nesse corredor. A bilheteira é aberta para o corpo central, que por sua vez foi transformado numa galeria com 67.15m² e duplo pé-direito, que além de sala de espera é um ponto de passagem para o outro lado do edifício, permitindo assim afluência de pessoas pelos dois lados, encontra-se também uma plataforma elevatória panorâmica que faz o acesso ao piso superior. Nesta galeria optou-se por criar uma abóbada em tijolo alusiva às características das casas típicas olhanenses.

Do corpo central para o corpo lateral direito encontram-se três instalações sanitárias públicas, uma para uso feminino, outra para uso masculino e a terceira para mobilidade condicionada, com 10,93m², 7,21m² e 5,13m² respetivamente.

Ainda no corpo lateral direito do edifício, mas com entradas independentes, encontra-se um espaço adaptado para uso comercial, como loja, exposição, entre outras, com 49,02m² de sala e 12,35m² de área de arrumos e instalação sanitária de apoio. O outro espaço mais pequeno, com 25,52m², destina-se à instalação de um quiosque de apoio ao terminal. Este espaço também possui zona de arrumos e uma instalação sanitária de apoio com 10,97m².

O pátio central do edifício manteve-se, sendo apenas adaptadas rampas de acesso a mobilidade condicionada.

Nas traseiras do edifício, por ser uma zona de passagem entre ruas, criou-se um espaço limpo, amplo e arejado com a criação de vegetação.

Ao manter as escadas de acesso ao terraço do edifício existente, houve a oportunidade de criar no piso superior duas zonas de restauração sobre os corpos laterais do edifício. Estes corpos funcionam, como todo o edifício, em simetria, sendo eles ligados ao corpo central através de um jogo de pérgulas. Ambos são constituídos por 49,55m² de sala, 4,41m² de copa e 8,67m² de instalações sanitárias.

Estas salas contem acesso para um terraço com 43,78m² cobertos também eles por um jogo de pérgulas.

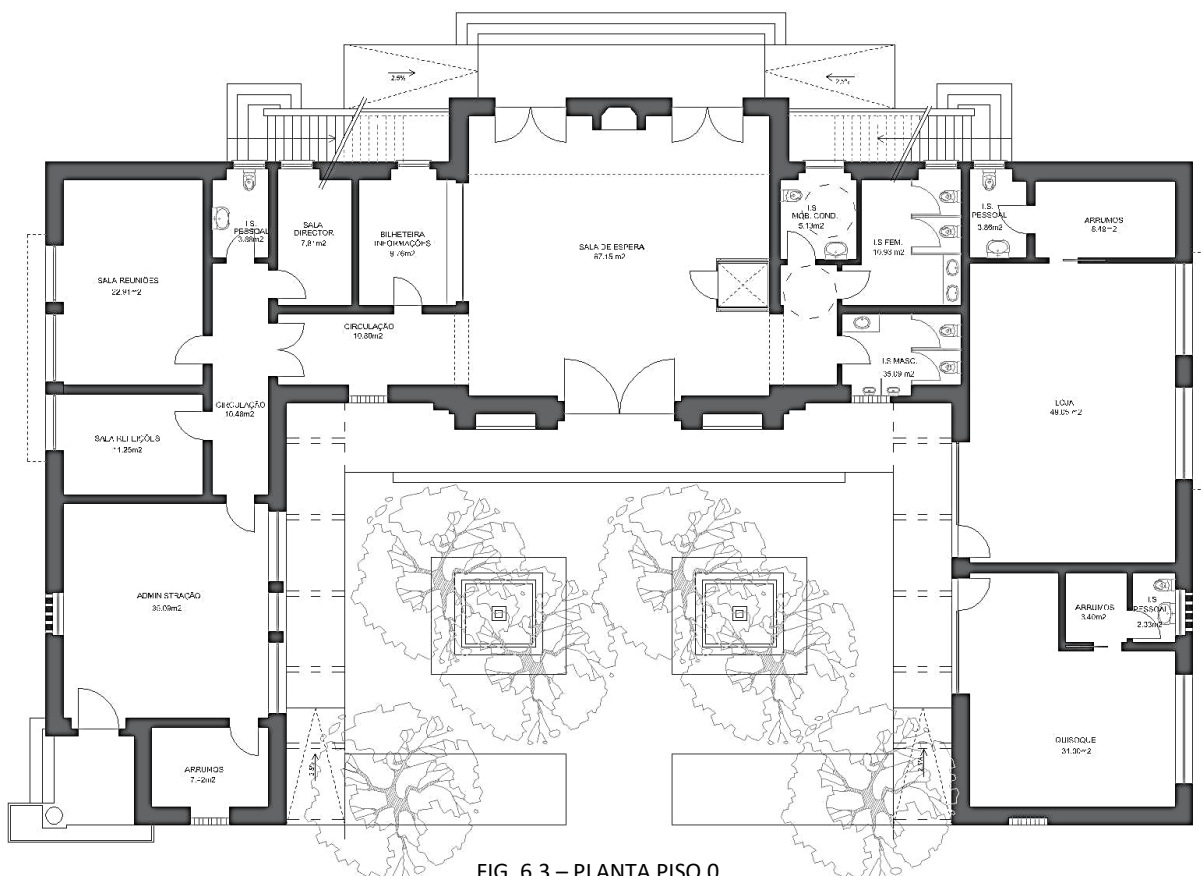
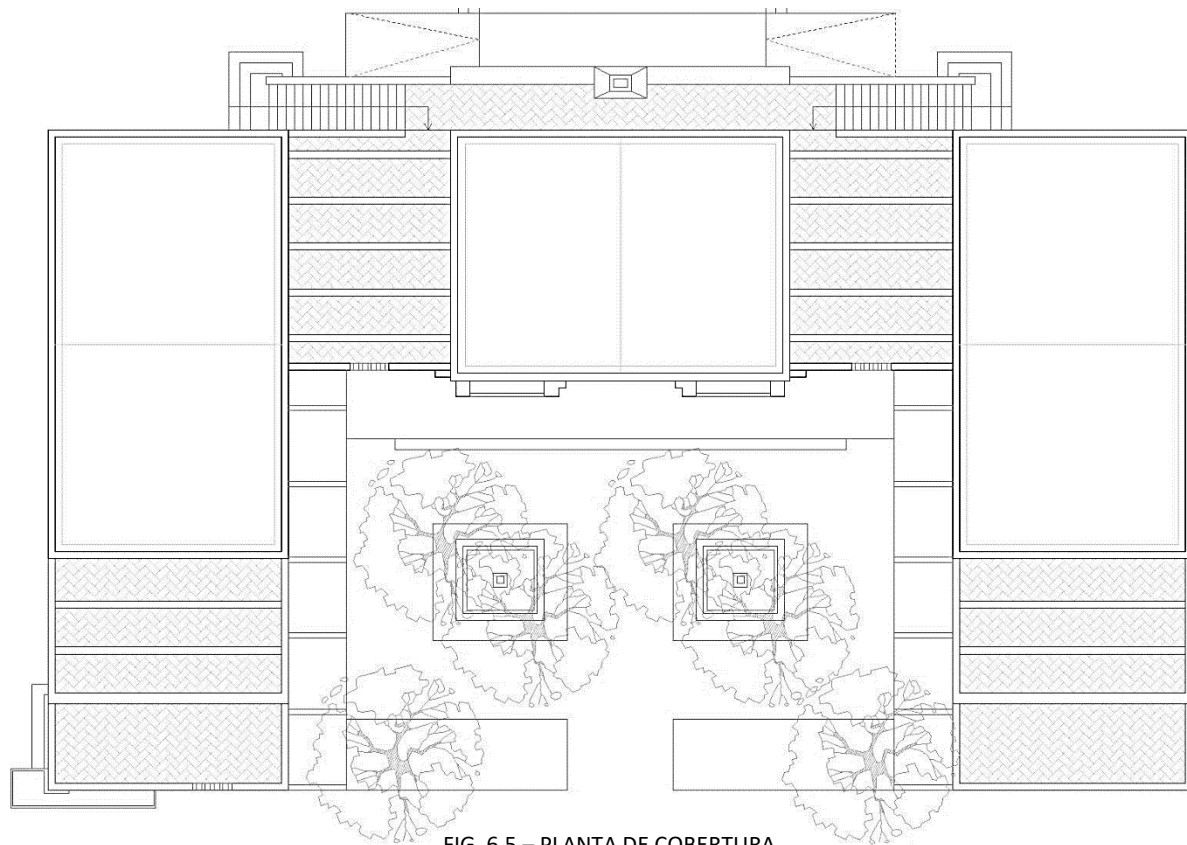
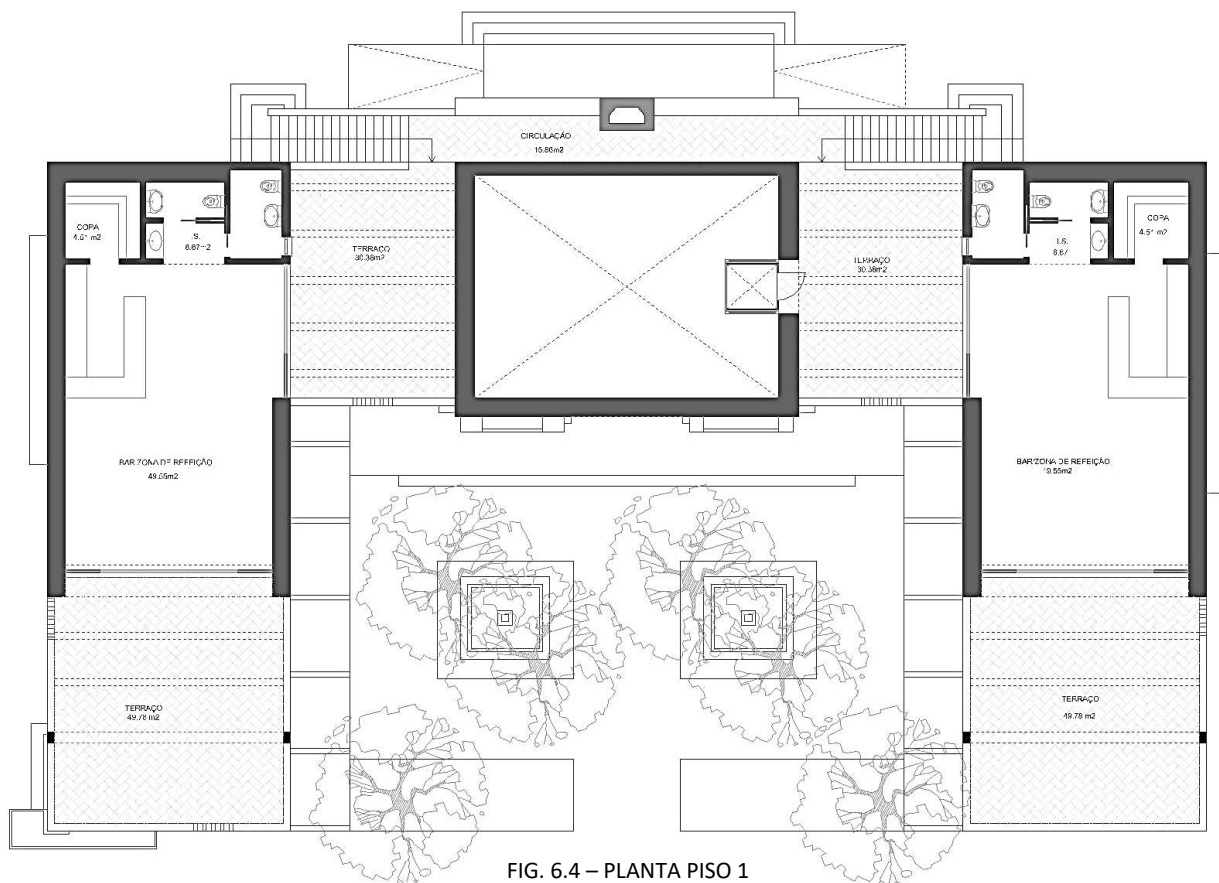


FIG. 6.3 – PLANTA PISO 0

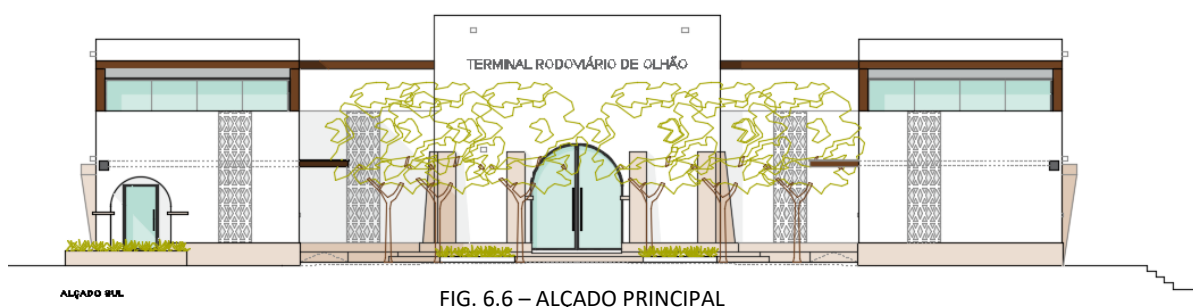


A nível de alçados foi respeitada a linguagem inicial do edifício, mantendo os pontos fortes que o marcavam como é o caso da entrada principal, o arco de entrada no corpo lateral e o conjunto das escadas e chaminé no alçado posterior.

No alçado principal, devido ao acrescentamento de um piso no edifício, e para a monumentalidade dada á entrada principal não se perder, optou-se por dar maior expressão aos contrafortes existentes, passando a sua altura e largura para o dobro da existente. Também o arco da porta de entrada subiu e junto com ele a porta com abertura total do arco, ao contrario da porta existente, que acabava por se perder visualmente por ser mais pequena e de forma retangular.

A malha existente no próprio reboco foi aumentada até ao topo do muro do terraço e para baixo ao nível do soco, formando um maior impacto e importância estética no edifício. Esta malha repete-se de forma simétrica no alçado.

Ainda no piso térreo, e como referido anteriormente, foi mantida a entrada em arco para o corpo lateral, que se encontra na quina do edifício.



O alçado posterior mantém o acesso ao piso superior através das marcantes escadas sobre arcos e a presença da chaminé existente. Foram abertos novos vãos no corpo central de forma a permitir a passagem para a bilheteira/informações e sala de espera.

Por baixo da escada o vão do lado direito foi aumentado e colocado um vidro de caixilho fixo para criação de ponto de luz natural para o interior, bem como um canteiro em ambos os lados.

Os vãos que anteriormente correspondiam a instalações sanitárias no interior, foram também aumentados de forma a criar maior harmonia no alçado.

No piso superior, como já referido o corpo central une-se aos laterais por pérgulas. Visto a cobertura existente ser rodeada por uma platibanda que não cumpre as medidas exigidas para um terraço acessível foi necessário o aumento destas. No alçado posterior optou-se por colocar pequenas guardas em vidro de forma a criar uma linguagem mais leve.

No alçado lateral esquerdo manteve-se a entrada com o arco, a escadaria e o canteiro existentes. Foram aumentados os vãos e colocado um pórtico de sombreamento que os unifica

esteticamente. Devido ao aumento de um piso, criou-se uma transição de volumes através do efeito visual criado pela malha existente no reboco, aumentando-a até ao topo do muro do terraço e estendendo-a para baixo até ao nível do soco, à semelhança do efeito do criado no alçado principal.

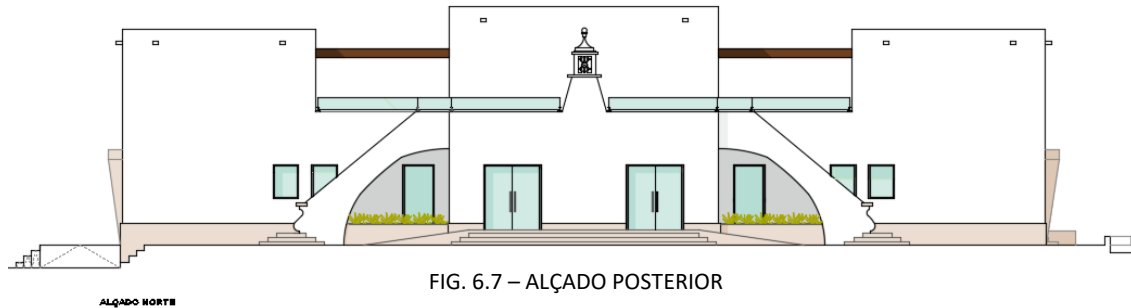


FIG. 6.7 – ALÇADO POSTERIOR

As características do alçado lateral direito são muito idênticas ao alçado lateral esquerdo. Também foram aumentados os vãos e colocado um pórtico de sombreamento a uni-los, foi também aberto um vão na zona do quiosque de forma a criar uma ampla montra para o exterior. Neste alçado também foi feita a transição de volumes através da malha feito do reboco.

Em ambos os alçados estão presentes as pérgolas criadas como forma de sombreamento ao terraço da zona de restauração.

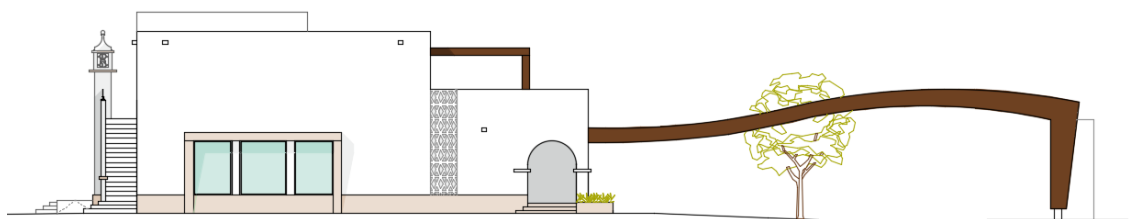


FIG. 6.8 – ALÇADO LATERAL ESQUERDO

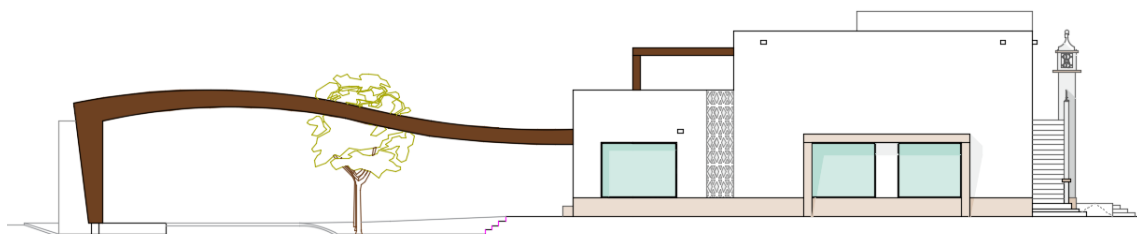


FIG. 6.9 – ALÇADO LATERAL DIREITO

Para a zona de paragem de autocarros, optou-se, devido ao espaço disponível envolvente, pela criação de uma ilha separadora na estrada existente.

A criação da ilha separadora permitiu a resolução do trânsito desorganizado naquela zona, passando a haver uma via própria para os autocarros que seguem para o terminal e outra em paralelo para os veículos ligeiros.

O acesso pedonal para a zona de embarque é feito por baixo de uma estrutura de madeira que serve de cobertura do edifício até à paragem. Esta cobertura é feita a nível estrutural em madeira, onde assenta a réplica da malha utilizada antes nas paredes do edifício, em aço corten. Contém ainda um acrílico transparente de forma a permitir a entrada de luz natural através da malha. Na paragem é simulada a forma do extremo oposto do edifício, criando assim a continuidade da utilização da simetria do edifício. Nesta zona de paragem foi utilizado o betão descoberto de forma a criar um contraste com a restante cobertura.

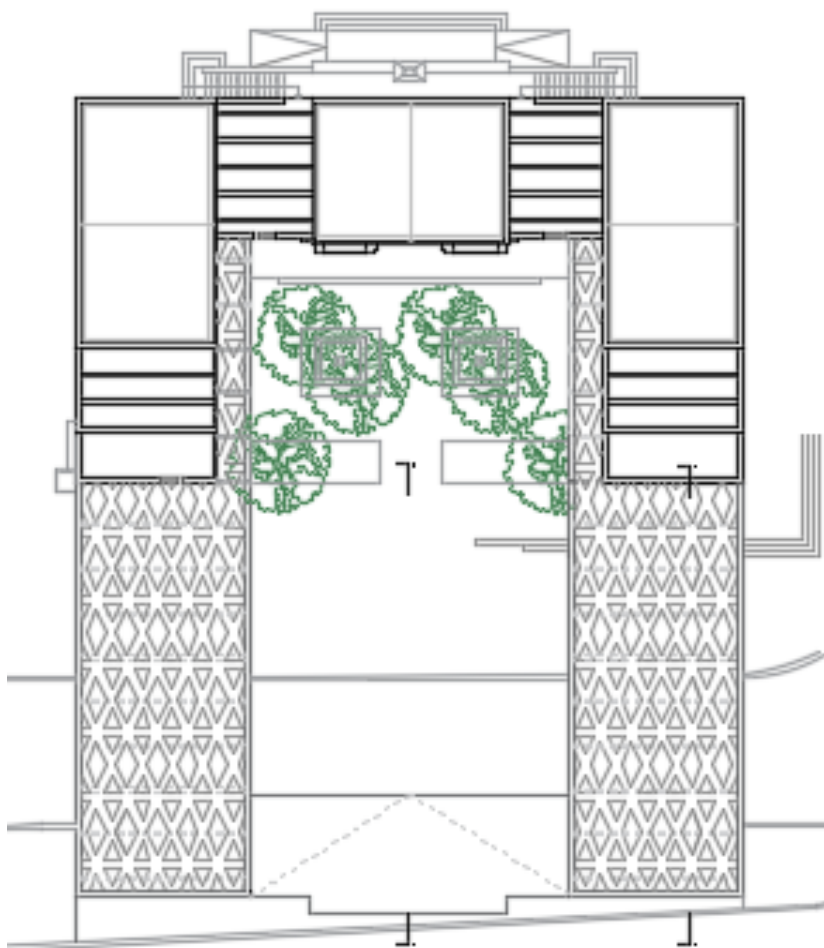


FIG. 6.10 – COBERTURA DE ACESSO À PARAGEM

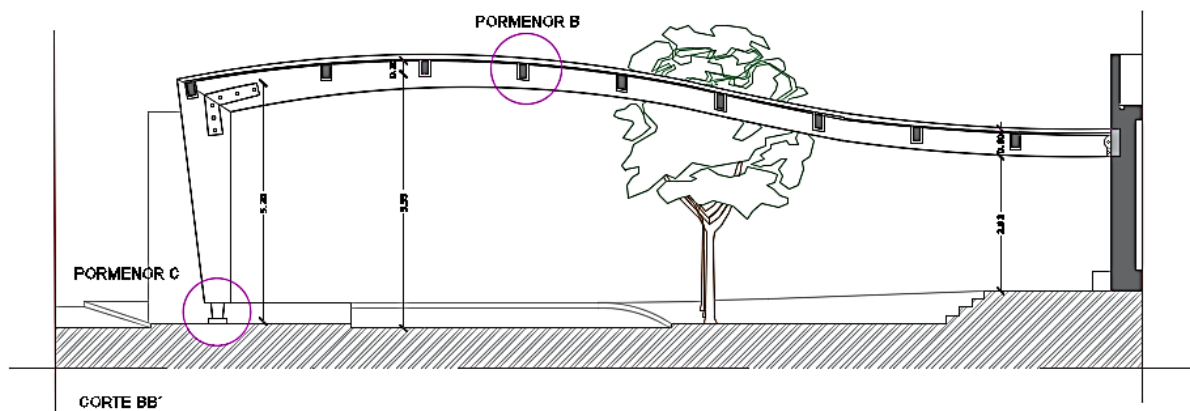


FIG. 6.11 – CORTE EM ZONA DE COBERTURA (BB')

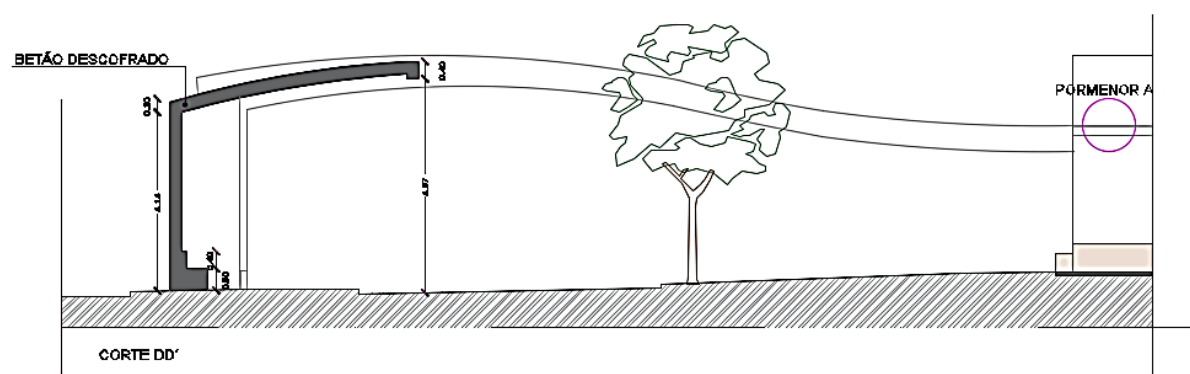


FIG. 6.12 – CORTE EM ZONA DE COBERTURA (DD')

6.4.2 Características funcionais do terminal

No seguimento do estudo efetuado no capítulo 3, considera-se que a implementação do terminal rodoviário se adequa neste espaço, pois encontra-se numa área edificada, de fácil acesso e mobilidade.

O projeto de um terminal rodoviário associa-se ao estudo de um conjunto variado de características inerentes aos utilizadores e operadores que utilizam.

QUADRO. 6.2 – Características funcionais do Terminal Rodoviário de Olhão associadas ao estudo feito no capítulo 3

Dimensões/espços	- Espaço aberto; - Contacto visual com o exterior.
Zonas de circulação	- Define-se como uma área que permite aos peões definirem livremente as velocidades de circulação, de modo a contornarem e evitarem conflitos com outros peões. (Nível de Serviço B – segundo HCM [17])
Zona de Espera	- É possível estar parado e circular livremente ao longo da zona de espera, sem que tal perturbe os peões que se encontram parados. (Nível de Serviço A – segundo HCM [17])
Plataforma do Terminal (Zona de espera)	- Distância de segurança à berma da estrada e ao muro, superior a 0,50m; - Distância de segurança a mobiliário urbano, superior a 1,10m; - Distância de segurança a vegetação, superior a 1,20m.
Requisitos de acessibilidade e mobilidade	- Distância a percorrer é inferior a 0,50m.
Espços técnicos e comerciais	- Área de supervisão e chefia; - Bilheteira/ Informações; - Áreas de serviço passageiros (bar, zona de espera, zona comercial e I.S); - Sala reservada a funcionários.
Informação do Terminal	- Sinalética informativa

6.4.3 Características geométricas do terminal

Como já referido, os terminais rodoviários de passageiros classificam-se como ligações essenciais nas cadeias de transporte, o que influencia o espaço físico em si.

Neste terminal foi atribuída uma única paragem com 30,40m² devidamente sinalizada. O estacionamento dos autocarros é feito ao longo do passeio. O estacionamento dos autocarros é feito ao longo do passeio, possuindo uma área total de 97.19m², sendo possível a paragem de dois autocarros em simultâneo.

Uma das mais importantes características geométricas do dimensionamento de um terminal é a manobralidade dos veículos.

Neste caso foi feito o estacionamento mais simples, pois o espaço longitudinal é grande e a largura reduzida, ainda assim superior a 6m, mínimo que garante a manobralidade do veículo.

CAPITULO VII

CONCLUSÃO

7 | CONCLUSÃO

A intervenção de um edifício num projeto de reabilitação deverá respeitar, antes de mais, a sua arquitetura melhorando as condições de segurança, funcionalidade e conforto.

De uma forma geral, o presente trabalho demonstra uma ação de reabilitação e ampliação de um edifício devoluto. Após análise permitiu tomar decisões e resolver problemas relacionados com o edifício e, neste caso, com o funcionamento de serviços envolventes, o Terminal Rodoviário de Olhão.

Esta análise permitiu definir pontos de partida que ajudaram na definição da estratégia de intervenção, como a alteração de uso, tendo em conta o modo de adaptação do programa ao edifício e à apetência deste para receber as novas funções. A intervenção na zona envolvente e a possível compatibilidade entre os materiais existentes e propostos foram também pontos estratégicos para a sua definição.

A reabilitação e transformação deste edifício e a sua envolvente, surgiu da necessidade de melhoramento das infraestruturas atuais do Terminal Rodoviário de Olhão, localizado no lado oposto da rua, que apresenta neste momento condições desfavoráveis ao seu funcionamento, como a falta de infraestruturas apropriadas, quer para os peões quer para os veículos.

Para tal, foram também estudadas as características funcionais e geométricas para a implantação de um terminal rodoviário de forma a perceber de que modo se poderia proceder à adaptação de um terminal ao edifício existente e à zona envolvente.

Assim, o projeto de intervenção embora tenha sido ampliado, passou por preservar a linguagem arquitetónica inicial, atualizando as condições de funcionamento do novo uso.

8 | BIBLIOGRAFIA

- [1] AGAREZ, Ricardo – *Algarve Building: Modernism, Regionalism and Architecture in the South of Portugal, 1925-1965*, New York, by Routledge, 2016.
- [2] ALMEIDA, Pedro Vieira – *A Arquitectura no Estado Novo, uma leitura crítica*. Lisboa. Livros Horizonte, 2002.
- [3] ALPUIM, Filipe – *Terminal Rodoviário de Passageiros*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Junho 2009.
- [4] APPLETON, João – *Reabilitação de Edifícios Antigos*. Amadora. Edições Orion, 1ª edição, 2003.
- [5] BANISTER, D. *Transport and Urban Development*. E&FN Spon, Londres, 1995
- [6] COSTA, A.P. *Capítulo II – Peões. In Circulação e Transportes 2*. FEUP, Porto
- [7] Decreto-Lei nº 10/90. Diário da República, I Série, nº 64. 17 de Novembro de 1990
- [8] Decreto-Lei n.º 99/2005. Diário da República, I Série-A, n.º 117. 21 de Junho de 2005.
- [9] Decreto-Lei n.º 163/2006. Diário da República, I Série, n.º 152. 8 de Agosto de 2006.
- [10] Decreto-Lei n.º 220/2008. Diário da República, I Série, n.º 220. 12 de Novembro de 2008.
- [11] Directiva 97/27/CE do Parlamento Europeu e do Conselho. 22 de Julho de 1997
- [12] DOUGLAS, James – *Building Adaptation*. 2ª Edição. Edinburgh: Butterworth-Heinemann, 2006.
- [13] FERNANDES, José Manuel; JANEIRO, Ana. *Arquitectura no Algarve dos primórdios à actualidade, uma leitura síntese*, 1ª edição, Edições Afrontamento, Dezembro 2005.
- 14 [14] FERNANDES, José Manuel. *Arquitectura Modernista em Portugal, 1890-1940*, 1ª edição, Edições Gradiva, Dezembro 1993.
- [15] FREITAS, Vasco. *Manual de apoio ao projeto de reabilitação de edifícios antigos*. Porto. Editora OERN, 1ª edição, 2012.
- [16] GARCÍA, Pedro. *Un Procedimiento para la Elaboración del Proyecto de Rehabilitación. Información, Diagnóstico, Ordenación y Etapas*. Tratado de Rehabilitación, Tomo 2, Universidad Politécnica de Madrid, Editorial Minilla-Lería, Madrid, 1998.
- [17] HCM – *Highway Capacity Manual 2000*. TRB – Transport Research Board, 2000.
- [18] LOPES, Tânia. *Reabilitação sustentável de edifícios de habitação*. Tese de Mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 2010.

[19] MORGADO, A.V. *Contribuição metodológica para localização de terminais rodoviários*. Dissertação de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 2005.

[20] PAIVA, José. AGUIAR, José. PINHO, Ana. *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. INH, LNEC, 2006.

[21] Portaria nº 1532/2008. Diário da República, I Série, nº 250. 29 de Dezembro de 2008.

[22] Revista Monumentos - *Cidades, Património e Reabilitação*. Nº33, Abril 2013.

[23] SOUSA, Rogério. *Jardins Verticais - um contributo para os espaços verdes urbanos e oportunidade na reabilitação do edificado*. Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona do Porto, Porto 2012.

[24] V, A. *Manual de Reabilitação e Manutenção de Edifícios – Guia de Intervenção*, Inovadomus, 2011

DOCUMENTOS ONLINE:

[25] ARCH DAILY. Clássicos da Arquitetura: Rodoviária de Londrina / Vilanova Artigas. Acedido em Junho de 2017, em:

<http://www.archdaily.com.br/br/774218/classicos-da-arquitetura-rodoviaria-de-londrina-vilanova-artigas>

[26] Etu (2009). Segurança o que é. Acedido em Maio de 2017, em: <http://www.etu.pt/seguranca-o-que-e.html>

[27] INVICTA. O veículo. Acedido em Maio de 2017, em: <http://www.invicta.pt/codigo/veiculo.asp>

[28] NC NÚCLEO DO CONHECIMENTO. Análise comparativa de métodos de pavimentação – Pavimento rígido (Concreto) x Flexível (Asfalto). Acedido em Abril de 2017, em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/metodos-de-pavimentacao>

[29] PLANO DIRETOR DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE LONDRINA. Documento para discussão, Acedido em Junho de 2017, em: http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_cultura/patrimonio_historico/antiga_estacao_rodoviaria_de_londrina_b.pdf