ARCHICAD EDUCATION VERSION

Universidade Eduardo Mondlane
& Universidade da Coruña

Museu de Arte Contemporânea

Lleyton Ferreira

Universidade Eduardo Mondlane
& Universidade da Coruña

Museu de Arte Contemporânea

Lleyton Ferreira

ARCHICAD EDUCATION VERSION

UDC • ESPANHA - UEM • MOÇAMBIQUE
Mobilidade Académica no Âmbito do Programa Erasmus+

Candidato: Lleyton Francisco Ferreira
Co-Orientador(es): Arq. João Rui Almeida da Silva
Arq. Roberto André João

Instituições:

UNIVERSIDADE DA CORUÑA
50 EISAC
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE ARQUITECTURA E PLANEAMENTO FÍSICO

O MUSEU COM AGENTE DE REQUALIFICAÇÃO URBANA
NO PORTO DE SAN DIEGO EM A CORUÑA

Trabalho de Culminação de Curso | **Linha-Temática:** ARQUITECTURA
Código: 20200706

Maputo, Junho de 2025

© 2024 - 2025

"Architecture should speak of its time and place, but yearn for timelessness." — Frank Gehry

ARCHICAD EDUCATION VERSION

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que este trabalho académico é de minha autoria, resultante de pesquisas feitas ao longo do Programa de Mobilidade Erasmus+ em particular, e a aplicação do conhecimento adquirido ao longo do curso em geral . Todas as formulações e conceitos utilizados, seja por citação directa ou adaptação, estão devidamente identificados e referenciados de acordo com as convenções do trabalho académico em vigor (ABNT/APA), pelo que, estou ciente das consequências éticas relacionadas à plágio e à falsificação de dados e afirmo a integridade e originalidade deste trabalho.

_____

(Lleyton Francisco Ferreira)

TERMO DE APROVAÇÃO

Novo Museu de Arte Contemporânea no Porto de San Diego

Trabalho de Culminação de Curso submetida ao Júri , designada pelo Reitor da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Arquitectura e Planeamento Físico.

Trabalho de culminação de curso aprovado em: Maputo, à 11 de Junho de 2025.
Por:

_____

Jaime de Jesus Irachande Gouveia, Arq. (Presidente)
Universidade Eduardo Mondlane

_____

João Rui Almeida da Silva, Arq. (Supervisor)
Universidade Eduardo Mondlane

_____

Bernardino Ângelo Jaieia, Arq. (Arguente)
Universidade Eduardo Mondlane

TERMO DE APROVAÇÃO

Novo Museu de Arte Contemporânea no Porto de San Diego

Trabalho de Culminação de Curso submetida ao Júri , designada pelo Reitor da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Arquitectura e Planeamento Físico.

Trabalho de culminação de curso aprovado em: Maputo, à 11 de Junho de 2025.

Por:

Jaime de Jesus Irachande Gouveia, Arq. (Presidente)

Universidade Eduardo Mondlane

João Rui Almeida da Silva, Arq. (Supervisor)

Universidade Eduardo Mondlane

Bernardino Ângelo A. Jaieia

Bernardino Ângelo Jaieia, Arq. (Arguente)

Universidade Eduardo Mondlane

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE * FACULDADE DE ARQUITECTURA E PLANEAMENTO FÍSICO *

"Education is the most powerful weapon which you can use to change the world." — Nelson Mandela

AGRADECIMENTOS

À DEUS pelo Dom gratuíto da vida.

Aos meus pais (Américo e Vitória Ferreira), irmãos (Dérik e Keylla Ferreira, Patrícia Pedro) e familiares (tios, primos, avós, sobrinhos), e amigos pelo apoio incondicional dado ao longo da jornada.

Aos meus colegas e amigos de Moçambique (Kleberson Mazenga, Bemnica Alfredo, Carlos Mahumane, Bernardo Magaia, Almeida Tovo, Yuran Omar, Clerton Tchaúque, Mauro Chirindza, Mauro Calado, João Marchal, Osvaldo Monjane, Zacarias Filimone, Dário Ofice, Kelvin Launde, Wendy Mutisse, Gertrudes Melembe, Wisney Sumalgy, Júlia Chilengue, Jéssica Xavier, Áulio Macuácua, Ortígio Nhanombe, Eudes Zunguze, Fernando Cavele, Pedro Pires, Fátima Maduela, Manuel Notice, Benevolêncio Soto, Othelo Doho, Rahila Hussene) aos maqueteiros (Sanildo Muta, Lucréncia Mutsuque, Géssica Andrade, Savel Pedro, Dinis); aos colegas da Espanha (Miguel Serra, Nuno Almodovar, Carlos Pluchino, Roi Rodríguez, Laura Solla, Raúl Seara, Raquel Alvárez, Lídia Lopez, Sara Varela, Adrián Vidal, Antonio Mariño, Paula Fernández, Melissa G.F) e aos meus colegas do grupo A1 (Alba Torreiro, Martin Sobrado, Rosana Vidal e Larissa Lorenzo); a tantos outros, por terem colaborado comigo, dado ouvido às minhas ideias, exposto as suas críticas e sugestões, e por terem estado a torcer sempre por mim.

Aos meus queridos professores da UEM: Prof Domingos Macucule, Prof. Anselmo Cani, Prof. Mercília Lombe, Prof. Michela Sotomane, Prof Roberto João e aos outros professores, pela força, suporte e motivação para poder encarar este desafio.
Aos meus professores da UDC: Emílio Blanco, Alfonso Díaz Revilla, Jorge Alvárez, Jesus Llamazares, Carlos Quintáns, José C. Seoane, Plácido Lizancos e o pessoal da Biblioteca, por me terem ajudado, instruído e orientado durante o trabalho.
Aos meus co-supervisores, Prof. João Silva e Prof Roberto João, por terem me incentivado a explorar um tema diferente e num contexto internacional, e por terem partilhado suas sugestões, críticas e o seu vasto conhecimento sobre a arquitectura e urbanismo.
Ao Gabinete de Cooperação da UEM, à ORI e UDC no geral e à ETSAC em particular, pela maravilhosa oportunidade.

À todos os citados e à muitos outros, o meu muitíssimo obrigado.

DEDICATÓRIA

À DEUS primeiro lugar, à mim mesmo, e à família, é vosso...Parabéns!

ARCHICAD EDUCATION VERSION

RESUMO

O acesso desigual à cultura e aos equipamentos públicos de qualidade ainda é uma realidade em muitas cidades. Em grande parte, essas desigualdades resultam de processos de crescimento urbano que não foram acompanhados por uma distribuição equitativa de equipamentos públicos e sociais nos territórios.

Como resposta a esse cenário, surgem diversas iniciativas voltadas para a **democratização do acesso à cultura e à participação cívica**, com destaque para os museus e centros culturais enquanto equipamentos transformadores. É nesse contexto que se insere a proposta deste trabalho, com foco no **Museu de Arte Contemporânea** como **polo cultural, educativo e social** no bairro de San Diego, em A Coruña, resultante da participação no Programa Erasmus+ na Universidade da Coruña.

O projecto parte da necessidade de reconectar uma zona portuária subutilizada ao tecido urbano activo da cidade, promovendo um espaço que valorize a **memória do lugar, incentive a participação cidadã e fortaleça a identidade cultural local**. Assim, pretende-se que o museu vá além da função expositiva, tornando-se um equipamento vivo, capaz de acolher e refletir as dinâmicas culturais, sociais e educativas da cidade, com foco especial na comunidade local e no tecido urbano envolvente.

Palavras-chave:
Museu , Cultura, Acesso Público, Equipamento Social, Regeneração e Revitalização Urbana.

ABSTRACT

Unequal access to culture and high-quality public facilities still remains a reality in many cities. These disparities largely result from urban growth processes that were not accompanied by an equitable distribution of cultural and social infrastructure across the territory.

In response to this situation, several initiatives have emerged to **democratize access to culture and civic participation**, with particular emphasis on museums and cultural centers as transformative public facilities. It is within this context that the present project is developed, focusing on the **Contemporary Art Museum** as a **cultural, educational, and social hub** in the San Diego neighborhood of A Coruña, resultant from the participation in Erasmus+ Exchange Program at the University of A Coruña.

The project parts from the need to reconnect an underutilized port area to the active urban fabric of the city, promoting a space that values local **memory, encourages civic participation, and strengthens cultural identity**. The aim is for the museum to go beyond its expository role and become a living facility—capable of welcoming and reflecting the city's cultural, social, and educational dynamics, with a special focus on the local community and its urban context.

Keywords:
Museum, Culture, Public Access, Social Facilities, Revitalization and Urban Regeneration.

resumo

abstract

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Museu de Arte Contemporânea

ÍNDICE

.01

INTRODUÇÃO
Nota Introdutória
Objectivos
Delimitação do tema
Motivação

.02

METODOLOGIA
Método de Abordagem
Técnica de Pesquisa
Instrumentos de Pesquisa

.03

ENQUADRAMENTO TEÓRICO
O Património
Legislação sobre Património
Classes dos Centros Museísticos
Classe escolhida

.04

BREVE HISTORIAL DOS MUSEUS
Antiguidade
Idade Média
O Renascimento
O Iluminismo
Modernismo
Museus Contemporâneos

.05

MUSEUS EM GALÍCIA
MUNCYT
Museu de Belas Artes
A Fundação Caixa
Museu Domus
Museus do Mar (Vigo)
Centro Gáias (Santiago)

.06

6. O LUGAR
Enquadramento geral
(Espanha, Galícia, Europa)
A Coruña (Província, Cidade)
O Porto de San Diego (Historial)
Diagnóstico do Lugar
O objecto de estudo
Hipótese & Problemática

.07

CASOS DE ESTUDO
CGAC
Museu Serralves
Museu Nadir Alfonso
Museu de Artes de Sines

.08

PROGRAMA
Legislação Aplicável
Elaboração do Programa
Dimensionamento

.09

PROJECTO
Projecto a nível Urbano
Ideia de Projecto e Premissas
Concepção Volumétrica
Composição Espacial
Arquitectura (Memórias, Plantas, Cortes gerais e Técnicos, Alçados, Detalhes Construtivos, Axonometrias)
Solução Estrutural
Conforto Ambiental
Redes Técnicas
Materiais e Acabamentos
Estimativa de Custos

.10

CONSIDERAÇÕES FINAIS
Nota Conclusiva
Experiência Académica na Coruña
Referências Bibliográficas
Índices de Figuras

.11

ANEXOS

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Acrónimos
& Abreviaturas

LCG - *La Coruña, Galícia*
UDC – Universidade da Coruña
USC - Universidade de Santiago de Compostela
ORI - *Oficina de Relacións Internacionais*
UEM – Universidade Eduardo Mondlane
ETSAC – Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña
EMALCSA - *Empresa Municipal de Augas da Coruña, S.A.*
ESN - *Erasmus Student Network.*
FAPF – Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico
TCC – Trabalho de Culminação do Curso
MAC – Museu de Arte Contemporânea
CGAC – *Centro Galego de Arte Contemporánea*
CTE - Código Técnico de Edificação
REBT – *Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión*
UNE – *Unión de Normalización Española*
IDAE – *Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía*
PT – Posto de Transformação
ATS – Chave de Transferência Automática (*Automatic Transfer Switch*)
LED – Diodo Emissor de Luz (*Light Emitting Diode*)
UGR – Índice Unificado de Ofuscamento (*Unified Glare Rating*)
CRI – Índice de Reprodução Cromática (*Color Rendering Index*)
DALI – *Digital Addressable Lighting Interface* (Interface Digital de Iluminação)
KNX – Padrão Europeu de Automação de Edifícios
QGBT – Quadro Geral de Baixa Tensão
MAR – Museu de Arte do Rio (referência internacional)
RTP - Ruptura de ponte térmica
AAVV – *Asociación de Veciños* (Associação de Moradores)
PERI – Plano Especial de Reforma Interior
PGOMC - Plano Geral de Ordenamento Municipal da Coruña
TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação

.01

INTRODUÇÃO

Nota Introdutória
Objectivos
Delimitação do tema
Relevância do Tema

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Nota Introdutória

Os museus imergem como espaços fundamentais para a preservação, exibição e interpretação do património cultural e artístico. Contudo, ao longo do tempo, os museus têm deixado de ser apenas locais de contemplação passiva para se transformarem em catalisadores de diálogo, inclusão e revitalização urbana.

As transformações recentes no papel dos museus colocam em evidência a necessidade de reimaginar estes espaços, explorando o seu potencial enquanto agentes activos no tecido social e urbano. No caso do Porto de San Diego, o desafio passa por integrar um equipamento cultural desta natureza num contexto portuário em transformação, onde coexistem memórias industriais e novas possibilidades de uso.

Como pode a arquitectura potenciar o impacto deste equipamento no território? De que forma pode criar um equilíbrio entre identidade, contemporaneidade e conexão com a comunidade, promovendo dinâmicas culturais e urbanas transformadoras?

Objectivos

Geral

- Desenvolver um projecto arquitectónico para o Museu no Porto de San Diego que promova a integração cultural, social e urbana, criando um espaço funcional, inclusivo e sustentável, capaz de se tornar um marco na transformação da área portuária.

Específicos

- Introduzir o Tema e Justificar a Escolha do Projecto;
- Expor os estudos preliminares realizados e os principais argumentos que fundamentam as decisões do projecto.
- Analisar o Sistema Actual e Elaborar Proposta de Melhoria.

Delimitação do tema

Este projecto pretende desenvolver de um Museu no Porto de San Diego, com o objectivo de transformar a área portuária e integrá-la ao tecido urbano de A Coruña. O museu visa não apenas preservar e exibir arte contemporânea, mas também servir como um motor de regeneração e revitalização social e cultural, fortalecendo a identidade local e promovendo a interacção com à comunidade.
Assim sendo, o Tema passa a ser delimitado da seguinte forma:

"Museu de Arte Contemporânea como Agente de Requalificação Urbana no Porto de San Diego em A Coruña"

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Relevância do Tema

A escolha de desenvolver um Museu no Porto de San Diego como tema deste Trabalho de Culminação do Curso nasce da intenção de transformação urbana e social. O Porto de San Diego, como um espaço de grande carga histórica e cultural, apresenta um grande desafio, mas também uma enorme oportunidade de resgatar e redefinir a identidade deste lugar.

Acredita-se que a arquitectura tem a capacidade de criar não apenas espaços, mas também novas dinâmicas sociais, estimulando a participação activa da comunidade e o fortalecimento da identidade local. Ao projectar este museu, busca-se não só preservar a memória e a cultura de A Coruña, mas também dar um novo significado ao Porto de San Diego, um espaço que, embora marcado pela indústria, possui um grande potencial.

.02

METODOLOGIA

- Método de Abordagem
- Etapas da Pesquisa
- Técnicas & Instrumentos de Pesquisa

Metodologia

Método de Abordagem

O método de abordagem é **Hipotético-Dedutivo.** Para Karl R. Popper, este método parte de um problema (P1), ao qual se oferecesse uma espécie de solução provisória, uma teoria-tentativa (TT), passando-se depois a criticar a solução, com vista à eliminação do erro (EE) e, tal como no caso da dialética, esse processo se renovaria a si mesmo, dando surgimento a novos problemas (P2).

Etapas do Projecto

A proposta metodológica foi estruturada para responder aos seguintes conjuntos de acções:

1. Revisão bibliográfica: Leitura sobre o tema abordado constituindo um instrumento teórico que servira de subsídio às investigações posteriores e a devida compreensão acerca do tema.
2. Levantamento e análise de dados: visita de campo para estabelecer contacto com a área de intervenção e seu entorno; Colecta de informação (dos dados fotográficos, mapeamento digital, manuais e artigos, sites da internet e trabalhos desenvolvidos em contexto similar; análise das informações recolhidas para posterior sintetização do mesmo.
3. Estudos de caso: Etapa de análise crítica de projectos com relevância ao programa de Museus e suas questões referentes a usos, inserção urbana, distribuição espacial, dimensionamento, fluxos, soluções técnico-construtivas, soluções plásticas e espaciais.
4. Concepção e Desenvolvimento do projecto: Definição estruturação e construção de um programa espacial que melhor corresponda aos desafios constatados, tendo em conta os diversos aspectos relativos a sua função e seus utilizadores, e a materialização destes estudos em de um objecto arquitectónico.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Metodologia

Técnica e instrumentos de pesquisa

Técnica de Pesquisa

Usando a técnica de Documentação Indirecta, as hipóteses formuladas terão bases sustentadas por dados estatísticos, pesquisas bibliográficas e outros tipos de documentações relevantes.

Instrumentos de Pesquisa

A pesquisa será baseada em dados de fontes confiáveis como publicações académicas, artigos , relatórios , além de estudos sobre a o Porto de San Diego e sua importância para A Coruña.
O levantamento de informações será feito por meio de fontes online, bibliotecas académicas, bem como consultas a entidades e instituições da cidade.

.03

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O Património

Classes dos Centros culturais

Classe escolhida

O Património

O conceito de património teve um processo de modificação estrutural ao longo da história, e muitos autores discutem esse conceito devido à sua polissemia. Segundo GONÇALVES (2002), a palavra património vem do latim "*patrimonium*", que se associa a ideia de propriedade herdada do pai ou ancestral, podendo ser natural ou cultural. A ideia de Patriarcal remete a uma sociedade baseada no domínio centralizado no homem. Para o mesmo autor, a palavra património, também, está entre as mais usadas em nosso quotidiano, pois falamos em património económico e financeiro, património de empresas, de um país, em uma família e de indivíduos. Estes seriam os sentidos do património no quotidiano, no entanto, o conceito de "Património Cultural", em linhas gerais, se refere à bens materiais e imateriais de valor simbólico.

No contexto da legislação moçambicana, encontra-se consagrado no Artigo 3°. da **Lei n°.10/88 de 22 de Dezembro**, a definição de Património Cultural como um conjunto de bens materiais (móveis e imóveis) e imateriais (história, literatura oral, tradições populares, ritos, folclore, as línguas nacionais e formas de criação artística) criados ou integrados pelo povo moçambicano ao longo da sua história, com relevância para a definição da identidade cultural moçambicana.

Figura 1. Museu dos CFM, em Maputo.
Autor: Ivandro Matsinhe (colega)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

A Lei do Património

A "Lei do Património" é um termo genérico que se refere à uma legislação específica criada por governos, instituições ou órgãos reguladores para proteger e preservar bens culturais e naturais de importância histórica, cultural, arqueológica, artística, arquitectónica ou ambiental. Essas leis são estabelecidas com o objectivo de salvaguardar o património para as gerações presentes e futuras, bem como garantir sua conservação, restauração e gestão adequadas.

Fonte: *arbitragemmédica.com*

Objectivos da Lei do Património

Conservação e Preservação: Proteger bens culturais e naturais contra danos, deterioração, destruição ou alterações inadequadas.

Educação e Sensibilização: Educar o público sobre a importância do Património cultural e natural.

Promoção da Identidade e Herança Cultural: Reconhecer e valorizar a importância do Património na formação da identidade cultural de uma comunidade ou nação.

Registro e Inventário: Manter registros e inventários detalhados de bens patrimoniais, facilitando a documentação e a gestão adequada.

Restauração e Reabilitação: Estabelecimento de directrizes para a restauração e reabilitação de bens patrimoniais em estado de deterioração, visando recuperar sua condição original.

Inclusão e Participação da Comunidade: Envolver a comunidade local na preservação e gestão do património.

Directrizes de Restauração e Conservação: Isso pode incluir regulamentos sobre materiais, técnicas de construção e design compatível com o período histórico.

Protecção contra Demolição.

IV. Principais Leis & Convenções Internacionais que tratam do Património

1. Convenção para a Protecção do Património Mundial Cultural e Natural (Convenção do Património Mundial). (UNESCO, 1972)
2. Convenção de Haia de 1954 para a Protecção de Bens Culturais em Caso de Conflito Armado.
3. Convenção de 1970 sobre as Medidas a Serem Adoptadas para Proibir e Impedir a Importação, Exportação e Transferência Ilícitas de Propriedade Cultural.
4. Documento de Nara sobre a Autenticidade -1994.
5. Lei de Protecção ao Património Cultural (varia por país).

Figura 2. Tratados e convenções Internacionais
Fonte: Jus.com.br

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Património Cultural Galego

Lei. 5/2016 de 5 de Maio

A **Lei. 5/2016 de 5 de Maio**, no seu **Artigo 1º. (Objecto e Âmbito)**, estabelece que o seu objectivo é a protecção, preservação, conservação e valorização do património cultural na Comunidade Autónoma de Galicía, em Espanha. Ela abrange tanto o património material (bens móveis e imóveis) quanto o imaterial (tradições, saberes, práticas culturais, etc).

Artigos 14.º à 30.º - Protecção e Declaração de Bens Culturais

Os artigos 14º. à 31º. da Lei. 5/2016 de 4 de Maio, do Património Cultural da Comunidade Autónoma de Galícia, estabelecem a criação de um **Censo do Património Cultural** para documentar e divulgar bens culturais não declarados de interesse cultural ou catalogados, detalhando os procedimentos para a sua inclusão, protecção e conservação. A lei define os tipos de bens culturais, os critérios para a sua classificação, os deveres dos proprietários e as medidas de protecção necessárias para garantir a preservação do património cultural da Galícia.

Artigos 83.º à 90.º - Património Artístico e Arquitectónico

Os artigos 83º. à 90º. da Lei. 5/2016 de 4 de Maio, do património cultural da Galícia, definem os bens que integram o património artístico e arquitectónico, estabelecendo critérios para a sua identificação, protecção e intervenção. Esses artigos abrangem desde a definição de bens artísticos e arquitectónicos até às directrizes para intervenções e planos de conservação, visando a preservação e valorização do património cultural galego.

Artigo 111.º e 112.º - Museus

Os artigos 111º. e 112º. da Lei. 5/2016 do Património Cultural da Galíca definem os museus como instituições permanentes, abertas ao público e sem fins lucrativos, dedicadas à promoção e desenvolvimento cultural da comunidade através da aquisição, conservação, investigação, comunicação e exposição de bens culturais.
Estes museus podem ser de titularidade pública ou privada e especializados ou gerais, conforme a sua temática e função. Além disso, é estabelecida a necessidade de os museus disporem de um regulamento interno que regule a sua organização, funcionamento e planos de gestão, além das actividades educativas e de sensibilização cultural.

Categorias de Centros Culturais

Lei. 7/2021 de 17 de Fevereiro

A Lei. 7/2021, de 17 de Fevereiro, tem por objecto regular os museus e outros centros culturais da Galícia, promovendo a sua organização, funcionamento e coordenação, com o fim de garantir a preservação, investigação, difusão e a valorização do património cultural da Galícia.

A Lei. 7/2021, de 17 de Fevereiro, de Museus e outros centros museísticos da Galícia, nos artigos 1º. e 2º., estabelece três categorias principais de centros museísticos:

Museus: Instituições permanentes, abertas ao público e sem fins lucrativos, dedicadas à promoção e desenvolvimento cultural da comunidade, através da recolha, aquisição, inventário, catalogação, conservação, investigação, difusão e exibição de conjuntos e colecções de bens patrimoniais de carácter cultural, bem como de práticas, tradições e saberes culturais que constituem testemunhos das actividades humanas ou do seu ambiente natural, com fins de estudo, educação, deleite e promoção científica e cultural.
Podem ser de arte, de história, científicos, entre outros.

Colecções Museográficas: Conjuntos de bens culturais que, embora não cumpram todos os requisitos para serem considerados museus, são geridos de forma sistemática e estão abertos ao público, desempenhando funções de preservação, investigação e divulgação.

Centros de interpretação do património cultural: Instalações que proporcionam ao público uma compreensão e apreciação do património cultural, geralmente focadas em aspectos específicos ou locais, utilizando recursos interpretativos e educativos.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Categoria escolhida

Tratando-se de uma área que se encontra actualmente subtutilizada, com tendência de abandono, e tendo em conta que a mesma possuía há 7 anos um Museu (equipamento este que trazia grande valor para o local), pretende-se recuperar a actividade **artística-cultural**, com intenção de transformá-lo e integrá-lo com o tecido urbano, trazendo dinâmica ao local e melhor uso por parte do público. No entanto, a categoria escolhida foi de "**Museus**" , que são Instituições permanentes, abertas ao público e sem fins lucrativos, dedicadas à promoção e desenvolvimento cultural da comunidade.
Há evidências de que a transformação de zonas portuárias em centros culturais tem sido uma tendência mundial. Tem-se como exemplos o **Museu de Arte do Rio (MAR)** no Brasil, que demonstra como a requalificação de áreas portuárias pode revitalizar espaços urbanos e promover a cultura local. Inaugurado em 2013, o MAR revitalizou a zona portuária do Rio de Janeiro, promovendo a integração da arte com a comunidade e revitalizando espaços urbanos degradados.

Fonte: *https://museudeartedorio.org.br/en/the-mar/the-museum/*

Figura 3. O Exterior do MAR.
Fonte: transportal.com.br

Figura 4. Galeria de Exposição do Mar.
Fonte: imaginariodejaneiro.com

"A arquitetura é cada vez mais um problema de adaptação a um mundo em mudança."
*Por **Álvaro Siza Vieira***

.04

BREVE HISTORIAL DOS MUSEUS

Origens e Primeiras Colecções
Idade Média: A Arte Restrita à Igreja (século V – XV)
O Renascimento e os Gabinetes de Curiosidades (século XV – XVII)
O Iluminismo e a Abertura dos Museus ao Público (século XVIII – XIX)
Século XX: Democratização e Novas Abordagens
Museus Contemporâneos: Sustentabilidade e Urbanismo

Breve Historial dos Museus

As Origens dos Museus na Antiguidade

Segundo o site da wiki.org, os museus tiveram origem no hábito humano do **coleccionismo**, que nasceu junto com à própria humanidade, e desde a Antiguidade remota, o Homem, por muitas razões, colecciona objectos e lhes atribui valor, seja afectivo, cultural ou simplesmente material, o que justifica a necessidade de sua preservação ao longo do tempo, como por exemplo no Paleolítico, os homens primitivos já reuniam vários tipos de artefactos, como o provam achados em tumbas. Daí em diante, o conceito foi se modificando, tendo em conta os seguintes períodos:

Na Mesopotâmia e Egipto (3.000 a.C. – 500 a.C.): *é neste período em que o sentido mais próximo do conceito moderno de museu é encontrado, quando se passou a copiar inscrições antigas para a educação dos jovens. É também aqui que os templos começaram a acumular objectos sagrados e artefactos históricos, como estátuas, inscrições e tesouros. Um exemplo relevante é a colecção da princesa Ennigaldi-Nanna, na Babilónia (c. 530 a.C.), considerada uma das mais antigas colecções organizadas de artefactos históricos.*

Grécia Antiga (século V a.C. – século I a.C.): *o museu era um templo das Musas, divindades que presidiam a poesia, a música, a oratória, a história, a tragédia, a comédia, a dança e a astronomia. Esses templos, bem como os de outras divindades, recebiam muitas oferendas em objectos preciosos ou exóticos, que podiam ser exibidos ao público mediante o pagamento de uma pequena taxa.*

Roma Antiga (século I a.C. – século V d.C.): *Os romanos coleccionavam arte grega e criavam galerias privadas nas casas da elite, mas também expunham colecções públicas nos fóruns, jardins públicos, templos, teatros e termas, muitas vezes reunidas como botins de guerra. Por exemplo, o general Agripa (século I a.C.) abriu ao público uma das primeiras colecções de arte em Roma.*

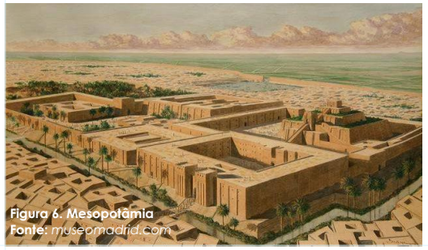


Figura 6. Mesopotâmia
Fonte: museomadrid.com

Figura 7. Atenas
Fonte: amazon.es

Figura 8. Roma
Fonte: amazon.es

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Breve Historial dos Museus

Idade Média: A Arte Restrita à Igreja (século V – XV)

Segundo a wiki.org, a noção de museu quase desapareceu ao longo da Idade Média e o coleccionismo continuou vivo, mas já não existiam espaços dedicados à exibição pública. Por um lado os acervos de preciosidades eram considerados património de reserva a ser convertido em divisas em caso de necessidade, para financiamento de guerras ou outras actividades estatais. Devido a queda do império romano, outras colecções se formaram com objectos ligados ao culto cristão, acumulando-se em catedrais e mosteiros, quantidades de relíquias de santos, manuscritos iluminados e aparatos litúrgicos em metais e pedras preciosas.

Fonte: pt.wikipedia.org

Figura 9. Influência da Igreja na Arte Medieval.
Fonte: es.slideshare.net

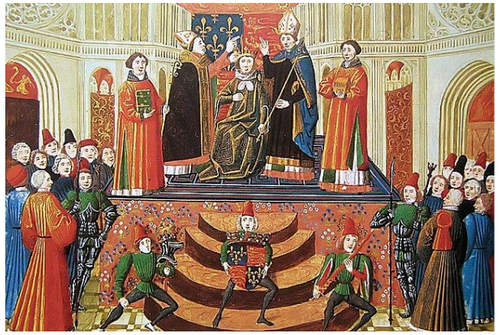


Figura 10. Igreja Católica na Idade Média.
Fonte: sobrehistoria.com

Breve Historial dos Museus

O Renascimento e os Gabinetes de Curiosidades (século XV – XVII)

Segundo a wiki.org, com a valorização dos **ideais clássicos** e do **humanismo** durante o Renascimento, o coleccionismo privado ressurgiu entre banqueiros e comerciantes da burguesia em ascensão. Estes financiavam a produção de arte e buscavam relíquias da Antiguidade, destacando-se colecções como a dos ***Medici***, em Florença.
Entre os séculos XVI e XVII, com as Grandes Navegações, surgiram os **gabinetes de curiosidades**, que são colecções heterogéneas que incluíam fósseis, animais empalhados, objectos exóticos e invenções. Na mesma época, proliferaram **galerias palacianas** para exposição de esculturas e pinturas, embora ainda restritas a círculos privados. Movidas pelo interesse científico, foram fundadas instituições como os **jardins botânicos de Pisa (1543) e Pádua (1545), a Real Sociedade de Londres (1660) e a Academia de Ciências de Paris (1666)**, que começaram a reunir colecções próprias.

Fonte: pt.wikipedia.org

Figura 11. A primeira ilustração de um gabinete de curiosidades, publicada por Ferrante Imperato em *Dell'Historia Naturale*, Nápoles, 1599 .
Fonte: wikimedia.org

Figura 12. Primeiro Museu Palaciano actualmente em Florença (Uffizi - 1581).
Fonte: linternaute.com

Breve Historial dos Museus

O Iluminismo e a Abertura dos Museus ao Público (século XVIII – XIX)

Segundo a wiki.org, **a valorização da educação e do conhecimento acessível** durante o Iluminismo levou à criação dos primeiros museus públicos. O **Museu Ashmolean (Oxford, 1683)** é considerado o primeiro museu moderno com um objectivo educativo, inspirado nos antigos gabinetes de curiosidades. No século XVIII, surgiram importantes museus como o **Museu Britânico (Londres, 1759)** e o **Museu do Louvre (Paris, 1793)**, consolidando a associação entre museus e educação pública. Esse modelo expandiu-se para colónias europeias, como o **Museu Central da Cultura Indonésia (Jacarta, 1778)** e o **Museu Indiano (Calcutá, 1784).**

No século XIX, os museus evoluíram para **colecções organizadas e sistemáticas**, com roteiros expositivos que abrangiam a história e cultura da humanidade. As **feiras e exposições universais**, a partir da década de 1850, ajudaram a modernizar as práticas museológicas. O museu também ganhou um **papel nacionalista**, preservando patrimónios culturais, como o **Museu Nacional de Budapeste (1802)**. A crescente especialização levou à criação de museus temáticos, como o **Museu da Ciência de Londres** e o **Museu Tecnológico de Viena**, além da proliferação de **museus ao ar livre** e **museus in situ,** em sítios arqueológicos.

Fonte: pt.wikipedia.org

Figura 13. Museu de Belas Artes de Budapeste, Hungria (1802).
Fonte: nyugat.hu

Figura 14. Museu de Louvre, em Paris (1793).
Fonte: metropolitanmagazine.it

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Breve Historial dos Museus

O Modernismo: Século XX

Até meados do século XX, os museus seguiam práticas coleccionistas passivas, com critérios aquisitivos vagos e uma postura **elitista e conservadora**. A partir desse período, essas instituições entraram em crise e foram criticadas pelo seu **carácter autoritário e excludente**, sendo apelidadas de "**dinossauros**" e "**elefantes brancos**".

Nos anos 1970-80, iniciou-se uma verdadeira revolução na concepção dos museus, levando ao surgimento da **museologia moderna**. Os museus passaram de instituições elitistas e paternalistas para espaços voltados à **diversidade cultural, diálogo social e gestão compartilhada**. Além da preservação de acervos, assumiram um papel activo no desenvolvimento socioeconómico, ampliando suas funções educativas e interdisciplinares.

"De instituições elitistas, colonizadoras, sectárias e excludentes, os museus têm procurado os caminhos da diversidade cultural, da repatriação das referências culturais, da gestão partilhada e do respeito à diferença de forma objectiva e construtiva. De instituições paternalistas e autoritárias, os museus têm percorrido os árduos caminhos do diálogo cultural e da convivência com o outro. De instituições isoladas e esquecidas, os museus têm valorizado a actuação em redes e sistemas, procurando mostrar a sua importância para o desenvolvimento socioeconómico. De instituições devotadas exclusivamente à preservação e comunicação de objectos e colecções, os museus têm assumido a responsabilidade por ideias e problemas sociais". (BRUNO, Cristina). [Traduzido]

Fonte: pt.wikipedia.org

Figura 14. Museu de Nacional da Coreia do Sul.
Fonte: wikimedia.org

Figura 15. Centro Georges Pompidou, Paris.
Fonte: paris-zu-fuss.com

Breve Historial dos Museus

A Contemporaneidade (Actualidade)

A definição do que é um museu, de facto, e em especial o que deve ser um museu do século XXI, é complexa e permanece envolta em contínuo debate. O *International Council of Museums (ICOM)*, na sua 20.ª Assembleia Geral, em 6 de julho de 2001, definiu museu como uma:
"Instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva, investiga, difunde e expõe os testemunhos materiais do homem e de seu entorno, para educação e deleite da sociedade".

Em 24 de agosto de 2022 essa definição foi reformada, tornando-se mais abrangente:

"*Uma instituição permanente, sem fins lucrativos e ao serviço da sociedade que pesquisa, colecciona, conserva, interpreta e expõe o património material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimentos*".

Segundo a wiki.org, na temática de museus na comteporaneidade, hoje os museus organizam-se em:
- **Administração Geral;**
- **Plano Director** (missão e estratégia do museu, critérios administrativos, parcerias institucionais e diretrizes éticas, seguindo recomendações do ICOM);
- **Acervo e Gestão** (responsáveis pela organização, conservação e pesquisa das peças);
- **Conservação e Restauro das peças;**
- **Segurança do património;**
- **Exposição e Acção Educativa** (mostras permanentes e temporárias, actividades educativas como palestras e oficinas).

Fonte: pt.wikipedia.org

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Breve Historial dos Museus

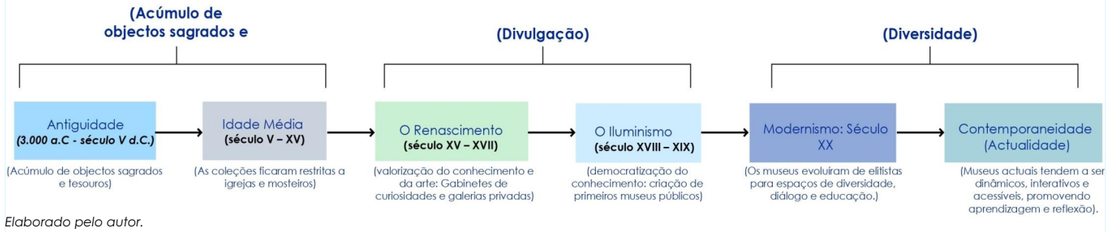
Resumo: O Museu como experiência espacial ao longo do tempo

Ao longo da história, os museus passaram por uma transformação profunda, tanto em seu funcionamento quanto na experiência proporcionada aos visitantes. Na Antiguidade, templos e palácios acumulavam objectos sagrados e tesouros, acessíveis apenas à sacerdotes e elites. No Egipto e na Mesopotâmia, já havia um sentido de preservação histórica, mas a visitação era restrita. Na Grécia e em Roma, os espaços começaram a incluir exposições públicas, mas ainda voltadas a uma elite privilegiada.

Com a Idade Média, o conceito de museu quase desapareceu, e as colecções ficaram restritas à igrejas e mosteiros, onde relíquias e manuscritos eram preservados como símbolos de fé. Apenas no Renascimento, com a valorização do conhecimento e da arte, surgiram os gabinetes de curiosidades e as galerias privadas, permitindo que intelectuais e aristocratas explorassem colecções diversas. No Iluminismo, a necessidade de democratizar o conhecimento levou à criação dos primeiros museus públicos, como o Museu Britânico e o Louvre, que passaram a oferecer um percurso estruturado de exposição e interpretação histórica.

No século XIX, a experiência museológica tornou-se mais organizada e sistemática, com exposições temáticas e educativas, e até meados do século XX, os museus ainda eram espaços de contemplação passiva, muitas vezes elitistas e desconectados da sociedade. Com a revolução da museologia moderna nas décadas de 1970 e 1980, o papel dos museus mudou: *tornaram-se espaços interactivos, voltados à diversidade cultural, participação comunitária e desenvolvimento social*. Hoje, a experiência do visitante é **dinâmica, com tecnologia, interactividade e acessibilidade**, transformando o museu em um l**ocal de encontro, descoberta, aprendizagem e reflexão sobre o passado, o presente e o futuro**.

Fonte: pt.wikipedia.org



Elaborado pelo autor.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

"A arquitectura só é considerada completa através da intervenção do ser humano que a vivencia."
*Por **Tadao Ando** (TRADUZIDO)*

.05

MUSEUS EM ESPANHA (GALÍCIA)

MUNCYT
Museu de *Bellas Artes*
A Fundação Caixa
Museu *Domus*
Museus do Mar (Vigo)
Centro Gáias (Santiago)

Museus em Espanha (Galícia)

Museu Nacional de Ciência e Tecnologia / Estúdio AceboXalonso, 2007

Em 2005/06, o MoMA de Nova York incluiu o *Centro de las Artes de A Coruña* na exposição On-Site, destacando sua inovação arquitectónica. O projecto, assinado por Victoria Acebo e Ángel Alonso, combinava um museu e uma escola de dança em um único edifício. No entanto, mudanças políticas durante a construção levaram à eliminação da escola de dança, comprometendo a proposta original.
Posteriormente, o Museu Nacional de Ciência e Tecnologia de Madrid demonstrou interesse em ocupar o espaço, tornando-se o quarto museu científico da cidade. O edifício, com estrutura complexa de betão autoadensável (experimental) e fachada dupla em vidro estrutural solar, verde fosco, destaca-se na paisagem da baía de A Coruña, formando um novo marco urbano.

O Museu Nacional de Ciência e Tecnologia (MUNCYT) é um edifício de cinco andares com 28,5m de altura e 5.057m² de área, caracterizado por sua estrutura inovadora e espaços interligados. Resta a expectativa de que um conceito adequado seja desenvolvido para aproveitar plenamente sua arquitectura singular.

Figura 16. Imagem da Fachada Frontal.
Fonte: archdaily.com

Fonte: New Museums in Spain, Klaus Englert

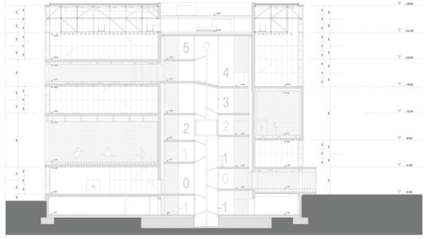


Figura 17. Corte Técnico.
Fonte: archdaily.com

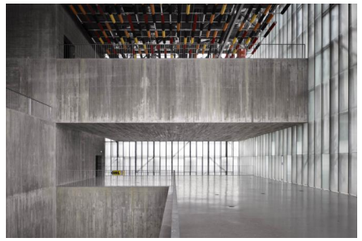


Figura 18. Imagem Interior.
Fonte: archdaily.com

Figura 19. Imagem Interior.
Fonte: archdaily.com

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Museus em Espanha (Galícia)

Museu de *Bellas Artes*, Manuel Gallego, 1996

Manuel Gallego, arquitecto galego, destacou-se na revitalização do paisagismo espanhol, combinando materiais regionais com tecnologia moderna. O Museu de *Bellas Artes* de A Coruña ocupa uma posição especial no panorama espanhol e foi projectado incorporando as ruínas de um mosteiro capuchinho de 1715, ameaçado pelo crescimento urbano.
A arquitectura se adapta sensivelmente ao contexto, situado entre a Pescadería (Zona Urbana no Centro) e a nova cidade. O projecto inclui um peristilo (galerias de colunas) que isola o museu do entorno, colunas que evocam a memória do antigo mosteiro e um *foyer* translúcido, com vidro e painéis de alumínio, que realça a transparência do espaço. A organização interna evita vistas para a rua, privilegiando conexões visuais internas por meio de cortes em diferentes pavimentos e uma ponte de madeira que liga os sectores do museu. A colecção abriga obras do Barroco (Ribera, Rubens, Carracci), pinturas espanholas do século XIX, flamengas do XVI e o Gabinete Goya, com gravuras icónicas como Disparates, Desastres de la Guerra, Tauromaquía e Caprichos.

Figura 20. Fachada Frontal.
Fonte: tripomatic.com

Fonte: New Museums in Spain, Klaus Englert

Figura 21. Imagem Interior.
Fonte: o autor

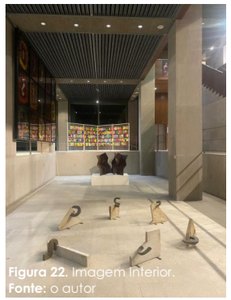


Figura 22. Imagem Interior.
Fonte: o autor

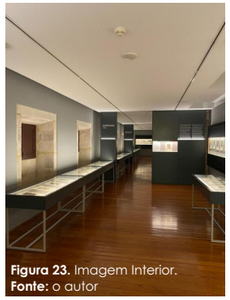


Figura 23. Imagem Interior.
Fonte: o autor

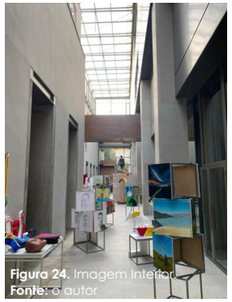


Figura 24. Imagem Interior.
Fonte: o autor

Museus em Espanha (Galícia)

Fundação Caixa, Nicholas Grimshaw, 2006

A *Fundación Caixa Galicia*, projectada por Nicholas Grimshaw, preencheu a última lacuna na fachada histórica do porto de A Coruña, tornando-se rapidamente um dos principais centros culturais da cidade. Situada entre o bairro da Pescadería e os jardins públicos junto ao porto, sua arquitectura reinterpreta as tradicionais galerias envidraçadas galegas, garantindo máxima transparência para lidar com o clima chuvoso.

A fachada curva e envidraçada segue um movimento parabólico, elevando-se até o topo da cobertura e descendo até o terceiro subsolo. Um eixo de ventilação permite a entrada de luz natural até o auditório subterrâneo, enquanto uma parede holográfica equilibra a verticalidade do conjunto.

O átrio central conecta os espaços expositivos, a torre de acesso e os elevadores panorâmicos. O interior destaca-se pelo uso sofisticado de mármore da Namíbia, processado em Carrara, e por uma iluminação cuidadosamente projectada. De noite, a estrutura transforma-se em uma torre luminosa visível de longe.

O edifício combina espaços de escritórios nos andares superiores e áreas expositivas flexíveis para exposições temporárias. Assim como a Fundação *La Caja* na Catalunha, a instituição promove arte, festivais de cinema e lançamentos de livros, contribuindo significativamente para a vida cultural de A Coruña.

Fonte: New Museums in Spain, Klaus Englert

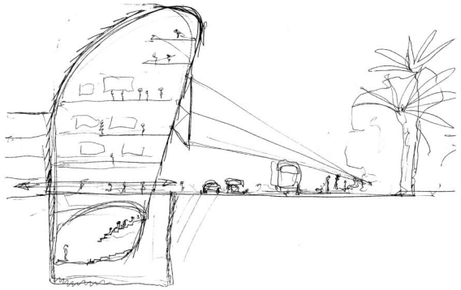


Figura 25. Esboço conceptual.
Fonte: grimshaw.global

Figura 26. Fachada Frontal.
Fonte: grimshaw.global/

Figura 27. Fachada Frontal.
Fonte: grimshaw.global/

Figura 28 e 29. Imagens do Interior.
Fonte: grimshaw.global/

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Museus em Espanha (Galícia)

Arata Isozaki – Museu *Domus*, A Coruña, 1995

No início dos anos 90, A Coruña planeava construir um museu interactivo sobre o ser humano (*Casa del Hombre*) para complementar a *Casa de las Ciencias* e o *Aquarium Finisterrae*. O local escolhido foi uma encosta rochosa na orla marítima, onde o edifício, projectado por **Arata Isozaki** e executado por **César Portela**, transformou a silhueta costeira com sua forma curvada, semelhante a uma vela inflada.

A construção combina granito, ardósia e betão, materiais típicos da Galícia. A fachada curva de betão pré-fabricado, revestida com ardósia, segue a linha da costa. O interior é aberto e fluído, com rampas e escadas ligando os níveis expositivos, e a esplanada do restaurante oferece vistas panorâmicas da cidade e do mar.

O **Domus** abriga exposições interactivas e, em 2007, sediou a mostra *Los otros arquitectos*, explorando habitações naturais e a evolução da arquitectura.

Fonte: New Museums in Spain, Klaus Englert

Figura 30. Fachada Frontal.
Fonte: csarportela-bbb.com/

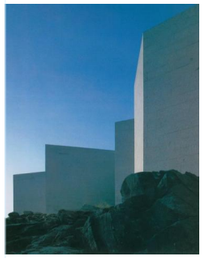


Figura 31. Perspectiva posterior.
Fonte: csarportela-bbb.com/

Figura 32. Vista de cima posterior.
Fonte: csarportela-bbb.com/

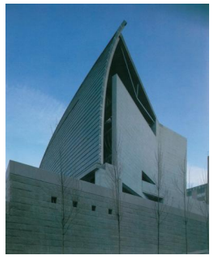


Figura 33. Perspectiva Lat. Esq.
Fonte: csarportela-bbb.com/

Figura 34. O Interior.
Fonte: csarportela-bbb.com/

Museus em Espanha (Galícia)

Museu do Mar, Vigo

Localizado na Av. Atlántida, 160, em Vigo, o *Museo del Mar* de Galícia explora a forte ligação histórica dos galegos com o mar, desde a exploração até a comercialização dos seus recursos.
A exposição permanente é acessada por uma passarela superior, permitindo uma visão geral do espaço. Destacam-se grandes cubos iluminados, que remetem a "contentores portuários", organizando os temas principais: explotação, conservação e comercialização dos recursos marinhos. O percurso inclui painéis informativos, vídeos, áudios, telas interactivas e documentos de arquivo. Além disso, produtos como polvo, marisco, sardinha e *merluza* ajudam a ilustrar os diferentes processos da indústria pesqueira.
O museu realiza eventos especiais, como as jornadas de portas abertas para o *Día das Letras Galegas* e o *Día Internacional dos Museos*, oferecendo visitas guiadas e actividades interactivas.

Figura 35. Vista de cima.
Fonte: *viajerosonline.eu*

Fonte: museodomar.xunta.gal

Figura 36. Pespectiva frontal.
Fonte: *vigopolisblog.blogspot.com/*

Figura 37. O Interior.
Fonte: *vigopolisblog.blogspot.com/*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Museus em Espanha (Galícia)

Museu Centro Gaiás, Peter Eisenman (Santiago de Compostela)

Parte do complexo da Cidade de Santiago de Compostela, no Monte Gaiás, o **Museu Centro Gaiás** foi projectado por Peter Eisenman e se destaca como um referente expositivo e arquitectónico do século XXI.
Com uma fachada imponente de 43 metros e 16.000 m² de área total, possui 6.600 m² de espaço expositivo em três andares, onde promove exposições temporárias de grande escala e actividades formativas e culturais. O museu trabalha em colaboração com a rede museística galega e instituições internacionais, buscando coproduções e intercâmbios para difundir o património artístico e cultural da Galícia.

Na colecção permanente, destacam-se:
- Mural de Luís Seoane (década de 1970), criado na Argentina para a fábrica de porcelana Celtia S.A.
- Mural "*Traslación do corpo do Apóstolo a Santiago*" de Urbano Lugrís, de temática *xacobea*.

O museu promove o diálogo entre arte local e global, abarcando diversas manifestações artísticas e humanísticas, e o mesmo conta com uma cafeteria-restaurante no piso térreo.

Figura 38. O Interior.
Fonte: *www.cidadedacultura.gal*

Fonte: ilovecompostela.com

Figura 39. Perspectiva frontal.
Fonte: *www.cidadedacultura.gal*

Figura 40. Perspectiva lateral.
Fonte: archdaily.com

.06

6. O LUGAR E O OBJECTO DE ESTUDO
Espanha, Galícia
Cidade da Coruña
O Porto de San Diego
Levantamento do Lugar
O objecto de estudo
Hipótese E Problemática

O Lugar

Espanha a nível do Continente Europeu

O termo "**Espanha**" deriva foneticamente de *Hispânia* , nome com o qual os romanos designavam geograficamente toda a **Península Ibérica** , termo alternativo ao nome **Ibéria** , preferido pelos autores gregos para se referir ao mesmo espaço.

A Espanha localiza-se na Europa Ocidental (Sudoeste Europeu), ocupando a maior parte da Península Ibérica e incluindo os arquipélagos das Ilhas Canárias e Baleares, além de territórios no Norte da África, como Ceuta e Melilla. É o quarto maior país da Europa e o segundo maior da União Europeia, fazendo fronteira com Portugal, o Principado de Gilbratar, o Oceano Atlântico, o mar Mediterrâneo e os Pirenéus (Andorra, França). O clima da Espanha é diversificado, variando entre oceânico, mediterrâneo, semiárido e árido, devido à sua extensão territorial e influência do Atlântico e do Norte da África. Os Pirenéus e a Cordilheira Cantábrica desempenham um papel essencial na regulação climática, bloqueando massas de ar subtropicais no verão.
A vegetação espanhola cobre cerca de 50% do território, destacando-se as florestas decíduas no norte e a vegetação mediterrânea no restante do país.
A Espanha é um dos países mais descentralizados da Europa, dividida em 17 comunidades autónomas e duas cidades autónomas (Ceuta e Melilla).
Algumas comunidades, como Catalunha**, Galícia** e País Basco, possuem maior autonomia, incluindo sistemas policiais próprios. O país possui um rico património cultural, com 47 sítios registados pela UNESCO e uma forte influência histórica de diversas civilizações, como ibéricos, romanos, visigodos e árabes.

Fonte: es.wikipedia.org/

Figura 41. Espanha a nível da Europa.
Fonte: *gooova.com*

Figura 42. Mapa de Comunidades autónomas de Espanha.
Fonte: *gooova.com*

O Lugar

Enquadramento Territorial (Escala Macro)

A **Galícia** é uma comunidade autónoma espanhola , considerada uma nacionalidade histórica de acordo com seu estatuto de autonomia , localizada no **Noroeste da Península Ibérica** .
É composta pelas províncias de **A Coruña , Lugo , Ourense e Pontevedra** , que são compostas por trezentos e treze municípios (313), sete (7) agrupados em cinquenta e três regiões. Sua capital é a cidade de **Santiago de Compostela**. Por outro lado, **Vigo** é o município com maior população e **A Coruña** é o município mais densamente povoado e a cidade com maior número de habitantes.

Geograficamente, a Galícia é banhada a oeste pelo **Oceano Atlântico** e à norte pelo **Mar Cantábrico** . Faz fronteira com **Portugal à sul** e com **Astúrias e Castela e Leão à leste** (províncias de Leão e Zamora). Além do continente, inclui os arquipélagos das Ilhas Cíes , das Ilhas Ons e das Ilhas Sálvora , das Ilhas Cortegada , das Ilhas Arosa , das Ilhas Sisargas , das Ilhas Malveiras e outros menores.

A Galícia tem 2.705.833 habitantes (segundo a INE 2024), com uma distribuição demográfica que aglomera a maior parte da população nas faixas costeiras entre **Ferrol e A Coruña**, no noroeste, e entre **Villagarcía de Arosa** , **Pontevedra e Vigo** , no sudoeste. No seu território falam-se o **Galego** e o **Castelhano**, ambas línguas co-oficiais segundo o Estatuto de Autonomia da Galícia.

Fonte: es.wikipedia.org/

Figura 43. Galícia a nível da Espanha/ Península Ibérica.
Fonte: *wordpress.com*

Figura 44. União Europeia.
Fonte: *astelus.com*

Figura 45. Espanha.
Fonte: *masquenautica.com*

Figura 46. Galícia.
Fonte: *astelus.com*

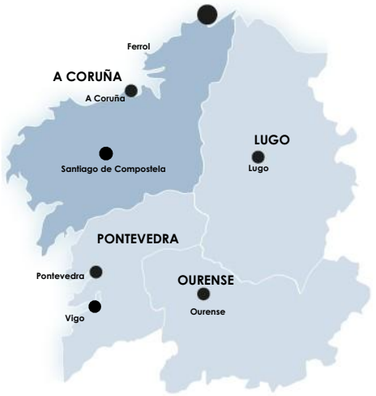


Figura 47. As 4 Províncias de Galícia
Fonte: wordpress.com

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

Estrutura Territorial e Histórico-Geográfica

Segundo Juan A. Caridad Graña, no seu Livro Capítulo I (pp 19-41) do Livro "*Galícia: Arquitectura, Comarcas y Comarcalización*" (em castelhano), de 2023, em colaboração com grupos de Investigacão de História de Arquitectura da UDC, COAG (*Coléxio Oficial de Arquitectos da Galícia*) e a Caixa Rural Galega, a organização territorial da Galícia é caracterizada por uma superposição histórica de unidades territoriais que incluem:

Aldeia (*Aldea*): "*Unidade territorial mínima e estrutura produtiva de base*". (pp 19)
Durante séculos, manteve um modelo de ocupação contínua e isotrópica do território, sustentado pela economia agrária pré-industrial. A partir dos anos 1960, perdeu progressivamente sua função produtiva e passou a ser vista apenas como núcleo residencial.

Freguesia (*Paroquia*): "*Unidade territorial de referência para a explicação e articulação histórica da realidade territorial de Galícia e, por conseguinte, para a formalização física tradicional de seu território"(pp 22).*
Consolidada na Alta Idade Média, é ainda hoje reconhecida como estrutura essencial de organização espacial e social. Definida por limites geográficos precisos, sua configuração territorial reflecte o equilíbrio entre organização produtiva, social e religiosa. Engloba unidades de **povoamento, produtivas, residenciais, aldeias**, que geram formas territoriais definidas e apresentam características arquitectónicas reconhecíveis.

Município (*Concello*): "*O município, agrupamento de freguesias, é uma realidade de ampla tradição histórica em Espanha, e por conseguinte, em Galícia." (pp 26).*
Seu fortalecimento ocorreu na modernização administrativa da Espanha, especialmente com a Constituição de 1812 e as reformas territoriais do século XIX.

Distrito (*Comarcas*): "*O distrito, em contraste com a natureza espacial da região, foi originalmente configurado como uma área territorial de governo em escala intermediária entre o município e a província. O distrito materializa-se por agrupamento de municípios e na medida em que estes têm uma base freguês na Galícia, portanto, por agrupamento de freguesias." (pp 39.)*

O Lugar

Estrutura Territorial e Histórico-Geográfica (Escala Macro)

Província: "*A província pode ser definida genericamente como uma entidade governamental subnacional, geralmente de nível imediato. É diaticamente inferior ao Estado, governado por uma autoridade administrativa*" *(pp 32)*.
Criada na reorganização territorial de 1833 por Javier de Burgos, a província passou a ser a unidade administrativa de referência, subdividindo a Galícia em **A Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra**.

Região (Nacionalidade Histórica): "*A região é um território que inclui o povoado (Ex: a comunidade autónoma) e seus arredores*"*(pp 36.)*
Ela é entendida como um espaço territorial com características históricas, físicas e socioeconómicas diferenciadas, que, ao longo do tempo, deixou de ser apenas descritiva para se tornar uma unidade propositiva usada na aplicação de políticas sectoriais, frequentemente definida por áreas de serviço ou mercado.

Estado Espanhol (O País): "*O Estado espanhol é a organização política e jurídica da sociedade espanhola, dotada de soberania, que exerce o poder político sobre um território e uma população.*"
__ Sánchez Agesta, L. (1996). Manual de Direito Constitucional. Madrid: Civitas.

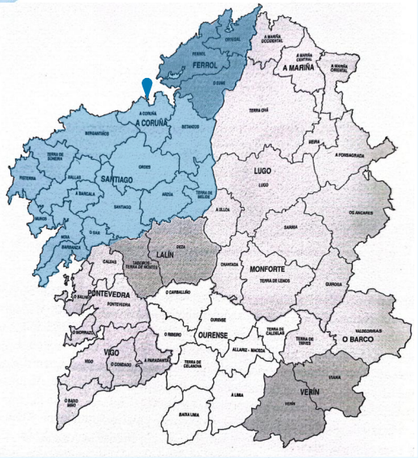


Figura 48. 313 Municípios de Galícia Actual
Fonte: Livro "*Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización*", GRAÑA, Juan. 2023

Figura 49. Mapa de Galícia
Fonte: *mapainteractivo.net/Mapa-galicia*

Figura 50. Distritos de Galícia
Fonte: Livro "*Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización*", GRAÑA, Juan. 2023

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

A Coruña: Província (Escala Meso)

A província de **A Coruña**, localizada no extremo **Noroeste da Península Ibérica** e parte da comunidade autónoma da Galícia, é a mais populosa da região, com 1.128.449 habitantes (INE, 2024). Limita com as províncias de Pontevedra e Lugo, além do Oceano Atlântico e do Mar Cantábrico. O clima é Atlântico Europeu, caracterizado por temperaturas mais amenas e pouca oscilação térmica, bastante chuvoso, embora as chuvas tenham diminuído nos últimos anos, resultando em secas esporádicas. Em 2018, 36,5% da população residia nos três maiores municípios: **A Coruña, Santiago de Compostela e Ferrol**, com Narón e Oleiros também entre os mais habitados da Galícia. A cidade de A Coruña é a segunda mais populosa da região, atrás de Vigo, mas tem a maior densidade populacional da Galícia, com 6.472 hab./km² (INE, 2018). A província está dividida em 18 distritos: *A Coruña, Santiago, Ferrol, Betanzos, Barbanza, Noia, Sar, Barcala, Xallas, Fisterra, Soneira, Bergantiños, Muros, Ordes, Arzúa, Terra de Melide, Eume e Ortegal*. Além disso, A Coruña é a 41ª província da Espanha em concentração populacional na capital, com 21,87% de seus habitantes, abaixo da média nacional de 31,96% (INE, 2018). (**Fonte:** wikipedia.org)

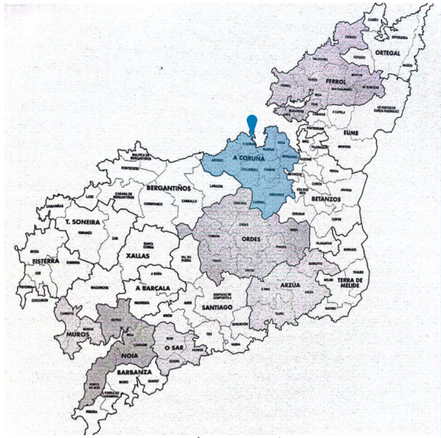


Figura 51 e 52. Distrito e Municípios da Província de A Coruña.
Fonte: Livro "*Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización*", GRAÑA, Juan. 2023

Figura 53. Distritos da Província de A Coruña.
Fonte: Livro "*Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización*", GRAÑA, Juan. 2023

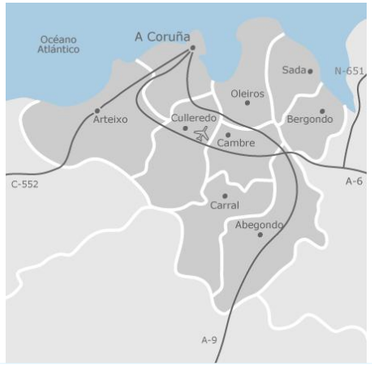


Figura 54. Municípios do Distrito de A Coruña. (Metrópole)
Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023

O Lugar

A Área Metropolitana de A Coruña: Metrópole Euroatlântica

Andrés Precedo Ledo_ Cidade Metropolitana

O projecto da cidade metropolitana de A Coruña, dirigida por Andrés Precedo Ledo, visa posicionar a área metropolitana como um polo de inovação e competitividade global, considerando as características do século XXI e as tendências emergentes.

A primeira parte do projecto, intitulada "**Modelo de Posicionamento: Uma Área Metropolitana Média Global**", discute a necessidade de uma visão estratégica para a cidade, com foco na internacionalização e na inovação. A análise estratégica abrange a exploração das forças e fraquezas da cidade, através da matriz S.W.O.T., e posiciona A Coruña como um centro competitivo no sistema global das cidades.

A segunda parte trata do "**Modelo Territorial: Uma Área Metropolitana Policêntrica**". Aqui, explora-se o conceito de metropolização e as dinâmicas socioeconómicas que moldam o crescimento da área metropolitana. Discute-se o processo de periferização e a centralização do crescimento, considerando as diferenças de idade e as mudanças no mercado de trabalho. O modelo de cidade é complementado por um enfoque na mobilidade e infraestruturas viárias, que são essenciais para a transformação do território metropolitano.

A terceira parte, dedicada ao "**Modelo de Governabilidade: Uma Cidade Metropolitana**", foca na administração pública e na revisão dos modelos de governança para as áreas metropolitanas. Propõe-se uma nova abordagem de gestão pública, com maior participação democrática e a integração de modelos público-privados. É apresentado um projecto de governança para A Coruña, o qual deve ser flexível e capaz de promover a colaboração intermunicipal.

Por fim, a quarta parte trata do "**Projecto de Cidade para o Séc. XXI**", onde se delineiam as propostas para a constituição do modelo de cidade metropolitana. A criação de um **cluster** urbano criativo e uma rede de co-criactividade é proposta como um dos principais motores de desenvolvimento para A Coruña. Além disso, a integração de eco-cidades, a promoção de um ambiente urbano sustentável e a criação de novos centros científicos, tecnológicos e culturais são destacados como elementos-chave para a transformação de A Coruña em uma cidade competitiva, acessível e inovadora.

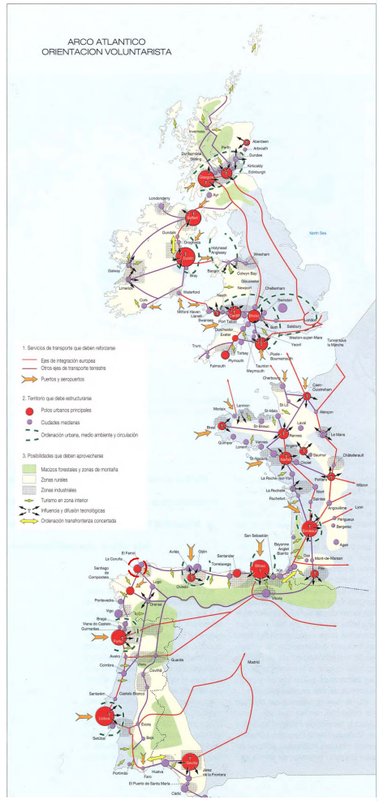


Figura 55. Cidades Atlânticas Europeias.
Fonte: Europa 2000+, *Comisión Europea*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

Escala de Cidade (Micro)

A Coruña em Galego (ou ***La Coruña*** em Espanhol) é uma cidade e município na Galícia, Espanha, capital da província e parte da região metropolitana, que inclui municípios como **Abegondo , Arteixo , Bergondo , Cambre , Carral , Culleredo , Oleiros e Sada**, e por cinco freguesias: **La Coruña, Elviña , Oza , Viñas e Visma**, que reúnem um total de 45 entidades populacionais. Localizada na província como mesmo nome, é limitado à norte pelo **Oceano Atlântico** , à sudoeste pelo **município de Arteixo** , à leste pelo **município de Oleiros** e pela **ria da Coruña** , e à sul pelo **município de Culleredo** .É um importante porto histórico, com duas fachadas marítimas: uma voltada para a **ria da Coruña** e outra para o **mar aberto**, com as principais **praias urbanas (Riazor e Orzán)**. A cidade tem 249.261 habitantes (INE 2024), enquanto a área metropolitana conta com 419.926 e a região urbana chega a 652.845, sendo a maior da Galícia (com 6.495 habitantes por km²). A cidade destaca-se por sua altura média de edifícios, com grande número de edifícios de dez andares ou mais, especialmente após os anos 1970, com a construção de torres como a **Hercón**. O sector económico da cidade é voltado para o **comércio e serviços**, com destaque para o **Porto da Coruña** e a **Refinaria de Petróleo da Repsol**. O clima é **oceânico**, com temperaturas amenas ao longo do ano e com as chuvas regulares. Possui uma orografia única e com acidentária, estendendo-se por uma **península em forma de T**, com colinas suaves e áreas verdes como o **Monte de San Pedro e o Parque de Bens**. A cidade foi expandindo-se desde 1940, integrando várias colinas, como **Monte Alto e Santa Margarita**, e áreas portuárias recuperadas do mar. A cidade também é atravessada por vários rios e canais, com destaque para o Rio Monelos, agora subterrâneo.

Fonte: es.wikipedia.org

Figura 56. Municípios da Coruña. (Área Metropolitana)
Fonte: *mapas.xunta.gal*

Figura 57. Escala de cidade.
Fonte: *mapas.xunta.gal*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

A EVOLUÇÃO URBANA DE A CORUÑA E A TRANSFORMAÇÃO DO PORTO DE SAN DIEGO

González-Cebrián Tello

1. ORIGEM E DESENVOLVIMENTO INICIAL DA CIDADE

Segundo **José González-Cebrián Tello**, no seu livro *"LA CIUDAD A TRAVÉS DE SU PLANO (2022)"*, a cidade começou a formar-se na **Cidade Velha** (*Ciudad Vieja*), um núcleo fortificado que aproveitava a sua localização privilegiada para defesa e comércio. Nos séculos XIV a XVI, a economia local cresceu devido ao comércio marítimo e à posição de A Coruña nas rotas atlânticas, que ligavam a Península Ibérica ao resto da Europa (Reino Unido, Holanda) e às colónias americanas (**barcos-correio)**, ampliando sua influência económica e cultural.

A localização estratégica de A Coruña dentro do Arco Ártabro foi crucial para o seu desenvolvimento histórico, especialmente no contexto marítimo. O Arco Ártabro é composto por um conjunto de portos naturais/rias, como **A Coruña, Ferrol, Betanzos e Burgo**, que ofereciam abrigo contra os ventos do leste e condições climáticas adversas do Atlântico, e isso facilitou a **actividade portuária, o comércio e a navegação**.

Durante esse período, as fortificações militares, como o **Castelo de San Antón**, eram essenciais não apenas para a defesa da cidade, mas também para moldar a organização do espaço urbano. O traçado da cidade foi inicialmente definido por essas necessidades de segurança, o que levou a uma urbanização contida dentro dos muros defensivos. Já nos séculos XVII e XVIII, a cidade começou a expandir-se para além dessas muralhas, criando novas áreas urbanas e um novo perfil comercial e administrativo.

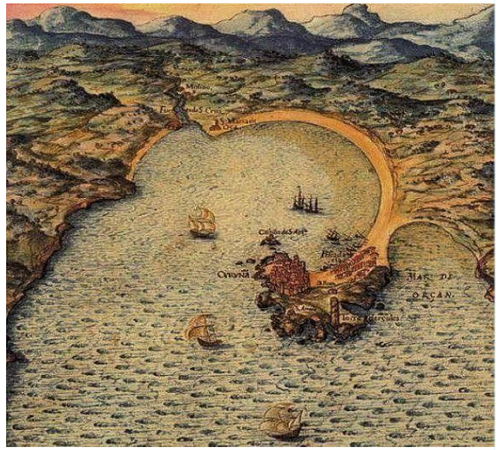


Figura 58. A Coruña entre 1622 e 1625, Primeiro Plano conhecido da cidade, por Pedro Teixeira.
Fonte: *majalahka.com/la-coruna-tourist-information-map/*

Figura 59. Plano & Projecto de Martín Zermeño de 1774 para A Coruña.
Fonte: *https://editorial.xani.net/*

O Lugar

A EVOLUÇÃO URBANA DE A CORUÑA E A TRANSFORMAÇÃO DO PORTO DE SAN DIEGO

González-Cebrián Tello

2. EXPANSÃO URBANA E CONSOLIDAÇÃO DO PORTO NO SÉCULO XIX

O século XIX foi um período crucial para A Coruña, marcado pela industrialização e pelo rápido crescimento urbano. Como destacado no Capítulo II, do livro de José González-Cebrián, o planeamento da cidade foi fortemente influenciado pelos **planos militares e geográficos** que buscavam adaptar a cidade às novas necessidades da economia e da infraestrutura portuária. Esses planos detalhados eram, em sua maioria, fornecidos pelos **engenheiros militares e pelo Estado-Maior** e serviam para reorganizar a cidade em torno da Pescadería e do Porto.

Em 1860, o engenheiro **Celedonio Uribe** assumiu um papel central na modernização do Porto de A Coruña (1860-65), projecto este que teve um impacto profundo na estrutura portuária, com um grande foco na **melhoria da infraestrutura portuária e no reforço da capacidade de carga e descarga**. A transformação do trecho costeiro entre *La Palloza* e *San Diego* foi um marco importante nesse período, e representava uma nova linha de defesa da cidade, mas também indicava a intenção de integrar a cidade ao seu porto de forma mais directa. A intervenção de **Alfredo Álvarez Cascos**, em 1880, também se destaca no contexto da evolução do Porto de A Coruña, especificamente no que diz respeito à **reformulação do espaço portuário e sua organização urbana.** Sua intervenção teve um carácter de reforço da infraestrutura existente, com melhorias no sistema de cais e a ampliação das docas, mas, ao contrário de Uribe, foi mais voltada para a **integração do porto com o tecido urbano**, criando melhores condições de acessibilidade e ligando o porto à cidade de maneira mais fluída. Em 1889, os engenheiros **Eduardo Vila e Algorri** apresentaram um projecto de modernização para o Porto de A Coruña, com foco no Porto de San Diego. O projecto não só visava expandir os cais e criar novos armazéns, mas também **organizar o porto em docas e melhorar o acesso e os serviços de carga e descarga** (optimização da capacidade operacional do porto à longo prazo).

Figura 60. Projecto de cais para o Porto de A Coruña. (Uribe 1860-1865)
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

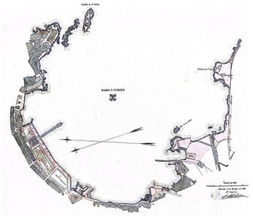


Figura 61. Projecto de cais para o Porto de A Coruña. (Uribe 1860-1865)
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

Figura 62. Projecto do Engenheiro Eduardo Vila (séc.XX).
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

A EVOLUÇÃO URBANA DE A CORUÑA E A TRANSFORMAÇÃO DO PORTO DE SAN DIEGO
González-Cebrián Tello

2. EXPANSÃO URBANA E CONSOLIDAÇÃO DO PORTO NO SÉCULO XIX

O Anteprojecto Primitivo

O Anteprojecto Primitivo de Eduardo Vila, referido ainda no capítulo II do livro, proposto em 1884, visava a criação de cais na área de *Garás e Palloza*, áreas consideradas tecnicamente adequadas para tal devido a sua profundidade e à protecção natural contra os ventos predominantes do sudoeste. Segundo Vila, a escolha dessas zonas para a instalação de cais reflectia um interesse em promover a **expansão da actividade portuária**, alinhada ao crescimento fabril da cidade de A Coruña, que se estendia para essas regiões.

No entanto, como destacado por Vila, o projecto não foi concretizado. Na zona da *Palloza*, em particular, no bairro de *Santa Lucía*, já estava instalada, no início do século XIX, a Fábrica de Cigarros, que se tornaria a Real Fábrica de Tabacos no início do século XX. Essa fábrica era uma das maiores indústrias da cidade, ocupando dois grandes edifícios e uma extensa área circundante, que anteriormente tinha sido o local dos Correios Marítimos, antes da transferência destes para Ferrol em 1802. Além da fábrica de cigarros, a região abrigava outras indústrias, como fábricas de sais e de cristaleria, além de um depósito de carvão, consolidando a *Palloza* como um importante centro industrial de A Coruña no período.

Assim, o Anteprojecto Primitivo de Vila reflecte a tentativa de reorganizar e modernizar o porto, levando em consideração a expansão industrial nas áreas adjacentes, porém, essa proposta não foi levada adiante, apesar de ter sido um marco da evolução das ideias sobre o desenvolvimento do Porto de A Coruña no final do século XIX.

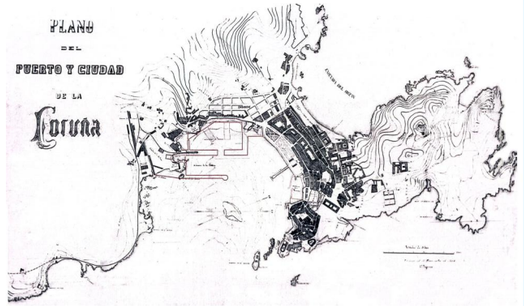


Figura 63. Proposta dos cais, docas e diques (Eduardo Vila - 1884).
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

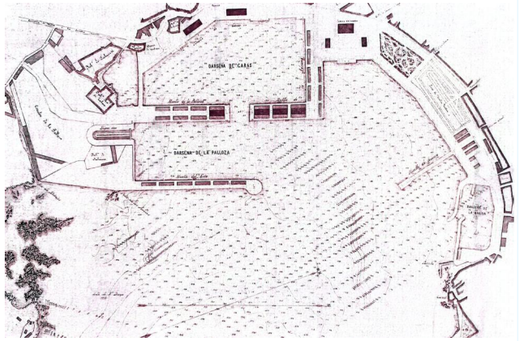


Figura 64. Plano Detalhado dos cais de *Garás e Palloza*. (Eduardo Vila-1884)
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

O Lugar

A EVOLUÇÃO URBANA DE A CORUÑA E A TRANSFORMAÇÃO DO PORTO DE SAN DIEGO
González-Cebrián Tello

2. O PORTO NO SÉCULO XX

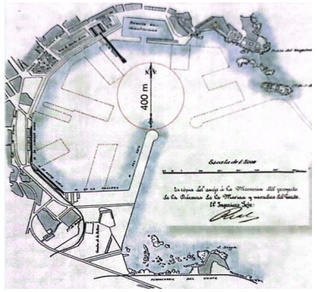


Figura 65. Proposta geral de Ordenamento do Porto (Eduardo Vila - 1912).
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

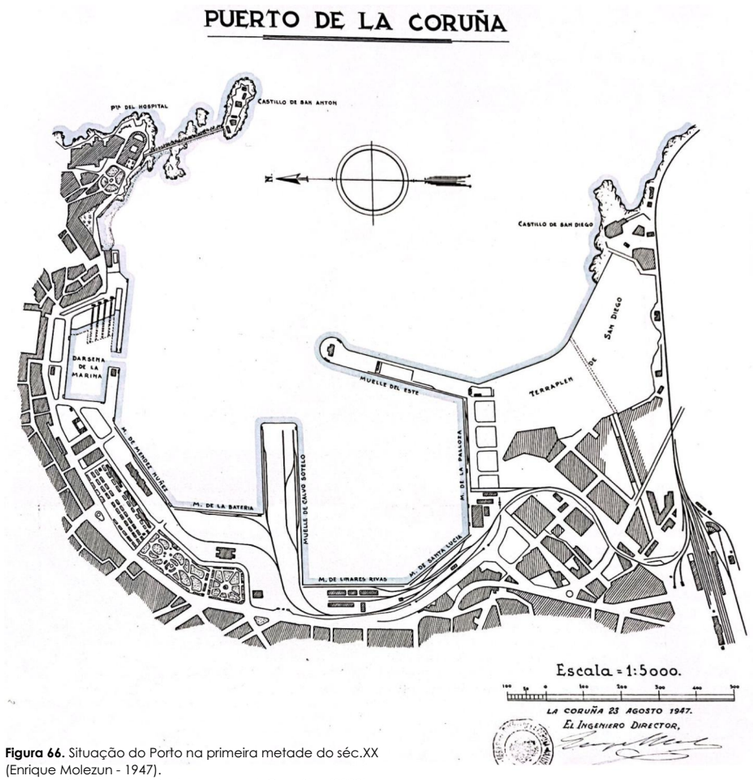


Figura 66. Situação do Porto na primeira metade do séc.XX (Enrique Molezun - 1947).
Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

A EVOLUÇÃO URBANA DE A CORUÑA E A TRANSFORMAÇÃO DO PORTO DE SAN DIEGO

3. O SÉCULO XX E A PERDA DE FUNÇÃO DO PORTO E CONSTATAÇÃO DOS PERIGOS DO PORTO NO CENTRO DA CIDADE

Com a modernização dos transportes no século XX (rodoviário e ferroviário) reduziu-se à dependência do porto para o comércio local. Nos anos 70 e 80, a transferência gradual das operações para o **Porto Exterior de Langosteira** levou à subutilização do Porto de San Diego, enfraquecendo sua relevância económica e impactando a configuração urbana. A canalização do rio Monelos e a mudança da linha costeira também alteraram a dinâmica portuária, tornando a área menos funcional para as actividades marítimas.

Além disso, a localização central do porto começou a ser vista como um risco para a cidade. Acidentes com petroleiros e um navio de fertilizantes evidenciaram os perigos de manter operações portuárias pesadas próximas à população. A obsolescência do porto ficou ainda mais evidente também devido às dificuldades operacionais, como a força das ondas do Atlântico e a limitação imposta pela morfologia do Arco Ártabro que dificulta a manobra para navios de grande porte. Com o crescimento do tráfego marítimo e a necessidade de infraestrutura mais moderna, ficou claro que o Porto de San Diego não conseguiria acompanhar a demanda sem comprometer a segurança urbana.

Esse processo não foi exclusivo em A Coruña. Cidades espanholas como **Tarragona, Ferrol, Valência, Bilbao, Gijón e Tânger** em Marrocos **(Port de Tânger Med)** passaram por situações semelhantes e optaram pela transferência das operações portuárias para áreas exteriores, permitindo a modernização sem prejudicar o desenvolvimento urbano. Em A Coruña, essa necessidade levou à criação do **Porto Exterior de Langosteira**, consolidando a transição das actividades industriais para fora do centro e abrindo espaço para novas possibilidades de requalificação urbana no Porto de San Diego.

Figura 67. Acidente Petrolífero em A Coruña "Mar Egeu" (12/1992).
Fonte: *lavozdegalicia.es*

Figura 68. Porto Exterior De A Coruña (Punta Langosteria).
Fonte: Google Earth

Figura 69. Imagens do Porto Exterior De A Coruña (Punta Langosteria).
Fonte: o autor

O Lugar

A VISÃO DE BUSQUETS: UMA NOVA CIDADE MARÍTIMA

Joan Busquets

4. VISÃO PARA A CIDADE

No livro "*A Coruña: A Nova Cidade Marítima no Porto*", **Joan Busquets** propõe uma abordagem contemporânea para a frente marítima, baseada na reconversão dos espaços portuários para novos usos urbanos, tendo intervido em três (3) principais zonas (Cais de Batería, San Diego e Rias) . O autor destaca as seguintes estratégias fundamentais para a transformação da frente marítima:

1. **Integrar novas peças no tecido urbano:** As intervenções propostas devem conectar-se de forma orgânica com a cidade, respeitando a identidade tradicional e o espaço marítimo, ao mesmo tempo em que se introduzem novos focos de actividade.
2. **Acessibilidade:** A proposta procura reverter o deslocamento de actividades para outras zonas, revitalizando a área do porto e melhorando a acessibilidade, o que ajudará a atrair novos usos e reabilitar áreas anteriormente negligenciadas**.**
3. **Reurbanização da fachada portuária:** A reurbanização da fachada portuária de A Coruña visa recuperar o contacto com o mar, transformar espaços portuários em áreas urbanas multifuncionais e sustentáveis, preservando o património industrial e criando novas conexões e usos, como transporte aquático e espaços recreativos.

Busquets cita exemplos internacionais bem-sucedidos, como a renovação do ***Port Vell*** em Barcelona e o projecto de ***HafenCity*** em Hamburgo, onde antigos portos foram revitalizados e integrados na dinâmica urbana contemporânea.

Figura 70. Reurbanização Cidade-Porto.
Fonte: *A Nova Cidade Marítima do Porto*, J. Busquets (2008)

Figura 71. Plano Síntese de proposta para as 3 zonas (Bateria, San Diego e Rias).
Fonte: *A Nova Cidade Marítima do Porto*, J. Busquets (2008)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

A VISÃO DE BUSQUETS: UMA NOVA CIDADE MARÍTIMA

Joan Busquets

5. VISÃO PARA O PORTO DE SAN DIEGO

A intervenção no Porto de San Diego, segundo Joan Busquets, propõe várias alternativas para a requalificação urbana do espaço portuário, com base em diferentes modelos morfológicos e de ordenação do território. As principais direcções para a intervenção incluem:

1. **Criação de um novo bairro e a configuração do espaço urbano:** A proposta visa transformar o cais de San Diego numa área residencial e de equipamentos urbanos, aproveitando a posição estratégica do local, com boas vistas para o mar. A nova área incluiria um número significativo de habitações, espaços livres, e equipamentos de escala metropolitana, todos conectados à cidade existente, mas também tirando partido da proximidade ao mar.
2. **Alternativas morfológicas:**
   - **Alternativa A (Paralela ao cais da *Palloza*):** Busca integrar a trama urbana existente, respeitando as dimensões das quadras e a continuidade dos espaços públicos e elementos históricos, como o antigo traçado ferroviário e a topografia.
   - **Alternativa B (Bandas funcionais):** Propõe a organização do espaço em bandas paralelas ao mar, com actividades de alto valor representativo (comerciais, culturais) na faixa mais próxima ao mar, e zonas residenciais mais para o interior, mantendo uma boa conexão com os bairros vizinhos.
   - **Alternativa C (Modificação do lençol de água imediato):** Propõe criar um novo cais com lençol de água de cota fixa, transformando-a num "lago interior" para actividades recreativas e desportivas, enquanto as habitações são posicionadas mais próximas da cidade existente.

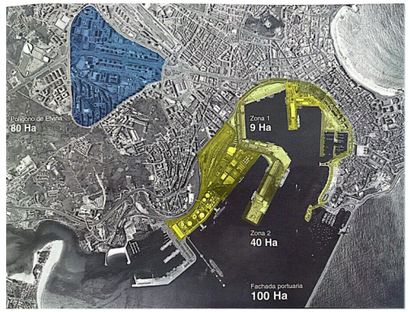


Figura 72. Imagem do cais de San Diego em 2008.
Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)

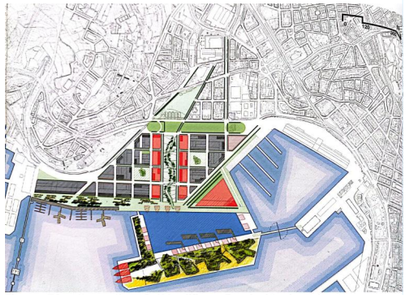


Figura 73. Alternativa C (**Modificação da lâmina de água imediata).**
Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)

O Lugar

A VISÃO DE BUSQUETS: UMA NOVA CIDADE MARÍTIMA

Joan Busquets

5. VISÃO PARA O PORTO DE SAN DIEGO

3. **Questões estruturais e de acessibilidade:** A proposta inclui um esquema de acessibilidade geral que envolve importantes eixos viários e a consideração de sistemas alternativos de mobilidade, como transporte colectivo, bicicletas e pedestres.
4. **Estrutura de espaços livres e equipamentos:** As diferentes alternativas também abordam a disposição dos espaços livres (praças, parques) e a localização de equipamentos urbanos, que devem ser posicionados de forma estratégica para maximizar o uso do espaço e garantir a integração com as áreas residenciais e as novas actividades económicas.

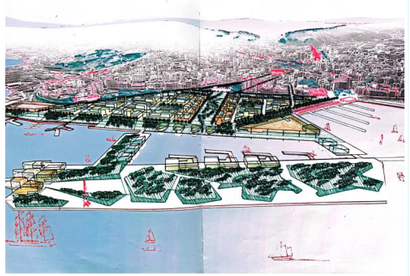
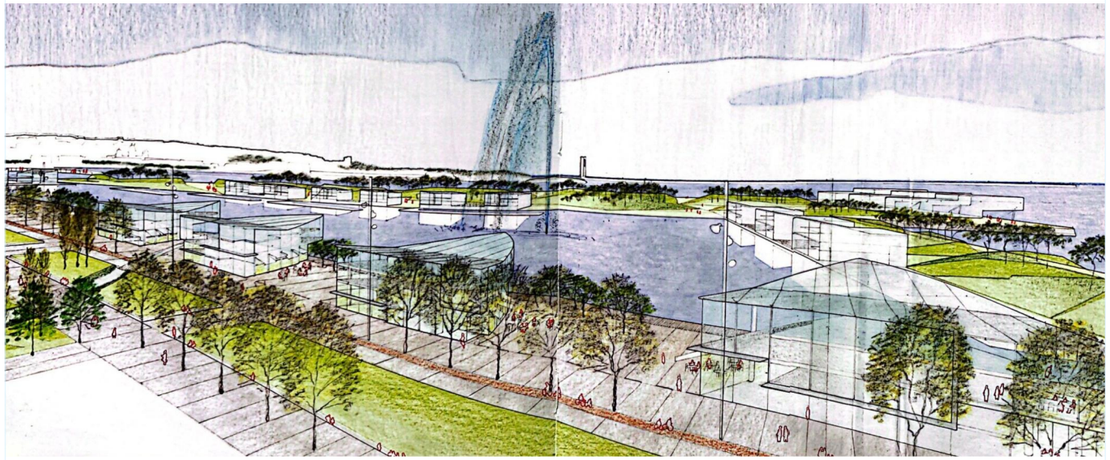


Figura 74 e 75. Alternativa C (Vista geral da proposta e Detalhe).
Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)



ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Porto de San Diego

Localização Geográfica

Figura 76. Enquadramento do Local de Intervenção na Cidade da Coruña.
Fonte: Google Earth

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Porto de San Diego

Localização Geográfica

Figura 77. Imagem Panorâmica do Local de Intervenção
Fonte: Google Earth

A área de intervenção possui 16 ha de área e está localizada numa zona considerada "**urbana não consolidada**" da cidade (devido a carência de infraestruturas e subutilização do local , de acordo com a *Lei 2/2016, de 10 de fevereiro*) , e serve de elo de ligação entre a frente-marítima e a zona urbana consolidada (com devida infraestruturação). Situa-se próximo ao centro da cidade, é atravessada pela Av. do Exército (Principal), que é um dos pontos de entrada/saída da cidade.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

A Cidade e o Porto de San Diego

O Porto de San Diego

FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PORTO

1863 – Primeiro aterro de A Coruña, na zona dos Jardins Méndez Núñez.
1874-1900 – Construção da doca da Marina, concluída em 1918.
1905 – Cais do Leste.
1907 - Cais de Batería e Cais Calvo Sotelo, concluído em 1936.
1923 – Primeiro aterro na zona de San Diego.
1963 – Demolição do Castelo de San Diego.
1964 – Cais de San Diego, primeiro soterramento do rio Monelos e incêndio da Estação do Norte.
1967 – Início do uso do terminal de mercadorias de San Diego.
1984 – Conclusão do Cais do Centenário.
1993 – Actual Cais de Transatlânticos.
1995 – Doca de Oza e transferência dos barcos de pesca da Marina. Ampliação da Doca da Marina.
2004 – Fechamento do recinto portuário.
2012 – Início do uso do porto exterior.

Resumidamente, o porto da Coruña cresceu de forma contínua desde a Idade Média, passando de um pequeno porto de pesca e comércio local a um centro comercial chave no Atlântico. Durante o século XIX, expandiu-se com novas infraestruturas para a indústria e o comércio de matérias-primas. No século XX, modernizou as suas instalações para lidar com mercadorias a granel e, mais recentemente, diversificou-se para o turismo de cruzeiros. A maior expansão foi a construção da doca exterior de Punta Langosteira, em 2012, destinada ao tráfego industrial, aliviando a pressão sobre o porto urbano.

Figura 78: Plano de A Coruña de 1812 - Conjunto e detalhes :
O plano de A Coruña de 1812, de José Velarde, foi crucial para o porto ao detalhar fortificações, acessos viários e a topografia da cidade. Ele destacou a importância da defesa portuária, a conectividade com os núcleos urbanos e serviu de base para futuras expansões e planeamentos estratégicos.
Fonte: *La Ciudad A través de su plano, J. González (2022)*

Figura 79: Mapa de evolução cronológica do Porto .
Fonte: *Xunta de Galícia*

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

A Cidade e o Porto de San Diego

O Porto de San Diego

ESTRUTURAS PRÉ-EXISTENTES

Estação de comboios

Em 1883, foi inaugurada a Estação do Norte, situada no terreno onde actualmente se encontra a Estação de Autocarros. A partir de 1943, coexistiu com a Estação de San Cristóbal, que com o tempo assumiria a maior parte do tráfego ferroviário. Em 1964, a estação foi destruída devido a um incêndio, o que levou ao seu encerramento. Em 1967, entrou em serviço a actual estação de San Diego para gerir o intenso tráfego de mercadorias do porto de A Coruña. Em 2014, a linha regular de contentores foi desactivada.

Figura 80. Por volta de 1965 – Construção do cais de San Diego.
Fonte: *asxubiasoscastrosagaiteira.wordpress.com*

Castelo de San Diego

Em 1923, ocorreu o primeiro aterro na zona de San Diego com o objectivo de expandir as instalações portuárias, que então chegavam até o Cais do Leste. A intenção inicial era instalar ali o novo cais de pesca da cidade, mas esse plano nunca foi concrectizado. O aterro criou uma ampla esplanada que se estendia desde a linha da costa até às habitações que hoje fazem parte da Avenida do Exército. A instalação posterior da refinaria levou à demolição do Castelo de San Diego em 1963, pois o cais petrolífero modificou o litoral.

Figura 81. Por volta do séc XII – foi construída pelos Templários para defender a cidade
Fonte: *es.pinterest.com*

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO
A Cidade

Análise Demográfica

Densidade Populacional

A cidade da Coruña apresenta uma estrutura urbana compacta e densa, com cerca de 250.000 habitantes, sendo uma das cidades com maior densidade populacional da Galícia (aproximadamente 6.500 hab/km²). A sua população tem-se mantido relativamente estável nas últimas décadas, embora se observe uma ligeira perda de residentes no centro urbano e um crescimento nos municípios da coroa metropolitana, como *Oleiros, Culleredo ou Arteixo* (Instituto Galego de Estatística, 2024) (IGE).

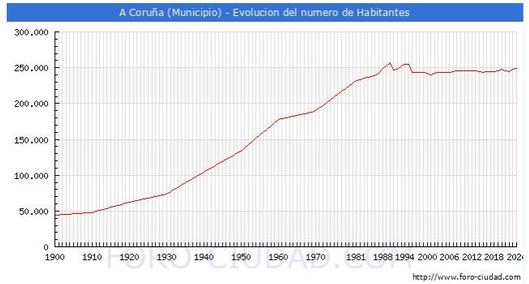


Gráfico 1: Densidade Populacional ao longo dos anos.

Proporção por Sexo e Idade

A proporção de mulheres na população da Coruña é superior à de homens. É o que demonstram os dados populacionais do Instituto Nacional de Estatística (INE), que mostram que no ano lectivo de 2023 a cidade contava com mais de 247.300 habitantes, dos quais 53,7% são mulheres (132.829). Esta diferença é mais acentuada em bairros como *Cuatro Caminos, Plaza de Lugo e San Xosé*. Quanto ao envelhecimento, A cidade da Coruña apresenta um índice de envelhecimento significativo. Em 2023, havia aproximadamente 161 pessoas com 65 anos ou mais para cada 100 habitantes com menos de 20 anos. Este índice aumentou em comparação com 2002, quando era de 116,73. Actualmente, cerca de 25,36% da população tem 65 anos ou mais, enquanto os menores de 20 anos representam 15,79% da população. (Fonte: *El Ideal Gallego*)

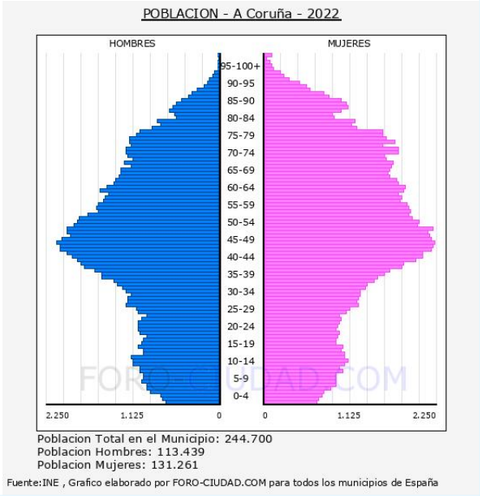


Gráfico 2: Proporção por Sexo e Idade.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO
A Cidade

Análise Demográfica

Crescimento natural ou vegetativo.

De acordo com os últimos dados publicados pelo INE (Instituto Nacional de Estatística e Censos) para 2022, o crescimento natural da população no município de A Coruña foi negativo, com mais 1.276 óbitos do que nascimentos.

Gráfico 3: Crescimento natural ou vegetativo.

Estrangeiros

Segundo dados publicados pelo INE a partir do cadastro municipal de 2022, 47,38% (115.938) dos habitantes recenseados no Município da Coruña nasceram no referido município , 38,56% emigraram para a Coruña de diferentes localidades de Espanha, 20,04% (49.032) de outros municípios da província da Coruña, 10,13% (24.800) de outras províncias da comunidade da Galícia, 8,39% (20.527) de outras comunidades autónomas e 14,06% (34.403) emigraram para A Coruña de outros países.

Gráfico 4: Percentagem de Estrangeiros.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Mapas temáticos (Feito pelo Grupo A1 - Urbanismo V)

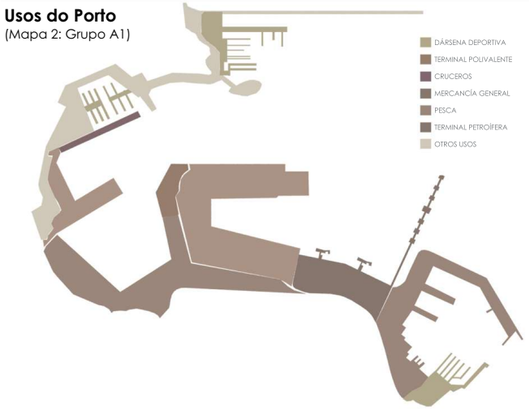
Análise Urbana

Usos do solo
(Mapa 1: Grupo A1)

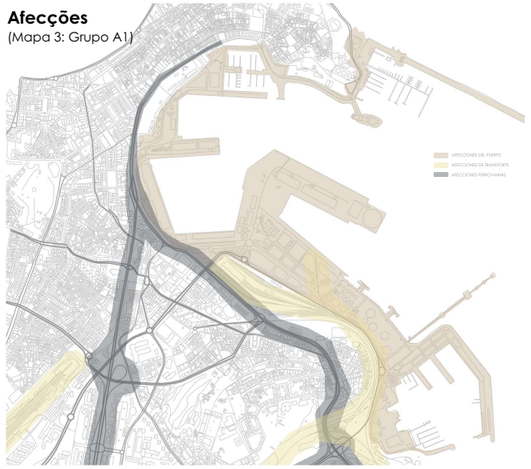
Principais Espécies Arbóreas (Tabela 1: Grupo A1)

ÁRBOLES	CARACTERÍSTICAS	CUALIDADES
Pistacia chinensis	Porte Mediano Altura 6-15 m Copa 6-8 m Tipo de hoja Caduca Crecimiento Moderado	Resistente a la contaminación urbana, a la sequía, a las heladas y a suelos básicos. Tolerante al calor y a la proximidad al mar. Admite operaciones de poda. No presenta problemas de alergia conocidos.
Tamarix gallica	Porte Pequeño Altura 1-3 m Copa 4-6 m Tipo de hoja Caduca Crecimiento Moderado	Resistente a la contaminación urbana, al calor, a la sequía, al viento, a la proximidad al mar y a suelos salinos. Tolerante a las heladas y a suelos básicos. Sin problemas especiales de plagas o enfermedades. Admite operaciones de poda. No presenta problemas de alergia conocidos.
Acer buergerianum	Porte Mediano Altura 5-15 m Copa 4-6 m Tipo de hoja Caduca Crecimiento Moderado	Resistente a heladas. Tolerante al calor, a la sequía y a suelos básicos. Sin problemas especiales de plagas o enfermedades. Admite operaciones de poda.
Metrosidero	Porte Mediano Altura 5-10 m Copa 4-6 m Tipo de hoja Perennes Crecimiento Moderado	Tolerancia a la salinidad. Resistente al viento y a la sal. Ideal para jardines y parques por la sombra que produce. Sus raíces ayudan a estabilizar el suelo en zonas costeras o pendientes.

Usos do Porto
(Mapa 2: Grupo A1)



Afecções
(Mapa 3: Grupo A1)



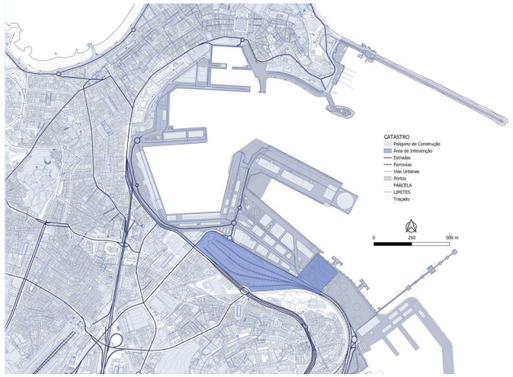
O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

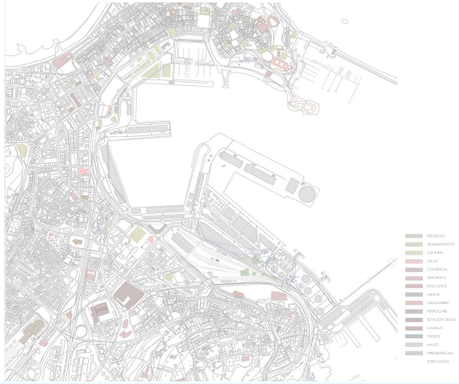
Mapas temáticos (Feito pelo Grupo A1 - Urbanismo V)

Análise Urbana

Rede Viária e Circulação (Mapa 4: Grupo A1)



Equipamentos e Serviços (Mapa 5: Grupo A1)



Rede Viária e Circulação

A Coruña está bem conectada ao resto da Galícia e da Espanha através de autoestradas como a **AP-9, AG-55** e **AC-11**, essenciais para o acesso à cidade e ao porto. No âmbito urbano, possui uma rede viária radial densa, destacando-se Alfonso Molina e a Avenida do Exército como principais acessos ao centro. Conta também com 3 Rondas concêntricas, que distribuem o tráfego antes de chegar ao centro urbano. O porto movimenta cerca de 12 milhões de toneladas anuais, representando 20-30% do tráfego pesado da cidade. Além disso, a chegada de mais de 150 cruzeiros por ano aumenta o tráfego turístico em até 40% em alguns dias. Apesar da abertura da doca de *Punta Langosteira*, a cidade ainda enfrenta congestionamentos, especialmente nas horas de ponta.

Equipamentos e Serviços

O porto da Coruña está rodeado por equipamentos que melhoram a qualidade de vida e apoiam o desenvolvimento da cidade. Entre eles, destacam-se o *Hospital Universitário da Coruña* (CHUAC) e vários centros de saúde. No âmbito cultural, sobressaem a *Casa das Ciências* e o *Teatro Colón*. Além disso, o Real Club Náutico da Coruña e os ginásios próximos promovem actividades desportivas. A zona também conta com uma variedade de restaurantes e lojas, estando bem conectada por transporte público, incluindo autocarros e a estação de comboios. O Passeio Marítimo e outras áreas verdes oferecem espaços para lazer.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

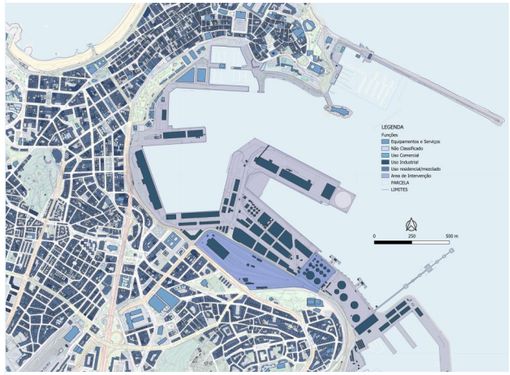
O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Mapas temáticos (Feito pelo Grupo V - Urbanismo V)

Análise Urbana

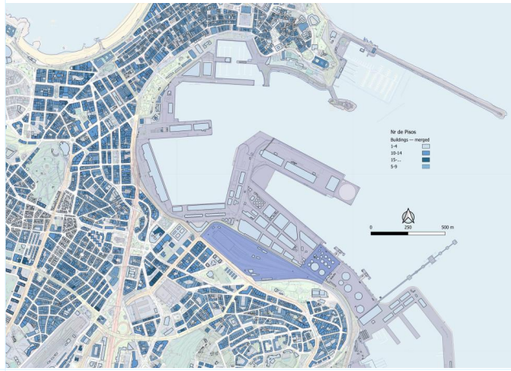
Funções dos Edifícios (Mapa 6: Grupo A1)



Funções dos Edifícios

O Mapa destaca a relação entre os edifícios residencias/de uso misto com os equipamentos e serviços, edificios industriais e comerciais. A maior concentração de edifícios industriais encontra-se na zona portuária, e mais ao interior a malha consolidada de edifícios mistos, equipamentos e comerciais, cenário este que deve ser revertido, devido ao perigo que constitui ter o porto e as indústrias no centro da cidade.

Alturas (Mapa 6: Grupo A1)



Alturas

A cidade da Coruña apresenta uma grande diversidade arquitectónica, resultado do seu crescimento histórico. Devido à regulamentação urbanística, no centro histórico, como forma de preservar o património, predominam edifícios baixos de 2 à 4 andares, enquanto na expansão do século XIX e XX surgem construções de 5 à 6 andares com elementos modernistas. Bairros mais modernos, como *Matogrande* e *Los Rosales*, possuem edifícios de 8 a 12 andares para atender à demanda habitacional. A cidade também conta com edifícios marcantes, como a **Torre Hercón** (119m). Nas zonas industriais (Bairro de *Pocomaco*) predominam edificações mais baixas (2 à 3 pisos), típicas de armazéns industriais e grandes estabelecimentos comerciais.

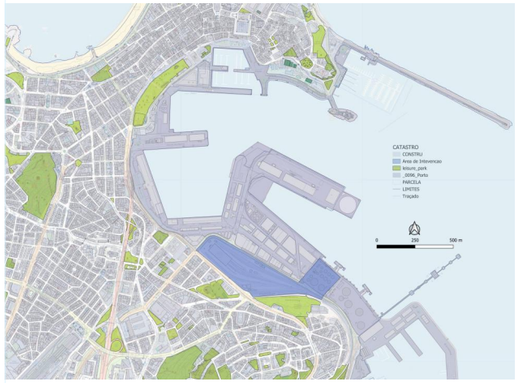
O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Mapas temáticos (Feito pelo Grupo A1 - Urbanismo V)

Análise Urbana

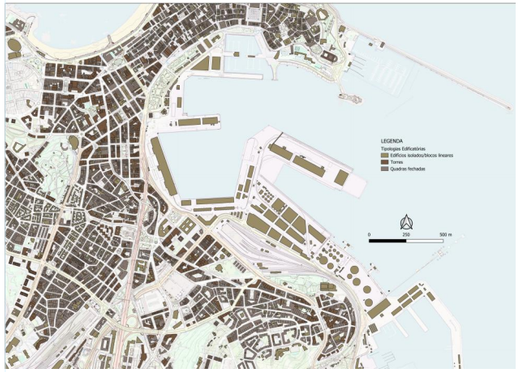
Espaços verdes (Mapa 7: Grupo A1)



Espaços Verdes

Comparativamente a outras cidades europeias, A Coruña não possui muitos espaços verdes e arborizados, mas essa iniciativa de promoção destes espaços tem vindo a crescer, para garantir melhor qualidade de vida dos seus habitantes e visitantes. A cidade possui parques urbanos, jardins históricos e áreas costeiras, que ajudam a proporcionar locais de lazer, desporto e contacto com a natureza, sendo os principais: **Passeio Marítimo e Praias, Parque de Bens, Jardins de Méndez Núñez, Monte de San Pedro, Parque de Santa Margarita, Parque de Eirís e Jardíns de San Carlos.**

Tipologias Edificatórias (Mapa 8: Grupo A1)



Tipologias de Edificação

A estrutura urbana de A Coruña apresenta uma diversidade de tipologias edificatórias que reflectem a evolução da cidade e sua adaptação às necessidades funcionais e morfológicas do território urbano, sendo elas:

Quadras Fechadas: tipologia mais predominante, sobretudo no centro da cidade, formam blocos contínuos que estructuram o espaço urbano.

Torres: Edifícios altos e isolados, comuns em áreas modernas e de renovação.

Blocos Lineares: Alinhados em eixos viários, equilibram densidade e espaços abertos.

Edifícios Isolados: Presentes em zonas industriais e portuárias, priorizando acessibilidade e funcionalidade.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Terreno e a Envolvente Próxima

Análise Urbana

Esquema Ilustrativo

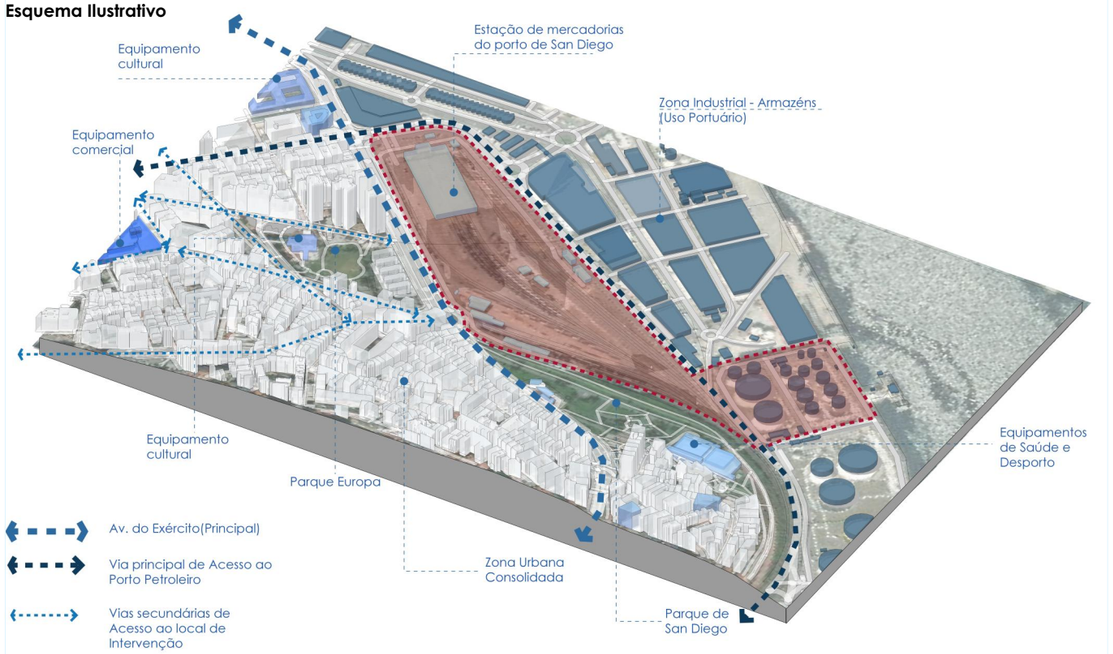


Figura 93. Esquema ilustrativo de análise do local.
Fonte: O Autor

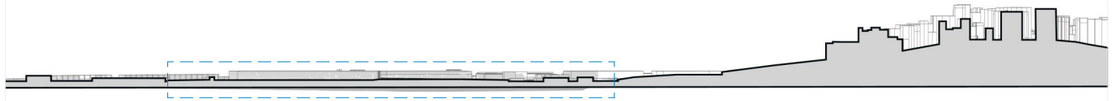


Figura 94. Perfil Longitudinal **Fonte:** O Autor

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Terreno e a Envolvente

Análise Urbana

Imagens do local

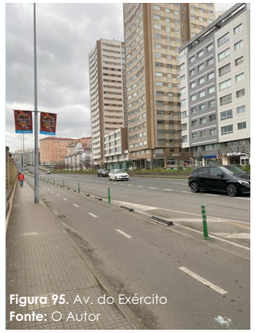


Figura 95. Av. do Exército
Fonte: O Autor

Figura 96. O Viaduto
Fonte: O Autor

Figuras 97 e 98. Interior do terreno
Fonte: O Autor e Miguel Serra(colega)

Figura 99.Via e acesso ao Porto Petrolífero
Fonte: O Autor.

Figura 100.Vista do porto a partir do Parque de San Diego
Fonte: O Autor.

Figuras 101 e 102. Interior do terreno
Fonte: O Autor.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Terreno e a Envolvente Próxima (Escala Micro)

Análise Urbana

Imagens do local

Figura 103 e 104. Via de acesso ao Porto Petroleiro.
Fonte: O Autor

Figura 105. Vista posterior a partir do parque de San Diego.
Fonte: O Autor

Figura 106. Vista posterior a partir do parque de San Diego.
Fonte: O Autor

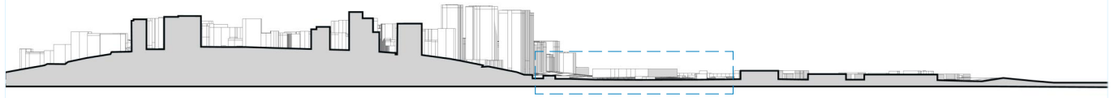


Figura 107. Perfil Longitudinal **Fonte:** O Autor

O Lugar

DIAGNÓSTICO DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

O Terreno e a Envolvente (Escala Micro)

Análise Urbana

Imagens da envolvente próxima

Figura 108. Vista humana do Parque de San Diego.
Fonte: O Autor

Figura 109. Vista humana do Parque Europa.
Fonte: O Autor

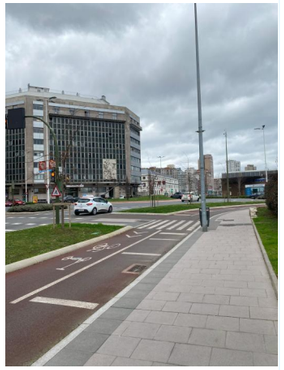


Figura 110. Esquina entre Av. Exército e Rua Ramón y Cajal.
Fonte: O Autor

Figura 111. Vista humana da Fábrica de Tabacos.
Fonte: O Autor

Figura 112 e 113. Vistas humanas da zona residencial próxima.
Fonte: O Autor

Figura 114. Rua *Ramón y Cajal.*
Fonte: O Autor

O Objecto de Estudo

O PORTO DE SAN DIEGO

Hipótese Base

Com base em tendências actuais e em experiências bem-sucedidas de requalificação de zonas portuárias, este projecto propõe uma alternativa para a requalifição da área da estação de mercadorias de A Coruña e do porto de San Diego. O projecto visa integrar a frente marítima à cidade através de um espaço urbano multifuncional, promovendo a conexão entre a área portuária e o tecido urbano, criando novos espaços públicos, equipamentos culturais e de lazer. A estratégia de intervenção busca não apenas transformar a paisagem urbana, mas também recuperar a actividade cultural, e sócio-económica no local.

Formulação de Hipóteses

As hipóteses levantadas baseiam-se em análises urbanísticas, documentos históricos e dados sobre a dinâmica portuária e urbana da Coruña.
O objectivo é responder de forma eficiente à problemática da **obsolescência e desconexão** ocorrente entre a cidade e a frente marítima.

Figura 115. Ampliação do Porto de Barcelona para a zona industrial.
Fonte: Google Earth

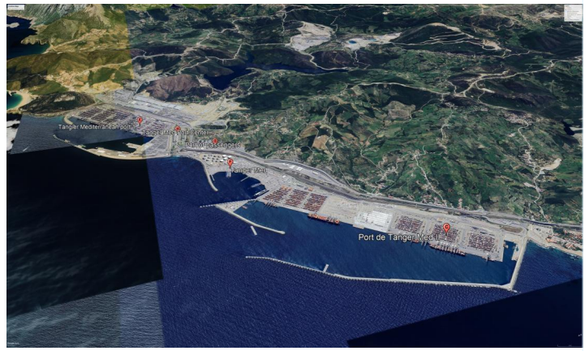


Figura 116. Transferência do Porto de Tanger para fora da cidade.
Fonte: Google Earth

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Objecto de Estudo

O PORTO DE SAN DIEGO

Problemática

Com a evolução das infraestruturas portuárias da Coruña ao longo dos séculos, o porto passa a não responder a demanda, o que cria a desactivação progressiva da estação de mercadorias de San Diego e a mudança de algumas actividades para a doca exterior de *Punta Langosteira*. No entanto, a **falta de integração entre o porto e a cidade** resulta em **espaços subutilizados e desconectados da vida urbana**. Estas fragilidades abrem oportunidades para a **reconversão desta área estratégica** em um **espaço multifuncional com melhor qualidade de vida para as pessoas**. Pretende-se com este projecto, focar-se nestes 4 pontos, que são vistos como cruciais para resolver a problemática levantada:

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Objecto de Estudo

O PORTO DE SAN DIEGO

Problemas vs Possíveis Soluções

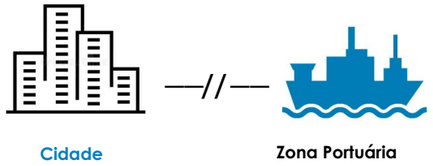


Figura 117. Desenho ilustrativo de um espaço fragmentado e desconectado.
Editada pelo autor.

Fragmentação e Desconexão

A zona do porto de San Diego e seus arredores encontram-se fisicamente isolados da cidade, dificultando a relação entre os espaços urbanos e a frente marítima. A criação de percursos acessíveis e de novas funções urbanas poderá transformar este território em um espaço dinâmico e integrado.

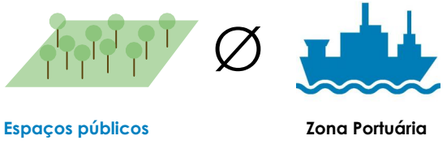


Figura 118. Desenho ilustrativo de um carência de espaços públicos qualificados na zona portuária.
Editada pelo autor.

Falta de Espaços Públicos Qualificados

Apesar da localização privilegiada, a área portuária carece de espaços públicos de qualidade que incentivem a apropriação pela comunidade. O projecto busca criar praças, parques e passeios que valorizem a relação com o mar e promovam o uso colectivo do espaço.

O Objecto de Estudo

O PORTO DE SAN DIEGO

Problemas vs Possíveis Soluções

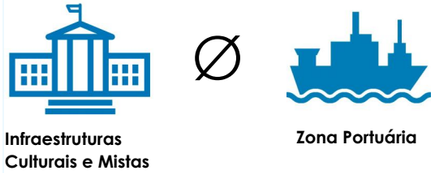


Figura 119. Desenho ilustrativo de carência de infraestruturação.
Editada pelo autor.

Carência de Infraestruturas Culturais e Mistas

A introdução de novos equipamentos culturais, como um Museu de Arte Contemporânea, e edifícios de uso misto pode trazer vitalidade ao local, incentivando novas dinâmicas sociais e económicas. A arquitectura deve responder não apenas às necessidades funcionais, mas também contribuir para a identidade e memória da cidade.

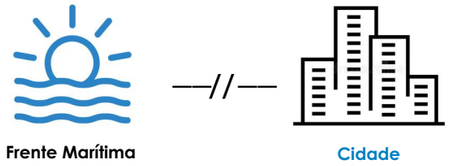


Figura 120. Desenho ilustrativo de fraca integração entre a Frente-marítima e o Tecido urbano.
Editada pelo autor.

Fraca integração da Frente Marítima ao Cotidiano Urbano

A distância física e simbólica entre a cidade e o porto pode ser reduzida através de uma abordagem urbanística sensível, que resgate a relação histórica da Coruña com o mar. A criação de percursos pedonais, espaços verdes e equipamentos acessíveis permitirá que a população retome a vivência da frente marítima como parte do seu quotidiano.

.07

7. CASOS DE ESTUDO

CGAC
Museu Nadir Alfonso
Museu Serralves
Centro de Artes de Sines

Casos de Estudo

Centro Galego de Arte Contemporânea

Breve Descrição

O Centro Galego de Arte Contemporânea (CGAC), projectado por Álvaro Siza Vieira em 1993, é um exemplo marcante de integração entre arquitectura e contexto urbano. Localizado em Santiago de Compostela, o edifício se destaca por sua **horizontalidade pronunciada**, respeitando a **escala das edificações vizinhas e a estrutura urbana**. A volumetria do CGAC é sólida e austera, conformando os limites do lote e das ruas, com recuos estratégicos que definem os acessos. O programa abriga **salas de exposições permanentes e temporárias, auditório, biblioteca, cafeteria e áreas administrativas.** Externamente, o granito predomina, permitindo que o edifício envelheça junto com o entorno, estabelecendo um diálogo com as construções históricas vizinhas. No interior, a combinação do gesso, mármore e madeira confere sobriedade e clareza espacial, destacando as volumetrias.

A composição arquitectónica segue um eixo longitudinal norte-sul, com dois volumes em forma de L que se interpenetram no extremo sul, criando um pátio triangular. A altura média do edifício coincide com as construções vizinhas, como o **convento e a igreja** adjacentes, desempenhando um papel mediador entre as diferentes escalas do entorno. Além disso, os jogos volumétricos das salas, os detalhes escultóricos no terraço e o uso da luz natural criam ambientes diversos e dinâmicos ao longo do percurso pelo edifício, consolidando a obra como um ícone da arquitectura contemporânea.

Fonte: archdaily.com.br

Figura 121. Perspectiva Frontal do Edifício (Vista humana)
Fonte: o autor

Figura 122 e 123. Imagens do Interior
Fonte: o autor

Casos de Estudo

Centro Galego de Arte Contemporânea

Porquê o CGAC?

O CGAC destaca-se como uma referência para o museu devido à sua **integração urbana, uso estratégico da luz, materialidade e organização espacial**. Segundo Santiago Olmo e Iago Seara, no livro sobre os 25 anos, o CGAC é um modelo de equilíbrio entre a **arquitectura, a arte e espaço público.**

Aspectos Intangíveis Relevantes segundo os autores

1. A Experiência do Percurso e a Arquitectura do Vazio

O CGAC é pensado como uma "arquitectura do vazio", onde o visitante não apenas observa a arte, mas percorre o espaço e sente a arquitectura.

2. Luz e Tempo: Uma Arquitectura em Transformação: Álvaro Siza desenha o CGAC como um jogo de luz e sombra, onde o edifício muda ao longo do dia e das estações do ano.

3. Relação Sensorial: Tacto, Audição e Olfacto: A percepção do espaço no CGAC não é apenas visual – os materiais e as texturas são projectados para serem sentidos fisicamente. (O mármore e a madeira convidam ao toque, o som ecoa suavemente pelos corredores, O cheiro dos materiais naturais, como madeira e pedra, contribui para uma experiência espacial envolvente.)

4. Lugar de Conexão e Emoção

O CGAC não é um edifício isolado – ele interage com a cidade e com as pessoas. O percurso arquitectónico reforça a interacção social, a estrutura convida a pausas e momentos de contemplação, e o edifício é projectado para ser sentido e vivido, permitindo que cada visitante crie a sua própria interpretação e relação com o espaço.

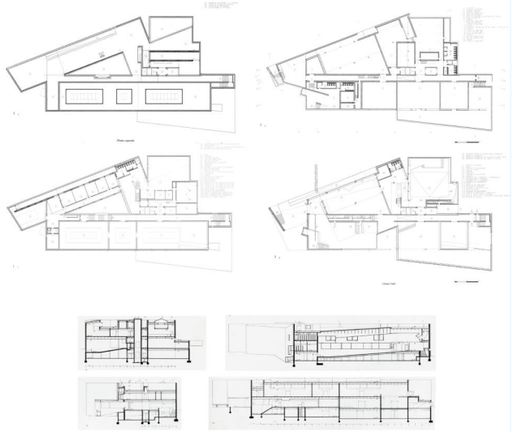


Figura 124. Peças desenhadas do edifício.
Fonte: *behance.net*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Casos de Estudo

Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso

Breve Descrição

A Fundação Nadir Afonso, projectada por Álvaro Siza Vieira, está localizada na margem direita do rio Tâmega, em Chaves, dentro do Programa Polis. Devido ao risco de inundações, o edifício foi elevado sobre uma plataforma de betão a cota 351,50, apoiada em muros estruturais perpendiculares ao rio. O acesso principal é feito por rampa suave (6%), garantindo uma entrada segura a partir de uma cota não inundável.

O edifício desenvolve-se num único piso, com três sectores principais:
Área de recepção e serviços (sudoeste): inclui átrio, biblioteca, auditório (100 lugares), livraria, cafetaria e vestiários.
Espaços expositivos (centro): organizados em três alas longitudinais, com salas de exposição permanente e temporária, algumas iluminadas por lanternins contínuos e outras com vistas para o rio.
Área administrativa e atelier (nordeste): abriga controle de segurança, arquivos, administração e um atelier de artes plásticas destinado a Nadir Afonso, com iluminação zenital e vista para o rio.

O edifício foi construído em betão branco aparente, com cobertura ajardinada, interiores revestidos em madeira, mármore e gesso cartonado, e caixilharias de madeira e alumínio. O paisagismo previu um prado extenso, ruínas preservadas e vegetação ripícola autóctone.

Fonte: archdaily.com.br

Figura 125. Fachada lateral do Edifício (Vista humana).
Fonte: archdaily.com.br

Figura 126. Interiores.
Fonte: archdaily.com.br

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Casos de Estudo

Ampliação do Museu Serralves

Breve Descrição

O Museu de Serralves em Porto, Portugal, projectado por Álvaro Siza Vieira, expande a área expositiva em 40%, passando de 4.484,90 m² para 6.280 m². O novo volume, chamado Edifício Poente, conecta-se ao museu original por uma galeria elevada, permitindo a continuidade do percurso sem interromper o caminho existente. O projecto adopta uma forma orgânica, adaptando-se ao terreno e preservando a relação com o Parque de Serralves. O edifício serpenteia entre as árvores, reduzindo o impacto visual e ambiental. Para minimizar intervenções na paisagem, treze (13) árvores foram transplantadas em vez de abatidas.
A ampliação inclui dois pisos expositivos, com um pé-direito de 5 metros, e uma cave para reservas. Algumas salas com paredes móveis, possibilitando flexibilidade nas exposições. Além disso, o novo edifício pode funcionar de forma autónoma, caso necessário.
O projecto foi reconhecido como de utilidade pública, e a sua execução dependeu da aprovação do plano de compensação ambiental, tendo sido feita a conclusão em 2023.
Álvaro Siza destaca que a ampliação não foi um simples anexo, mas uma extensão integrada ao museu, reforçando a importância da arquitectura como parte essencial de Serralves.

Fonte: 24.sapo.pt/vida

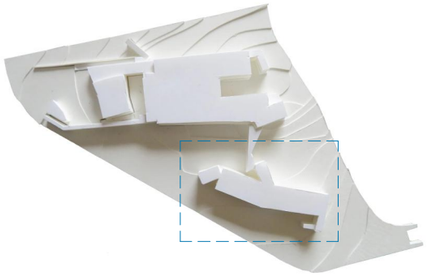


Figura 127. Maquete do Conjunto evidenciando a parte ampliada.
Fonte: *metalocus.es*

Figura 128. Vista aérea.
Fonte: metalocus.es

Figura 129 e 130. Interiores (Parte antiga vs Parte Nova).
Fonte: metalocus.es

Casos de Estudo

A Filosofia do Arquitecto (o espaço como um mediador entre a cidade, a arte e o tempo)

Porquê tanto o Siza Vieira?

Uma das marcas registadas de Siza é a capacidade de **integrar os edifícios na paisagem e no contexto urbano**; ele não projecta apenas volumes isolados, mas cria relações espaciais que dialogam entre si.

Segundo Santiago Olmo e Iago Seara, a arquitectura de Siza caracteriza-se pela **capacidade de criar espaços que não se impõem ao visitante, mas que se revelam progressivamente, permitindo uma experiência subjectiva e pessoal.**

As Três(3) Dimensões Fundamentais do seu pensamento arquitectónico (exploradas por Olmo e Seara)

1. A Transitoriedade do Espaço e a Arquitectura como Acontecimento

A arquitectura de Siza não se dá por inteiro de imediato – **ela é descoberta ao longo do percurso**. O espaço fragmenta-se e reconstrói-se à medida que o visitante se desloca, promovendo uma leitura dinâmica e sensorial do edifício.
Por exemplo: Segundo Santiago Olmo, no CGAC, o percurso arquitectónico é pensado para que o visitante sinta a arquitectura como um "acontecimento" no espaço e no tempo. O vazio e a luz trabalham juntos para gerar percepções sempre mutáveis.

2. A Arquitectura como Mediadora do Tempo e da Memória
Siza projecta edifícios que **dialogam com a memória do lugar sem recorrer a soluções historicistas ou impositivas**. Para Iago Seara, a materialidade do CGAC é um dos elementos fundamentais desse diálogo com o tempo, pois o uso do granito galego estabelece uma ponte entre a tradição construtiva de Santiago de Compostela e a contemporaneidade do projecto.

3. A Dissolução da Fronteira entre Arte e Arquitectura
Nos museus de Siza, a arquitectura não é apenas um suporte para a arte, mas **parte activa da experiência artística**. Segundo Santiago Olmo, no CGAC, os volumes e a luz são utilizados para criar atmosferas que interagem com as exposições, transformando a experiência do visitante.

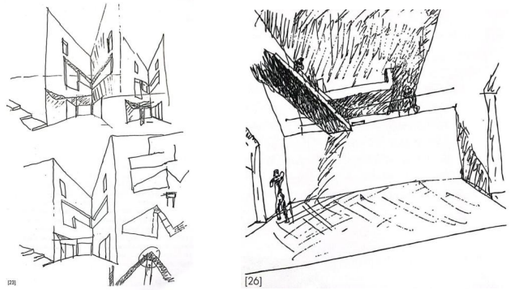


Figura 131. Sketchs do edifício.
Fonte: Livro "25 anos do CGAC"(Santiago Olmo & Iago Seara).

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Casos de Estudo

Centro de Artes de Sines / Aires Mateus

Breve Descrição

O edifício encontra-se no início da rua principal que liga a vila ao mar e que marca a entrada tradicional para o núcleo histórico. O Centro reúne diversas actividades capazes de gerar um edifício excepcional: **espaços de exposição, uma livraria, uma sala de cinema e teatro, e um centro de documentação.**
O programa variado exigia a ocupação de todo o lote, envolvendo a rua abaixo do nível do solo e adaptando o seu volume exterior à escala monumental dos muros do castelo.
Os 4 módulos são distribuídos nos pisos superiores em faixas paralelas, intercaladas com pátios.
As coberturas foram suspensas por uma estrutura em ponte – apoiada apenas nas paredes perimetrais. Esse sistema permitiu uma configuração espacial no nível subterrâneo adaptada às dimensões das zonas comuns; ao nível da rua, garante uma vista ininterrupta através do interior do edifício, integrando a actividade do Centro no quotidiano da cidade.

Fonte:archdaily.cl

Porquê?
Este projecto é usado como caso de estudo por apresentar soluções exemplares de integração urbana, adaptação volumétrica ao contexto histórico e um programa cultural diversificado. A sua estrutura suspensa permite um espaço fluído e transparente ao nível da rua, conectando simbolicamente o interior com a cidade — uma abordagem alinhada com os objectivos do Museu a projectar.

Figura 127. Fachadas da Edifício.
Fonte: archdaily.cl

Figura 127. Espaço de exposição.
Fonte: archdaily.cl

.08

8.PROGRAMA

Legislação Aplicável
Elaboração do Programa
Dimensionamento

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Legislação Aplicável

Lei do Solo de Galícia

Âmbito geral

A **Lei 2/2016**, de 10 de fevereiro, do Solo da Galícia regula a ordenação, uso e gestão do solo na **Comunidade Autónoma da Galícia**. Esta lei estabelece as bases para o ordenamento territorial, a protecção do meio ambiente, o desenvolvimento sustentável e a gestão dos recursos naturais.
A lei do solo regula a densidade de construção, promovendo a preservação de espaços verdes e áreas arborizadas, a fim de garantir um equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade ambiental. Algumas das principais características desta lei são:
1. Classificação do solo: Define o **solo urbano, urbanizável, rústico e núcleo rural** (categoria específica da Galícia), estabelecendo diferentes regulamentações e usos para cada tipo.
2. Planos e normas: Regula os instrumentos de planeamento territorial e urbanístico, como os **planos gerais, planos parciais e planos de actuação.**
3. Protecção e conservação: Promove a conservação do **meio ambiente** e do **património histórico, natural e cultural.**
4. Gestão do solo: Define as competências da administração pública em relação à **urbanização, reabilitação e gestão do solo.**

Planificação Urbanística

O planeamento é realizado de forma hierárquica, segundo a legislação urbanística, desde o nível mais geral até ao mais específico.

Plano Geral

É um instrumento de planeamento que regula o uso do solo, define as zonas urbanas, rurais e protegidas, e orienta o desenvolvimento sustentável de um território para responder às necessidades presentes e futuras da população.

Principais características
- Regula todos os aspetos do desenvolvimento urbano.
- Coordena os usos do solo e das infraestruturas.
- Promove o equilíbrio entre crescimento urbano e conservação ambiental.
- Envolve a comunidade no seu desenho e aprovação.
- Permite alterações de acordo com novas necessidades ou contextos.

Legislação Aplicável

Lei do Solo de Galícia

Classificação dos solos

SOLO URBANO
O solo urbano é aquele que dispõe de acesso a serviços básicos como água, eletricidade, saneamento e vias de comunicação, estando consolidado por edificações ou destinado ao desenvolvimento urbano segundo o plano de ordenamento territorial.
- Acesso a serviços básicos: água, eletricidade, esgoto, etc.
- Integração no núcleo urbano: ou em zonas destinadas ao desenvolvimento.
- Permite edificação: e outros usos definidos pelo plano urbanístico.
Categorias:
- Solo urbano consolidado: totalmente desenvolvido, com infraestruturas e serviços completos.
- Solo urbano não consolidado: requer obras de urbanização para completar infraestruturas ou adaptar seu uso às normativas urbanísticas. Desenvolve-se mediante um **PLANO ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR (Capítulo III da Lei , Secção de Solo Urbano, Artigo 17 - Âmbito de Estudo).**

Plano de Actuação
Instrumento urbanístico que detalha as obras e actuações específicas necessárias para a urbanização de solos não consolidados ou em desenvolvimento. Define as etapas de execução, infraestruturas e a distribuição de usos em uma área concrecta, permitindo sua transformação em solo urbano.

SOLO DE NÚCLEO RURAL
O solo de núcleo rural pertence a pequenos assentamentos tradicionais em áreas rurais, caracterizado por edificações dispersas ou agrupadas, com usos residenciais, agrícolas ou pecuários, e sem necessidade de transformações urbanísticas significativas, como:
- Edificações tradicionais: em assentamentos rurais (aldeias).
- Usos mistos: residencial, agrícola, pecuário ou florestal.
- Baixa densidade de construção.
- Infraestruturas básicas: sem grandes transformações urbanísticas.
- Preservação do caráter rural e cultural do entorno.
Categorias:
- Solo de Núcleo Rural Tradicional: conserva características históricas, culturais e arquitectónicas próprias, com edificações de valor patrimonial. Seu desenvolvimento está orientado à preservação do entorno.
- Solo de Núcleo Rural Comum: áreas rurais com edificações sem valor patrimonial destacado, destinadas a usos residenciais ou produtivos, com maior flexibilidade para novas construções ou modificações.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Legislação Aplicável

Lei do Solo de Galícia

Classificação dos solos

SOLO URBANIZÁVEL

O solo urbanizável é aquele que, segundo o plano urbanístico, pode ser transformado em urbano mediante processos de urbanização para desenvolver novos usos residenciais, comerciais ou industriais, como:
- Transformação em solo urbano: mediante urbanização.
- Requer obras de urbanização: acesso, serviços, infraestrutura.
- Uso regulado: por planos de ordenamento.
- Destinado ao crescimento futuro: de áreas urbanas.

Categorias:
Sectorizado: com plano parcial.
Não sectorizado: com plano de sectorização.

Plano Parcial
Instrumento urbanístico que divide áreas urbanizáveis em secções menores para definir de maneira detalhada seu desenvolvimento, usos do solo, distribuição de espaços, infraestruturas e serviços necessários para sua urbanização. Seu objectivo é planear zonas específicas dentro do solo urbanizável, assegurando um desenvolvimento ordenado e conforme as normas urbanísticas.

SOLO RÚSTICO

O solo rústico é destinado principalmente a usos agrícolas, florestais, pecuários ou naturais, com limitações para edificações e outras actividades urbanísticas, visando preservar sua função produtiva e ambiental, como:
- Uso principal: agrícola, florestal ou pecuário.
- Restrições para edificações: não ligadas à actividade rural.
- Preservação do meio ambiente: e recursos naturais.
- Regulamentações estritas: para o desenvolvimento urbanístico.

Pode incluir áreas protegidas: ou de valor paisagístico.

Categorias: Protecção Ordinária, Protecção Especial: Agropecuária, Florestal, Protecção das águas e costeira, Protecção de infraestruturas, Protecção de espaços naturais, paisagística e patrimonial.

Legislação Aplicável

Lei do Solo de Galícia

Classificação dos solos

Servidões
Uma servidão é um direito que permite a uma pessoa ou entidade utilizar parte de uma propriedade alheia para benefício próprio, como acesso, passagem, uso de água ou manutenção de espaços. As dimensões podem variar conforme modificações na normativa vigente em cada caso.

OUTRO SOLO: SOLO PÚBLICO

O solo público é aquele de propriedade de entidades públicas, como administrações locais, autonómicas ou estatais, destinado a usos sociais, administrativos, ambientais ou urbanísticos segundo a legislação vigente.
- Propriedade de entidades públicas.
- Destinado a usos sociais, administrativos, ambientais ou urbanos.
- Regulado pela lei do solo: e normativa específica.
- Inclui áreas para serviços públicos, conservação ou desenvolvimento urbano.
-Gestão sujeita a planeamento: e objectivos públicos.

Classificações:
- Solo Urbanizável Público: destinado a ser urbanizado por entidades públicas para satisfazer necessidades sociais ou urbanísticas.
- Solo Rústico Público: destinado a usos não urbanos, como conservação de espaços naturais ou patrimoniais, propriedade do estado ou de administrações locais.

Plano Especial
Instrumento urbanístico flexível que pode afectar qualquer classe de solo e actua conforme seus objectivos e determinações.
Finalidades:
- Proteger âmbitos singulares, realizar operações de reforma interior, coordenar a execução de dotações urbanísticas e proteger, reabilitar e melhorar o meio rural.

Tipos:
Planos Especiais de Protecção: em solo urbano, rústico ou de núcleo rural, visando a protecção de valores e a ordenação pormenorizada do solo urbano consolidado e de núcleo rural.
Planos Especiais de Infraestruturas e Dotações: em qualquer tipo de solo, visando a implantação de dotações e infraestruturas.
Planos Especiais de Reforma Interior: execução de operações de reforma em solo urbano não consolidado ou solo de núcleo rural, estejam ou não previstas no plano geral.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Legislação Aplicável

Parâmetros Legais e Urbanos

Quantos aos parâmetros urbanísticos, o plano não define parâmetros específicos de edificabilidade e área de superfície, no entanto, baseou-se em standards de ocupação do **Plano Geral de Ordenação Municipal da Coruña.**

Público Alvo

O público-alvo do Museu de Arte Contemporânea de San Diego em A Coruña poderá ser bastante diversificado, desde o cidadão comum até especialistas em arte e cultura, e considerando a sua localização, programa e enfoque na relação com o porto e a cidade:

1. Público Geral: Moradores, Turistas e Visitantes.
2. Comunidade Académica e Profissional: Alunos/Estudantes e professores, Pesquisadores, Arquitectos, Urbanistas e outros profissionais.
3. Artistas e Criadores: Artistas plásticos, visuais e multimídia; Performers e músicos.
4. Público Especializado em Arte Contemporânea: Amantes e coleccionadores de arte, Críticos culturais, Instituições e galerias de arte.
5. Público Corporativo e Institucional: Empresas e organizações culturais, Instituições públicas e privadas.

O Exercício Académico

Enunciado do Semestre

"O encerramento do Museu de Arte Contemporânea da Coruña, após 23 anos de actividade, representou uma perda significativa para a cidade, que ficou privada de um equipamento cultural de referência. Com o abandono progressivo da actividade portuária após a criação do porto exterior, surgiu a oportunidade de recuperar os antigos cais para novos usos públicos e culturais. Contudo, iniciativas recentes promovidas por entidades privadas, como as exposições da Fundação MOP, têm limitado a participação cidadã, tratando o espaço como algo fechado e selectivo".

*"Nesse cenário, ganha força a proposta de reinstalar o Museu de Arte Contemporânea na frente marítima, num ponto central e simbólico, capaz de regenerar o território e transformar as antigas infraestruturas portuárias em espaços abertos, vivos e culturais. A proposta inspira-se em exemplos como o **FRAC em Dunquerque (Lacaton & Vassal)**, a **Tate Modern em Londres (Herzog & de Meuron)**, ou o **Louvre de Lens (SANAA)**, onde antigas instalações industriais foram reabilitadas com forte valor urbano e social".*

"A proposta prevê a criação de um Museu associado a um grande espaço público, com escala e impacto metropolitanos, sobre terrenos que ficarão disponíveis em San Diego, propriedade da ADIF e da Repsol. O fracasso do antigo museu deveu-se, em parte, à sua fraca integração urbana, à ausência de usos complementares e à gestão desinteressada. Assim, este novo museu integra a natureza e o espaço público no seu desenho, prevendo percursos distintos — um aberto, acessível e não climatizado, e outro regulado, climatizado e museológico".

"O programa será complementado por uma biblioteca, uma cafeteria e espaços destinados a criadores e investigadores, todos acessíveis tanto pelo percurso livre como pelo percurso interno. A proposta deverá incorporar critérios de sustentabilidade e gestão passiva de energia desde a sua concepção".

Elaborado pelo corpo docente de Projectos 8.

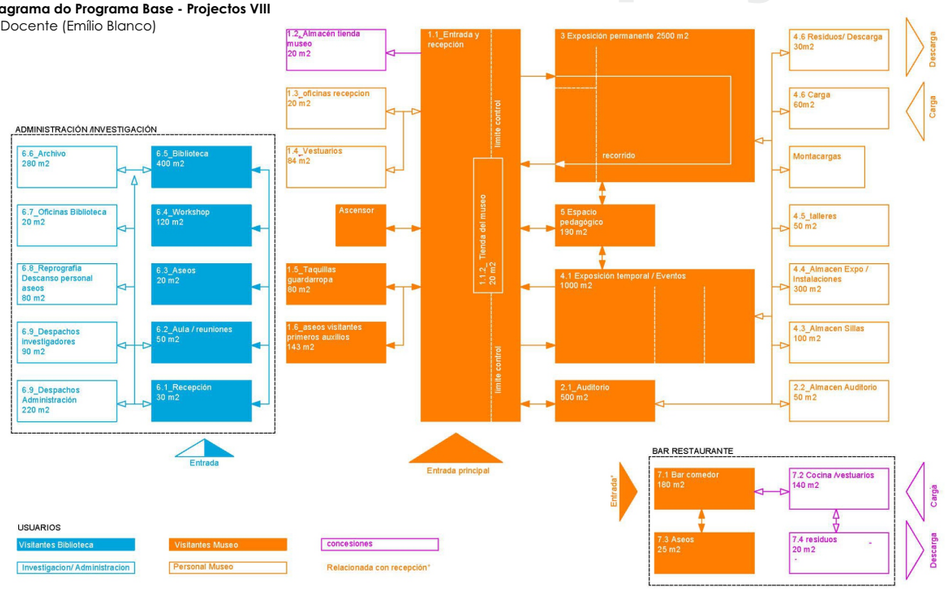
O Programa do Museu

Elaboração do Programa

A elaboração do programa foi feito com base em referências de outros museus de arte existentes, não só a nível nacional como internacional. Os usuários, a relação entre os espaços e o dimensionamento standard. Por se ter tratado de um exercício académico, primeiramente nos foi atribuído um programa base com áreas (abaixo), e ao longo do desenvolvimento do projecto, cada um foi alterando (aumentando/dimuindo) espaços e modificando as áreas brutas. A proposta estrutura-se em três grandes categorias funcionais: **circulação, permanência/actividade, e apoio.**

08 proyectos

Figura 133. Diagrama do Programa Base - Projectos VIII
Fonte: Corpo Docente (Emílio Blanco)



ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Programa do Museu

Elaboração do programa

Programa final

Para o dimensionamento dos espaços, foram usados os Manuais do Neufert, 18 e 21 edição , New Metric Handbook e normas do CTE (Código Técnico de Edificação) no contexto espanhol.

1. Bloco Principal (Espaços de Exposição)
Espaços de Exposição: Permanente, temporária, e galerias externas.

2. Bloco de Apoio (Espaços Secundários de Permanência e Actividade)
Biblioteca e Centro de Documentação: Acervo físico e digital , Arquivos, Reprografia
Ateliers : Espaços para produção artística e workshops.
Administração: Escritórios para gestão e curadoria. (Espaço Pedagógico, Investigadores, Administração, Reuniões).
Auditório e Eventos: Área multifuncional para conferências e apresentações.
Cafeteria e Loja: Áreas sociais e ponto de encontro cultural.

3. Bloco Circulação (Espaços de Circulação)
Percurso Público Aberto: Livre acesso por passarelas, terraços e galerias externas, conectando o museu à cidade e ao porto.
Percurso Interno Regulamentado: Recepção e chegada, Circulação livre e Corredores, Rampas, Escadas e Elevadores (de passageiros e montacargas).

4. Bloco Staff (Espaços Técnicos)
Reservas e Conservação: Armazéns, Arquivos, Depósitos climatizados e oficinas de restauração.
Áreas Técnicas e Logísticas: Sanitários, Cozinha, Primeiros Socorros, Salas Técnicas e infraestrutura operacional.
Segurança e Sustentabilidade: Sistemas de evacuação, videovigilância e controle.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Programa do Museu

Espaços de Exposição (Bloco Principal)

1. Iluminação e Ventilação Natural

Conforme as disposições de conservação preventiva e as exigências museográficas da Lei 7/2021, que estabelece as funções essenciais dos museus, incluindo a conservação, investigação e exibição das colecções (artigo 1), o projecto adopta práticas de iluminação e ventilação natural que atendem às necessidades dos espaços expositivos:

- Cada sala de exposição contará com, aproximadamente, 1/8 da sua área para iluminação natural , garantindo a adequação dos espaços às exigências ambientais e museográficas estabelecidas pela legislação galega.
- As áreas de apoio técnico terão, no mínimo, 1/10 da sua área para iluminação e ventilação, conforme as normativas de eficiência energética e salubridade exigidas pela legislação.

2. Dimensões e Conforto Espacial

Seguindo os princípios de acessibilidade e valorização do património, conforme estipulado no artigo 3 da Lei 7/2021, que assegura a acessibilidade universal aos centros culturais e museus, o projecto adopta os seguintes parâmetros espaciais:

Superfície mínima por visitante: 4m², assegurando a fluidez na circulação dos visitantes e o conforto nas áreas expositivas.

Distância mínima entre paredes opostas das salas: 2m, garantindo a acessibilidade e a circulação sem obstruções nos espaços.

Pé-direito mínimo: 2,5m, favorecendo a visibilidade das obras e a distribuição eficaz da luz natural e artificial.

Espaço	Quantidade	Nº de usuários/rácio	Equipamentos	Área (m2)
Exposição Temporal e Área de Chegada	1	175	____	815
Sala de Exposição 1	1	40	Mesas expositivas	165
Sala de Exposição 2	1	60	____	250
Sala de Exposição 3	1	35	Bancos (1)	145.8
Sala de Exposição 4	1	30	Estruturas modulares (Pódios, plataformas e suportes), Vitrines	121.6
Sala de Exposição 5	1	90	Mesas expositivas	370.8
Sala de Exposição 6	1	30	____	140.4
Sala de Exposição 7	1	45	Estruturas Modulares, Vitrines, Paredes móveis	198.7
Sala de Exposição 8	1	45	Estruturas Modulares, Vitrines, Paredes móveis	189
Sala de Exposição 9	1	70	Bancos (1)	289.7
Sala de Exposição 10	1	60	Bancos (1)	242.8
			Total	**Exposição: 2928.8**

Tabela 2. Tabela do Programa (Bloco Principal).
Fonte: O Autor

O Programa do Museu

Dimensionamento

Espaços de exposição

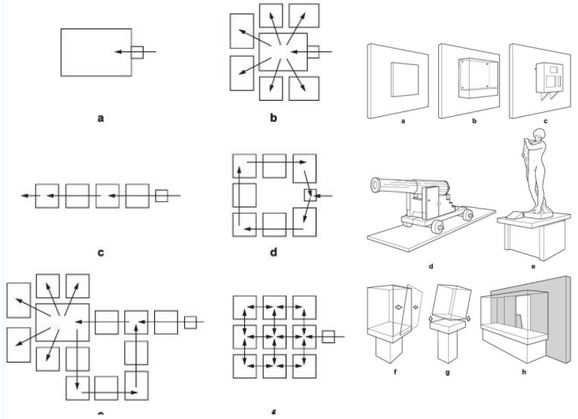


Figura 134. Formas de Organização funcional.
Fonte: Metric Handbook.

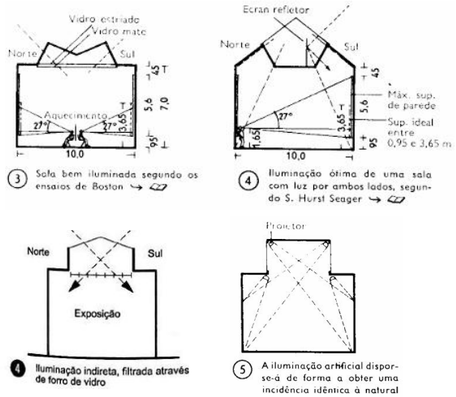


Figura 136. Formas de Iluminação Natural e Artificial.
Fonte: Neufert, 18 edição 2015.

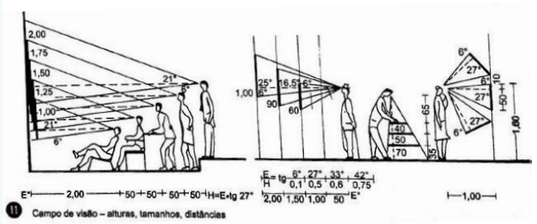


Figura 135. Campos de Visão.
Fonte: Neufert, 18 edição 2015.

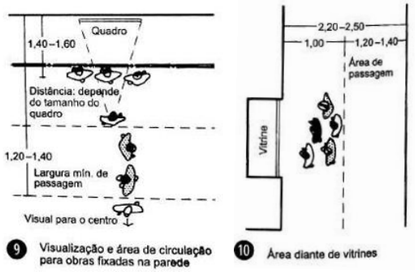


Figura 137. Visualização e área de circulação para obras fixadas em paredes.
Fonte: Neufert, 18 edição 2015.

O Programa do Museu

Espaços de Permanência (Bloco de Apoio)

O Bloco de Apoio do Museu de Arte Contemporânea tem como uma das suas principais funções a criação de espaços que promovem a integração entre os diferentes públicos, como a comunidade local e os visitantes. Inspirando-se em conceitos de inclusão e partilha, o museu não só oferece programas educativos e culturais voltados para o público em geral, mas também cria uma oportunidade única para envolver e aproximar os diversos grupos.

Os programas educativos, inicialmente destinados aos visitantes do museu, são também abertos à comunidade, oferecendo actividades formativas e experiências que fortalecem os laços sociais e culturais. Esta abordagem permite que o museu se torne num centro de aprendizagem contínua, acessível a todos, independentemente do seu contexto social ou educativo.

Espaço	Quantidade	Nº de usuários/rácio	Equipamentos	Área (m2)
Auditório	1	1 pessoa por Assento =310 pessoas	Assentos, palco	478.9
Zona de conexão ao Auditório	1	——	——	225.7
Gabinetes da Administração	1	10 m²/pessoa ≈ 23 pessoas	Secretárias, Cadeiras, Armários/Estantes	234.6
Reprografia	1	8 m²/pessoa (trabalho) ; 3 m²/pessoa (espera) ≈ 9 pessoas	Mesa de trabalho, cadeiras/sofás e mesas, equipamento de impressão/cópias	89.7
Gabinetes de Investigadores	1	10 m²/pessoa ≈ 10 pessoas	Secretárias, Cadeiras, Armários/Estantes	100
Espaço Pedagógico	1	10 m²/pessoa ≈ 20 pessoas	Secretárias, Cadeiras, Armários/Estantes	220
Sala de Reuniões	1	5 m²/pessoa ≈ 14 pessoas	Mesa, cadeiras, Armário/Estantes	72.7
Arquivo	1	30 m²/pessoa ≈ 4 pessoas	Estruturas Modulares, Vitrines, Paredes móveis	97.9
Ateliers/Workshops	1	5 m²/pessoa ≈ 42 pessoas	Mesas, cadeiras, quadros, cacifos	210
Primeiros Socorros	1	10 m²/pessoa ≈ 3 pessoas	Secretária, cadeiras, maca, lavatório, Equipamentos Médicos Essenciais	24.4
Biblioteca	1	3 m²/pessoa ≈ 130 pessoas máx	Mesas, cadeiras, estantes de livros, puffs	400
Cafeteria	1	2 m²/pessoa ≈ 40 pessoas (interior), 70 pessoas (exterior)	Mesas e cadeiras, balcão de atendimento, mesas de jogos (bilhar, matrequilhos,...)	205
Loja do Museu	1	4 m²/pessoa	Balcão de atendimento, prateleiras/armários, Expositores e Vitrines	70
			Total	**Apoio: 2428.9**

Tabela 3. Tabela do Programa (Bloco de Apoio).
Fonte: O Autor

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Programa do Museu

Dimensionamento

Mobiliário de Escritórios e Ateliers

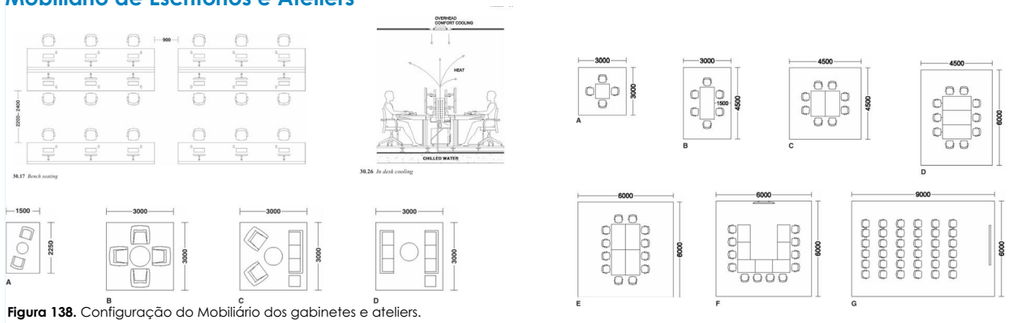
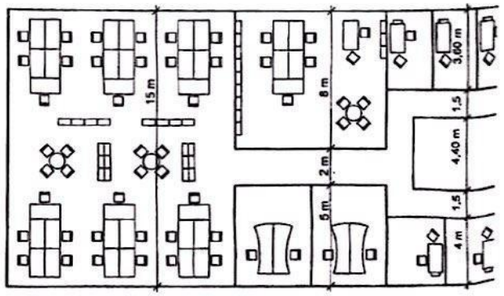
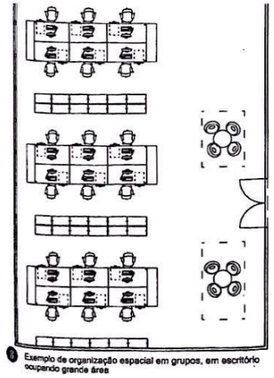


Figura 138. Configuração do Mobiliário dos gabinetes e ateliers.
Fonte: New Metric-Handbook.

Configuração de Escritórios



6 Possibilidades de organização de salas com diferentes profundidades em planta com largura de 15 m



1 Exemplo de organização espacial em grupos, em escritório ocupando grande área

Figura 139. Configuração de Escritórios.
Fonte: Neufert 18 edição.

O Programa do Museu

Dimensionamento

Auditório

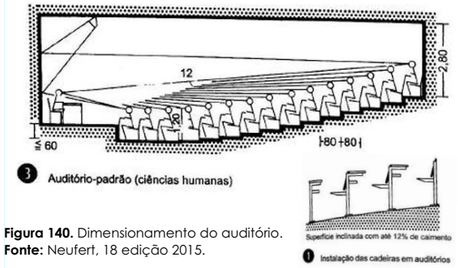


Figura 140. Dimensionamento do auditório.
Fonte: Neufert, 18 edição 2015.

Primeiros Socorros/Enfermaria

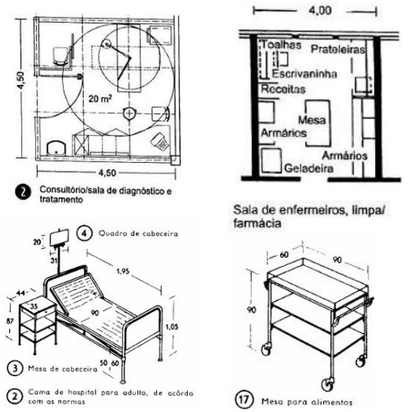


Figura 141. Dimensionamento da sala dos primeiros socorros.
Fonte: Neufert, 18 edição 2015.

Biblioteca

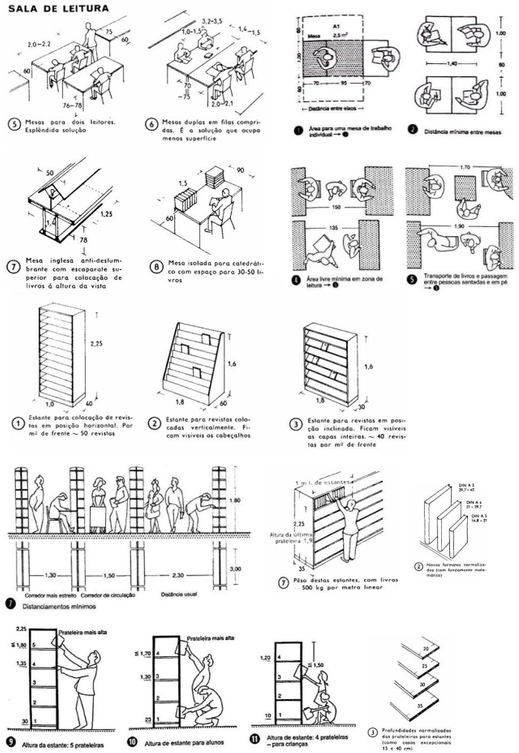


Figura 142. Dimensionamento do Mobiliário e objectos de Biblioteca.
Fonte: Neufert, Metric Handbook.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Programa do Museu

Bloco Staff (Espaços Técnicos)

O **Bloco Staff**, composto por **Reservas e Conservação**, **Áreas Técnicas, Logísticas e de controle de segurança,** foi projectado com base nas necessidades operacionais do museu, tendo em conta normas regulamentares e standards gerais de dimensionamento e funcionamento. Ao contrário de áreas destinadas à longas permanências, os espaços de apoio são pensados para acomodar os funcionários durante turnos de trabalho, de forma cíclica e dinâmica, permitindo uma gestão optimizada das actividades do museu. O número de funcionários do museu é dimensionado de forma a assegurar o bom funcionamento das operações. A equipe é composta por profissionais responsáveis pela manutenção, administração, segurança, entre outras funções técnicas.

Espaço	Quantidade	Nº de usuários/rácio	Equipamentos	Área (m2)
WCs	4 (Piso Térreo e Primeiro andar, Masc e Fem.)	1 sanita/urinol por cada 50 a 100 visitantes	Sanitas, Urinóis, Lavatórios, Almofarixado	89.2
WCs Cafeteria	3 (Masc, Fem e Cadeirantes)	1 sanita/urinol por cada 50 a 100 visitantes	Sanitas, Urinóis, Lavatórios	32.5
Cozinha (Cafeteria)	1	3 a 5 pessoas	Bancadas, lavatório, prateleiras, electrodomésticos (fogão, geleira, microondas,...)	30.5
Depósitos	2	____	____	239.4
Armazenamento _Auditório	1	____	____	78.6
Cabine de Som e Iluminação	1	2 pessoas	Cadeiras, Secretária, armários	62.5
Arrumos_Ateliers	1	____	____	50.8
Quarto de Máquinas	1	____	PT, Grupo Gerador, Quadro Técnico, ATS	92.9
Armazém_Exposições	1	____	____	447
Armazenamento geral	1	____	____	377
			Total	**Staff: 1500.4**

Tabela 4. Tabela do Programa (Bloco Staff).
Fonte: O Autor

O Programa do Museu

Instalações Sanitárias

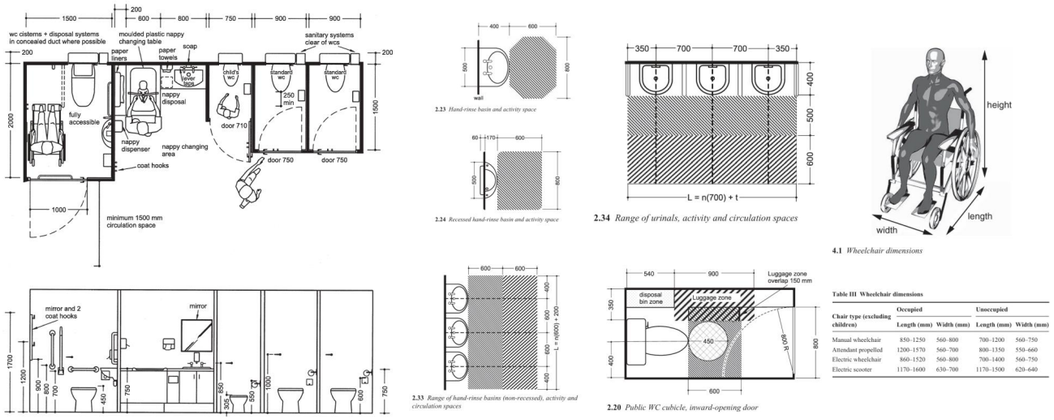


Table III Wheelchair dimensions

Chair type (excluding children)	Occupied		Unoccupied	
	Length (mm)	Width (mm)	Length (mm)	Width (mm)
Manual wheelchair	850–1250	560–800	700–1200	560–750
Attendant propelled	1200–1570	560–700	800–1350	550–660
Electric wheelchair	860–1520	560–800	700–1400	560–750
Electric scooter	1170–1600	630–700	1170–1500	620–640

Figura 143. Dimensionamento de instalações sanitárias.
Fonte: New Metric-Handbook.

Cafeteria

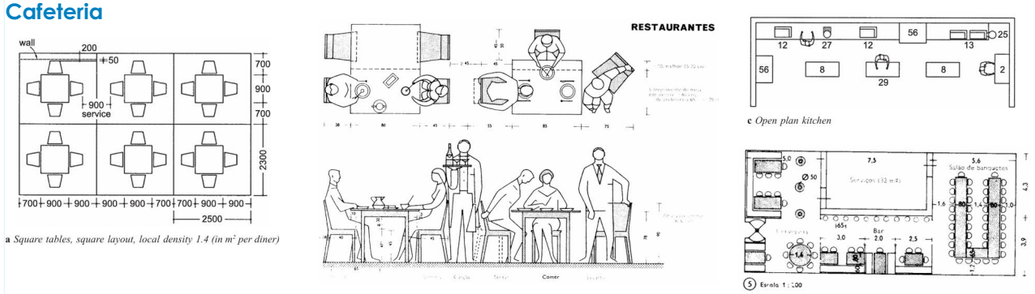


Figura 144. Dimensionamento de mobiliário e de espaços de confecção e consumo de alimentos.
Fonte: New Metric-Handbook.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Programa do Museu

Circulações

Os **Percursos Públicos Abertos** conectam o museu à cidade e ao porto por passarelas e galerias externas, com largura suficiente para permitir a circulação confortável de visitantes, promovendo a integração com o entorno urbano.

O **Percurso Interno Regulamentado** inclui espaços de circulação adequadamente dimensionados, com corredores amplos (mínimo de 2 metros de largura) para garantir a fluidez de movimento, rampas com uma inclinação máxima de 7% para acessibilidade universal, e escadas com degraus de altura uniforme (aproximadamente 16/17 cm) para conforto e segurança. Além disso, os elevadores (de passageiros e montacargas) têm capacidade de carga suficiente para atender ao fluxo de visitantes e operações logísticas, com dimensões internas mínimas de 1,5 x 1,5 metros para garantir acessibilidade à pessoas com mobilidade reduzida e transporte eficiente de obras de arte.

Espaço	Quantidade	Área (m2)
Escadas	4	13.72
Rampas	1	51.9
ATMF	2	10.7
Elevadores, Montacargas	3	14.7
Corredores (Gabinetes e Atelier)	2	254.8
Corredores (Corpos de escadas)	3	189.5
Área de Chegada exterior, Varandas e galerias externas	___	946.1
Total	**Circulações: 535.3 (Sem contar com as varandas e galerias externas)**	

Tabela 5. Tabela do Programa (Bloco de Circulações).
Fonte: O Autor.

O Programa do Museu

Dimensionamento

Rampas e Escadas

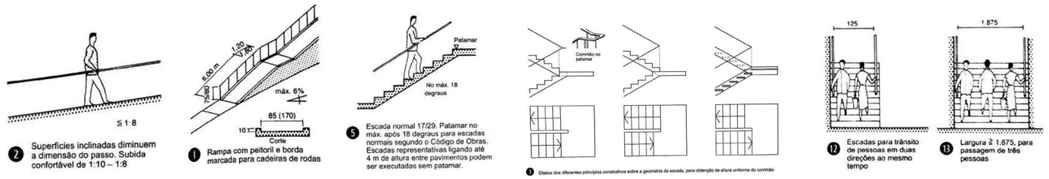


Figura 145. Dimensionamento de escadas e rampas.
Fonte: Neufert, 18 e 21 edição.

Elevadores e Montacargas

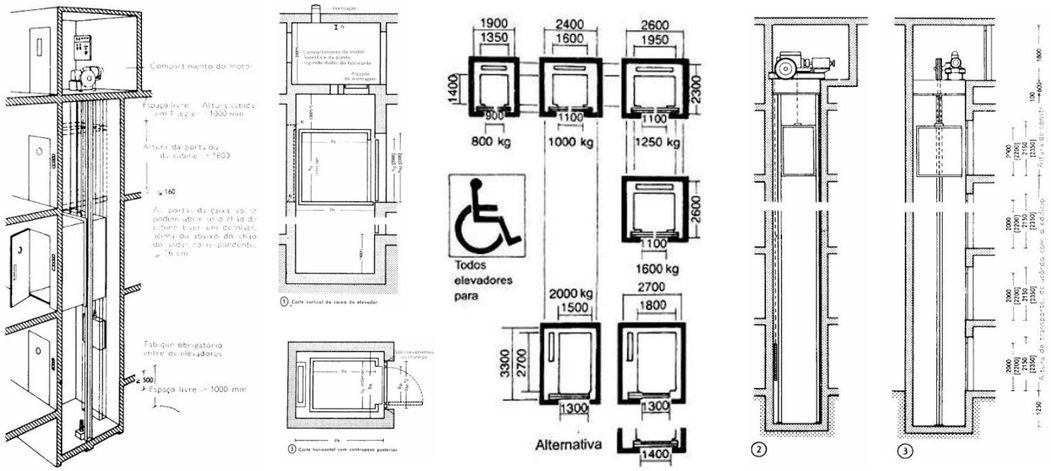


Figura 146. Dimensionamento de elevadores e montacargas.
Fonte: Neufert, 18 e 21 edição.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

.09

09. PROJECTO
O Projecto a nível urbanístico
Ideia de Projecto e Intenções
Concepção Volumétrica
Composição Espacial, Funcionamento
Arquitectura (Plantas gerais, Cortes, Alçados)
Imagens panorâmicas

O Projecto

A Proposta a nível urbano

Como se referiu anteriormente, a Lei 2/2016, de 10 de Fevereiro, prevê que a área de intervenção é actualmente classificada como **Urbana Não Consolidada**, pois necessita de obras de urbanização para complementar infraestruturas ou adequar seu uso à regulamentação urbanística.

Nesse mesmo contexto, foi desenvolvido em grupo, um **Plano Especial de Reforma Interior** (Cadeira de Urbanismo V) com o objectivo de **recuperar o potencial da área para uso público**, dotando-a de infraestruturas necessárias, incluindo **habitação e comércio, equipamentos, serviços e um espaços públicos.**

A proposta inclui a construção de Edifícios de Uso Misto (727 fogos, com comércio no piso térreo), organizados em torres, blocos lineares e quarteirões abertos, que formam praças "semi-públicas". Esses quarteirões se conectam por meio de um **boulevard pedonal** (provindo de espaços de estar e e de actividade, devidamente arborizados e equipados). O Boulevard serve como eixo de conexão este-oeste, o cruzamento Av. do Exército vs Av. *Ramón Cajal* e o espaço de intervenção, estabelecendo um percurso linear que liga a **zona mista proposta, equipamentos propostos (escola infantil e náutica**), e o **Museu de Arte Contemporânea** inserido no **parque público proposto**.

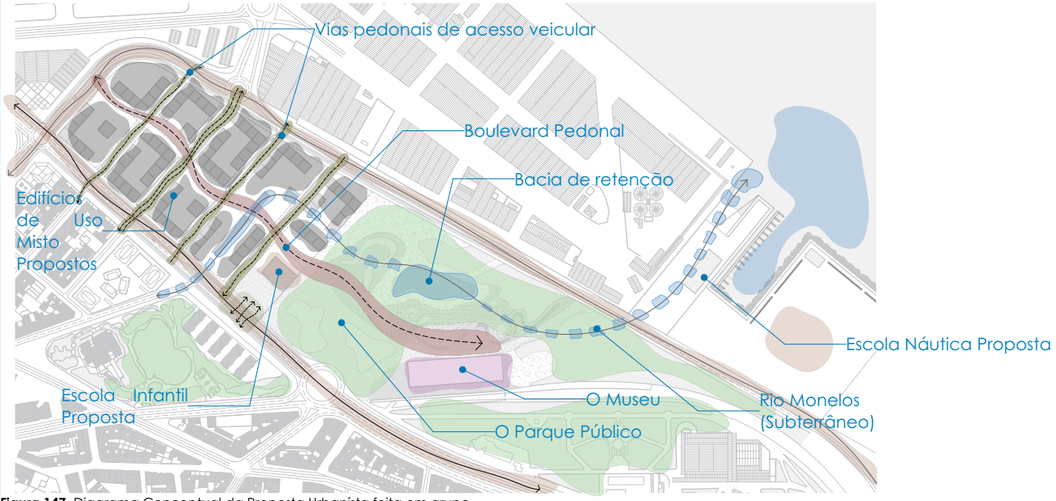


Figura 147. Diagrama Conceptual da Proposta Urbanísta feita em grupo.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Projecto

A Proposta a nível urbano

Edifícios de Uso Misto

SUPERFICIE TOTAL DE LA PARCELA: 169.448 m²

TIPOLOGIAS	N. VIVIENDAS	S. OCUPADA	S. EDIFICADA
BAJO + 3 24 EDIFICIOS 288 m²/PLANTA	288 VIVIENDAS	6.912 m²	20.736 m²
BAJO + 7 11 EDIFICIOS 120 m²/PLANTA	77 VIVIENDAS	1.320 m²	9.240 m²
BAJO + 7 13 EDIFICIOS 312 m²/PLANTA	120 VIVIENDAS	4.056 m²	28.392 m²
BAJO + 15 4 EDIFICIOS 225 m²/PLANTA	180 VIVIENDAS	900 m²	13.500m²
TOTAL	727 VIVIENDAS	13.188 m²	71.868 m²

OCUPACIÓN	0,77 m²/m² 7,78%
EDIFICABILIDAD	0,42 m²/m² 42,41%
ZONAS VERDES	71.859 m² 42,41%
SUPERFICIE SÓTANOS	27.434 m² 19,19%
APARCAMIENTO EXTERIOR	180 plazas 25%

Tabela 6, 7 e 8. Tabelas de Ocupação (Índices e Parametros Urbanos).
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC

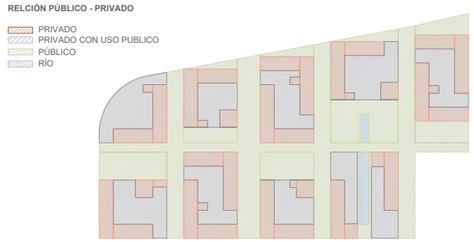
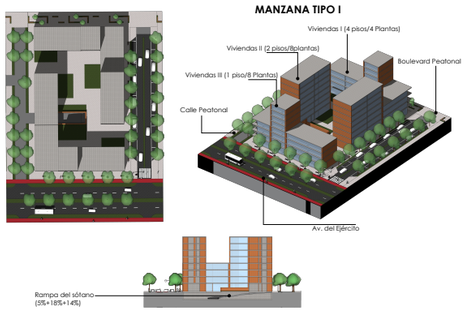
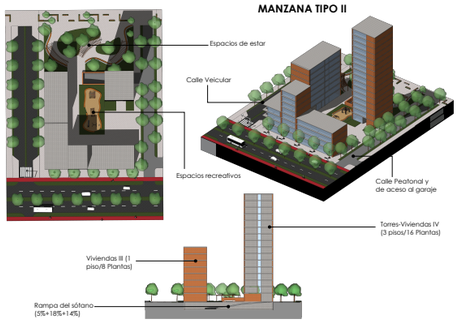


Figura 148. Planta Esquemática de relação público-privado.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC



Figuras 149. Tipologia T1 de Quadras Urbanas Propostas.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC



Figuras 150. Tipologia T2 de Quadras Urbanas Propostas.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Projecto

A Proposta a nível urbano

Figura 151. Tipologia T3 de Quadras Urbanas Propostas.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC

Perspectiva

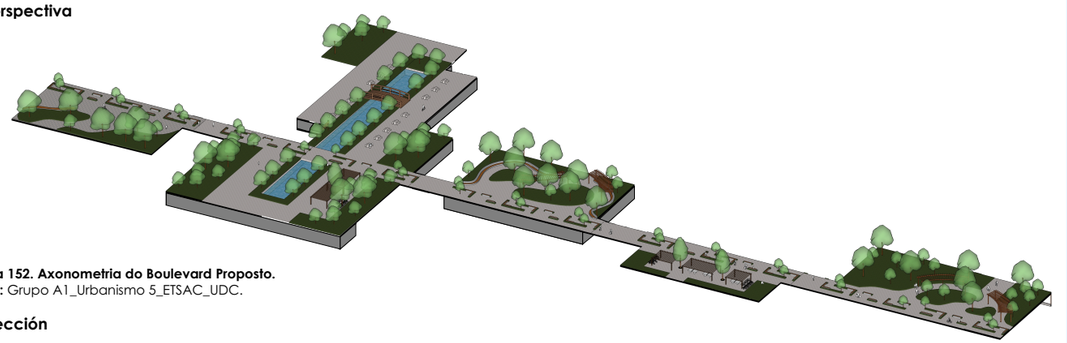


Figura 152. Axonometria do Boulevard Proposto.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.

Sección

Figura 153. Perfil do Boulevard Proposto.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.

O Projecto

A Proposta a nível urbano

Figura 154. Vista de cima da Maquete.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.

Figura 155. Vista panorâmica da Maquete.
Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Projecto

Como pode a iniciativa proposta pode transformar o Porto de San Diego?

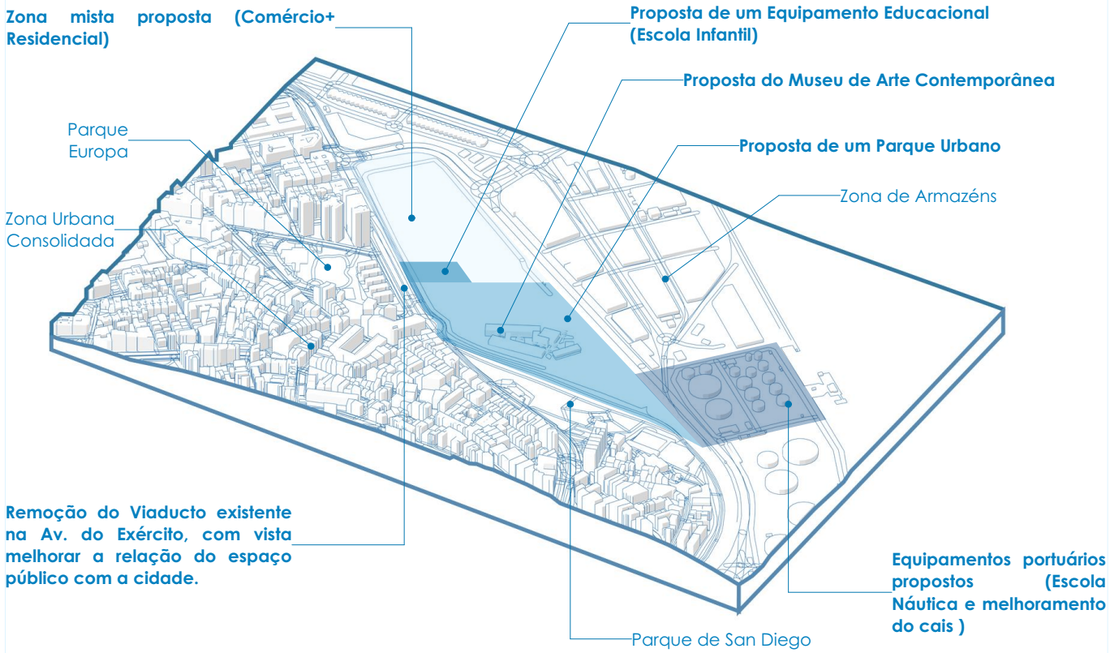


Figura 156. Esquema do Enquadramento de Museu no Espaço Urbano.
Fonte: O Autor.

O Projecto

Diagramas conceptuais

Estrutura Ecológica

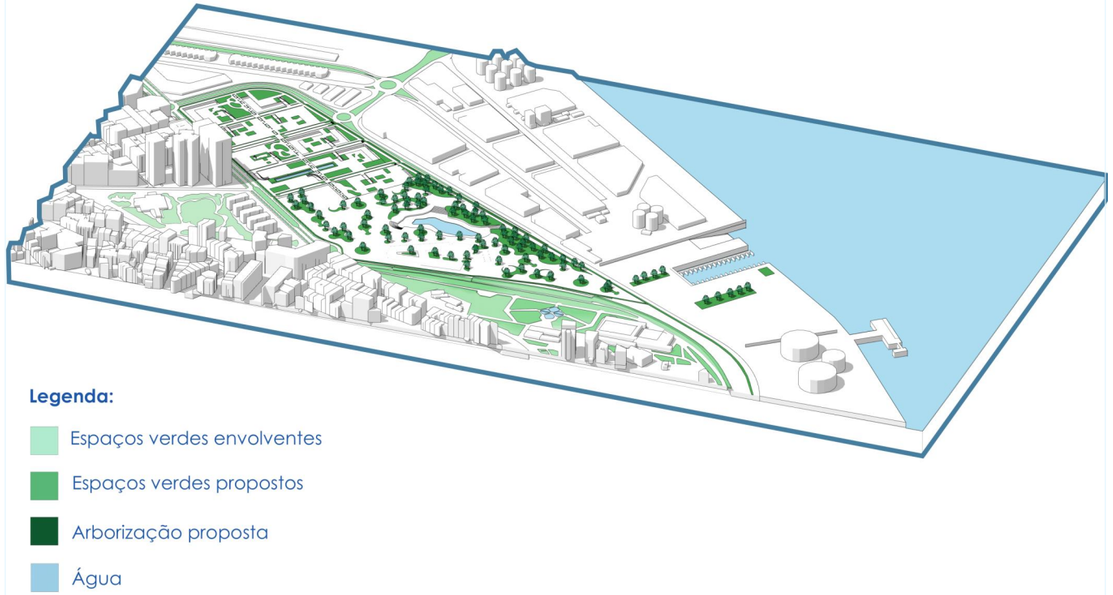


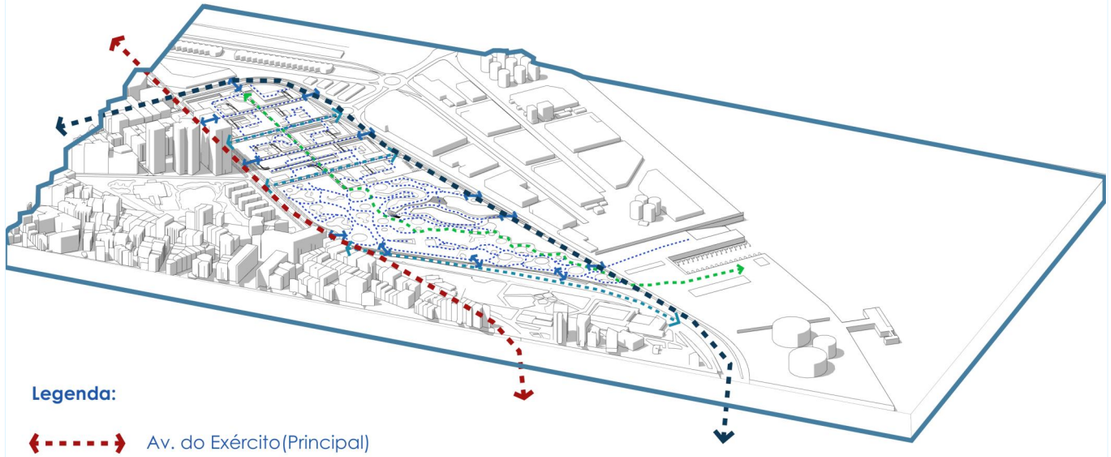
Figura 157. Esquema da Estrutura Ecológica.
Fonte: O Autor.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Projecto

Diagramas conceptuais

Acessos e Circulações



Legenda:

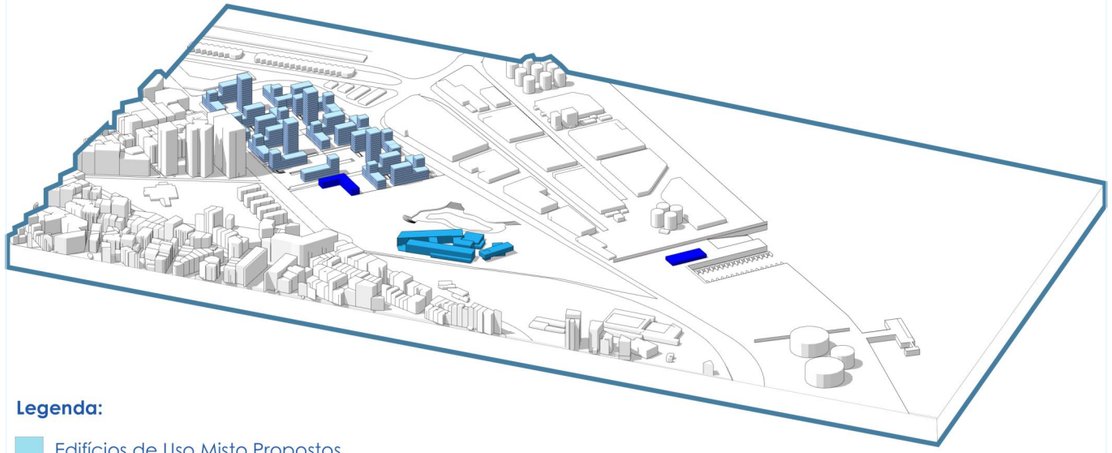
- Av. do Exército(Principal)
- Via principal de Acesso ao Porto Petroleiro
- Vias de acesso veicular propostas
- Possíveis caminhos pedonais
- Acessos pedonais ao Espaço de Intervenção
- Boulevard pedonal

Figura 158. Esquema de Acessos e Circulações.
Fonte: O Autor.

O Projecto

Diagramas conceptuais

Edificabilidade



Legenda:

- Edifícios de Uso Misto Propostos
- Equipamentos Educacionais Propostos
- O Museu de Arte contemporanea

Figura 159. Esquema de Edificabilidade
Fonte: O Autor

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Projecto

Diagramas conceptuais

Conjunto final

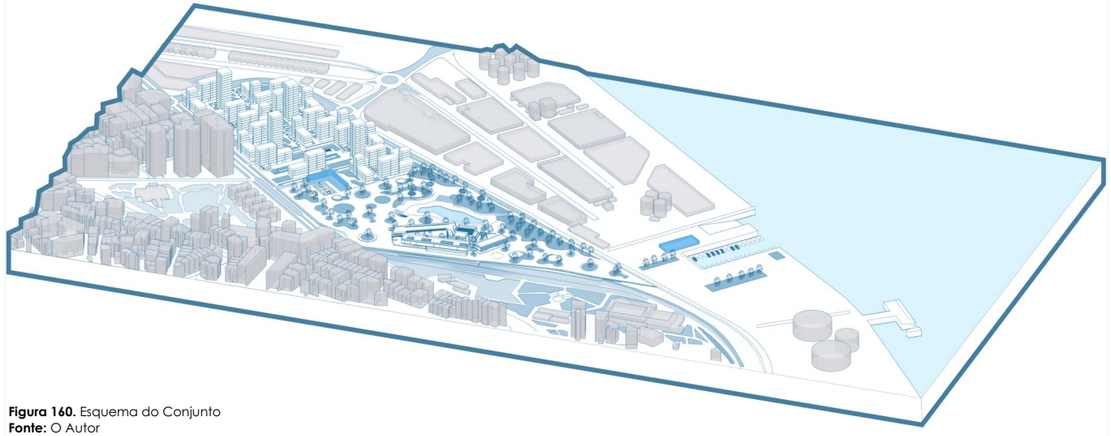


Figura 160. Esquema do Conjunto
Fonte: O Autor

O Projecto

Implantação geral

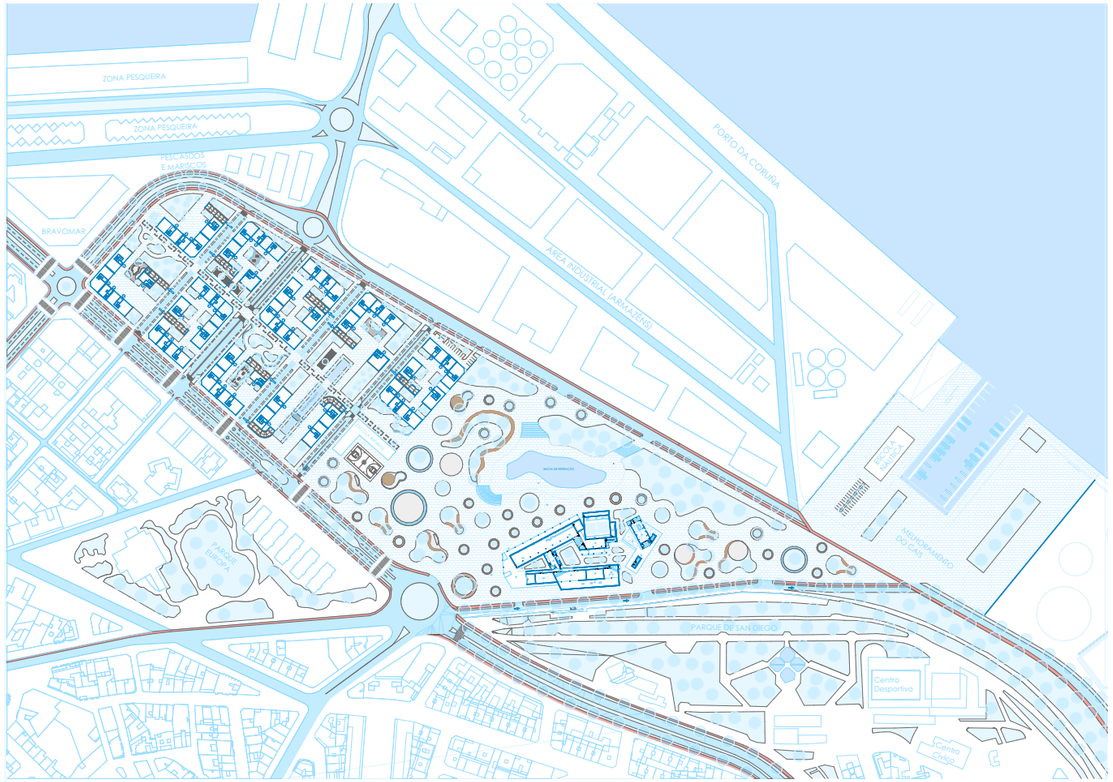


Figura 161. Planta de Implantação geral.
Fonte: O Autor

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 162. Implantação geral.
Fonte: D5 Render (O Autor).

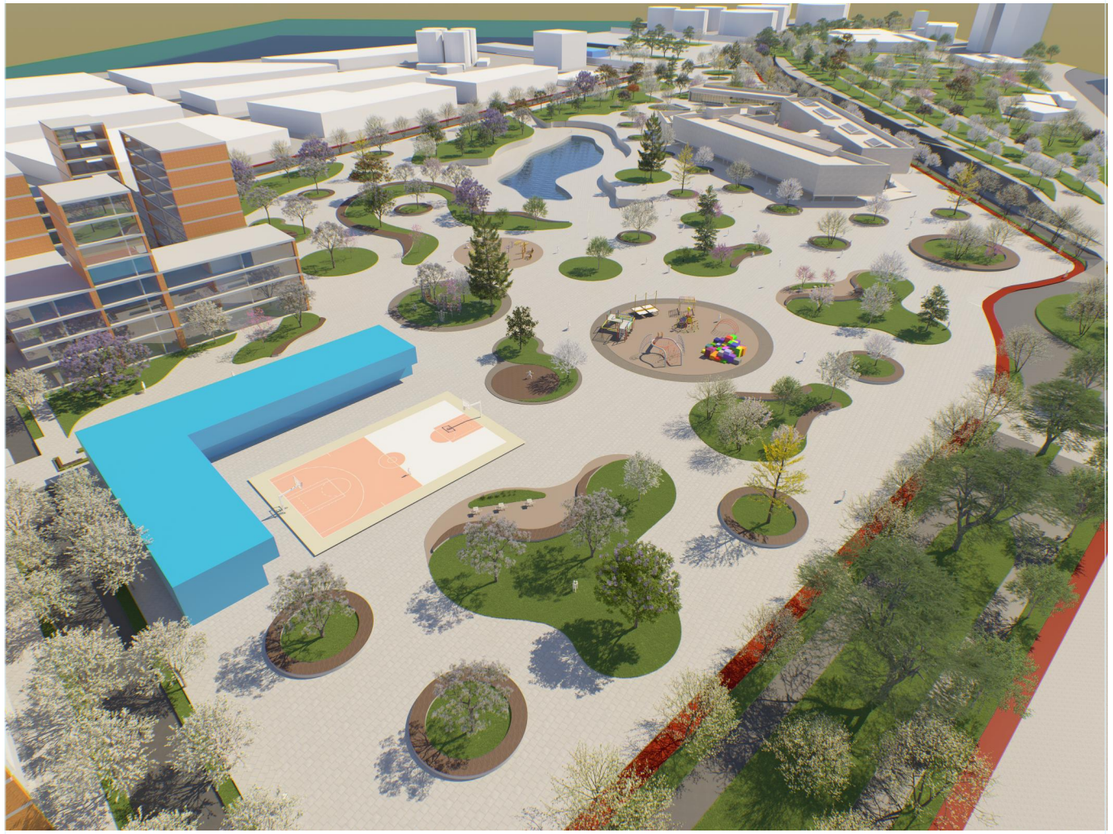


Figura 163. Vista aérea do parque com o edifício inserido.
Fonte: D5 Render (O Autor).

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 164. Vista aérea geral da área de intervenção.
Fonte: D5 Render (O Autor)

O Museu de Arte Contemporânea

Intenções Projectuais

Os museus, muitas vezes, são concebidos de forma utilitária e funcional, priorizando a organização expositiva sem considerar plenamente a experiência sensorial e emocional dos visitantes. Com este projecto, pretende-se valorizar o impacto espacial na percepção do público, criando ambientes que favorecem a **contemplação, a interacção e a conexão** entre a arte e a cidade.
Ao longo do percurso museológico, a integração entre a comunidade, os artistas e o público será essencial para que o museu não seja apenas um espaço expositivo, mas também um **ponto de encontro cultural dinâmico**. Esta relação deve ser **fluída e acessível**, promovendo uma transição natural entre a cidade e os espaços internos do museu, **removendo barreiras físicas** (O viactudo, o muro de vedação,...) **e simbólicas** que frequentemente distanciam a arte do quotidiano.

Para alcançar essa intenção, é fundamental equilibrar momentos de **contemplação, interacção e aprendizagem**. Através de **espaços abertos, percursos acessíveis e programas educativos**, o museu não apenas expõe, mas convida o público a participar activamente na construção do seu significado. A relação entre o **edifício, o território e o público** torna-se assim um elemento-chave na **valorização da experiência cultural e na integração do museu com a cidade.**

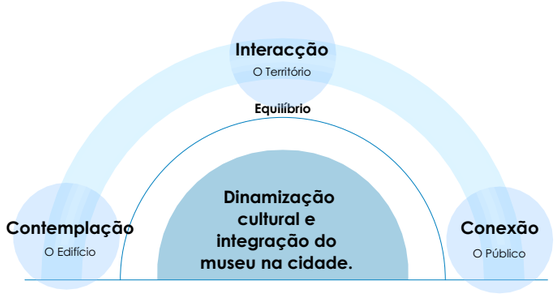


Figura 165. Esquema dos elementos essenciais para a dinamização cultural e integração do museu na cidade.
Fonte: O Autor.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Intenções projectuais

1. Experiência emocianal e sensorial - O museu será um espaço imersivo, permitindo que as pessoas experimentem e se conectem com a arte contemporânea, criando vínculos, emoções e vivências sensoriais únicas.

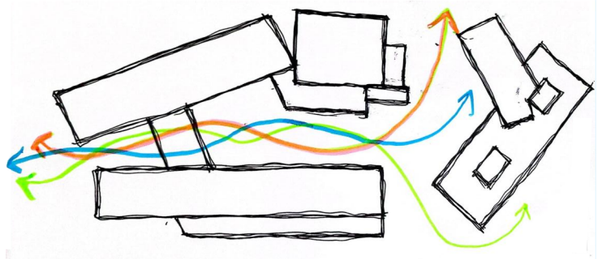
2. Integração com a paisagem urbana – O edifício deve se adaptar ao contexto urbano em forma e materialidade, sem ser imponente, mas se destacando de maneira harmoniosa, respeitando a escala da cidade.

3. Conexão com o parque urbano - O parque funciona como um espaço de transição entre os blocos habitacionais e a zona portuária, promovendo **actividades ao ar livre, incluindo áreas de lazer, desporto, descanso e espaços de permanência.** Além de áreas de convivência e mobiliário urbano, ele conecta-se ao boulevard e aos equipamentos urbanos, incluindo a escola infantil, o centro náutico e o próprio museu.

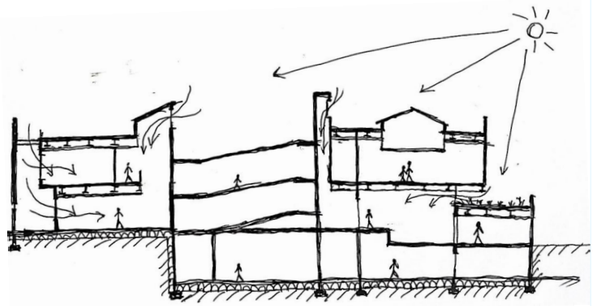
4. Orientação estratégica – As fachadas principais serão voltadas para o eixo norte-sul, garantindo iluminação natural adequada e reduzindo a dependência de sistemas mecânicos.

5. Volumetría fluída – O edifício será fragmentado de acordo com as necessidades do programa, favorecendo a conexão com o exterior, a fluidez espacial e a permeabilidade visual.

6. Materialidade – A escolha de materiais prioriza o conforto térmico e acústico dos usuários, incluindo betão, tijolo, aço, gesso, mármore e pedra.



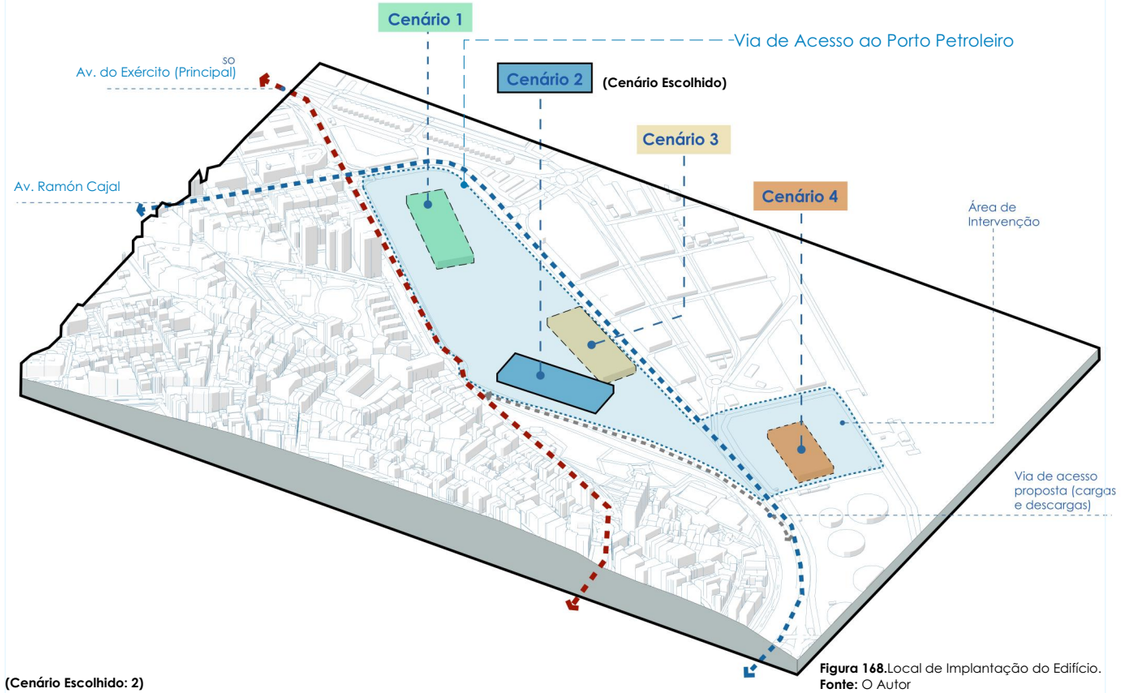
Figuras 166. Planta esquemática de implantação dos volumes.
Fonte: O Autor



Figuras 167. Corte esquemático que expressa as intenções descritas.
Fonte: O Autor

O Museu de Arte Contemporânea

Arquitectura: Implantação do edifício



(Cenário Escolhido: 2)

Figura 168. Local de Implantação do Edifício.
Fonte: O Autor

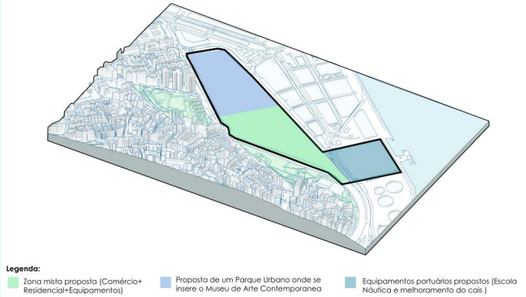
Razões de escolha

- Possibilidade de melhor relação com a Av. do Exército.
- Possibilidade de conexão facilitada do espaço com o parque San Diego e Parque Europa, estabelecendo assim a continuidade de espaços verdes e de lazer.
- Possibilidade de melhores relações do edifício com a zona mista proposta e o porto a beira-mar, assim o edifício serve melhor como elo de ligação entre a zona mista (continuidade da zona urbana consolidada) e a zona portuária.
- A posição escolhida encontra-se na intersecção de 3 vias (Av. do Exército e duas vias de acesso a local de intervenção), o que permite ao edifício/espaço ser acedido de diversos pontos.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

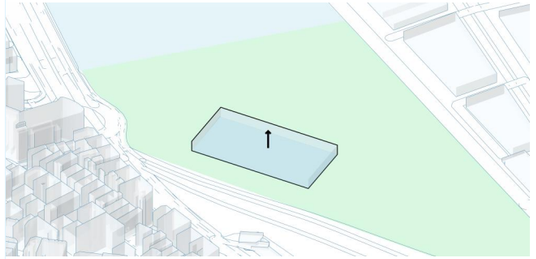
Arquitectura: Processo de Concepção



O Terreno

O Zoneamento do terreno foi dividido em 3 zonas: Zona Multifuncional, Zona do Parque público onde o Museu se insere e a Zona do cais (onde se propõe um equipamento náutico e melhoria do cais). Assim, o Museu e o parque servem de elo de ligação entre as outras 2 zonas nos extremos no Terreno, e relacionam-se melhor com o meio urbano.

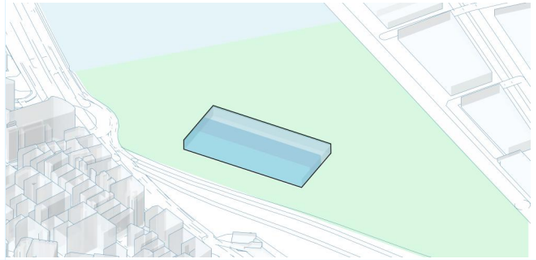
Figuras 169. O Terreno
Fonte: O Autor



Orientação e Volume inicial

O volume inicial do museu é definido considerando seu caráter e a necessidade de garantir acessibilidade ao público em geral. Dessa forma, foram tidos em conta aspectos como a orientação, relações com o entorno e dimensionamento base (7000 à 10000 metros quadrados máximos permitidos).

Figuras 170. Orientação e Volume inicial
Fonte: O Autor



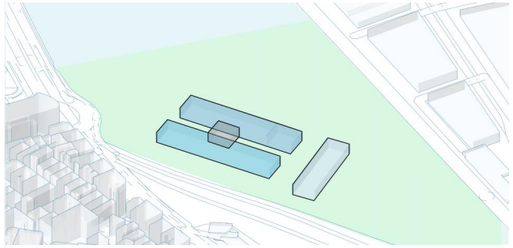
Sectorização/Repartição

Com base no programa definido e na leitura espacial desejada para o edifício como um todo, a sectorização do volume é organizada em três blocos funcionais principais: **Principal** (Exposições), **Secundário** (Gabinetes, ateliers, auditório,...) e **Terciário** (cafeteria, Biblioteca).

Figuras 171. Orientação e Volume inicial
Fonte: O Autor

O Museu de Arte Contemporânea

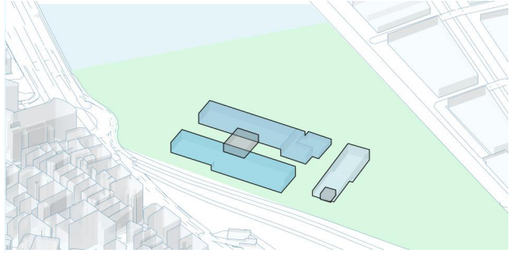
Arquitectura: Processo de Concepção



Descompatibilização

De forma a ajustar o edifício ao programa obtido e aos standards de dimensionamento e ocupação estudados, é realizado um afastamento entre os dois volumes (principal e secundário), adicionando um volume (de circulação vertical) na parte central e orientação a 90.º graus do volume terciário, com o intuito de criar nesta área, pátios que maximizem a relação visual e funcional entre as actividades, bem como iluminar e ventilar o edifício.

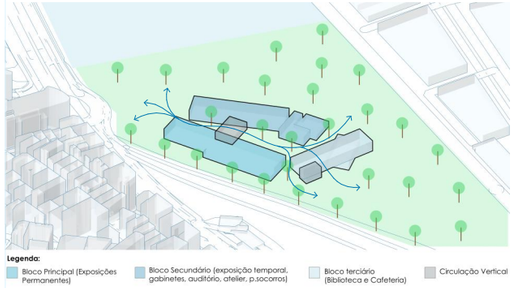
Figuras 172. A descompatibilização.
Fonte: O Autor



Ampliação e Subtracção

Nesta etapa, fraccionam-se os volumes para 2 pisos, ampliam-se os volumes principal e secundário para dar novos usos, e subtrai-se uma porção do volume terciário para garantir permeabilidade e continuidade visual no térreo.

Figuras 173. Ampliação e Subtracção.
Fonte: O Autor



Distorção de formas

Por fim, "brinca-se" com os volumes, estabelecendo a distorção entre eles com o objectivo de quebrar a rigidez/simetria das formas, criar dinamismo nos percursos, jogo de luz e sombras e de romper a linguagem arquitectónica habitual, respeitando o lugar e integrando o volume suavemente na paisagem.

Figuras 174. Distorção de formas.
Fonte: O Autor

O Museu de Arte Contemporânea

Arquitectura: Escala e Forma

Escala: O Edifício que se Deixa Descobrir

A arquitectura não se impõe, mas se insinua. O museu não se apresenta como um objecto isolado na paisagem, mas como uma sucessão de volumes que se dissolvem na experiência do percurso. Há um jogo entre a monumentalidade do espaço expositivo e a escala mais contida dos lugares de transição, criando momentos de compressão e expansão que modulam o tempo e a percepção do visitante. O edifício não se encerra em si mesmo – abre-se, convida, esconde e depois revela, como uma cidade dentro da cidade.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)

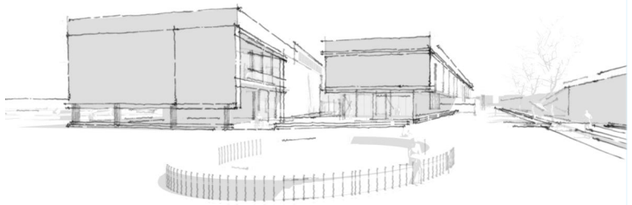


Figura 175. Esboço da fachada frontal.
Fonte: Sketchup (O Autor).

Forma: A Arquitectura como Percurso

Para Santiago Olmo, **a arquitectura de Siza não se revela de imediato – ela se descobre ao longo do percurso**, permitindo ao visitante vivenciá-la como um acontecimento no tempo e no espaço. No Museu de San Diego, essa mesma lógica se aplica, permitindo que o mesmo não se revele de uma só vez. Ele convida o visitante a explorá-lo, a seguir um percurso onde cada espaço é descoberto no tempo certo. O olhar nunca capta tudo de imediato – há sempre um novo ângulo, uma nova luz, um vazio que sugere o que vem a seguir. A arquitectura não é um objecto fixo, mas uma experiência que se constrói no movimento.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)

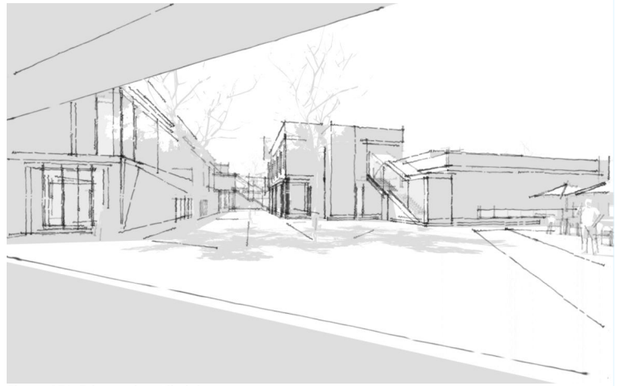


Figura 176. Esboço do pátio interno.
Fonte: Sketchup (O Autor).

ARCHICAD EDUCATION VERSION

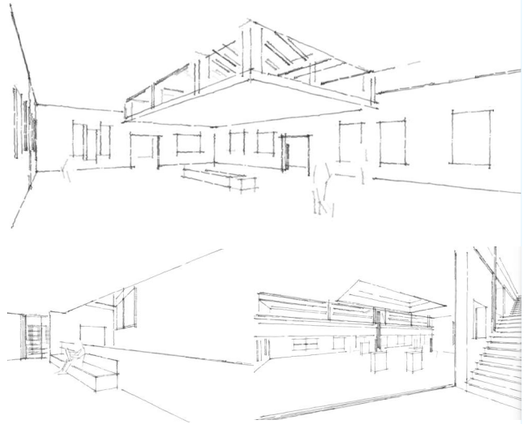
O Museu de Arte Contemporânea

Arquitectura: Luz e Som

Luz: Uma Arquitectura em Transformação

A luz estrutura a experiência do museu, tal como no CGAC, onde Santiago Olmo descreve a arquitectura como um jogo entre sombras e claridade, um espaço que se transforma ao longo do dia e das estações. Aqui, a luz natural não apenas ilumina, mas desenha o espaço, filtrando-se através dos luzernários e dos sheds do auditório, criando atmosferas em constante mudança. Nos espaços expositivos, a luz é tratada como um elemento compositivo, difusa e controlada, permitindo a fruição das obras. Os grandes vãos envidraçados da biblioteca e da cafeteria reforçam a conexão entre interior e exterior, dissolvendo limites e trazendo a paisagem para dentro do edifício.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)

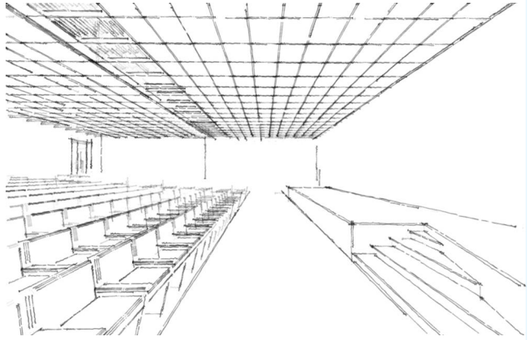


Figuras 177. Esboços dos espaços de exposição.
Fonte: Sketchup (O Autor).

Som: A Arquitectura do Silêncio e da Ressonância

No CGAC, Iago Seara menciona a importância do som na experiência do espaço – a arquitectura não é apenas vista, mas sentida através do eco, da absorção e da ressonância dos materiais. No museu de San Diego, o som é pensado como parte integrante da vivência do edifício. O auditório, com seu tecto de madeira perfurada e paredes revestidas em madeira laminada, controlam a reverberação, criando uma acústica adaptável às diferentes programações. Nos espaços expositivos, o gesso cartonado e os pisos de madeira contribuem para um ambiente de silêncio e introspecção, enquanto na circulação, o som se expande e interage com o exterior, trazendo a presença subtil da cidade e do mar para dentro do edifício.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)



Figuras 178. Esboços do auditório.
Fonte: Sketchup (O Autor).

O Museu de Arte Contemporânea

Arquitectura: Materialidade

Materialidade: A Percepção Sensorial do Espaço

Para Iago Seara, a materialidade no CGAC estabelece uma ponte entre o passado construtivo da Galícia e a contemporaneidade do edifício. No Museu de San Diego, essa relação se reflecte no uso de granito, betão aparente, vidro e madeira, criando um edifício que é tanto raiz no território quanto uma expressão da arquitectura contemporânea. O **granito** da fachada confere **solidez e permanência** e estabelece um **diálogo com a envolvente** (para além de ser adaptável ao clima húmido de galícia), o **betão** reforça a **memória industrial do lugar** (remetendo ao modernismo e à tradição da arquitectura), a **madeira e o gesso** trazem um componente sensorial que convida ao **toque e à apropriação espacial pelo visitante**, e o vidro faz com que os visitantes se sintam conectados à paisagem ao redor, criando uma **continuidade visual entre o espaço artístico e a cidade**.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)

Ventilação: O Movimento Invisível

O ar desloca-se pelo edifício, insinuando-se nos vazios, preenchendo as salas sem que o visitante perceba. Há um ritmo na circulação do ar que acompanha a fluidez da experiência espacial, refrescando sem ser notado, guiando o corpo sem se impor. Assim como a luz, a ventilação faz o edifício respirar, ajustando-se ao tempo e à presença dos corpos, criando zonas onde o ar se movimenta e zonas onde ele repousa.

(Fonte: Recorrência ao auxílio do A.I- ChatGPT para formulação dos textos.)

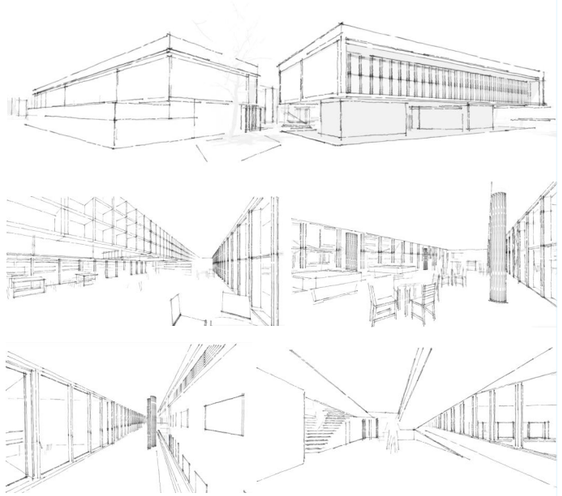


Figura 179. Esboços da fachadas posteriores e de ambientes internos (Biblioteca, cafeteria, circulação-gabinetes, corpo de escadas principal).
Fonte: Sketchup (O Autor).

Figura 180. Esboço do pátio interno.
Fonte: Sketchup (O Autor).

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Arquitectura: Funcionalidade

Organograma funcional

A distribuição funcional do Museu de Arte Contemporânea de A Coruña baseia-se na inter-relação dos espaços e na lógica de uso, considerando factores como **volume de visitantes, orientação solar, tempo de permanência, conexão interior-exterior, relação entre espaços públicos e privados e requisitos específicos de cada ambiente.** Além disso, foi levada em conta a facilidade de acesso e a proximidade dos principais pontos de entrada do edifício.
De um modo geral, a organização do programa ocorre em dois eixos principais:

Eixo Longitudinal Oeste-Leste: As áreas com maior fluxo de visitantes, como a recepção e as exposições permanentes e temporárias, tem o seu acesso à Oeste (frontal), conectadas com o extremo leste também por meio de pátios, onde foram alocados os espaços terciários/apoio (cafeteria e biblioteca).

Eixo Transversal Norte-Sul: Fazendo um contra-balanço de prioridades, posiciona-se à norte as áreas de maior permanência, como o auditório, gabinetes e espaços administrativos (que precisam de luz controlada), e à sul, estão orientadas exposições permanentes e ateliers (que precisam de mais luz). Além disso, foi levada em conta a facilidade de acesso e a proximidade dos principais pontos de entrada do edifício.

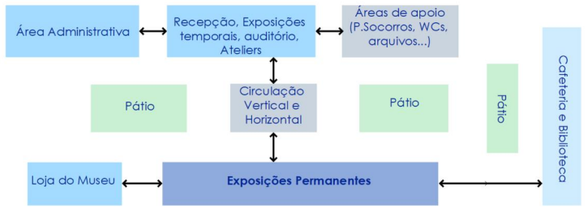


Figura 181. Organigrama do Edifício
Fonte: O Autor

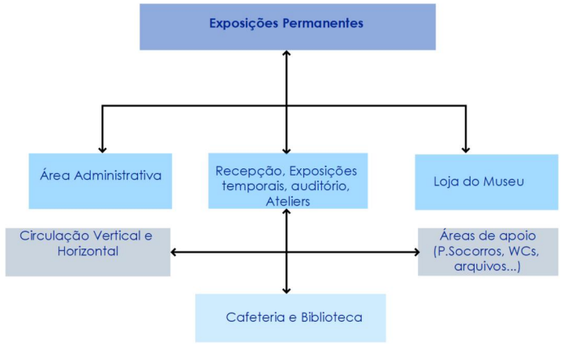


Figura 182. Hierarquia de funções e usos
Fonte: O Autor

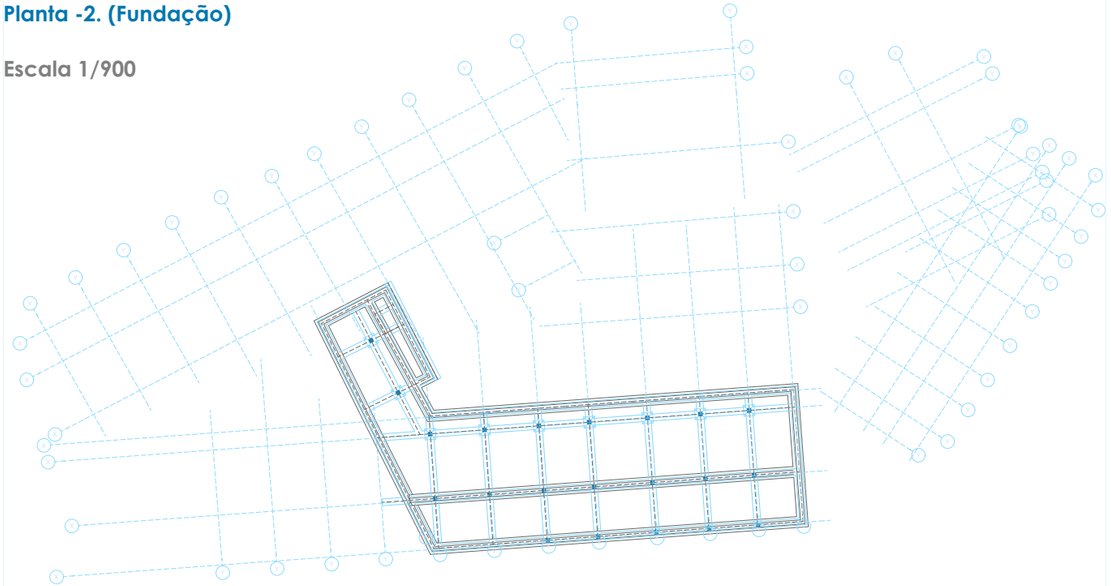
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta -2. (Fundação)

Escala 1/900

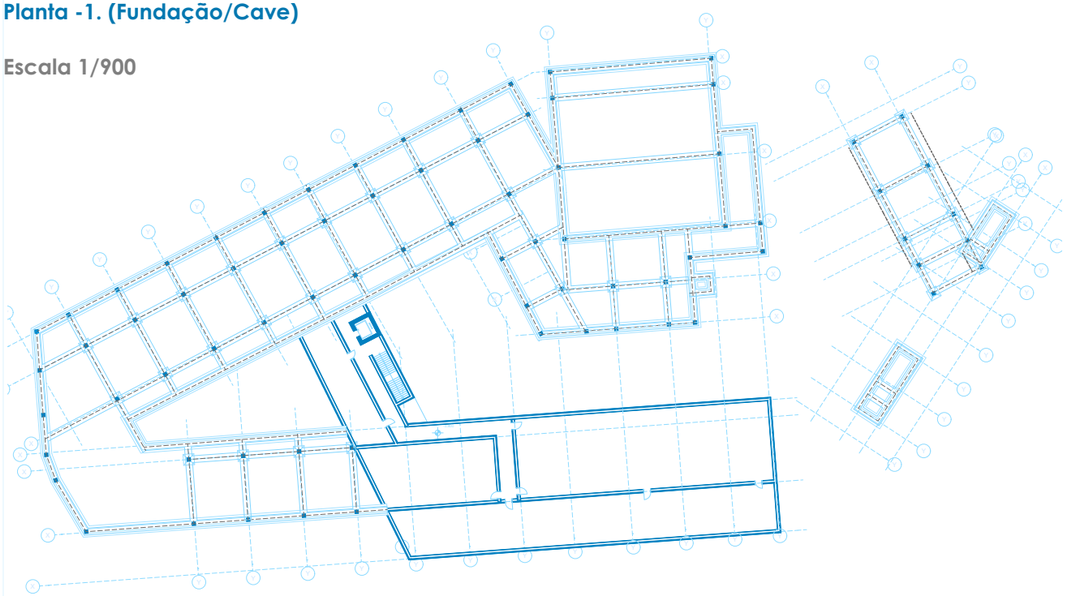


O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta -1. (Fundação/Cave)

Escala 1/900



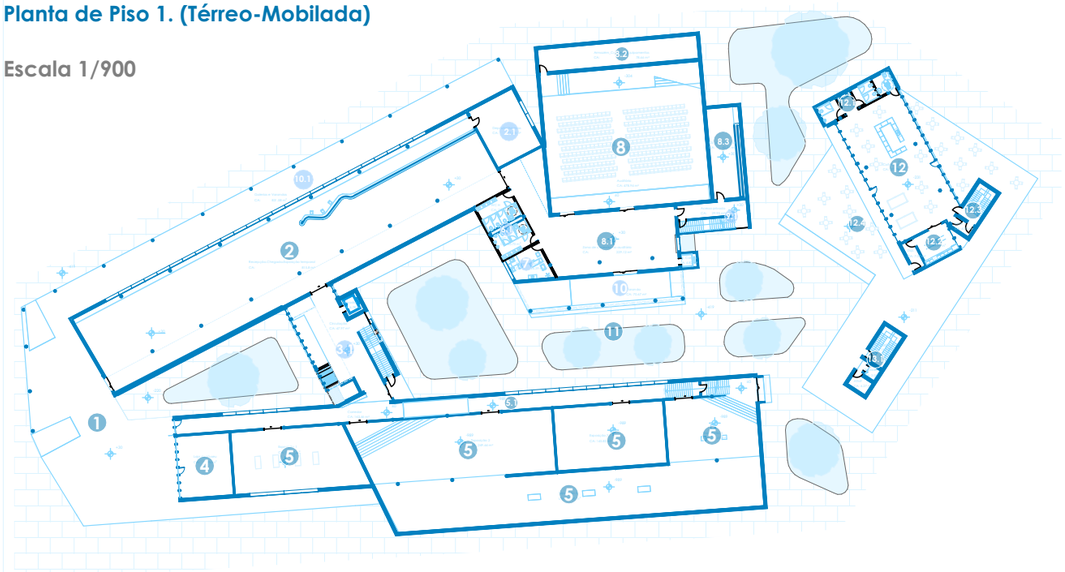
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta de Piso 1. (Térreo-Mobilada)

Escala 1/900



Legenda:

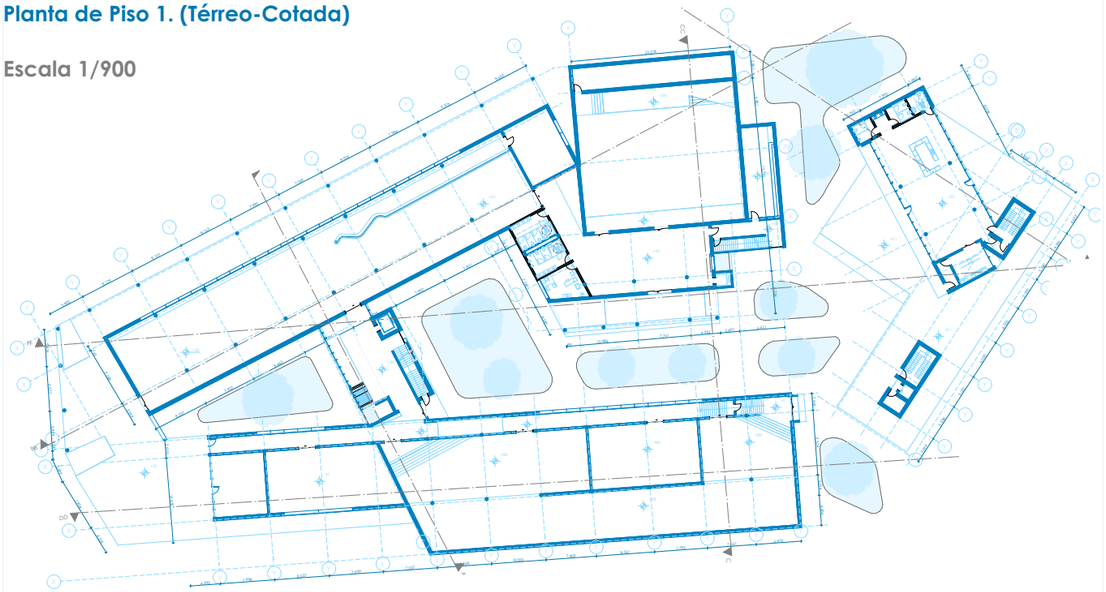
- 1 Entrada
- 2 Recepção e Exposições temporais
- 2.1 Depósito
- 3 Corpo de escadas, elevadores e rampas; corredores de acesso
- 4 Loja do Museu
- 5 Espaços de exposição permanente (Piso Térreo)
- 6.1 Sanitários 1(Piso Térreo)
- 7 Primeiros Socorros
- 8 Auditório
- 8.1 Espaço de acesso ao auditório
- 8.2 Arrumos (Auditório)
- 8.3 Controle de Som e Luz (Auditório)
- 9.1 Escadas de acesso ao Atelier
- 10 Varandas
- 11 Pátios internos
- 12 Cafeteria
- 12.1 Sanitários (Cafeteria)
- 12.2 Cozinha (Cafeteria)
- 12.3 Escadas de acesso a Biblioteca

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta de Piso 1. (Térreo-Cotada)

Escala 1/900



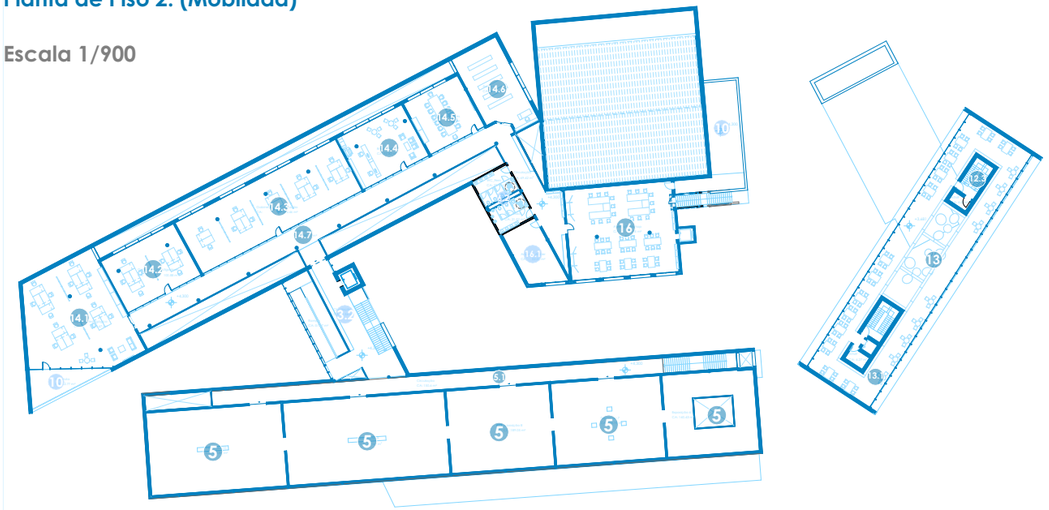
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta de Piso 2. (Mobilada)

Escala 1/900



Legenda:

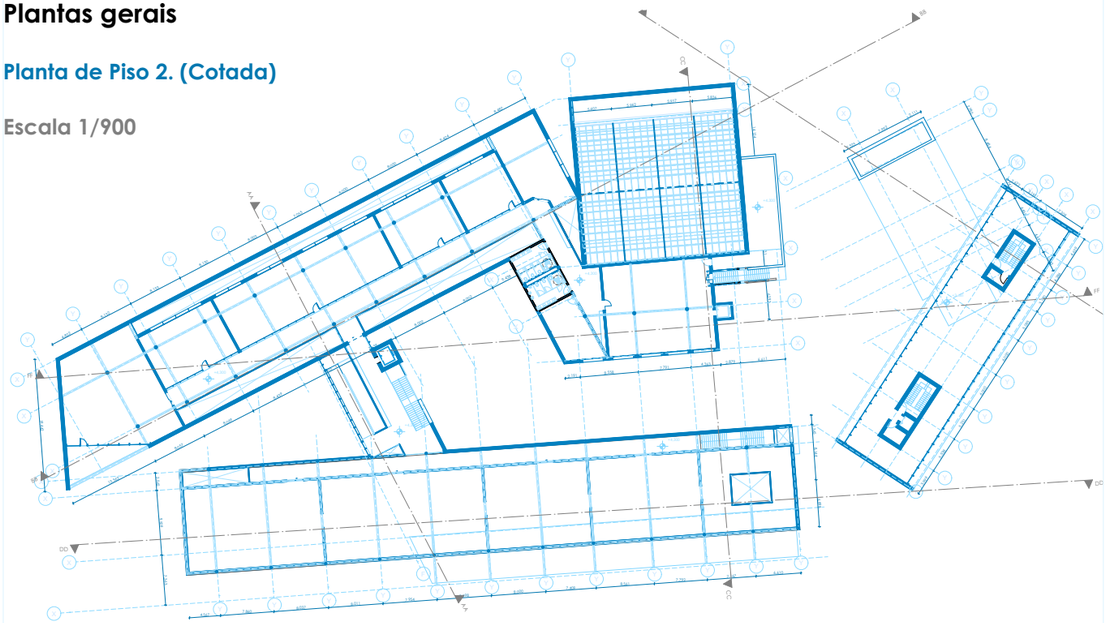
- 3.2 Corpo de escadas, elevadores e rampas; corredores de acesso (Segundo Piso)
- 5 Espaços de exposição permanente (Segundo Piso)
- 5.1 Acesso às salas de exposição
- 6.2 Sanitários 2 (Segundo Piso)
- 10 Varandas
- 12.3 Escadas de acesso à Biblioteca (através da cafeteria)
- 13.1 Escadas de acesso à Biblioteca (livre)
- 13 Biblioteca
- 14.3 Espaço Pedagógico
- 14.2 Gabinetes dos Investigadores
- 14.3 Gabinetes administrativos
- 14.4 Reprografia
- 14.5 Sala de Reuniões
- 14.6 Arquivos
- 14.7 Circulação (gabinetes)
- 16.1 Arrumos (Atelier)
- 16 Atelier/Sala de Workshop

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta de Piso 2. (Cotada)

Escala 1/900



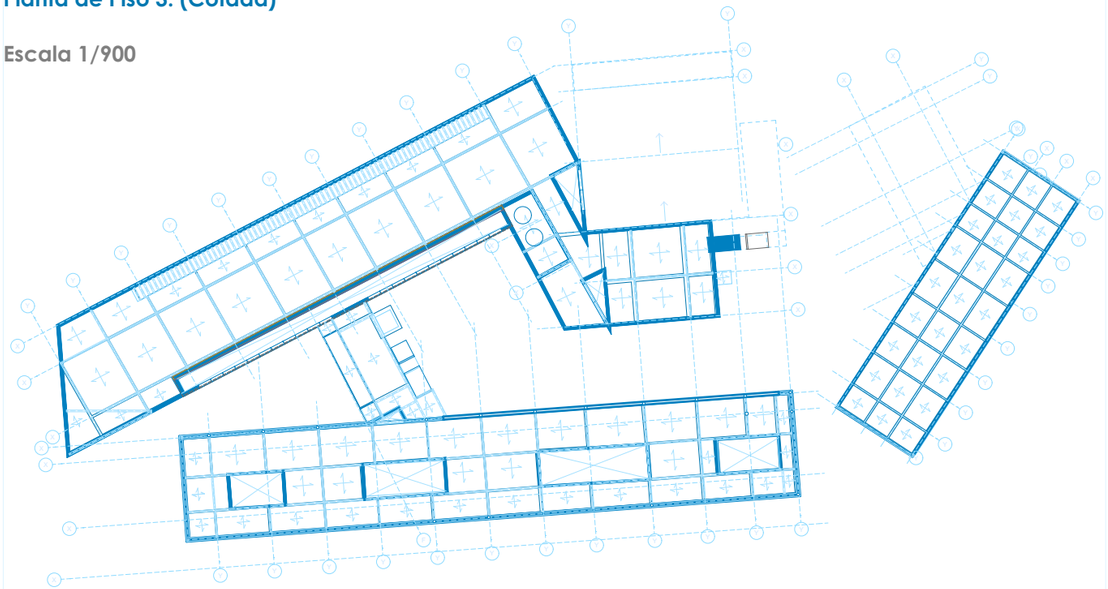
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Plantas gerais

Planta de Piso 3. (Cotada)

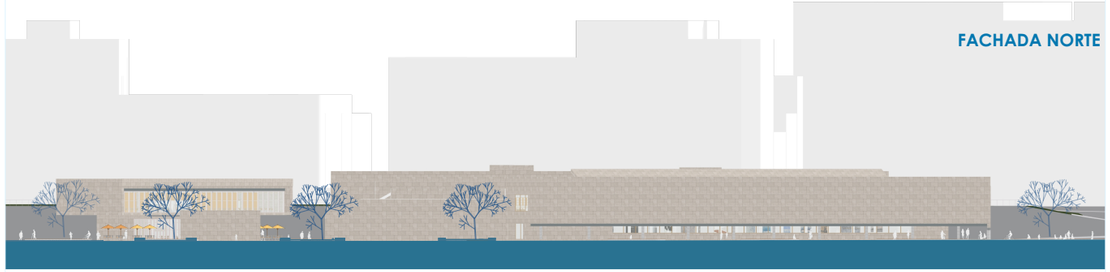
Escala 1/900



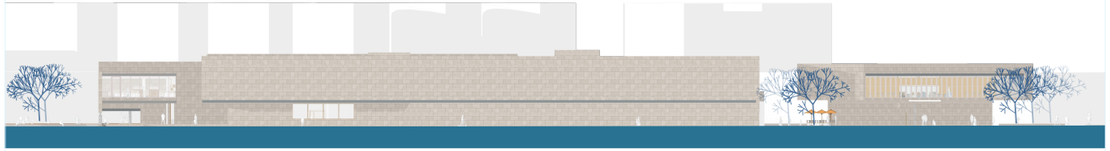
O Museu de Arte Contemporânea

Fachadas *(sem escala)*

FACHADA NORTE



FACHADA SUL



FACHADA OESTE

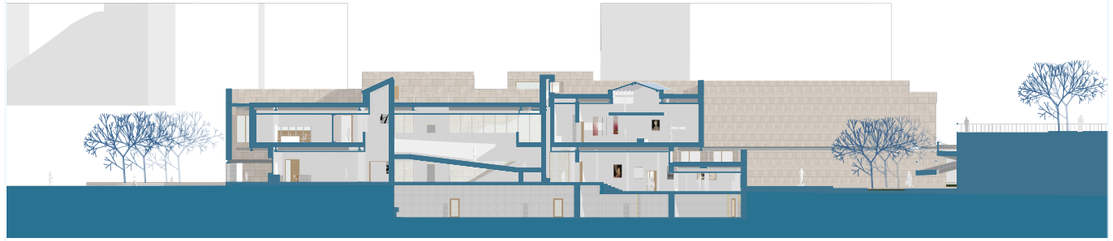
FACHADA ESTE

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Cortes Planos *(sem escala)*

Corte Tranversal AA"



Corte Tranversal CC"

O Museu de Arte Contemporânea

Cortes Planos *(sem escala)*

Corte Longitudinal BB"

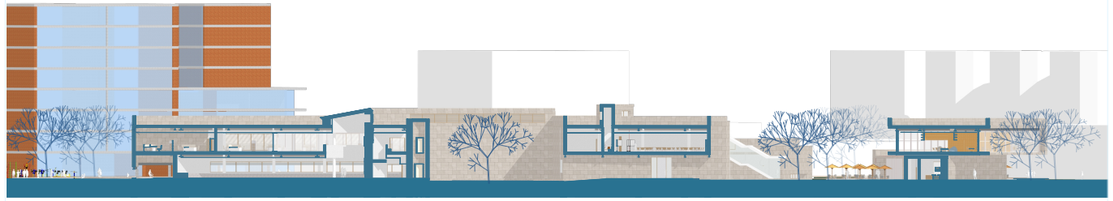
Corte Longitudinal DD"

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Cortes Planos *(sem escala)*

Corte Longitudinal FF"



Corte Transversal EE"

Figura 183. Fachada frontal.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 184. Fachada lateral esquerda (Norte).
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 185. Fachada lateral direita (Sul).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 186. Área de chegada exterior.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 187. Varanda exterior (Exposições temporárias).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 188. Pátio Interno.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 189. Pátio Interno.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 190. Pátio Interno.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 191. Pátio Interno.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 192. Fachadas internas (Pátio Interno).
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 193. Fachadas internas (Pátio Interno).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

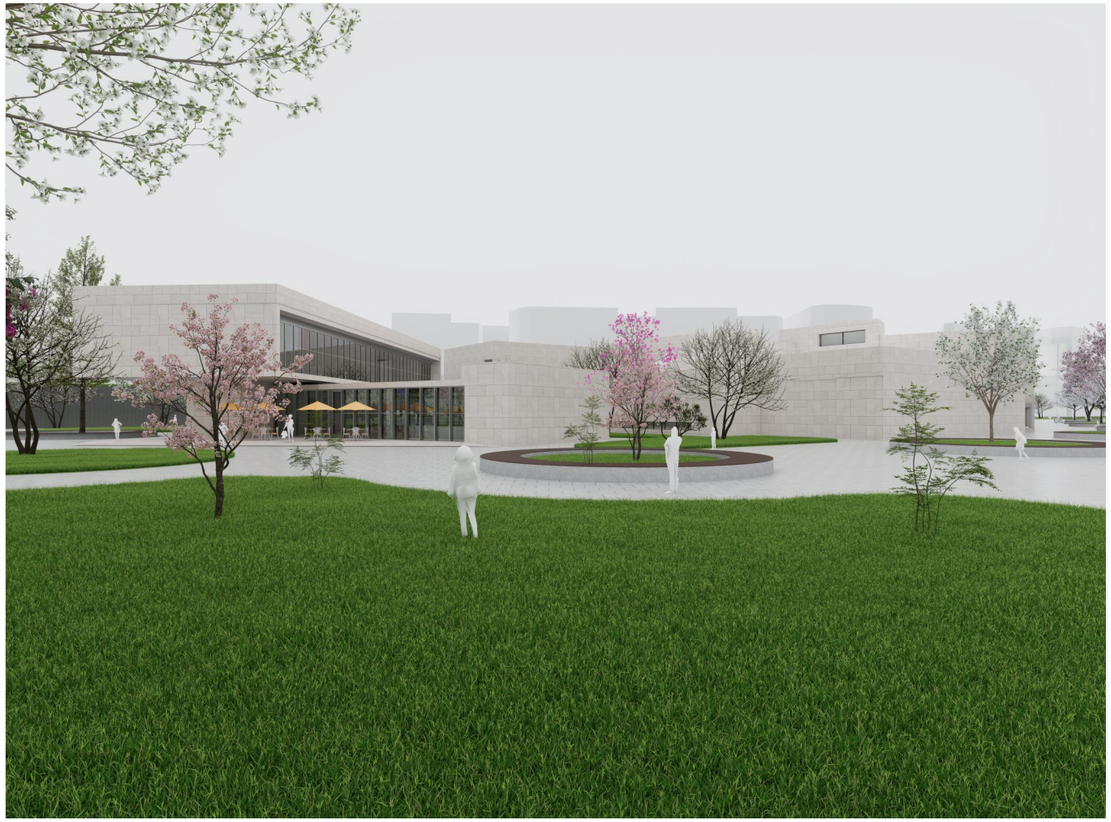


Figura 194. Parque público.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 195. Fachada Posterior (Este).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 196. Vista aérea do Edifício.
Fonte: D5 Render (O Autor)

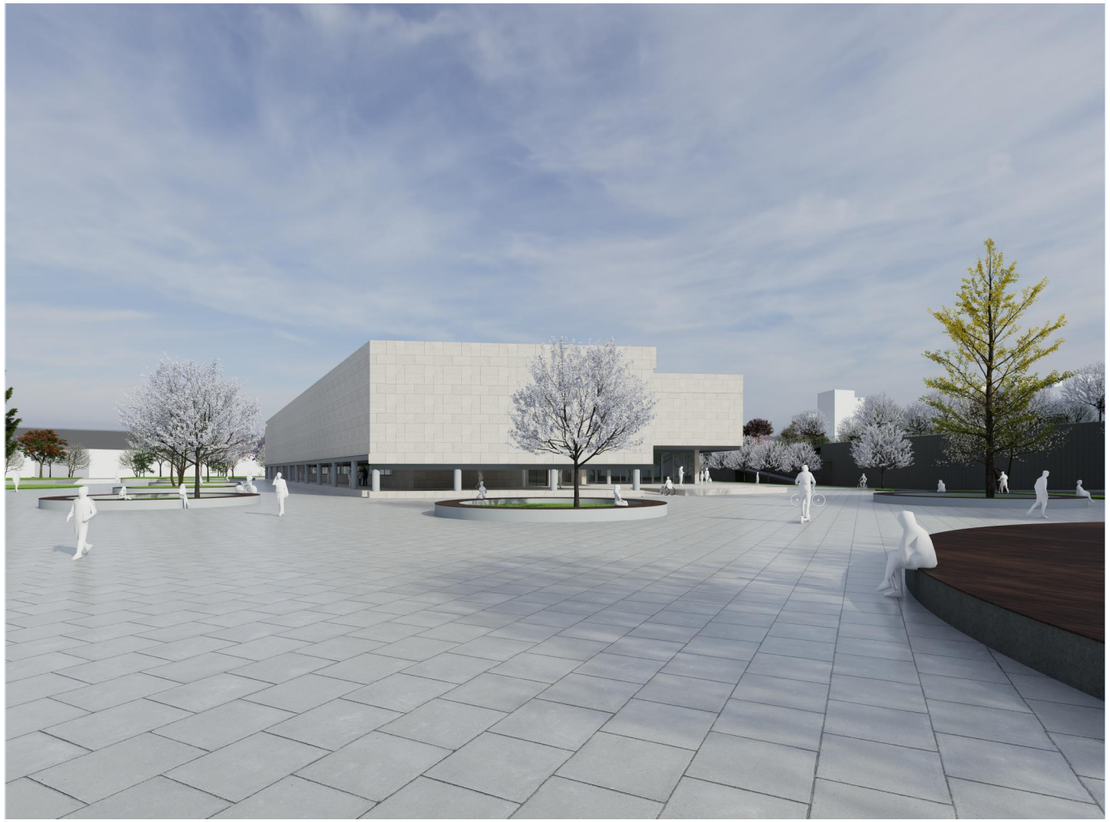


Figura 197. Fachada Frontal (Oeste).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 198. Vistas do parque público.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 199. Vistas do parque público.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 200. Vistas do parque público.
Fonte: D5 Render (O Autor)

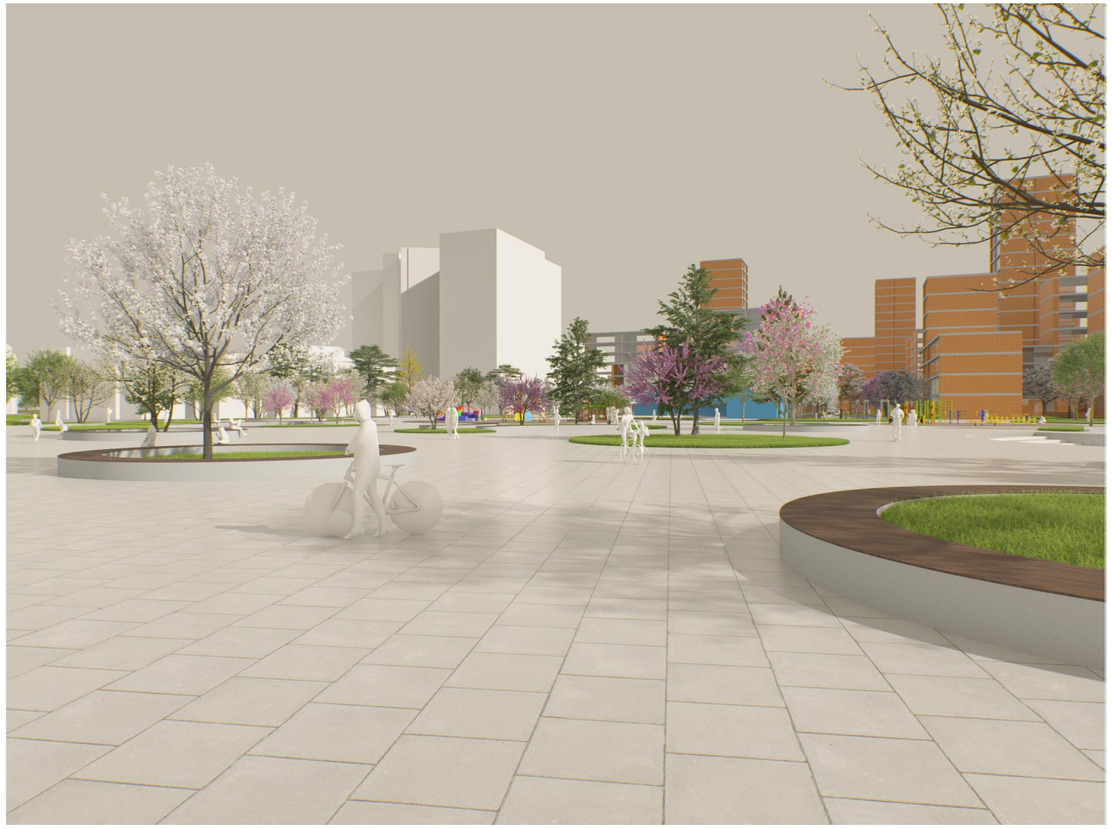


Figura 201. Vistas do parque público.
Fonte: D5 Render (O Autor)

.09

09.PROJECTO
Imagens interiores

Figura 202. Recepção/Chegada e Espaço de Exposição Temporal.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 203. Espaço antecedente ao auditório.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 204. Auditório/Salão de Actos.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 205. Espaço de circulação vertical.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 206. Corredor de acesso às salas de exposição (Piso Térreo).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 207. Espaços de exposição permanente.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 208. Espaços de exposição permanente.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 209. Espaços de exposição permanente.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 210. Espaços de exposição permanente (Segundo piso).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 211. Espaços de exposição permanente (Segundo piso).
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 212. Espaços de exposição permanente (Segundo piso).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 213. A Rampa.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 214. Espaço de circulação (Bloco de Circulação Vertical Principal -Segundo Piso).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 215. Espaço de circulação (Gabinetes)/Espaço de Exposição Temporal.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 216. Gabinetes de Investigação (Escritórios).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 217. Espaço Pedagógico (Escritórios).
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 218. Espaço de circulação (Ateliers/Sanitários).
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 219. Atelier/Sala de Aulas.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 220. Escada de acesso ao Atelier/Sala de Aulas.
Fonte: D5 Render (O Autor)

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 221. A Cafeteria.
Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 222. A Biblioteca.
Fonte: D5 Render (O Autor)

.09

09.PROJECTO (TECNOLOGIA CONSTRUTIVA)

Memória descritiva e construtiva
Cortes e Detalhes Construtivos
Axonometrias
Conforto Ambiental
Solução Estrutural

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Memória Construtiva

Sistema Estrutural

A estrutura do edifício baseia-se em um sistema misto de pilares e vigas metálicas e em betão armado. Esse sistema foi projectado para garantir estabilidade e resistência às cargas previstas. Os pilares metálicos estão organizados em uma malha modular, permitindo uma distribuição flexível dos espaços. As lajes em betão armado apoiam-se sobre as vigas metálicas, projectadas para resistir tanto às cargas verticais quanto às horizontais.

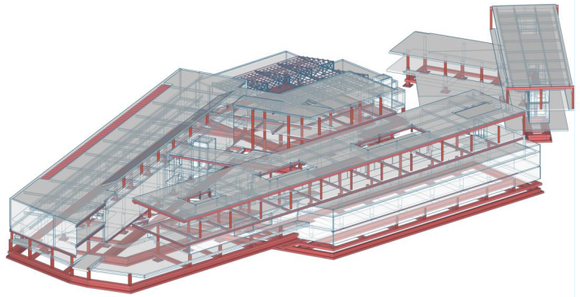


Figura 223. Esquema estrutural.
Fonte: O Autor

Fundação
O sistema de fundação emprega elementos "caviti" para mitigar a humidade do solo em Galícia, e é composto pelo Sistema de Sapatas isoladas (Pilares) e Corridas (Paredes em Betão). A sequência de camadas é a seguinte:

Camada inferior: Solo compactado.
Camada base: Betão de limpeza.
Sistema caviti: Elementos pré-fabricados com cavidades preenchidas em betão.
Laje superior: Betão armado com impermeabilização sobreposta e uma camada de isolamento térmico.
Acabamento final do piso (térreo): Perfis metálicos em "I"/ argamassa de assentamento, com piso final em mármore, madeira ou betão polido, dependendo do ambiente.

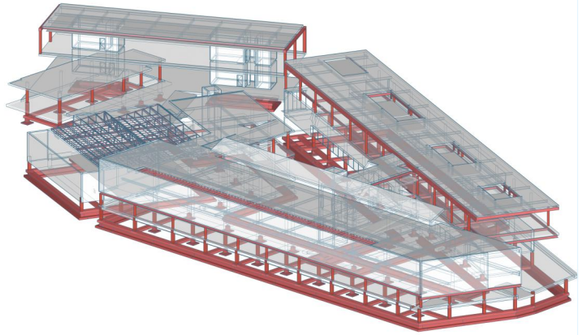


Figura 224. Esquema estrutural.
Fonte: O Autor

Estrutura Vertical (Paredes e Pilares)
Pilares principais de Betão armado com diâmetro de 50 cm, distribuídos a cada 8 m (máximo) para garantir estabilidade e resistência.
Paredes estruturais em Betão armado.(30 a 40 cm de espessura máxima).

Estrutura Horizontal (Lajes e Vigas)
Laje em Betão armado aligeirado para os diferentes níveis do edifício.(Espessuras de 40 cm no geral)
Vigas em betão e Perfis metálicos (vigas I e C).

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Memória Construtiva

Sistema Envolvente

Fachadas

As fachadas do edifício serão revestidas com granito, material escolhido pela sua durabilidade, resistência e elegância, com sistema de fachada ventilada. O granito será aplicado em forma de placas dispostas horizontalmente, assegurando uma estética contemporânia e atemporal. Este revestimento proporciona um bom desempenho térmico e acústico, garantindo o conforto interior do edifício. O sistema de fixação do granito será realizado com ancoragens metálicas, garantindo estabilidade e segurança ao longo do tempo.

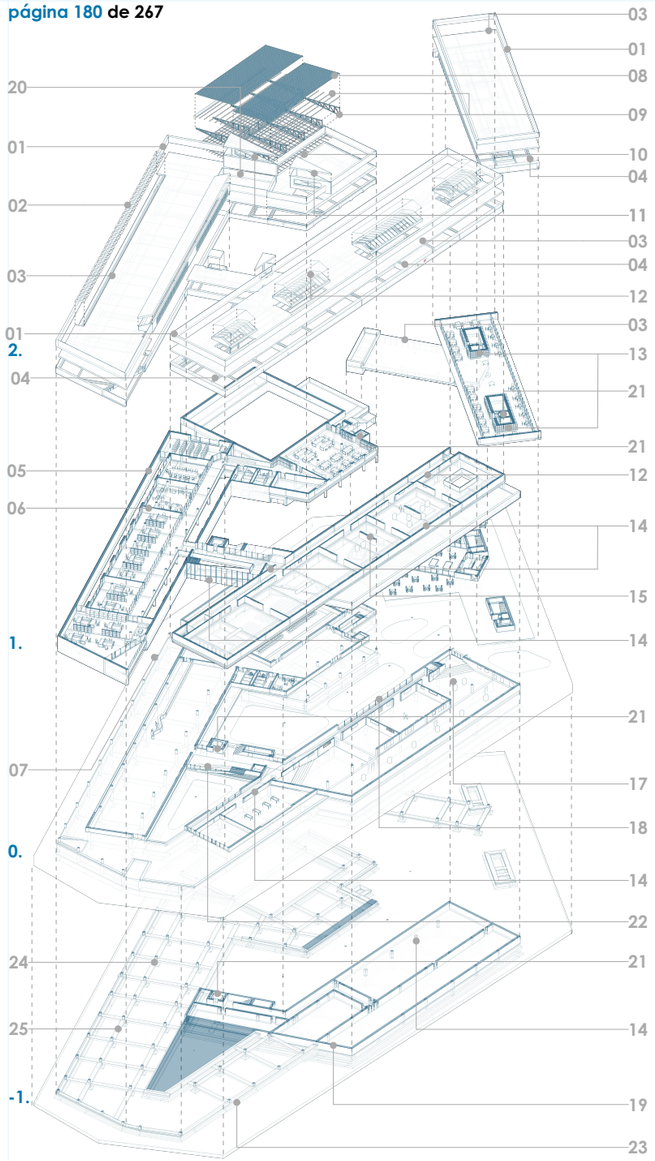
A transição entre a fachada e o revestimento interior será realizada através da seguinte sequência:

1. Revestimento exterior: Pedra de granito com 4 cm de espessura, fixada através de ancoragens metálicas.
2. Câmaras de ar com ancoragens metálicas.
3. Camada de isolamento térmico (poliuretano/ poliestireno expandido).
4. Parede estrutural de betão armado ou de tijolo, dependendo da zona.
5. Segunda câmara de ar com elementos metálicos para fixação do acabamento interior.
6. Acabamento interior: Painéis de gesso cartonado ou madeira.
Nas áreas próximas ao auditório, as paredes interiores incluem isolamento acústico para optimizar a qualidade sonora.

Envidraçados (Bloco de escadas, Cafetaria e Biblioteca)
Os vãos envidraçados das fachadas terão vidro de alto desempenho energético, com vidro duplo para garantir um isolamento térmico e acústico adequado. As caixilharias metálicas serão em alumínio, complementando o acabamento exterior em granito. Além disso, os vidros terão um tratamento de protecção solar, contribuindo para a eficiência energética do edifício.

Cobertura do Auditório (SHED)
Estrutura principal: Treliças metálicas em formato "shed" para permitir a entrada de luz natural regulável a partir do sul.
Camada superior: Chapa metálica tipo "sanduíche" com isolamento acústico.
Camada inferior: Tecto falso em madeira laminada perfurada, suspenso por perfis metálicos.

Cobertura Verde (Parte das Exposições Permanentes)
Sistema de camadas:
1. Substracto vegetal com vegetação adequada.
2. Manta geotêxtil filtrante.
3. Camada de drenagem e hidroacumulação.
4. Manta protectora.
5. Isolamento térmico.
6.Membrana impermeabilizante resistente a raízes.
Camadas inferiores:
7. Laje em betão armado.
8. Tecto falso interior em gesso cartonado.



Legenda:

1. Platibandas (500 mm de espessura * 1500 mm de altura).
2. Vigas em betão armado (diâmetro 250 mm).
3. Laje em betão armado (400 mm).
4. Vigas metálicas (perfil I): 400m*260mm.
5. Paredes estruturais (em betão armado: 570 mm).
6. Divisória em tijolo cerâmico: 300 mm.
7. Pilar em betão armado: 500 mm de diâmetro.
8. Chapa metálica sandwich: 30 mm.
9. Treliças de suporte e vigas terças de assentamento da chapa.
10. Vigas de fixação do tecto falso (100m*70mm).
11. Luzernários (circulação).
12. Luzernários (Exposição permanente).
13. Estantes em madeira fixas na parede.
14. Paredes externas em Tijolo Cerâmico.
15. Paredes movíveis (estrutura de aço com revestimento em gesso cartonado).
16. Painéis em Vidro (Caixilharia em Alumínio).
17. Estruturas modulares/vitrines.
18. Caixilhos em madeira (pinho).
19. Paredes estruturais (em betão armado: 500 mm).
20. Local dos resevatórios de água elevados.
21. Elevadores de passageiros/montacargas.
22. Rampas (350 mm de espessura: 7% de inclinação.
23. Sapatas corridas (Betão armado).
24. Sapatas isoladas (Betão armado).
25. Vigas da fundação.

Figura 225. Axonometria Explodida.
Fonte: O Autor

O Museu de Arte Contemporânea

Memória Construtiva

Sistema de Acabamentos

Pavimentos

Auditório: Piso técnico elevado, composto por:
- Pilares metálicos.
- Painéis OSB entre perfis I menores.
- Isolamento térmico (EPS).
- Acabamento final em madeira (Carvalho).

Hall e salas de exposições temporárias: Mármore.
Sala de Workshop/Aula, Cafeteria/Cozinha, Instalações Sanitárias e Sala de Primeiros Socorros: Mármore/Azulejo.
Exposições permanentes, Biblioteca e Escritórios: Madeira Carvalho, suportada por perfis I.

Paredes

Auditório: Sistema acústico com revestimento interior em painéis de madeira laminada.
Outras áreas: Gesso laminado nos interiores, excepto nas zonas húmidas, onde se utiliza mármore combinado com painéis de gesso resistentes à humidade.

Tectos falsos

Auditório: Madeira perfurada, suspensa por perfis metálicos.
Biblioteca e Cafetaria: Madeira laminada com acabamento rústico.
Restante do edifício: Gesso laminado.

Divisórias
As paredes internas/divisórias serão em tijolo cerâmico, com espessura máxima de 30 cm.

Caixilharias
Os caixilhos das portas e janelas serão em madeira pinho, com acabamento em verniz para complementar o design geral do edifício. As portas de acesso aos escritórios, cafeteria, entrada ao bloco de exposições permanentes e à loja do museu, serão em alumínio (RTP + anodizado), bem como os vãos de janela das extremidades do corredor do bloco de exposições permanentes.

Guarda-corpos
Os guarda-corpos serão em aço inoxidável e em betão/tijolo com revestimento em gesso(interior) e em pedra (exterior-terraço). Serão utilizados nas escadas, corredores abertos, varandas e terraços, de modo a garantir a segurança dos utilizadores.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Memória Construtiva

Sistema de Circulação Vertical

O sistema de circulação vertical inclui escadas, rampas e elevadores, todos projectados para cumprir as normas de acessibilidade e segurança.

Escadas: As escadas serão construídas em betão, com degraus em madeira (16 a 17 cm de espelho e 30cm de piso) e sem guarda-corpos. Serão estrategicamente distribuídas para garantir uma circulação eficiente e segura.

Rampas: As rampas terão uma inclinação suave (6 a 7%) e um revestimento em madeira carvalho, garantindo acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida. Serão posicionadas junto às entradas principais e nas zonas de transição.

Elevadores e Montacargas: Serão instalados elevadores de alta capacidade para transporte de passageiros e carga. Estes terão tecnologia avançada, com controlos intuitivos e cabines espaçosas, adaptadas às necessidades do edifício.

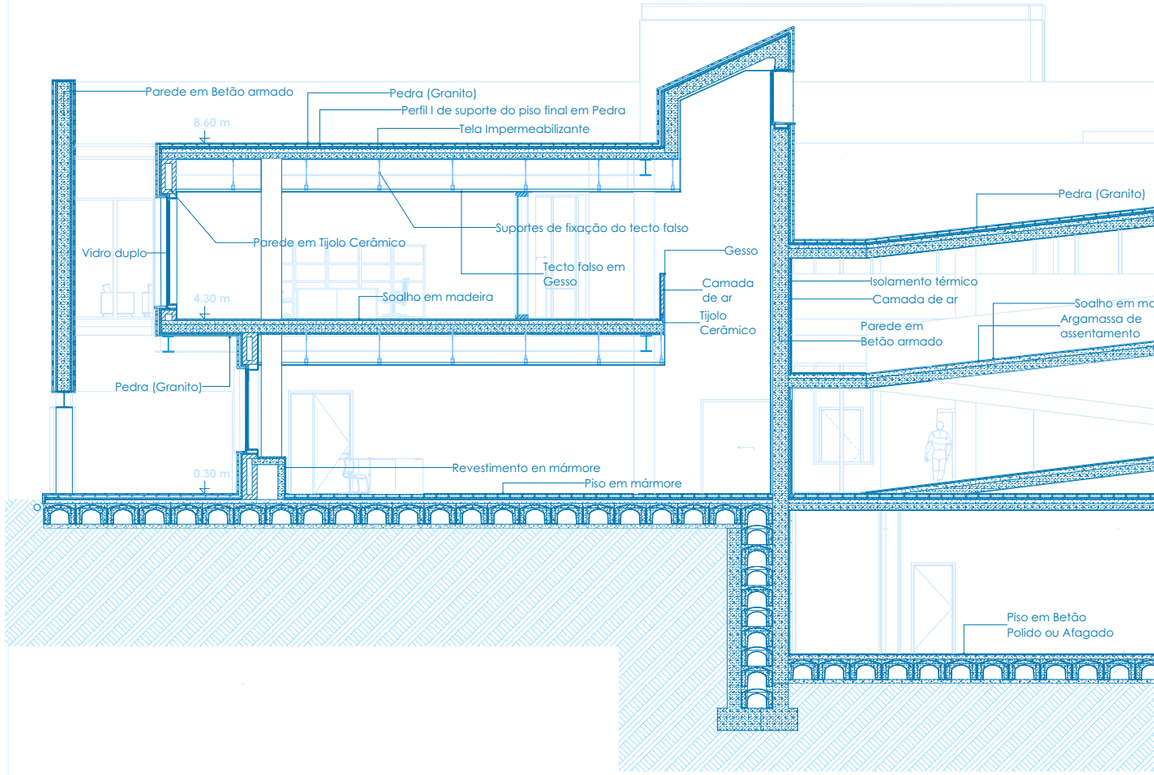
Sistema de Protecção contra Incêndios (CTE-DB-SI)

O sistema de protecção contra incêndios foi concebido para cumprir todas as normas do Código Técnico da Edificação (CTE-DB-SI). O edifício estará equipado com sistemas de sprinklers automáticos, detectores de fumo e alarmes. As saídas de emergência estarão devidamente sinalizadas e desobstruídas. Além disso, serão instalados sistemas de extinção adequados nas áreas críticas do edifício.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

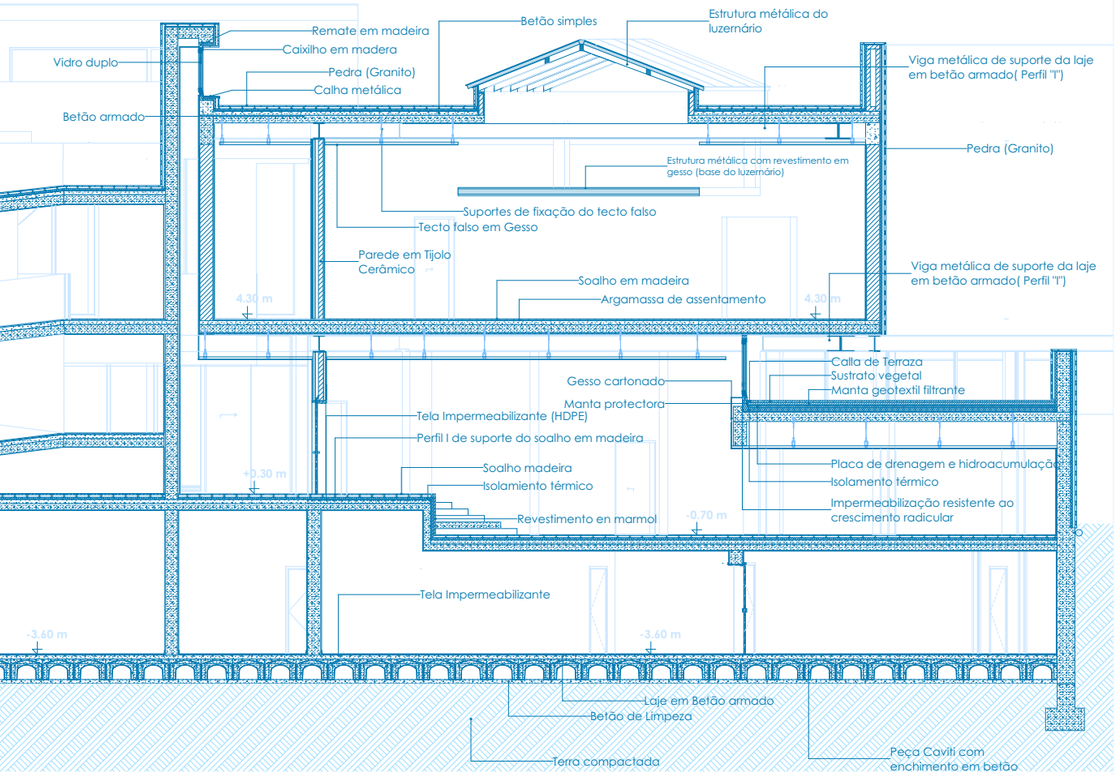
O Museu de Arte Contemporânea

Corte Transversal AA' - 1/150



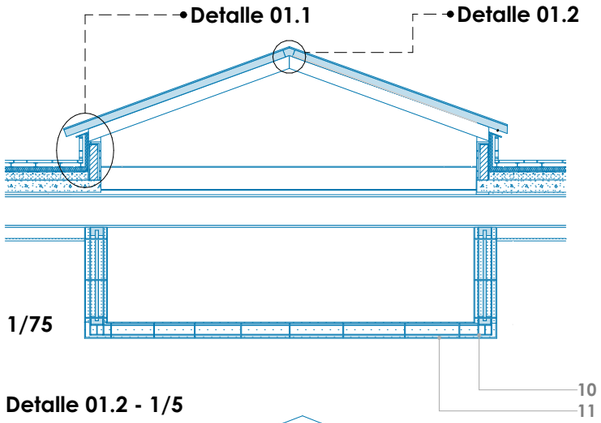
O Museu de Arte Contemporânea

Corte Transversal AA' - 1/150

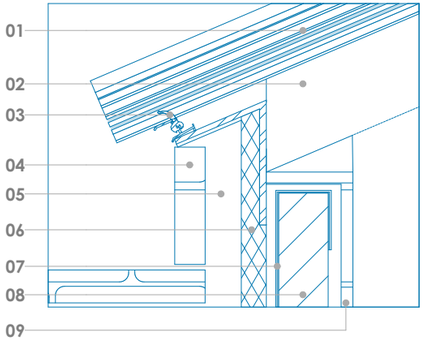


O Museu de Arte Contemporânea

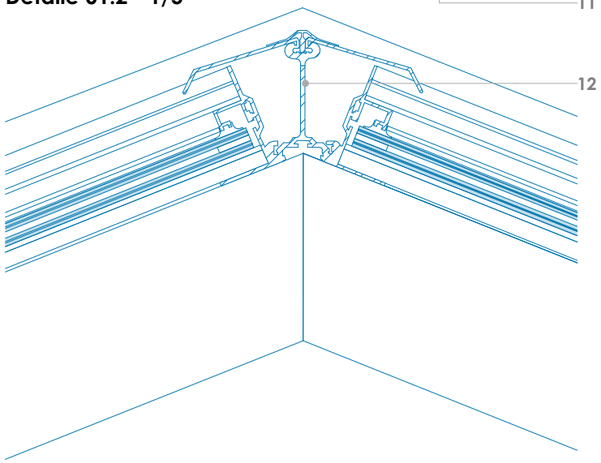
Detalhes do Luzernário



Detalle 01.1 - 1/10



Detalle 01.2 - 1/5



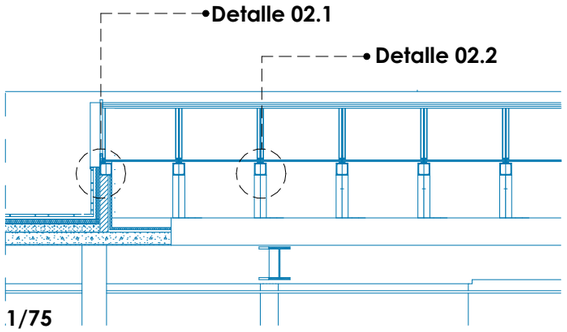
Legenda:

01. Estrutura dos Painéis de vidro.
02. Viga de suporte (Perfil metálico I).
03. Peça metálica em aço inox de fixação dos painéis de vidro.
04. Pedra (Granito): 40 mm.
05. Camada de ar.
06. Isolamento térmico (EPS).
07. Calha metálica em aço inox.
08. Tijolo cerâmico.
09. Pedra (Granito): 20 mm.
10. Estrutura metálica da base.
11. Revestimento da base em gesso.
12. Peça metálica de conexão.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

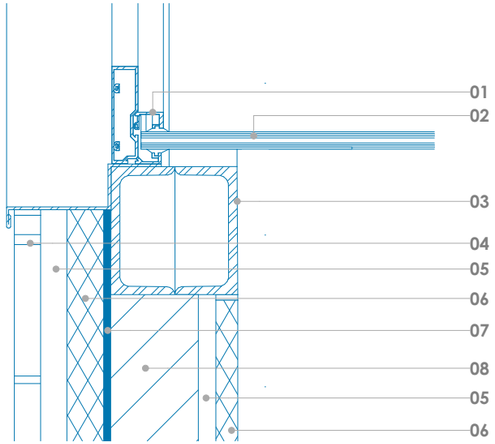
Detalhes do Luzernário



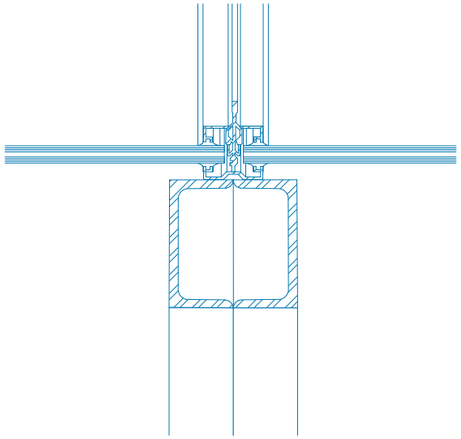
Legenda:

01. Peça metálica de conexão.
02. Estrutura dos Painéis de vidro.
03. Perfil metálicos C em aço inox de suporte dos painéis de vidro.
04. Pedra (Granito): 40 mm.
05. Camada de ar.
06. Isolamento térmico (EPS).
07. Tela Impermeabilizante.
08. Tijolo Cerâmico.

Detalle 02.1 - 1/7



Detalle 02.2 - 1/7

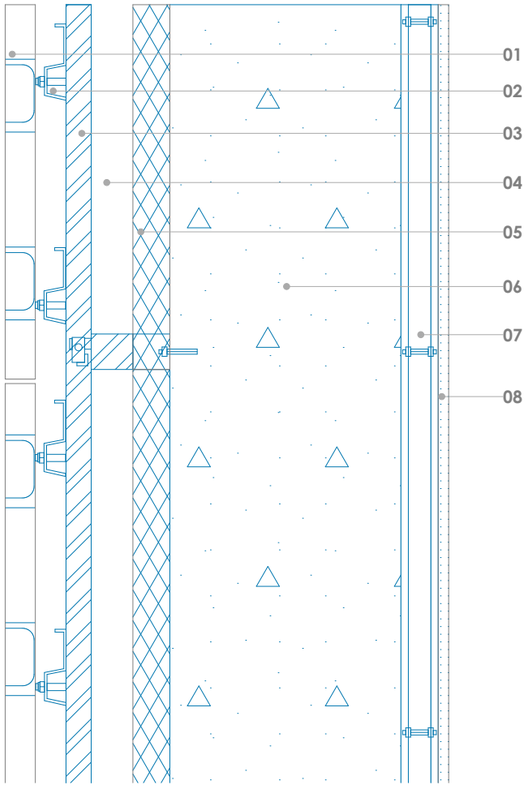


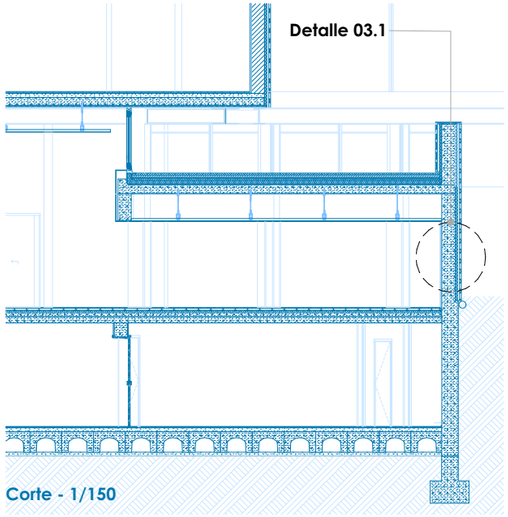
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Detalhes da Parede (Fachada Ventilada)

Detalle 03.1 - 1/8





Corte - 1/150

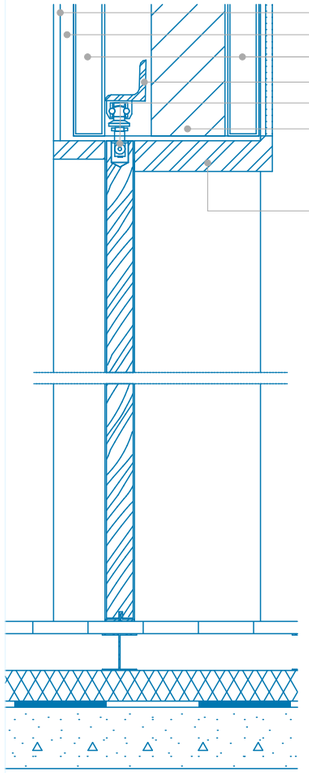
Legenda:

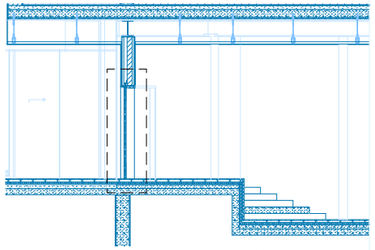
01. Pedra (Granito: 40 mm).
02. Esquadria de aço.
03. Subestrutura de perfis de aço.
04. Camada de ar ventilada.
05. Isolamento térmico (EPS).
06. Parede em betão armado (30 mm).
07. Perfil Metálico C de fixação do gesso cartonado.
08. Gesso Cartonado (10 mm).

O Museu de Arte Contemporânea

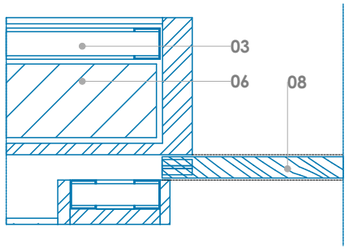
Detalhes de Portas de Correr (Salas de Exposição)

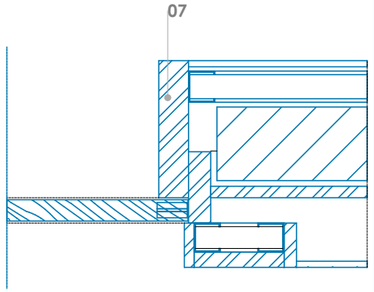
Detalle 04.1 - 1/10





Corte - 1/150





Detalle 04.2 (Planta-1/10)

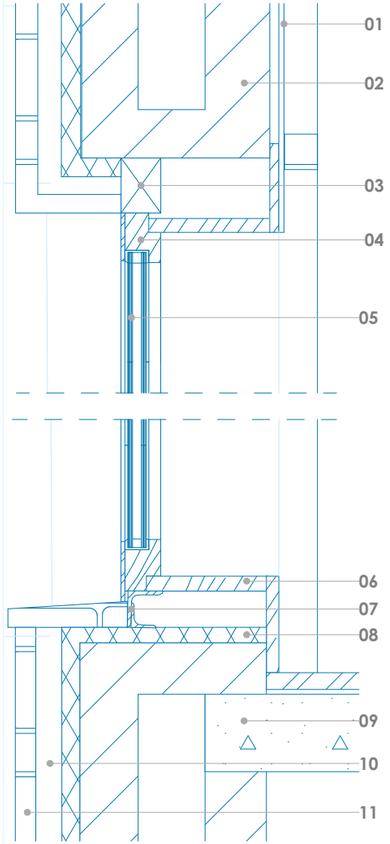
Legenda:

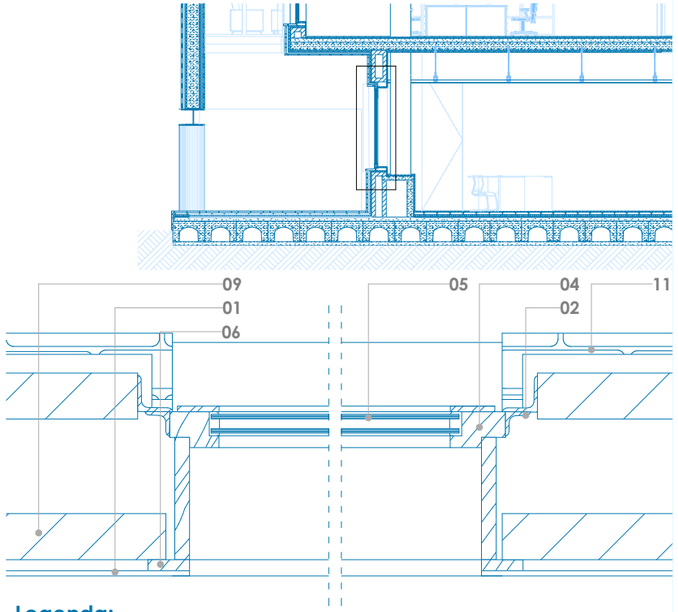
01. Gesso cartonado (10 mm).
02. Camada de ar.
03. Perfil Metálico C de fixação do gesso cartonado.
04. Perfil de aço L de Suporte.
05. Peça metálica que permite o movimento da porta.
06. Tijolo Cerâmico.
07. Aro/esquadria em Mármore.
08. Porta em Madeira Pinho.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Detalhes das Janelas - 1/12



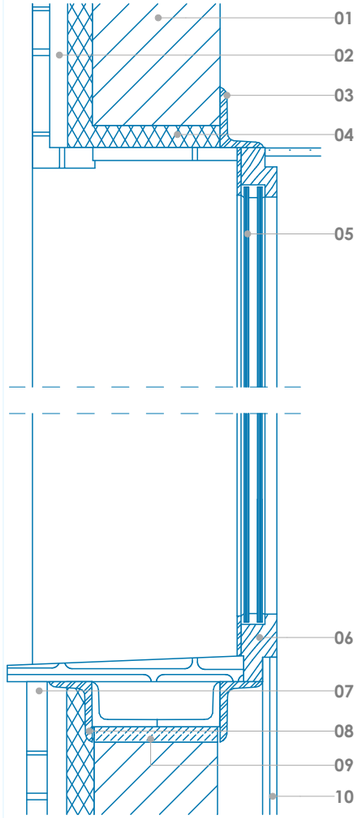


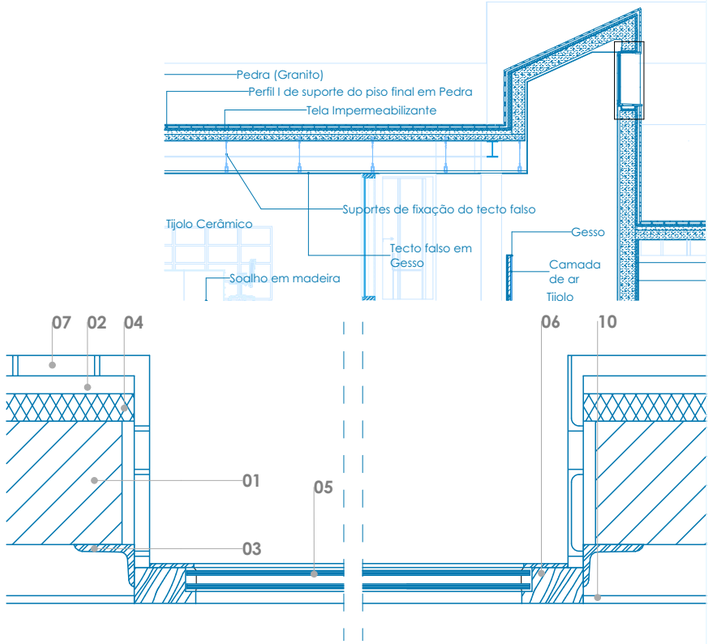
Legenda:

01. Gesso Cartonado (10 mm).
02. Tijolo Cerâmico.
03. Mata-Junta/Remate (Madeira).
04. Caixilho em Madeira Pinho.
05. Vidro-duplo (com camada de ar).
06. Aro/Remate em Mármore branco.
07. Perfis Metálicos L de Suporte.
08. Isolamento Térmico 50mm (EPS).
09. Lintel em betão armado.
10. Camada de ar.
11. Pedra (Granito): 40 mm.

O Museu de Arte Contemporânea

Detalhes das Janelas - 1/12





Legenda:

01. Tijolo Cerâmico.
02. Camada de ar.
03. Perfil Metálico L de Suporte.
04. Isolamento Térmico 50mm (EPS).
05. Vidro-duplo (com camada de ar).
06. Caixilho em madeira pinho.
07. Pedra (Granito): 40 mm.
08. Perfis Metálicos L de Suporte.
09. Argamassa de assentamento.
10. Gesso cartonado (10 mm).

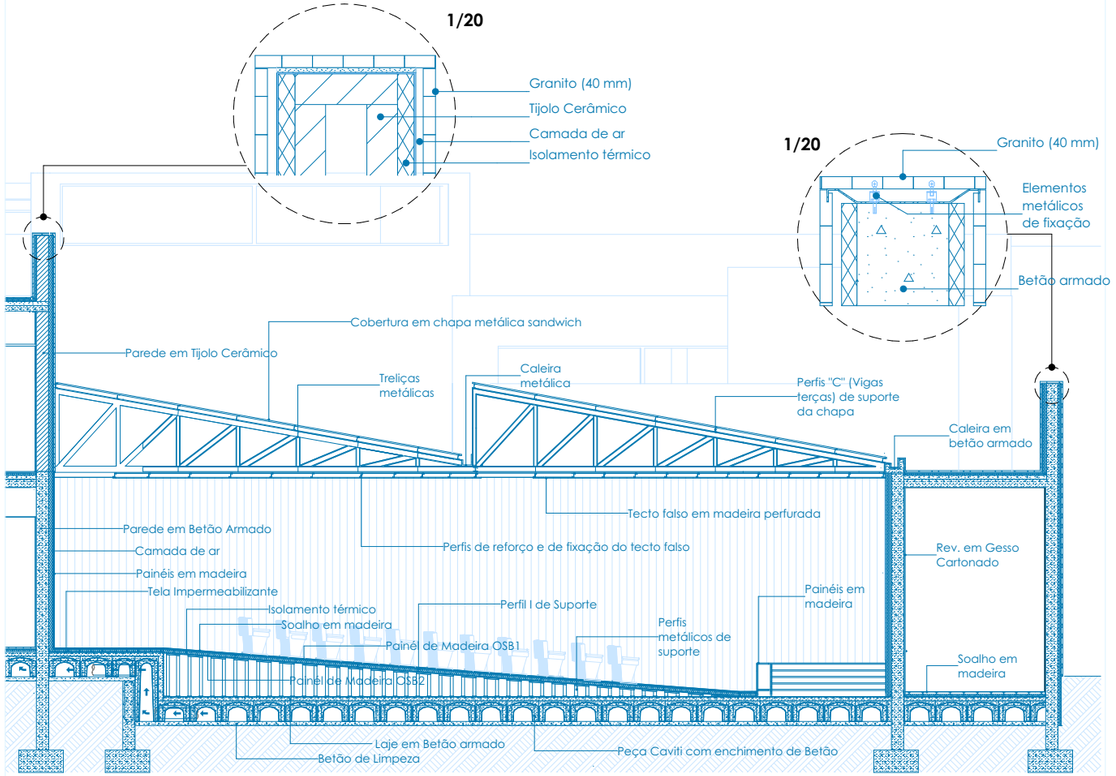
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Corte Axonométrico 3D
(sem escala)

O Museu de Arte Contemporânea

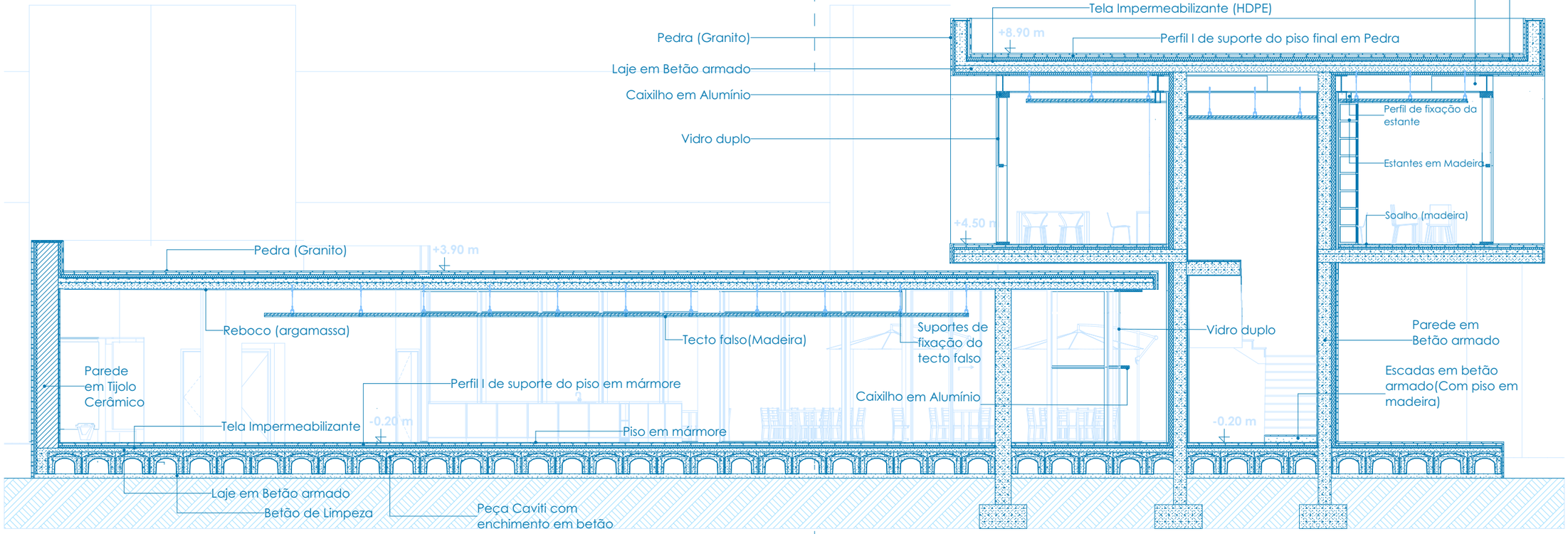
Corte Transversal CC' : Auditório/Salão de Actos - 1/150



ARCHICAD EDUCATION VERSION

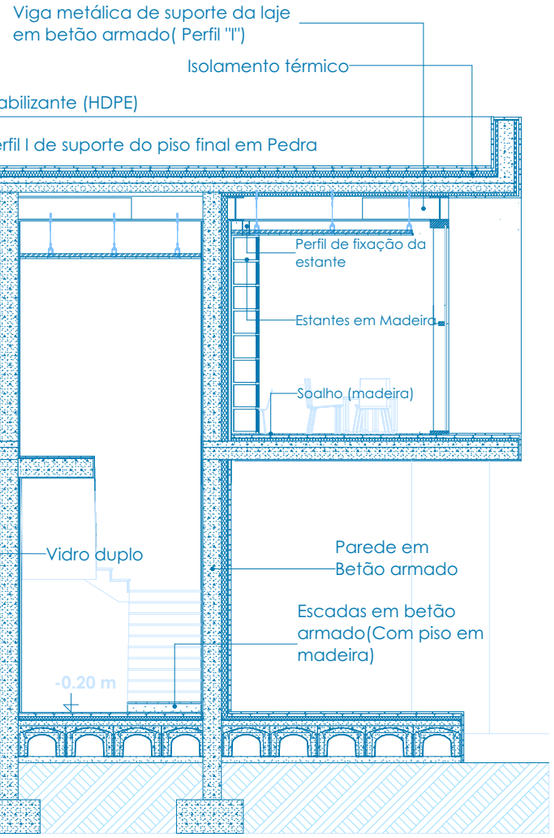
O Museu de Arte Contemporânea

Corte Transversal EE' - 1/100



O Museu de Arte Contemporânea

Corte Transversal EE' - 1/100



ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Memória Construtiva

Sistema de Acabamentos (Especificação Técnica)

Auditório
Piso técnico: Pilares metálicos, painéis OSB em madeira, isolamento térmico e acabamento em madeira laminada.
Paredes: Revestidas com madeira laminada sobre isolamento acústico.
Tecto: Madeira perfurada suspensa. Sistema "shed" de iluminação natural com painéis ajustáveis.

Cafeteria
Pavimento e tecto: Mármore branco (carrara).
Paredes: Gesso laminado resistente à humidade.
Cobertura: Revestimento exterior em Pedra.

Biblioteca
Pavimento e tecto: Madeira laminada flutuante.
Paredes: Gesso laminado.
Estantes: Suportes metálicos fixados a perfis estruturais.
Cobertura: Revestimento exterior em Pedra.

Espaços de Exposição
Exposições Temporárias / Hall de Entrada: Mármore nos pavimentos, gesso cartonado nas paredes internas, balcão revestido com mármore branco e madeira laminada.
Exposições Permanentes: Madeira carvalho, paredes internas revestidas com gesso cartonado, iluminação personalizada.

Instalações Sanitárias e Cozinha
Pavimentos e paredes: Mármore branco/Azulejo e gesso cartonado resistente à humidade.

Sala de Workshop / Salas de Aula
Pavimento: Mármore branco (carrara).
Paredes e tectos: Gesso cartonado resistente.

Primeiros Socorros
Pavimento e paredes: Mármore branco e gesso cartonado resistente.
Tecto: Gesso cartonado.

Para todos estes espaços, o revestimento externo final será em **Pedra (Granito).**

O Museu de Arte Contemporânea

Axonometrias

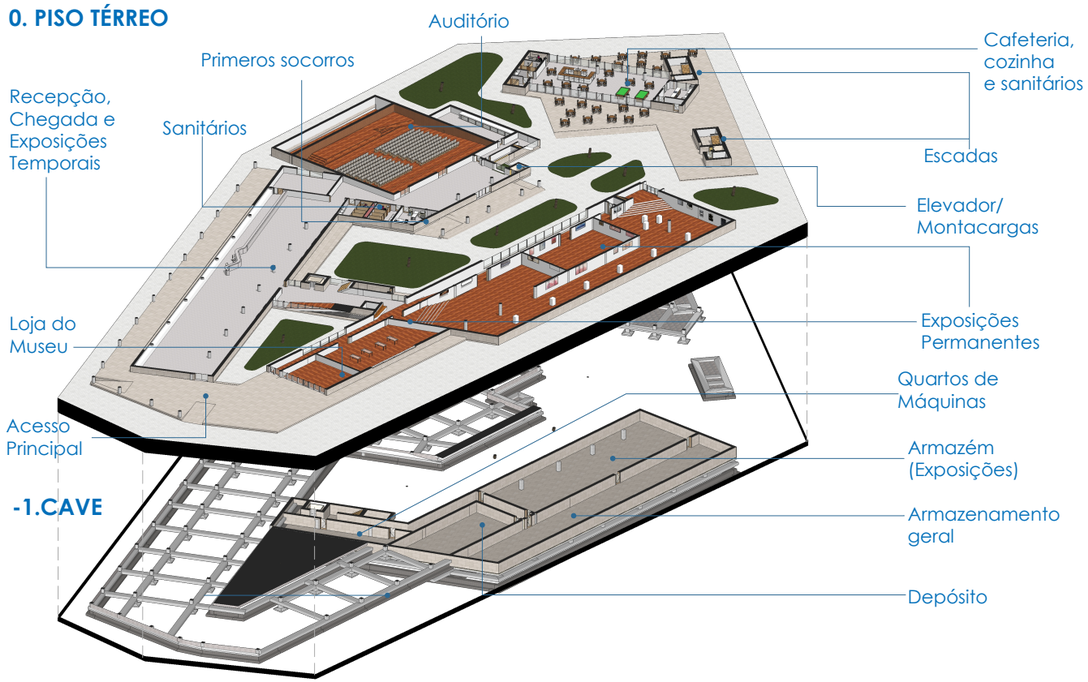


Figura 226. Esquema funcional.
Fonte: O Autor

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Axonometrias

2. SEGUNDO PISO

CONJUNTO EDIFICADO

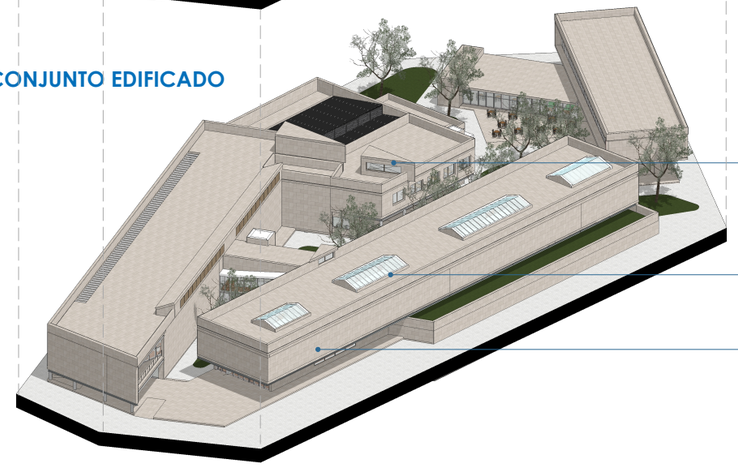


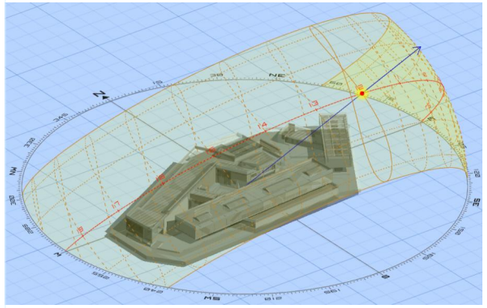
Figura 227. Esquema funcional
Fonte: O Autor

O Museu de Arte Contemporânea

Estudo Solar

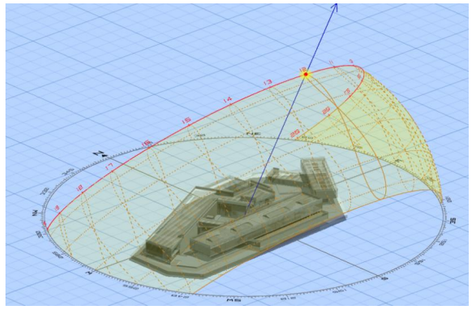
Latitude: 43°21'22.36"N ; **Longitude:** - 8°23'42.03"E; GMT +01:00

Equinócio de Março: 21 de Março de 2025,12:00 PM



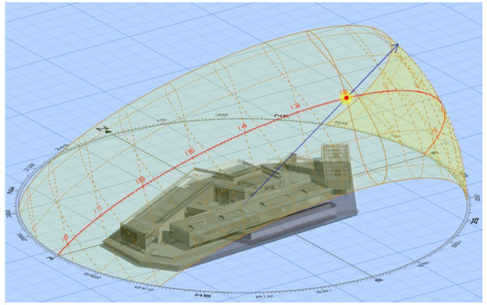
Informação Solar:
Azimute/Altitude solar: 145.31° / 41.43°
Nascer do Sol/Pôr do Sol: 07:35/ 19:47
Exposição solar: 12:12 Hrs

Solstício de Verão: 21 de Junho de 2025,12:00 PM



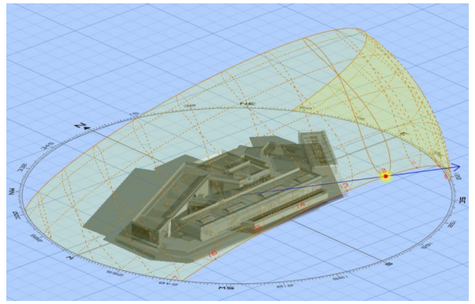
Informação Solar:
Azimute/Altitude solar: 127,70° / 62,02°
Nascer do Sol/Pôr do Sol: 05:53 / 21:18
Exposição solar: 15:21 Hrs

Equinócio de Setembro: 21 de Março de 2025,12:00 PM



Informação Solar:
Azimute/Altitude solar: 149,75° / 43,10°
Nascer do Sol/Pôr do Sol: 07:20 / 19:33
Exposição solar: 12:14 Hrs

Solstício de Inverno: 21 de Dezembro de 2025,12:00 PM



Informação Solar:
Azimute/Altitude solar: 157,69° / 20,00°
Nascer do Sol/Pôr do Sol: 09:03 / 18:00
Exposição solar: 08:57 Hrs

Figuras 228-231. Estudo Solar nas 4 estações do ano
Fonte: O Autor

.09

09. PROJECTO (TECNOLOGIA CONSTRUTIVA)

Redes Técnicas
Materiais e Acabamentos
Mapa de Vãos
Orçamentação

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Hidráulica (Breve Descrição)

1. Abastecimento de Água Potável

O edifício será abastecido através da rede pública municipal de A Coruña - **EMALCSA** **(*Empresa Municipal de Augas da Coruña*, S.A.),** que actua no Município da Coruña e nos concelhos limítrofes integrados na área metropolitana, responsável pela:
-Captação, tratamento e distribuição de água potável.
- Recolha e gestão de águas residuais.
- Manutenção da rede pública de abastecimento e saneamento.

A ligação é feita a partir da conduta principal existente na via pública, com medidor individual localizado em caixa de visita acessível.
A distribuição interna será realizada por tubagem multicamada (PEX/AL/PEX) isolada termicamente, com pressurização controlada por grupo hidropressores nas zonas com maior demanda (ex: sanitários públicos, cafetaria e cozinha).
Prevê-se também que os pontos de consumo estejam equipados com dispositivos de controlo de caudal e redutores de pressão, visando a eficiência hídrica.

2. Sistema de Saneamento Doméstico

As águas residuais (domésticas e cinzentas) serão recolhidas por rede separativa interior, composta por tubagem em PVC ou PP com caixas de visita e sifões de limpeza.
O escoamento será por gravidade, conduzido até à rede pública de esgotos existente na zona.
Os sanitários estão zonados e agrupados para minimizar comprimentos de canalizações verticais.
Todos os ramais incluem ventilação primária e secundária, conforme o **CTE DB-HS5**.(Código Técnico de Edificação - Documento Básico HS5: Evacuação de Águas)

3. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

O edifício utilizará um sistema separativo para as águas pluviais, com recolha através de calhas, sumidouros e condutas verticais pluviais nas coberturas e zonas exteriores.
As coberturas planas e verdes incluem sistemas de drenagem multicamada com manta geotêxtil, camada drenante e grelhas técnicas.
As águas são conduzidas a uma rede pluvial própria, ligada ao sistema público de drenagem urbana.

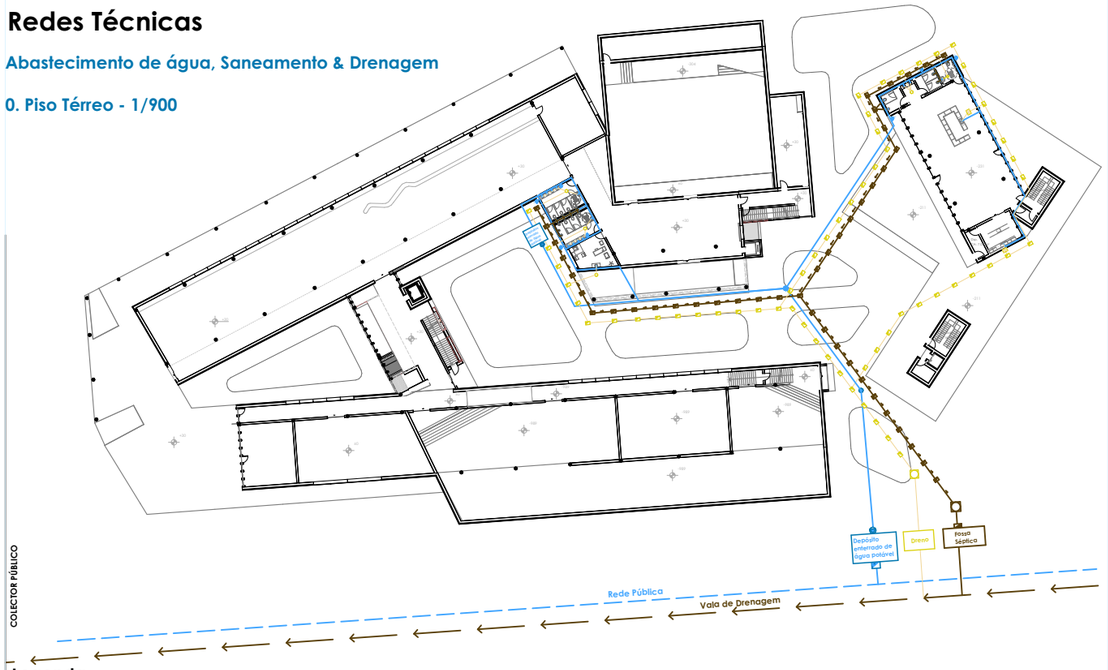
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Abastecimento de água, Saneamento & Drenagem

0. Piso Térreo - 1/900



Legenda

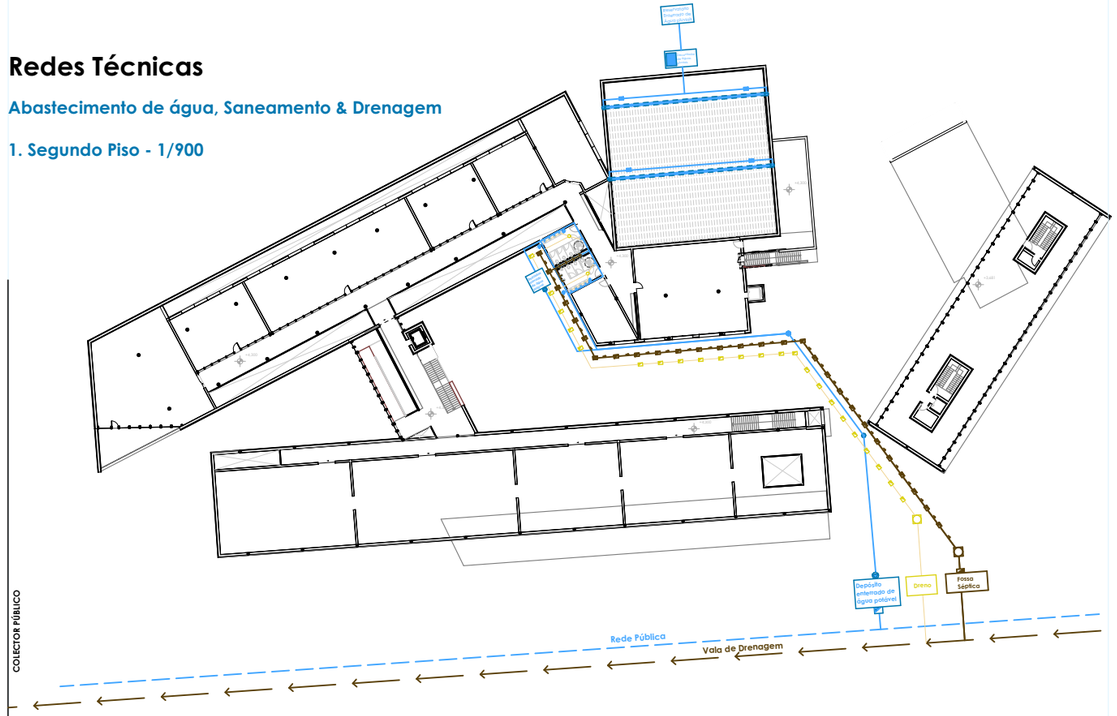
- Caixas de inspecção de águas brancas
- Caixas de inspecção de águas negras
- Caixas de retenção de gorduras
- Filtro de águas pluviais
- Ø 75, i=2% Tubagem de águas brancas
- Ø 110, i=2% Tubagem de águas negras
- Caleiras
- Tubagem de água fria
- Contador
- Bomba de elevação
- Rede Pública
- Pontos de recolha de águas pluviais
- Caixas de inspecção geral de águas brancas
- Caixas de inspecção geral de águas negras
- B01 Tubo descedente de água
- P01 Tubo ascedente de água

O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Abastecimento de água, Saneamento & Drenagem

1. Segundo Piso - 1/900



Dimensionamento dos reservatórios de água

Área construída = Considera-se 7000 m²
Taxa de ocupação = 5 a 10 m²/pessoa em edifícios públicos (de acordo com o CTE)
Consumo per capita = 40 litros/pessoa
Nr de utentes = Área construída/taxa de ocupação = 7.000 /10 m² = 700 utentes

Consumo total = nr de utentes x consumo diário
700 x 40 = 28 000 litros/dia

Reserva para 2 dias
2 x consumo diário + 20% incêndio
2 x 28 000 + 5 600 = 61 600/2 dias

Reservatório inferior 60%
61 600 x 60% = 39 960 litros

Reservatório superior 40%
61 600 x 40% = 24 640 litros

3.6*3.5* h= 39.960
h= 39.960/12.6
h(res. inferior)= 3.171
3.2*3.3* h= 24.640
h= 24.640/10.56
h(res.superior)= 2.33/2=1.16

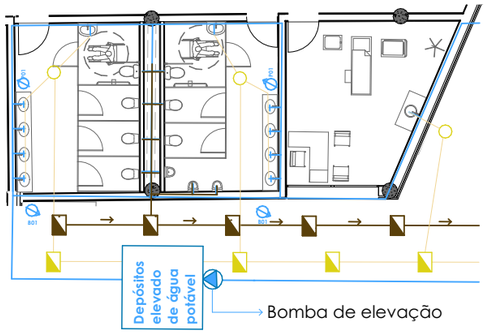
Total: 2 RS de 3.2*3.3*1.16
1 RI de 3.6*3.5*3.1

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

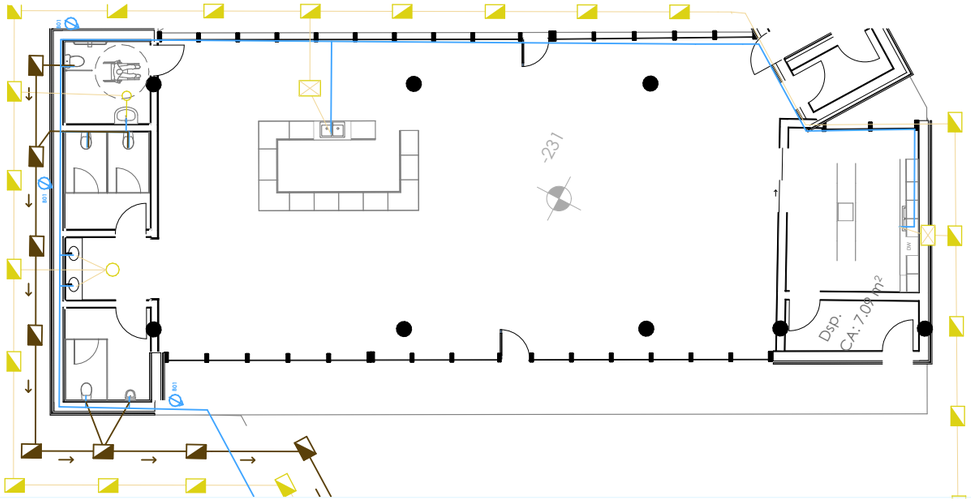
Redes Técnicas

Planta de núcleos húmidos



Legenda

- Caixas de inspecção de águas brancas (60x60cm)
- Caixas de inspecção de águas negras (60x60cm)
- Caixas de retenção de gorduras (60x60cm)
- Ø 75, i=2% Tubagem de águas brancas
- Ø 110, i=2% Tubagem de águas negras
- Tubagem de água fria
- B01 Tubo descedente de água
- P01 Tubo ascedente de água



O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Plantas de Electricidade (Cave. -1)

0. Piso Térreo - 1/900

Descrição

A instalação elétrica do Museu de Arte Contemporânea foi projectada para garantir eficiência, segurança e flexibilidade, de acordo com o "*Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión*" (REBT) e demais normativas aplicáveis.

O edifício é alimentado por um Posto de Transformação (PT) instalado na cave, ligado à rede de Média Tensão (20 kV), e conta com um Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) que distribui a energia para os diversos sectores funcionais do museu. Em caso de falha da rede, um grupo gerador de 150 kVA, comutado automaticamente por uma chave de transferência automática (ATS), assegura a continuidade dos serviços essenciais.

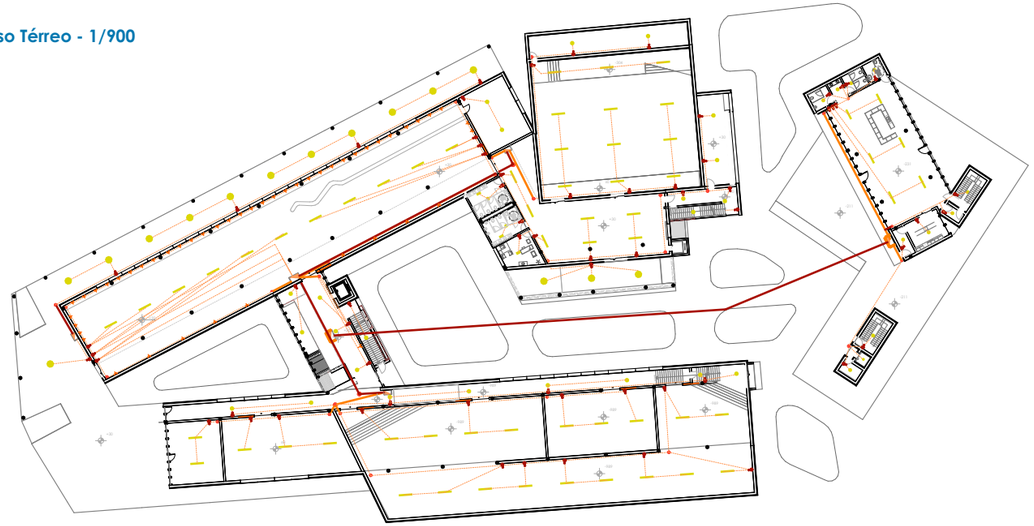
ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Plantas de Electricidade (Piso Térreo)

0. Piso Térreo - 1/900



Legenda

- Ligação dos Interruptores e pontos de luz)
- Ligação entre caixas de derivação e os quadros
- Ligação dos quadros parciais ao quadro geral
- Interruptores simples
- Tomadas: simples e duplas
- Luzes LED: Únicas(com um ponto de luz) e Múltiplas (com 3 a 4 pontos de luz)
- Caixas de Derivação: parciais e gerais
- Quadros eléctricos: parciais e geral
- GG (Potencia: 10 W/m² Tipo: 150 kVA) — Gerador de energia
- PT (Potencia: 10 W/m² Tipo: 150 kVA) — Posto de transformação
- ATS — Posto de transformação

O Museu de Arte Contemporânea

Redes Técnicas

Plantas de Electricidade (Segundo Piso)

0. Piso Térreo - 1/900

Descrição

A rede de iluminação será dimensionada com base em Guias Técnicos com base nas normas UNE-EN 12464-1("*Iluminación de los lugares de trabajo – Parte 1: Lugares de trabajo en interiores*"), com níveis de iluminância adequados a cada tipo de espaço: 300 lux nas exposições, 400–500 lux em zonas de leitura e 200 lux em áreas técnicas. Utilizam-se luminárias LED de alta eficiência, muitas delas dimerizáveis ou integradas a sistemas de controlo automático (DALI/KNX), garantindo economia energética e conforto visual.

A rede de tomadas será distribuída segundo critérios de uso e acessibilidade, com aproximadamente 250 pontos padrão (230 V) e 10 pontos técnicos/industriais (até 400 V) para equipamentos especiais. Todos os circuitos contarão com protecção diferencial de 30 mA e estão organizados em quadros secundários por sector.

A instalação contemplará ainda um sistema de iluminação de emergência, sinalização de evacuação, rede de terra, protecção contra sobretensões e espaço para futura integração de um sistema de gestão técnica centralizada.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Tabela de Iluminação por Espaços

Espaço	Iluminância (lux)	UGR máx.	CRI (Ra)	Lúmens aprox.	Tipo de Luminária	Qtd. Estimada (de pontos de luz)	Função / Observações
Exposição Permanente (1 e 2)	300	≤19	≥80	124.500	LED trilho dimerizável	31	Controle de ofuscamento, preservação
Exposição Temporária	300	≤19	≥80	246.000	LED dimerizável (DALI)	50	Flexível, cenas ajustáveis
Biblioteca	500	≤19	≥80	192.000	Painel LED embutido	38–40	Conforto visual para leitura
Auditório	100–300	≤22	≥80	72.000	LED dimerizável	18	Eventos e projeções
Sala Pedagógica	400	≤19	≥80	84.000	Painel LED / Trilho	17	Actividades práticas
Receção / Circulação	300	≤22	≥80	69.000	LED embutido	20	Acolhimento, ativação automática
Cafeteria	300	≤22	≥80	60.000	LED decorativo quente	15	Ambiente acolhedor
Administração	300	≤19	≥80	66.000	Painel LED / calha linear	13–15	Uso contínuo
Zonas Técnicas	200	≤25	≥60	60.000	Campânula LED IP65	10	Iluminação funcional
WCs / Técnicos	200	≤25	≥60	20.000	Downlight LED + sensores	13–15	Acendimento automático

Tabela 9. Quadro Gerado por AI com base nas normas UNE-EN 12464-1

Fonte: Gewiss. (2022). Guía Técnica de Iluminación LED. Gewiss España.
Thorn Lighting. (2023). Indoor Lighting Guide. Thorn / Zumtobel Group.
IDAE. (2016). Guía Técnica de Aplicación del REBT. Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial.
Trilux. (2021). Guía de Diseño de Iluminación LED. Trilux España.

O Museu de Arte Contemporânea

Tabela de Tomadas por Espaços

Espaço	Área (m²)	Densidade (UNE)	Qtd. Mínima	Tipo de Interruptor	Função / Observações
Exposição Permanente (1 e 2)	415	1/20 m²	20	Simples / de grupo	Manutenção leve, ligação de expositores
Exposição Temporária	820	1/15 m²	55	Grupo + Técnicas 32A	Media interativa, AV
Biblioteca	480	1/10 m²	48	Duplo / múltiplo	Leitura, computadores
Auditório	480	1/20 m²	24 + 2 técnicas	Dimerizável / múltiplo	Som, AV, controlo
Workshop / Pedagógico	210	1/10 m²	21	Múltiplo + técnicas	Projectores, multimédia
Repceção / Loja	250	1/15 m²	17	Simples múltiplo	POS, ecrãs, painéis
Cafeteria + Cozinha	200	1/10 m²	20	Técnicas / industriais	Eletrodomésticos, serviço
Administração	220	2 por sala	10	Simples / duplo	Informática, impressoras
Técnicos / Arrumos	300	1/20 m²	15	Simples	Apoio técnico
Circulações	230	1/30 m²	8	Automático / temporizado	Limpeza, manutenção

Tabela 10. Quadro Gerado por AI com base nas normas UNE 20460-5-523
e no REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión) – ITC-BT-25

Fontes: *Gewiss. (2022). Guía Técnica de Iluminación LED. Gewiss España.*
IDAE. (2016). Guía Técnica de Aplicación del REBT. Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial.
AENOR. (2005). UNE 20460-5-523: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-52: Selección y montaje de las instalaciones eléctricas. Canalizaciones. Asociación Española de Normalización.

O Museu de Arte Contemporânea

Materialidade

Revestimentos Principais

Gesso Cartonado

Pedra (Granito)

Madeira (carvalho, laminada)

Mármore branco/ Azuleijo

Betão afagado

Resina Epóxi

Camadas Principais

Isolamento térmico EPS

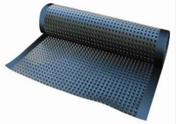
Placas OSB

Manta asfáltica

Lâmina de polietileno de alta densidade (HDPE)

Manta Geotêxtil (poliéster)

Placa de drenagem e hidroacumulação

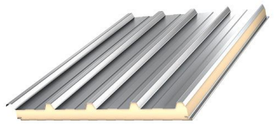


Fechamento e Estrutura

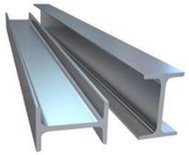
Betão armado

Tijolo Cerâmico

Chapa Sandwich Termoacústica



Aço Inoxidável



ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Mapa de Acabamentos

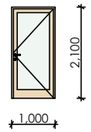
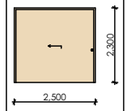
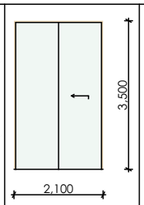
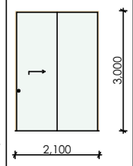
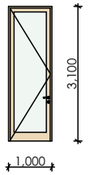
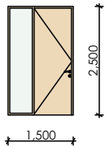
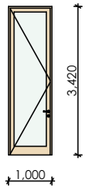
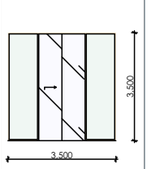
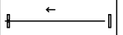
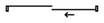
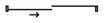
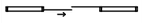
MAPA DE ACABAMENTOS		Pavimentos				Paredes						Tectos				
		Madeira laminada/carvalho	Mármore branco (carraca)/Azulejo Cerâmico antideslizante	Betão polido ou afagado	Pedra (Granito)	Gesso cartonado	Azulejo cerâmico/Mármore	Pedra (Granito)	Painéis de Madeira	Tinta branca lavável	Resina Epóxi/Poliuretano	Tinta branca lavável	Gesso cartonado	Painéis acústicos de madeira perfurada	Madeira laminada	Betão à vista com tratamento hidrofugante
BLOCO PRINCIPAL	Recepção/Chegada & Exposição Temporal		•			•							•			
	Salas de Exposição Permanente	•				•							•			
BLOCO DE APOIO	Auditório	•							•					•		
	Zona de conexão ao Auditório		•			•							•			
	Gabinetes Administrativos	•				•							•			
	Gabinetes de Investigadores	•				•							•			
	Reprografia	•				•							•			
	Espaço Pedagógico	•				•							•			
	Sala de Reuniões	•				•							•			
	Arquivos	•				•							•			
	Ateliers/Workshop		•			•							•			
	Primeiros Socorros		•			•							•			
	Biblioteca	•						•							•	
	Cafeteria		•			•									•	
	Loja do Museu	•				•							•			
BLOCO STAFF	Sanitários		•			•	•						•			
	Cozinha		•			•	•						•			
	Depósito (Exposições Temporais)		•			•							•			
	Cabine de Iluminação e de Som		•			•							•			
	Quarto de Máquinas (Cave)			•							•	•				
	Depósitos (Cave)			•							•	•				
	Arrumos_Auditório	•								•		•				
	Arrumos_Ateliers		•			•							•			
	Armazéns da cave (das exposições, etc)			•							•	•				
BLOCO DE CIRCULAÇÕES	Escadas	•				•				•		•	•			
	Rampas	•				•				•		•	•			
	ATMF				•					•		•				
	Elevadores, Montacargas		•						•						•	
	Corredores (Gabinetes e Ateliers)		•			•							•			
	Corredores (Corpos de Escadas)		•			•							•			
	Área de Chegada exterior, Varandas e Galerias externas				•			•								•

O Museu de Arte Contemporânea

Mapa de Vãos

Mapa de Portas

MAPA DE VÃOS DE PORTAS

Alçado								
Designação	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
Quantidade	34	12	4	3	1	2	1	2
Tamanho	1,000×2,100	2,500×2,300	2,100×3,500	2,100×3,000	1,000×3,100	1,500×2,500	1,000×3,420	3,500×3,500
Planta								
Materiais	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, maçaneta e ferragens em aço	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Caixilharia em Alumínio, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Caixilharia em Alumínio, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço	Madeira de pinho tratada (Pinus pinaster), envernizada, vidro temperado, maçaneta e ferragens em aço

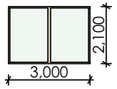
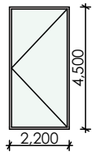
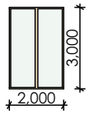
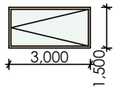
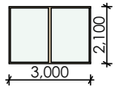
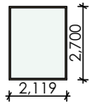
ARCHICAD EDUCATION VERSION

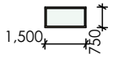
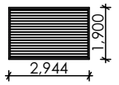
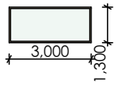
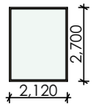
O Museu de Arte Contemporânea

Mapa de Vãos

Mapa de Janelas

MAPA DE VÃOS DE JANELAS

Alçado						
Quantidade	1	2	3	4	5	6
Element ID	J01	J02	J03	J04	J05	J06
Tamanho	3,000×2,100	2,200×4,500	2,000×3,000	3,000×1,500	3,000×2,100	2,119×2,700
Materiais	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Caixilho em Alumínio, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado

						
7	8	14	17	18	22	25
J07	J08	J09	J10	J11	J12	J13
1,500×750	2,944×1,900	3,000×1,300	2,000×2,100	2,120×2,700	2,000×1,450	2,120×1,700
Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado	Caixilho em Alumínio, vidro temperado	Madeira de pinho tratada, envernizada, vidro temperado

ARCHICAD EDUCATION VERSION

O Museu de Arte Contemporânea

Orçamento por Especialidades *(Sem IVA)*

Custo por m²

Área total construída = 7.400 m²
Faixa de custo recomendada = 1.800 a 2.200 €/m² (sem IVA)

Orçamento estimado
=7.400×[1.800 a 2.200]
= de 13.320.000€ a 16.280.000€ [Entre 13,3 e 16,2 milhões de euros (sem IVA)]

Especialidade	Percentagem (%)	Valor Estimado (€)
Estrutura (Betão, Metálica)	20	2800000
Envolvente (Fachadas, Coberturas)	18	2520000
Acabamentos Interiores	22	3080000
Instalações Técnicas (HVAC, Eléctrica, Água)	20	2800000
Espaços exteriores e urbanização	8	1120000
Mobiliário fixo e equipamento expositivo	7	980000
Segurança contra incêndios e acessibilidade	5	700000

Este valor inclui estrutura, fachadas, acabamentos, instalações, carpintarias, coberturas, zonas exteriores e parte do mobiliário fixo - mas não inclui ainda IVA, licenças, projecto técnico ou mobiliário solto.

Orçamento por Blocos *(com IVA)*

Custo por m²

BLOCO PRINCIPAL (EXPOSIÇÕES)			
Função	**Área (m²)**	**Preço Unitário (€/m²)**	**Custo Estimado**
Espaços de Exposição: Permanente, temporária,	2928.8	1800	5271840
BLOCO DE APOIO (ESPAÇOS SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS)			
Bloco de Apoio: Biblioteca , Reprografia, Ateliers , Administração, Auditório , Cafeteria e Loja.	2428.9	1800	4372020
BLOCO STAFF (FUNCIONÁRIOS)			
Bloco Staff : Reservas e Conservação, Áreas Técnicas, Logísticas e de controle de segurança: WCs, Armazéns e Arrumos, Cozinha, Depósitos, Quarto de Máquinas, Cabine de Som e Luz, Aréas Técnicas.	1500	1300	1950000
BLOCO DE CIRCULAÇÕES			
Bloco de Circulações: Corredores, Escadas, Rampas, Elevadores/Montacargas , Galerias e Varandas.	1481	900	1332900

Totais e Encargos Adicionais
Sub-total geral (todos os blocos): 12.926. 760 €

Contingências (10%): 1.292.676 €

IVA (21%): 2.714.620 €

Total Estimado Final: 16.934.056 €

.10

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS
Nota Conclusiva
A Experiência em A Coruña
Referências Bibliográficas

Nota Conclusiva

À semelhança do que ocorre em contextos de vulnerabilidade social, onde a arquitectura pode criar pontes entre grupos isolados e a sociedade, o presente projecto parte da pressuposto de que os espaços culturais devem exceder a função expositiva, assumindo um papel activo na transformação urbana e na coesão comunitária.

No caso do Porto de San Diego, encontramos um território urbano marcado pela fragmentação e pela desarticulação entre cidade, porto e comunidade.
Tal como em projectos de Centros Penitenciários Abertos por exemplo, que se procura reconciliar reclusos e comunidades através de uma lógica de partilha e reabilitação mútua, o museu aqui proposto pretende aproximar a arte da vida quotidiana, activando um processo de simbiose entre **território, memória e vivência** contemporânea. A arquitectura é aqui entendida como ferramenta de escuta, de resposta e de transformação, capaz de acolher e devolver à cidade aquilo que dela foi sendo retirado: **espaços para estar, aprender, criar e pertencer.**

Este exercício de projecto representa, portanto, mais do que a materialização de um edifício. Representa uma visão crítica e sensível de cidade, onde a cultura é motor de **inclusão e esperança**, e a arquitectura é **instrumento de transformação real.**

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

Processo de Aplicação e Candidatura

O primeiro contacto com o programa de mobilidade ocorreu em 2023, através de um email do Gabinete de Cooperação da UEM. A partir daí, inicia-se o processo de preparação, melhorando o inglês e pesquisando sobre o destino inicial (Bialystok, Polónia), incluindo experiências de colegas como o Ângelo Hugo, que já se encontrava na Polónia pelo mesmo programa.

Após a nomeação oficial pela faculdade, participei numa prova e entrevista em inglês, tendo ficado como suplente (6ª posição). Felizmente, depois da nomeação da pessoa que estava antes de mim, fui nomeado e ofertado a oportunidade para participar neste programa de mobilidade, e desta vez para outro País (Espanha, A Coruña), em Maio do ano passado (2024).

O primeiro passo foi a aplicação para a inscrição enviado pela Universidade Recepora (Universidade da Corunha – Gabinete de Relações Internacionais), onde tive que preencher o meus dados e os da instituição remetente, e à posterior, submeter documentos tais como: Cópia de Passaporte Autenticada, Certificado de cadeiras feitas, Certificado de proficiência da Língua Inglesa (Exame – EF SET onde obtive o nível B2), Carta de Motivação e o Acordo de Aprendizagem para Estudos, devidamente preenchido e assinado por mim, pela Universidade Anfitriã e a pela Universidade de Origem.

Após a submissão da Inscrição, fui aceite pela Universidade Receptora, e comecei a tratar os documentos para aquisição do Visto (Preenchimento do formulário emitido pela Embaixada da Espanha, Passaporte e a Respectiva Cópia, Certificados de Vacinação, Carta de Aceitação, Carta Suporte do Gabinete de Cooperação e a Cópia Provisória dos Bilhetes). Duas semanas após a submissão dos documentos, o meu visto foi aprovado e fiz a aquisição dos bilhetes (tive de pagar tudo depois eles fizeram o devido reembolso após a minha chegada). Por fim tratei dos documentos relativos ao Alojamento (Residência Universitária), e alguns documentos pedidos pelo Gabinete de Cooperação (Ficha de Mobilidade OUT e Termo de Compromisso, devidamente preenchidos, assinados e Cópia Autenticada do BI.

Erasmus+

Learning Agreement
Student Mobility for Studies

Higher Education:
Learning Agreement form
Lleyton Francisco Ferreira
Academic Year 2024/2025

	Last name(s)	First name(s)	Date of birth	Nationality[1]	Gender: (Male/Female/ Undefined)	Study cycle[2]	Field of education [3]
Student	Ferreira	Lleyton Francisco	06.05.2002	Mozambican	*Male*	Bachelor or Equivalent – EQF level 6	Architecture and Physical Planning
	Name	**Faculty/Department**	**Erasmus code[4] (If applicable)**	**Address**	**Country**	**Contact person name[5]; email; phone**	
Sending Institution	Universidade Eduardo Mondlane de Maputo	Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico		2HCQ+XHR, Av. dos Mártires da Machava, Maputo	MOZAMBIQUE	Roberto André João robertoandrejoao@gmail.com +258 82 733 6230	
	Name	**Faculty/ Department**	**Erasmus code (If applicable)**	**Address**	**Country**	**Contact person name; email; phone**	
Receiving Institution	Universidade da Coruña	International Relations Office (IRO)	E LA-CORU01	Casa do Lagar Campus Elviña 15071 A Coruña	SPAIN	Ana López Pampín iro@udc.es +34 881 0111956	

Before the mobility

Study Programme at the Receiving Institution

Planned period of the mobility: from [month/year] September 2024 to [month/year] February 2024

Table A Before the mobility	Component[6] code (If any)	Component title at the Receiving Institution (as indicated in the course catalogue[7])	Semester	Number of ECTS credits (or equivalent)[8] to be awarded by the Receiving Institution upon successful completion
	630G02036	Architectural Design 8	Winter	9 ECTS
	630G02045	Construction 7	Winter	4.5 ECTS
	630G02042	Urbanism 5	Winter	6 ECTS
	630G02046	Legal Architecture	Winter	4.5 ECTS
	630G02043	Foundations	Winter	6 ECTS
				Total: 30 ECTS

Web link to the course catalogue at the Receiving Institution describing the learning outcomes: [*web link to the relevant information*]

The level of language competence[9] in **ENGLISH** [*indicate here the main language of instruction*] that the student already has or agrees to acquire by the start of the study period is: *A1* ☐ *A2* ☐ *B1* ☐ *B2* ☒ *C1* ☐ *C2* ☐ *Native speaker* ☐

Recognition at the Sending Institution

Table B Before the mobility	Component code (if any)	Component title at the Sending Institution (as indicated in the course catalogue)	Semester	Number of ECTS credits (or equivalent) to be recognised by the Sending Institution
		Completion of course work	Winter and Summer	12 ECTS
		Seminars II	Winter and Summer	8 ECTS
				Total: 20 ECTS

Provisions applying if the student does not complete successfully some educational components: *[web link to the relevant information]*

Commitment

By signing this document, the student, the Sending Institution and the Receiving Institution confirm that they approve the Learning Agreement and that they will comply with all the arrangements agreed by all parties. Sending and Receiving Institutions undertake to apply all the principles of the Erasmus Charter for Higher Education relating to mobility for studies (or the principles agreed in the Inter-Institutional Agreement for institutions located in Partner Countries). The Beneficiary Institution and the student should also commit to what is set out in the Erasmus+ grant agreement. The Receiving Institution confirms that the educational components listed in Table A are in line with its course catalogue and should be available to the student. The Sending Institution commits to recognise all the credits or equivalent units gained at the Receiving Institution for the successfully completed educational components and to count them towards the student's degree as described in Table B. Any exceptions to this rule are documented in an annex of this Learning Agreement and agreed by all parties. The student and the Receiving Institution will communicate to the Sending Institution any problems or changes regarding the study programme, responsible persons and/or study period.

Commitment	Name	Email	Position	Date	Signature
Student	Lleyton Francisco Ferreira	ferreira.lleyton2@gmail.com	*Student*	11-06-24	Lleyton F.
Responsible person[10] at the Sending Institution	Roberto André João	robertoandrejoao@gmail.com	Director for Graduation (FAPF)	11.06.24	Roberto André

1

Tabela 11. Acordo de Aprendizagem para Estudos.

UNIVERSIDADE DA CORUÑA
Oficina de Relacións Internacionais
International Relations Office

Lleyton Ferreira
Street number 1.416, apartment number 0013, Block 9, Left R/C, University Residential Condominium
010106 Maputo

ID num/Passport: AB0980944

A Coruña, 18 de junio de 2024

Estimado/a Lleyton Ferreira :

Habiendo sido seleccionado/a por la Universidade Eduardo Mondlane como **estudiante de intercambio "Erasmus+Partner Countries-SMS"** para realizar un período de estudios en la de la Universidade da Coruña, le comunico que ha sido aceptado/a por nuestra universidad para realizar una estancia académica en el curso académico 2024/25, comprendida entre el 09/09/2024 y el 24/01/2025 (5 meses) y que recibirá una beca Erasmus + por importe de 850 Euros/mes y 1500 Euros para gastos de viaje.
La carga lectiva no será inferior a 20 horas. No se cobrarán tasas académicas, pero deberá pagar, a su llegada a la UDC, 10€ para cobertura de seguro de accidentes obligatorio.
La Universidade da Coruña facilitará información a los estudiantes para encontrar un alojamiento apropiado.

Un saludo
Bruno Casal Rodríguez
Director Oficina de Relaciones Internacionales

Dear Lleyton Ferreira :

After receiving your application as a "**Erasmus+Partner Countries-SMS**" **exchange student** from Universidade Eduardo Mondlane, I am pleased to communicate that you have been accepted to study at the of the Universidade da Coruña during the academic year 2024/25, from 09/09/2024 to 24/01/2025 (5 months), and that you will be granted with an Erasmus + scholarship of 850 Euros/month and 1500 Euros for travel expenses.
The study workload will not be less than 20 hours. No tuition fees will be charged but you will have to pay, upon arrival at UDC, a 10€ fee for compulsory accident insurance coverage.
The University of A Coruña will provide information to the students to help them find appropriate accommodation.

Yours sincerely,
Bruno Casal Rodríguez
Head of the International Relations Office

CAMPUS A CORUÑA
ORI, O Lagar, Campus de Elviña, E-15071 A Coruña, Tel.: 34-981-167000 (exts. 1956/1958), Fax: 34-981-167013, Email: incoming.rii@udc.es

CAMPUS FERROL
ORI Ferrol, Edif. de apoyo al estudio, Campus de Esteiro, E-15403 Ferrol, Tel.: 34-981 337400 (ext. 3634), Fax: 34 981 337427, E-mail: riferrol@udc.es

Código Seguro De Verificación	V/TIUgUI6WbhjXafUGF41g==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Adxunto de Mobilidade e Convenios - Vicerreitoría de Titulacións e Internacionalización - Bruno Casal Rodríguez	Asinado	18/06/2024 14:26:02
Observacións		Páxina	1/1
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/V/TIUgUI6WbhjXafUGF41g==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

Carta de Aceitação/Admissão

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

Expectativas como intercambista

Tive expectativas muito boas, sobretudo por se tratar de um país com uma diversidade cultural bastante ampla, por possuir muitos lugares turísticos para visitar e explorar, e por ser um país com idioma parecido ao Português. Sempre tive o sonho de estudar fora, de estar exposto a um ambiente diferente e com novas formas de estudar/trabalhar, de conhecer pessoas de diferentes partes do mundo e poder aprender a ter uma independência mínima antes da fase adulta. Então tive muito boas expectativas, especialmente por ter tido a oportunidade de fazer pesquisas antecipadas sobre o local e ter podido interagir com um profissional já teve a experiência na cidade (Arq. Roberto João) e outro que vive na própria cidade (Arq. Plácido Lizancos Mora). Eles foram dando imensas dicas e conselhos, e ajudaram-me bastante a fazer uma boa preparação.

Pesquisa Antecipada

Figura 232. Encontro antes da Viagem

Crescimento Pessoal

Figura 233. Escala de voo no Aeroporto de Qatar

Imersão Cultural

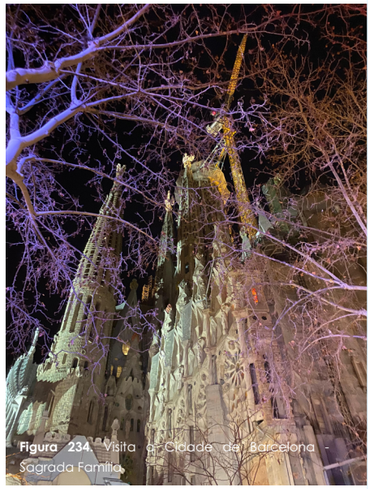


Figura 234. Visita a Cidade de Barcelona - Sagrada Família

Experiência Académica

Chegada à Espanha

Assim que cheguei tive a oportunidade de ser recebido e guiado a um hotel (pelo Arq. Plácido Lizancos) onde estive alojado temporariamente até à abertura da residência Universitária, devido à chegada antecipada ao local. Ele ajudou-me bastante a integrar-me no local: conhecer a cidade e o funcionamento da mesma (o transporte, circulação, os locais comerciais e serviços, lazer e desporto, o campus universitário, etc), e inclusive levou-me a conhecer algumas cidades como Santiago de Compostela e Lugo. Depois mudei para a Residência Universitária, onde fui muito bem recebido, sendo composta por dormitórios duplos, com áreas comuns (cozinha, salas de lazer e estudo, e espaços de circulação vertical e horizontal), bem como espaços exteriores (campo e jardins). A residência está bem localizada, numa zona calma e estudantil, com fácil acesso aos estabelecimentos comerciais e serviços. O processo de criação da conta bancária foi bastante simples, e só precisei dos meus dados e do comprovativo de residência.

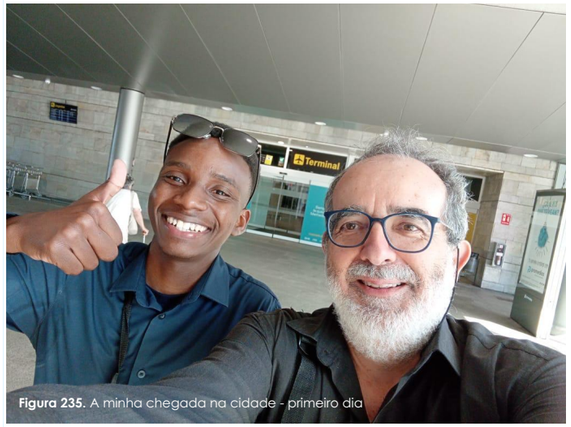


Figura 235. A minha chegada na cidade - primeiro dia

Figura 236. Programas Erasmus: City Tour

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

A cidade, acomodação, custo de vida.

A cidade é pequena, bastante tranquila e segura, tanto que fazia muitos percursos a pé e de bicicleta (emprestada pela Universidade), e de transporte público. Possui uma praia bastante linda e com uma vista impressionante (Riazor e Oza), diversidade de restaurantes, bares e cafés, estabelecimentos comerciais e serviços, locais para desporto e entretenimento (jardins e parques, campos polivalentes, discotecas, shoppings), arte, cultura e religião (Igrejas/Catedrais, Museus, Teatros e Cinema, etc). Semelhantemente à Portugal, possui muita Arquitectura dos tempos passados (Barroco, Gótico, Neoclassicismo, Racionalismo, Tradicional Galega), mas também arquitectura dos tempos actuais (Modernismo e Contemporaneidade), o que a torna diversa em termos de imagem.

Figura 237. Centro da Cidade

Figura 238. A praia

Figura 239. Via pedonal

Experiência Académica

A cidade, acomodação, custo de vida.

É uma cidade ainda em expansão e desenvolvimento, e possui muitos jardins e espaços abertos, onde as crianças podem brincar e os jovens/adultos/idosos podem passar os tempos livres (Plaza Pontevedra, Monte de San Pedro, Parque Europa, Parque de Oza, entre outros).
Comparativamente a Polónia e Portugal, a acomodação e o custo de vida são relativamente mais altos, mas chega a ser mais acessível em relação às grandes cidades (Madrid, Barcelona). O subsídio foi suficiente para custear as despesas (sem muitos passeios e viagens), e aproveitei fazer alguns investimentos como a compra de um novo e melhor computador, que me será bastante útil para a vida. Devido a minha rotina de faculdade, não fazia muitas saídas, mas as que fiz foram bastante úteis para divertir-me, conhecer pessoas novas e trocar experiências.

Figura 240. Praça de Pontevedra

Figura 241. Programas Erasmus: City Tour (Praça de Maria Pita)

Figura 242. Monte de San Pedro

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

A cidade, acomodação, custo de vida.

Figura 243. Centro da Cidade

Figura 244. Praça de Lugo - Centro da Cidade

Figura 245. Via comercial pedonal - Centro da Cidade

Experiência Académica

Viagens

Pude conhecer outras cidades da Galícia (Lugo, Santiago de Compostela, Pontevedra, Vigo, Ourense), outras comunidades autónomas da Espanha (Madrid, Barcelona e Valência) e Portugal (Lisboa, Porto, Leiria, Coimbra, Fátima). Foi uma grande oportunidade pois pude visitar muitos espaços interessantes e turísticos, e tive reencontros muito bons com alguns familiares e amigos, bem como colegas do ensino secundário.

Figura 246. Visita à Santiago de Compostela

Figura 247. Visita à Lugo

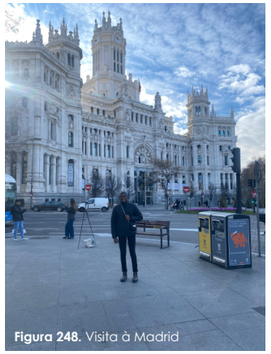


Figura 248. Visita à Madrid

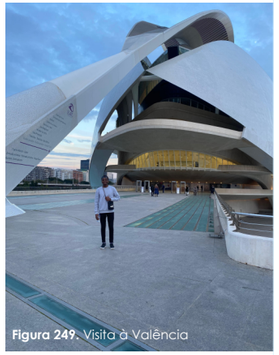


Figura 249. Visita à Valência

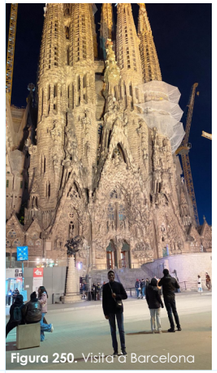


Figura 250. Visita à Barcelona

Figura 251. Visita à Porto

Figura 252. Visita à Coimbra

Figura 253. Natal em Vigo

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

A Experiência na ETSAC-UDC

A minha chegada na faculdade foi bastante tranquila e fui muito bem recebido pela administração, funcionários, corpo docente e colegas. Confesso que foi uma experiência bastante desafiadora, por ter estado exposto à um ambiente totalmente diferente ao do meu país (Posição geográfica, clima, cultura e contexto, as pessoas, o ambiente de trabalho, entre outros aspectos . As pessoas são simpáticas, mas são mais frias e competitivas, e tem uma forma/método de fazer e ver arquitectura diferente e interessante, então tive de fazer um esforço para me adaptar e me integrar ao sistema, de me aproximar para pedir ajuda sempre que precisasse e estudar mais para poder estar ao nível mínimo exigido.
Confesso que estava habituado a começar os projectos no computador, e sempre pela planta (funcionalidade) e não pela forma, e pude aprender que num bom projecto de arquitectura, **a função segue a forma (expressão cultural e material, respeito pelo contexto, mediação entre desejos e possibilidades, entre outros aspectos),** e não me devo prender a uma ideia ou me limitar pelo arranjo funcional. Outro aspecto foi aprender a estudar ao detalhe a perfomance tecnológica dos edifícios, de modo a responder com eficiência as necessidades e exigências do projecto. Aos poucos fui me adaptando, e contei com muito apoio do pessoal, por ter sido proactivo. No final foi ainda mais difícil, porque a exigência requerida para os trabalhos finais é muito intensa, tanto que pedi à um dos professores entregar o trabalho no final do mês de Janeiro, para poder estar a altura do que se pedia. Foi muito esforço feito, mas graças à Deus foi devidamente recompensado e consegui no final ter uma classificação positiva nas cadeiras que fiz. Os professores ficaram satisfeitos, tanto que contam comigo para continuar os meus estudos na Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña em breve.

Figura 254. O Pátio Externo da ETSAC

Figura 255. O Pátio Interno da ETSAC

Figura 256. Biblioteca da ETSAC

Figura 257. Sala de Aulas (Defesa final do Trabalho do Semestre)

Experiência Académica

A Gastronomia

Durante a minha estadia na Galícia, tive a oportunidade de experimentar a rica gastronomia local, marcada por sabores autênticos e ingredientes frescos do mar e do campo. Tive a oportunidade de experimentar pratos como o pulpo à feira, raxo, tortilla galega, empanadas e calamares, sempre presentes em cafés, restaurantes e bares, mercados e refeições partilhadas com colegas/amigos. A simplicidade e generosidade da culinária galega revelam muito da identidade da região — acolhedora, sólida e ligada às suas raízes.

Figura 258. Pulpo

Figura 259. Paella Valenciana

Figura 260. Tortilla Gallega

Figura 261. Empanadas

Figura 262. Raxo

Figura 263. Cocido Gallego

Figura 264. Nachos con Guacamole

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Experiência Académica

Outras experiências não académicas

Outras experiências memoráveis organizadas pela ESN e outras como tapasnight, internacional dinner, viagens e festas com amigos e os outros estudantes Erasmus foram coisas que nunca esquecerei.
Momentos únicos que passei com meus amigos que fiz na Igreja, na residência e com o pessoal da faculdade (colegas, professores e funcionários), me permitiram estabelecer relações e conexões para vida. Com certeza, repetiria.

Figura 265. My last tapasnight

Fig 266. Amigos Erasmus - Running night

Figura 267. Amigos da Igreja

Figura 268. My buddy

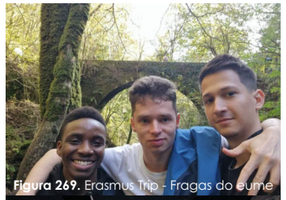


Figura 269. Erasmus Trip - Fragas do Eume

Figura 270. Erasmus Gala Party

Figura 271. Amigas da residência

Figura 272. Erasmus 2nd International Dinner

Figura 273 & 274. Amigos Erasmus

Figura 275. Amigos da Igreja - Viagem à Vigo

Referências Bibliográficas

Manuais, Leis e Trabalhos Académicos

Museologia e Teoria Arquitectónica

BRUNO, C. (2004). *Museus e práticas sociais: novas abordagens para o século XXI*. ICOM Brasil.

GONÇALVES, A. (2002). O conceito de património cultural: origens, significados e transformações. *Revista do Património Histórico e Artístico Nacional*.

ICOM. (2022). *Definição de Museu - 26ª Conferência Geral do ICOM, Praga*. International Council of Museums.

UNESCO. (1972). *Convenção para a Protecção do Património Mundial Cultural e Natural*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

Arquitectura

ENGLERT, K. (2009). *New Museums in Spain*. DOM Publishers.

RIPOL, J. M. (Ed.). (2021). Arquitecturas que hacen ciudad: casos. Ediciones Asimétricas.

OLMO, S., & Seara, I. (2018). 25 anos: Centro Galego de Arte Contemporánea - 1993/2018. Xunta de Galicia.

SIZA, A. (1993). Álvaro Siza: Centro de Arte Contemporánea de Galicia: arquitecto. Xunta de Galicia.

SIZA, A. (1995). Álvaro Siza: Siza em Santiago de Compostella. Taschen.

SÁNCHEZ Vidiella, À. (2009). Álvaro Siza: Apuntes de una arquitectura sensible. Loft Publications.

JODIDIO, P. (2015). Álvaro Siza. Complete Works 1952-2013 (Capa dura). Taschen.

XUNTA DE GALÍCIA – Real Academia de Belas Artes. (2024). Arquitecturas que falan no seu tempo. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

QUINTÁNS, C., & Rodríguez, J. (Eds.). (2020). Archives 5: Manuel Gallego. C2C Proyecto Editorial.

Contexto Urbano e Planeamento

SIM, D. (2019). Soft City: Building Density for Everyday Life. Island Press.

Lois GONZÁLEZ, R. C., & Pino Vicente, D. (Coords.). (2015). A Galicia urbana. Edicións Xerais de Galicia.

BUSQUETS, J. (s.d.). A Coruña: A nova cidade marítima no porto. Edicións Universidade da Coruña.

González-Cebrián TELLO, J. (2022). La ciudad a través de su plano. Universidade da Coruña.

Precedo LEDO, A. (Coord.). (s.d.). Proyecto de ciudad metropolitana de A Coruña. Universidade de Santiago de Compostela.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Caridad GRAÑA, J. A. (2023). Capítulo I (pp. 19-41). In Galicia: Arquitectura, Comarcas y Comarcalización. Grupo de Investigación en Historia de la Arquitectura de la UDC, COAG, & Caixa Rural Galega.

COLEXIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE GALICIA. (2011). A cidade dos barrios: unha mirada complementaria da Coruña. DEPUTACIÓN DA CORUÑA. ISBN 9788498121438.

Esteban NOGUERA, J. (2011). La ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas. Universitat Politècnica de Catalunya. ISBN 978-8476537497.

Metodologia Científica

LAKATOS, E. M., & Marconi, M. de A. (2003). Fundamentos de metodologia científica (5ª ed.). Atlas.

Standards e Dimensionamento

NEUFERT, E. (2013). Arte de projetar em arquitetura (18ª ed.). Editora Gustavo Gili.

NEUFERT, E. (2015). Arte de projetar em arquitetura (21ª ed.). Gustavo Gili.

BUXTON, P. (Ed.). (2015). Metric handbook: Planning and design data (5º ed.). Routledge.

Normas Técnicas e Regulamentos (Iluminação)

AENOR. (2005). *UNE 20460-5-523: Instalaciones eléctricas de baja tensión - Parte 5-52: Selección y montaje de canalizaciones eléctricas*. Asociación Española de Normalización.

AENOR. (2022). *UNE-EN 12464-1: Iluminación de los lugares de trabajo - Parte 1: Lugares de trabajo en interiores*. Asociación Española de Normalización.

IDAE. (2016). *Guía Técnica de Aplicación del REBT*. Fundación para la Innovação Industrial.

Ministerio de Industria. (2002). *Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)*. Boletín Oficial del Estado.

GEWISS. (2022). *Guía Técnica de Iluminación LED*. Gewiss España.

Thorn Lighting. (2023). *Indoor Lighting Guide*. Thorn / Zumtobel Group.

Trilux. (2021). *Guía de Diseño de Iluminación LED*. Trilux España.

Herce VALLEJO, M., & Miró Farrerons, J. (2002). El soporte infraestructural de la ciudad. Edicions UPC.

Legislação

XUNTA DE GALICIA. (2021). Lei 7/2021, do 17 de febreiro, de museos e outros centros museísticos de Galicia. Diario Oficial de Galicia, 25 de febreiro de 2021.

XUNTA DE GALICIA. (2016). Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia. Diario Oficial de Galicia, 16 de maio de 2016.

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE. (1988). Lei n.º 10/88, de 22 de Dezembro: Lei de Protecção do Património Cultural. Boletim da República, I Série, n.º 51.

Trabalhos de Culminação de Curso

TAJÚ, D. (2024). Centro Penitenciário Aberto (Trabalho de Culminação do Curso em Arquitectura e Planeamento Físico). Supervisionado por Arq. João Silva. Universidade Eduardo Mondlane.

NHANTUMBO, S. (2023). Centro Comunitário: Um polo de animação e apoio social (Trabalho de Culminação do Curso em Arquitectura e Planeamento Físico). Supervisionado por Arq.º João Silva. Universidade Eduardo Mondlane.

Figura 1.,Museu dos CFM,Autor: Ivandro MatsinhFigura 2.,Tratados e convenções Internacionais,Fonte: Jus.com.br
Figura 3.,Exterior no MAR,Fonte: transportal.com.br
Figura 4.,Galeria de Exposiçao do Mar,Fonte: imaginariodejaneiro.com
Figura 6.,Mesopotamia,Fonte: museomadrid.com
Figura 7.,Atenas,Fonte: amazon.es
Figura 8.,Roma,Fonte: amazon.es
Figura 9.,Influencia da Igreja na Arte Medieval,Fonte: es.slideshare.net
Figura 10.,Igreja Católica na Idade Média,Fonte: sobrehistoria.com
Figura 11.,A primeira ilustração de um gabinete de curiosidades, publicada por Ferrante Imperato em Dell'Historia Naturale, Nápoles, 1599,Fonte: wikimedia.org
Figura 12.,Primeiro Museu Palaciano actualmente em Florença (Uffizi - 1581),Fonte: linternaute.com
Figura 13.,Museu de Belas Artes de Budapeste, Hungria,Fonte: nyugat.hu
Figura 14.,Museu de Louvre, em Paris (1793),Fonte: metropolitanmagazine.it
Figura 14.,Museu de Nacional da Coreia do Sul,Fonte: wikimedia.org
Figura 15.,Centro Georges Pompidou, Paris,Fonte: paris-zu-fuss.com
Figura 16.,Imagem da Fachada Frontal,Fonte: archdaily.com
Figura 17.,Corte Técnico,Fonte: archdaily.com
Figura 18.,Imagem Interior,Fonte: archdaily.com
Figura 19.,Imagem Interior,Fonte: archdaily.com
Figura 20.,Fachada Frontal,Fonte: tripomatic.com
Figura 21.,Imagem Interior,Fonte: o autor
Figura 22.,Imagem Interior,Fonte: o autor
Figura 23.,Imagem Interior,Fonte: o autor
Figura 24.,Imagem Interior,Fonte: o autor
Figura 25.,Esboço conceptual,Fonte: grimshaw.global
Figura 26.,Fachada Frontal,Fonte: grimshaw.global/
Figura 27.,Fachada Frontal,Fonte: grimshaw.global/
Figura 28 e 29.,Imagens do Interior,Fonte: grimshaw.global/
Figura 30.,Fachada Frontal,Fonte: csarportela-bbb.com/
Figura 31.,Perspectiva posterior,Fonte: csarportela-bbb.com/
Figura 32.,Vista de cima posterior,Fonte: csarportela-bbb.com/
Figura 33.,Perspectiva Lat. Esq.,Fonte: csarportela-bbb.com/
Figura 34.,Interior,Fonte: csarportela-bbb.com/
Figura 35.,Vista de cima,Fonte: viajerosonline.eu
Figura 37.,Interior,Fonte: vigopolisblog.blogspot.com/
Figura 36.,Pespectiva frontal,Fonte: vigopolisblog.blogspot.com/
Figura 39.,Perspectiva frontal,Fonte: www.cidadedacultura.gal
Figura 40.,Perspectiva lateral,Fonte: archdaily.com
Figura 38.,O Interior,Fonte: www.cidadedacultura.gal

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 42.,Mapa de Comunidades autónomas de Espanha,Fonte: gooova.com
Figura 41.,Espanha a nível da Europa,Fonte: gooova.com
Figura 43.,Galícia a nível da Espanha e da Península Ibérica.,Fonte: wordpress.com
Figura 47.,As 4 Províncias de Galícia,Fonte: wordpress.com
Figura 45.,Espanha,Fonte: masquenautica.com
Figura 46.,Galícia,Fonte: astelus.com
Figura 44.,União Europeia,Fonte: astelus.com
Figura 48.,313 Municípios de Galícia Actual,Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023
Figura 51 e 52.,Municípios e Distritos da Província de A Coruña,Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023
Figura 50.,Distritos de Galícia,Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023
Figura 53.,Municipios da Província de A Coruña.,Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023
Figura 54.,Municipios da Distrito de A Coruña. (Metrópole),Fonte: Livro "Galícia: Arquitectura, Comarcas e Comarcalización", GRAÑA, Juan. 2023
Figura 49.,Mapa de Galícia,Fonte: mapainteractivo.net/Mapa-galicia
Figura 55.,Cidades Atlânticas Europeias,Fonte: Europa 2000+, Comisión Europea
Figura 56.,Municípios da Coruña (Área Metropolitana),Fonte: mapas.xunta.gal
Figura 57.,Escala de cidade,Fonte: mapas.xunta.gal
Figura 58.,A Coruña entre 1622 e 1625, Primeiro Plano conhecido da cidade, por Pedro Teixeira,Fonte: majalahka.com/la-coruna-tourist-information-map/
Figura 59.,Plano E ProJecto de Martín Zermeño de 1774 para A Coruña.,Fonte: https://editorial.xani.net/
Figura 60.,Projecto de cais para o Porto de A Coruña (Uribe 1860-1865),Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. Gozalez (2022)
Figura 61.,Projecto de cais para o Porto de A Coruña (Uribe 1860-1865),Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)
Figura 62.,Projecto do Engenheiro Eduardo Vila (séc.XX),Fonte: **La Ciudad A través de su plano**, J. González (2022)
Figura 63.,Proposta dos cais, docas e diques (Eduardo Vila - 1884),Fonte: La Ciudad A través de su plano, J. González (2022)
Figura 64.,Plano Detalhado dos cais de Garás e Palloza (Eduardo Vila-1884),Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)
Figura 66.,Situação do Porto na primeira metade do séc.XX (Enrique Molezun - 1947),Fonte: La Ciudad A través de su plano, J. González (2022)
Figura 65.,Proposta geral de Ordenamento do Porto (Eduardo Vila - 1912),Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)
Figura 66.,Situação do Porto na primeira metade do séc.XX (Enrique Molezun - 1947),Fonte: *La Ciudad A través de su plano*, J. González (2022)
Figura 67.,Acidente Petrolífero em A Coruña "Mar Egeu" (12/1992),Fonte: lavozdegalicia.es

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 68.,Porto Exterior De A Coruña (Punta Langosteria),Fonte: Google Earth
Figura 69.,Imagens do Porto Exterior De A Coruña (Punta Langosteria),Fonte: o autor
Figura 70.,Reurbanização Cidade-Porto,Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)
Figura 71.,Plano Síntese de proposta para as 3 zonas (Bateria, San Diego e Rias),Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)
Figura 72.,Imagem do cais de San Diego em 2008,Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)
Figura 73.,Alternativa C (Modificação da lâmina de água imediata),Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)
Figura 74 e 75.,Alternativa C (Vista geral da proposta e Detalhe),Fonte: A Nova Cidade Marítima do Porto, J. Busquets (2008)
Figura 76.,Enquadramento do Local de Intervenção na Cidade da Coruña,Fonte: Google Earth
Figura 77.,Imagem Panorâmica do Local de Intervenção,Fonte: Google Earth
Figura 78:,Plano de A Coruña de 1812 - Conjunto e detalhes,Fonte: La Ciudad A través de su plano, J. González (2022)
Figura 79:,Mapa de evolução cronológica do Porto,Fonte: Xunta de Galícia
Figura 80.,Por volta de 1965 – Construção do cais de San Diego,Fonte: asxubiasoscastrosagaiteira.wordpress.com
Figura 81.,Por volta do séc XII – foi construída pelos Templários para defender a cidade,Fonte: es.pinterest.com
Gráfico 1.,Densidade Populacional ao longo dos anos.,O Autor
Gráfico 2.,Proporção por Sexo e Idade.,O Autor
Gráfico 3.,Crescimento natural ou vegetativo.,O Autor
Gráfico 4.,Percentagem de Estrangeiros.,O Autor
Figura 83,:,Grupo A1,Fonte: Grupo A1
Figura 85:,Grupo A1,Fonte: Grupo A1
Figura 87:,Grupo A1,Fonte: Grupo A1
Figura 88:,Grupo A1,Fonte: Grupo A1
Figura 86:,Grupo A1,Fonte: Grupo A1
Tabela 1.,Principais Espécies Arbóreas,Fonte: Grupo A1
Figura 89:,Funções dos Edifícios,Fonte: Grupo A1
Figura 91:,Espaços verdes,Fonte: Grupo A1
Figura 90:,Alturas,Fonte: Grupo A1
Figura 92:,Tipologias Edificatórias,Fonte: Grupo A1
Figura 93.,Esquema ilustrativo de análise do local,Fonte: O Autor
Figura 94.,Perfil Longitudinal,Fonte: O Autor
Figura 95.,Av. do Exército,Fonte: O Autor
Figura 96.,O Viaducto,Fonte: O Autor
Figuras 97 e 98.,Interior do terreno,Fonte: O Autor e Miguel Serra(colega)
Figura 99.,Via e acesso ao Porto Petrolífero,Fonte: O Autor.

Figura 100.,Vista do porto a partir do Parque de San Diego,Fonte: O Autor.
Figuras 101 e 102.,Interior do terreno,Fonte: O Autor.
Figura 103 e 104.,Via de acesso a Porto,Fonte: O Autor
Figura 105.,Vista posterior a partir do parque de San Diego,Fonte: O Autor
Figura 106.,Vista posterior a partir do parque de San Diego,Fonte: O Autor
Figura 107.,Perfil Longitudinal,Fonte: O Autor
Figura 108.,Vista humana do Parque de San Diego,Fonte: O Autor
Figura 109.,Vista humana do Parque Europa,Fonte: O Autor
Figura 110.,Esquina entre Av. Exército e Rua Ramón y Cajal,Fonte: O Autor
Figura 111.,Vista humana da Fábrica de Tabacos,Fonte: O Autor
Figura 112 e 113.,Vistas humanas da zona residencial próxima,Fonte: O Autor
Figura 114.,Rua Ramón y Cajal,Fonte: O Autor
Figura 115.,Ampliaçao do Porto de Barcelona para a zona industrial.,Fonte: Google Earth
Figura 116.,Transferência do Porto de Tanger para fora da cidade.,Fonte: Google Earth
Figura 117.,Desenho ilustrativo de um espaço fragmentado e desconectado.,Fonte: o autor.
Figura 118.,Desenho ilustrativo de um carência de espaços públicos qualificados na zona portuária.,Fonte: o autor.
Figura 119.,Desenho ilustrativo de carência de infraestruturação.,Fonte: o autor.
Figura 120.,Desenho ilustrativo de fraca integração entre a Frente-marítima e o Tecido urbano.,Fonte: o autor
Figura 121.,Perspectiva Frontal do Edifício (Vista humana),Fonte: o autor
Figura 122 e 123.,Imagens do Interior,Fonte: o autor
Figura 124.,Peças desenhadas do edifício,Fonte: behance.net
Figura 125.,Fachada lateral do Edifício (Vista humana),Fonte: archdaily.com.br
Figura 126.,Interiores,Fonte: archdaily.com.br
Figura 127.,Maquete do Conjunto evidenciando a parte ampliada,Fonte: metalocus.es
Figura 128.,Vista aérea,Fonte: metalocus.es
Figura 129 e 130.,Interiores (Parte antiga vs Parte Nova),Fonte: metalocus.es
Figura 131.,Sketchs do edifício.,Fonte: Livro "25 anos do CGAC"(Santiago Olmo & Iago Seara).
Figura 132.,Fachadas da Edifício.,Fonte: archdaily.cl
Figura 133.,Espaço de exposição.,Fonte: archdaily.cl
Tabela 2.,Tabela do Programa (Bloco Principal),Fonte: O Autor
Figura 134.,Formas de Organização funcional.,Fonte: Metric Handbook.
Figura 135.,Campos de Visão.,Fonte: Neufert, 18 edição 2015.
Figura 136.,Formas de Iluminação Natural e Artificial.,Fonte: Neufert, 18 edição 2015.
Figura 137.,Visualização e área de circulação para obras fixadas em paredes.,Fonte: Neufert, 18 edição 2015.
Tabela 3.,Tabela do Programa (Bloco de Apoio),Fonte: O Autor
Figura 138.,Configuração do Mobiliário dos gabinetes e ateliers.,Fonte: New Metric-Handbook.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 139.,Configuração de Escritórios.,Fonte: Neufert 18 edição.
Tabela 4.,Tabela do Programa (Bloco Staff),Fonte: O Autor
Figura 140.,Dimensionamento do auditório.,Fonte: Neufert, 18 edição 2015.
Figura 141.,Dimensionamento da sala dos primeiros socorros.,Fonte: Neufert, 18 edição 2015.
Figura 142.,Dimensionamento do Mobiliário e objectos de Biblioteca.,Fonte: Neufert, Metric Handbook.
Tabela 5.,Tabela do Programa (Bloco de Circulações).,Fonte: O Autor.
Figura 143.,Dimensionamento de instalações sanitárias.,Fonte: New Metric-Handbook.
Figura 144.,Dimensionamento de mobiliário e de espaços de confecção e consumo de alimentos.,Fonte: New Metric-Handbook.
Figura 145.,Dimensionamento de escadas e rampas.,Fonte: Neufert, 18 e 21 edição.
Figura 146.,Dimensionamento de elevadores e montacargas.,Fonte: Neufert, 18 e 21 edição.
Figura 147.,Diagrama Conceptual da Proposta Urbanísta feita em grupo.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Figura 148.,Planta Esquemática de relação público-privado.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Figuras 149.,Tipologia T1 de Quadras Urbanas Propostas,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Figuras 150.,Tipologia T2 de Quadras Urbanas Propostas,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Tabela 6, 7 and 8.,Tabelas de Ocupação (Índices e Parametros Urbanísticos),Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Figura 151.,Tipologia T3 de Quadras Urbanas Propostas,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC
Figura 152.,Axonometria do Boulevard Proposto.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.
Figura 153.,Perfil do Boulevard Proposto.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.
Figura 154.,Vista de cima da Maquete.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.
Figura 155.,Vista panorâmica da Maquete.,Fonte: Grupo A1_Urbanismo 5_ETSAC_UDC.
Figura 156.,Esquema do Enquadramento de Museu no Espaço Urbano.,Fonte: O Autor.
Figura 157.,Esquema da Estrutura Ecológica.,Fonte: O Autor.
Figura 158.,Esquema de Acessos e Circulações.,Fonte: O Autor.
Figura 159.,Esquema de Edificabilidade,Fonte: O Autor
Figura 160.,Esquema do Conjunto,Fonte: O Autor
Figura 161.,Planta de Implantação geral,Fonte: O Autor
Figura 162.,Implantação geral.,Fonte: D5 Render (O Autor).
Figura 163.,Vista aérea do parque com o edifício inserido.,Fonte: D5 Render (O Autor).
Figura 164.,Vista aérea geral da área de intervenção,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 165.,Esquema dos elementos essenciais para a dinamização cultural e integração do museu na cidade.,Fonte: O Autor.
Figuras 166.,Planta esquemática de implantação dos volumes,Fonte: O Autor
Figuras 167.,Corte esquemático que expressa as intenções descritas.,Fonte: O Autor
Figura 168.,Local de Implantação do Edifício.,Fonte: O Autor
Figuras 169.,O Terreno,Fonte: O Autor
Figuras 170.,Orientação e Volume inicial,Fonte: O Autor
Figuras 171.,Orientação e Volume inicial,Fonte: O Autor

Figuras 172.,A descompatibilização.,Fonte: O Autor
Figuras 173.,Ampliação e Subtracção.,Fonte: O Autor
Figuras 174.,Distorção de formas.,Fonte: O Autor
Figura 175.,Esboço da fachada frontal.,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figura 176.,Esboço do pátio interno.,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figuras 177.,Esboços dos espaços de exposição.,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figuras 178.,Esboços do auditório.,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figura 179.,Esboços da fachadas posteriores e de ambientes internos (Biblioteca, cafeteria, circulação-gabinetes, corpo de escadas principal).,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figura 180.,Esboço do pátio interno.,Fonte: Sketchup (O Autor).
Figura 181.,Organigrama do Edifício,Fonte: O Autor
Figura 182.,Hierarquia de funções e usos,Fonte: O Autor
Figura 183.,Fachada frontal,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 185.,Fachada lateral direita (Sul),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 184.,Fachada lateral esquerda (Norte),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 186.,Área de chegada exterior,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 187.,Varanda exterior (Exposições temporárias),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 189.,Pátio Interno,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 188.,Pátio Interno,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 190.,Pátio Interno,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 191.,Pátio Interno,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 193.,Fachadas internas (Pátio Interno),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 192.,Fachadas internas (Pátio Interno),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 195.,Pátio Interno,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 194.,Parque público,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 197.,Fachada Frontal,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 196.,Vista aérea,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 198.,Vistas do parque,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 199.,Vistas do parque (fachada norte),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 200.,Vistas do parque,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 201.,Vistas do parque,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 202.,Recepção/Chegada e Espaço de Exposição Temporal,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 203.,Espaço antecedente ao auditório,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 204.,Auditório/Salão de Actos,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 205.,Espaço de circulação vertical,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 206.,Corredor de acesso às salas de exposição (Piso Térreo),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 207.,Espaços de exposição permanente,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 208.,Espaços de exposição permanente,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 209.,Espaços de exposição permanente,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 210.,Espaços de exposição permanente (Segundo piso),Fonte: D5 Render (O Autor)

Figura 212.,Espaços de exposição permanente (Segundo piso),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 211.,Espaços de exposição permanente (Segundo piso),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 213.,Rampa,Fonte: D5 Render (O Autor)Figura 214.,Espaço de circulação,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 215.,Espaço de circulação (Gabinetes)/Espaço de Exposição Temporal,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 216.,Gabinetes de Investigação (Escritórios),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 218.,Espaço de circulação (Ateliers/Sanitários),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 217.,Espaço Pedagógico (Escritórios),Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 219.,Atelier/Sala de Aulas,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 220.,Escada de acesso ao Atelier/Sala de Aulas,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 221.,Cafeteria,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 222.,Biblioteca,Fonte: D5 Render (O Autor)
Figura 223.,Esquema estrutural,Fonte: O Autor
Figura 224.,Esquema estrutural,Fonte: O Autor
Figura 225.,Axonometria Explodida,Fonte: O Autor
Figura 226.,Esquema funcional,Fonte: O Autor
Figura 227.,Esquema funcional,Fonte: O Autor
Figuras 228-231.,Estudo Solar nas 4 estações do ano,Fonte: O Autor
Tabela 9.,Quadro Gerado por AI com base nas normas UNE-EN 12464-1,Gerado por IA com base nas normas.
Tabela 10.,Quadro Gerado por AI com base nas normas UNE 20460-5-523 e no REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión) – ITC-BT-25,Gerado por IA com base nas normas.
Figura 232.,Encontro antes da Viagem,O Autor
Figura 233.,Escala de voo no Aeroporto de Qatar,O Autor
Figura 234.,Visita a Cidade de Barcelona - Sagrada Família,O Autor
Figura 235.,A minha chegada na cidade - primeiro dia,O Autor
Figura 236.,Programas Erasmus: City Tour,O Autor
Figura 237.,Centro da Cidade,O Autor
Figura 238.,A praia,O Autor
Figura 239.,Via pedonal,O Autor
Figura 241.,Programas Erasmus: City Tour (Praça de Maria Pita),O Autor
Figura 240.,Praça de Pontevedra,O Autor
Figura 242.,Monte de San Pedro,O Autor
Figura 243.,Centro da Cidade,O Autor
Figura 244.,Praça de Lugo - Centro da Cidade,O Autor
Figura 245.,Via comercial pedonal - Centro da Cidade,O Autor
Figura 246.,Visita à Santiago de Compostela,O Autor
Figura 247.,Visita à Lugo,O Autor
Figura 248.,Visita à Madrid,O Autor
Figura 249.,Visita à Valência,O Autor
Figura 250.,Visita à Barcelona,O Autor
Figura 254.,O Pátio Externo da ETSAC,O Autor
Figura 256.,Biblioteca da ETSAC,O Autor
Figura 257.,Sala de Aulas (Defesa final do Trabalho do Semestre),O Autor
Figura 251.,Visita à Porto,O Autor
Figura 252.,Visita à Coimbra,O Autor
Figura 253.,Natal em Vigo,O Autor
Figura 255.,O Pátio Interno da ETSAC,O Autor
Figura 258.,Pulpo,O Autor
Figura 259.,Paella Valenciana,O Autor
Figura 260.,Tortilla Gallega,O Autor

Figura 261.,Empanadas,O Autor
Figura 262.,Raxo,O Autor
Figura 263.,Cocido Gallego,O Autor
Figura 264.,Nachos con Guacamole,O Autor
Figura 265.,My last tapasnight,O AutorFig 266.,Amigos Erasmus - Running night,O Autor
Figura 267.,Amigos da Igreja,O Autor
Figura 268.,My buddy,O Autor
Figura 271.,Amigas da residência,O Autor
Figura 270.,Erasmus Gala Party,O Autor
Figura 269.,Erasmus Trip - Fragas do eume,O Autor
Figura 275.,Amigos da Igreja - Viagem à Vigo,O Autor
Figura 273 & 274.,Amigos Erasmus,O Autor
Figura 272.,Erasmus 2nd International Dinner,O Autor
Figura 276.,1995 Museu Domus, A Coruña (com Arata Isozaki),Fonte: elidealgallego.com
Figura 277.,Santa María de Oza (1863),Fonte: paxinasgalegas.es
Figura 278.,Santa María de Ordes (1877),Fonte: paxinasgalegas.es
Figura 280.,Teatro Novo Rosalía de Castro (1838), A Coruna,Fonte: grumico.com
Figura 283.,1890 Instituto Eusébio da Guarda, Praça de Pontevedra, A Coruna,Fonte: paxinasgalegas.es
Figura 282.,1895 Edifício Fernando González-Valerio, Praça de Pontevedra, A Coruna,Fonte: elidealgallego.com
Figura 279.,Desenho de fachadas.,Fonte: Livro. "Arquitectura que falam no seu tempo".
Figura 281.,Desenho de fachadas.,Fonte: Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 285.,Casas para Manuel Silva, Praça de Lugo, A Coruna,Fonte: pinterest.com
Figura 286.,Casas para Manuel Silva, Praça de Lugo, A Coruna,Fonte: pinterest.com
Figura 284.,Desenho esquemático de galerias,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 287.,Mercado Santo Agostinho, A Coruna,Fonte: lavozdegalicia.es
Figura 288.,Reforma da fachada da Fábrica de Tabacos, A Coruña,Fonte: spjusogalicia.com
Figura 290.,1912 Palácio municipal de A Coruña, Praça María Pita,Fonte: okzonaebike.com
Figura 291.,Quiosque A Terraza, A Coruña,Fonte: okzonaebike.com
Figura 293.,Escolas Labaca, A Coruña,Fonte: i.redd.it
Figura 294. El Diente de Oro, Doca Marina, A Coruña (1927). Fonte: www.epdlp.com
Figura 295.,Antigo Banco (Actual BBVA), A Coruña,Fonte: laopinioncoruna.es
Figura 289.,Desenho esquemático de galerias,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 292.,Desenho esquemático da fachada,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 296.,1915 Casa Molina , Porta Real, A Coruña,Fonte: laopinioncoruna.es
Figura 297.,1940 Edifício Cine Avenida , A Coruña,Fonte: elespanol.com
Figura 301.,1918 Casa Cortés , A Coruña,Fonte: quehacerencoruna.blogspot.com
Figura 299.,1950 Sede Social do Real Club Náutico , Cais de A Coruña,Fonte: grupofaro.com
Figura 300.,1926 Casa González Salgueiro, A Coruña,Fonte: o autor
Figura 298.,Desenho esquemático de galerias,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 304.,1933 Prédio na rua Federico Tapia, A Coruña,Fonte: elespanol.com
Figura 305.,1953 Quiosco de prensa e flores, A Coruña,Fonte: docomomoiberico.com
Figuras 302 e 303.,Desenhos do Palácio de Desportos de Riazor, A Coruña,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 308.,1968 Interverção na Igreja Parroquial de Santa María de Lagostelle, Lugo,Fonte: galiciamaxica.eu

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Figura 307.,1972 Intervenção na Igreja de Santo Estevo, Culleredo, A Coruña,Fonte: horariodemisas.com
Figura 306.,Desenhos do Palácio de Desportos de Riazor, A Coruña,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 310.,1981 Restauro do Mosteiro de San Salvador de Bergondo,O Autor
Figura 311.,RCNC e Sporting Club Casino, A Coruña,O Autor
Figura 312.,1972-1983 Restauro da Torre de Hércules, A Coruña,O AutorFigura 316.,Sede da Fazenda de A Coruña,Fonte: elespanol.com
Figura 315.,1957 Casa em Bergondo, A Coruña,O Autor
Figura 317.,1975 Fonte das Paxariñas, A Coruña,Fonte: laopinioncoruna.es
Figura 309.,Desenho esquemático de um dos projectos,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 313 e 314.,Desenhos esquemáticos.,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 321.,1995 Edifício de Xulgados, Santiago de Compostela,Fonte: arquitecturadegalicia.eu
Figura 320.,1999 Ampliação da Faculdade de Ciências Políticas, USC,Fonte: usc.gal
Figura 324.,2008 Casa del AGUA, A Coruña,Fonte: o autor
Figura 325.,2011 Biblioteca pública em Ourense,Fonte: ourense.com
Figura 326.,2002 Auditório Municipal em Ourense,Fonte: turismourense.com
Figura 318 e 319.,Desenhos esquemáticos de fachadas.,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 322 e 323.,Desenhos esquemáticos..,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 328.,1960 Garrafeira de Coca-Cola, A Coruña,Fonte: lavozdegalicia.es
Figura 329.,1967 Edifício Institucional OCASO, A Coruña,Fonte: elespanol.com
Figura 330.,1985 Conservatório (Actual Escola de Línguas), A Coruña,Fonte: paxinasgalegas.es
Figura 332.,1993 CGAC, Santiago de Compostela,Fonte: o autor
Figura 333.,1999 Faculdade de Ciencias da Informaçao, Santiago de Compostela,Fonte: divisare.com/projects
Figura 334.,1995 Faculdade de Periodismo, Santiago de Compostela,Fonte: flickr.com
Figura 327.,Desenho esquemático da planta de um dos projectos.,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 331.,Desenhos esquemáticos do CGAC.,Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 336.,2003 Faculdade de Economia e Empresas, A Coruña, Campus Elviña,Fonte: rendal.es
Figura 337.,2008 Edifício Administrativo da Xunta, Pontevedra,Fonte: constructorasanjose.com
Figura 338.,2008 Centro Sociocultural e auditório, Illa de Arousa, Pontevedra,Fonte: lacasadelaarquitectura.es
Figura 335.,1995 Museu de Bellas Artes, A Coruña (Desenhos),Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)
Figura 339.,1995 Museu Domus, A Coruña (com Arata Isozaki),Fonte: tripadvisor.com.au
Figura 340.,Museu do mar, Vigo,Fonte: viajerosonline.eu
Figura 341.,2005 Centro de Congressos e Lazer (Actual Pelicano),Fonte: laopinioncoruna.es

.11

11. ANEXOS:

1. EXPOSIÇÃO: ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO (Academia Galega COAG - 175 ANOS) 1849 - 2024

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Faustino Domínguez

Villamañán (Léon), 1817 - A Coruña, 1890

1849

Académico fundador e numerário da Real Academia Provincial de Belas Artes da Coruña

Faustino Domínguez Domínguez chega à A Coruña aos 16 anos e trabalha como aprendiz com os arquitectos *Alejo Andrade Yáñez* e *José María Noya* antes de se licenciar. Substitui Noya nas suas ausências na câmara municipal e integra a Comissão Provincial de Monumentos. Em 1849, participa na fundação da Real Academia e da Escola de Belas Artes. Em 1855, viaja à Exposição Universal de Paris para relatar inovações arquitectónicas.

Em 1860, redefine o traçado da actual praça de María Pita, concebendo um espaço fechado e porticado, embora o *pazo municipal* planeado nunca tenha sido construído. Na década de 1850, projecta edifícios públicos de estilo clássico austero, incluindo prisões, o palácio provincial e igrejas. A partir dos anos 1860, adopta um **estilo eclético afrancesado**, especialmente em edifícios residenciais. Com *Noya*, sistematiza o uso das **galerias envidraçadas** nas fachadas da Coruña.

Além da arquitectura, ensina na Escola Provincial de Belas Artes e na Sociedade Económica de Amigos do País. Também edita jornais progressistas e, em 1880, publica um poema narrativo intitulado *El Castillo de Sobroso*.

Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)

Figura 277. Santa María de Oza (1863)
Fonte: *paxinasgalegas.es*

Figura 278. Santa María de Ordes (1877)
Fonte: *paxinasgalegas.es*

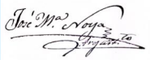
Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

José María Noya

A Coruña, 1798 - 1868



1850

Académico fundador e numerário da Real Academia Provincial de Belas Artes da Coruña

José María Noya Vaamonde, influenciado pela formação académica em San Fernando, actua na última fase do **Neoclasicismo**. Sua contribuição para o urbanismo da Coruña no século XIX é significativa, resolvendo questões urbanísticas como o ajuste de alinhamentos e a abertura de novas ruas. Foi pioneiro no **design de fachadas residenciais com galerias**, estabelecendo um modelo que se consolidaria na cidade.

Destaca-se pelo projecto inicial da **praça de María Pita (1849)**, projectando um novo espaço urbano conectando a **Cidade Alta à Pescaría**. Outras de suas obras incluem o projecto não construído para transformar as hortas do **convento de Santo Agostiño em mercado (1837), o Teatro Novo (1838), e um projecto de peirão e recheio em frente à aduana (1841).**

Noya era uma figura influente nos círculos culturais e políticos da época, sendo tio do historiador Manuel Murguía. Além disso, foi activo no liberalismo e participou activamente no Pronunciamento de 1846.

Fonte: Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)

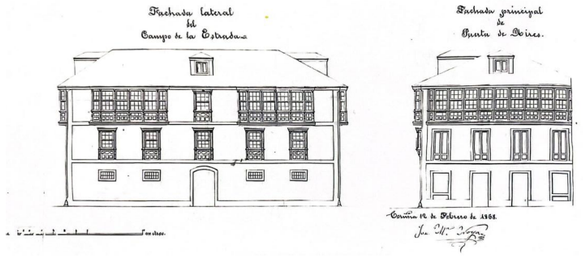


Figura 279. Desenho de fachadas.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 280. Teatro Novo Rosalía de Castro (1838), A Coruña.
Fonte: *grumico.com*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

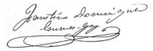
ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Faustino Domínguez Coumes-Gay

A Coruña 1845 -1900

1875
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña
- Arquitecto pela Escola Especial de Arquitectura de Madrid, 1867



Faustino Domínguez Coumes-Gay, filho do arquitecto Faustino Domínguez Domínguez, foi responsável pela reconstrução do **Teatro Principal** após o incêndio de 1867. Em 1870, devido a problemas de saúde, muda-se para Madrid, onde trabalha no Ministério de Fomento, colaborando em projectos importantes como o **Museu do Prado e o Teatro de Rojas**. Retorna à Galícia em 1879 e introduz o **Eclecticismo** em Santiago de Compostela. Estabelece-se definitivamente na Coruña em 1887, tornando-se arquitecto provincial após a reforma de seu pai.

Sua obra institucional abrange vários estilos eclecticistas, como o neogrego, neomudéjar, neorromânico e neorrenascimento, destacando-se por construções como o **Mausoléu para a família González Valerio e o Instituto Eusébio da Guarda**. Para edifícios residenciais, adopta um eclecticismo elegante, com destaque para as **galerias e miradouros decorativos**, além de criar estilos mais suntuosos para clientes ricos, como o Marquês de Loureda. Sua carreira foi interrompida por sua morte prematura aos 55 anos.

Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)

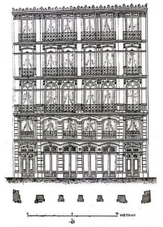


Figura 281. Desenho de fachadas.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 282. 1895 Edifício Fernando González-Valerio, Praça de Pontevedra, A Coruña.
Fonte: *elidealgallego.com*

Figura 283. 1890 Instituto Eusébio da Guarda, Praça de Pontevedra, A Coruña.
Fonte: *paxinasgalegas.es*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Juan de Ciórraga

Vitoria 1836 - A Coruña 1931

1897
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña
- Arquitecto pela Escola Especial de Arquitectura de Madrid, 1863

Juan de Ciórraga chegou à A Coruña em 1863 para assumir o posto de arquitecto municipal. Foi fundamental no desenvolvimento urbano da cidade, após a derrubada das muralhas, promovendo a regularização de ruas e a definição de fachadas para novas áreas. Em 1878, elaborou o anteprojecto da primeira Expansão Urbana , que se tornaria um bairro preferido pela burguesia local.

Após deixar o posto de arquitecto municipal em 1890, seguiu com uma carreira profissional extensa, e vivendo até os 95 anos, foi homenageado pelos colegas. Sua obra evoluiu do classicismo académico para um modernismo criativo, especialmente no uso de galerias envidraçadas, e mais tarde para um eclecticismo depurado.

Além de sua carreira arquitectónica, Ciórraga teve compromisso social, sendo um dos subscritores do projecto para a construção do Asilo de pobres e das cozinhas económicas da cidade.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

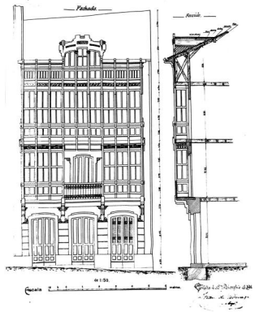


Figura 284. Desenho esquemático de galerias.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 285. Casas para Manuel Silva, Praça de Lugo, A Coruña.
Fonte: *pinterest.com*

Figura 286. Casas para Manuel Silva, Praça de Lugo, A Coruña.
Fonte: *pinterest.com*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Antonio de Mesa

Madrid, 1862 - 1939

1897
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña
- Arquitecto pela Escola Especial de Arquitectura de Madrid, 1888

Antonio de Mesa y Álvarez, filho do engenheiro Pedro *Antonio de Mesa Arroquia*, foi arquitecto municipal e de Fazenda na Coruña a partir de 1890. Sua obra inicial tem um **estilo austero e classicista**, com influência **neorrenacentista**, visível no *Lavadoiro do Parrote* (1896) e na remodelação da fachada da *Fábrica de Tabacos* (1908).

Sua criação evolui para o **eclecticismo**, com destaque para projectos não executados, como o *Mercado de Santo Agostiño* (1910 e 1914) e as reformas do *Cinema Salón Coruña* e do *quiosco A Terraza* (1919). Também propôs uma nova fachada marítima para a cidade e a ampliação do **Balneário de Riazor** (1910), em colaboração com Eduardo Lagarde.

Deixou a A Coruña em 1923 e retornou a Madrid, onde concluiu sua carreira e colaborou em projectos em *Las Palmas de Gran Canaria.*

Fonte: Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)

Figura 287. *Mercado Santo Agostiño*, A Coruña.
Fonte: *lavozdegalicia.es*

Figura 288. Reforma da fachada da Fábrica de Tabacos, A Coruña.
Fonte: *spjusogalicia.com*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Pedro Mariño Ortega

Benavente(Zamora), 1866 - A Coruña, 1931

1902
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1892

Pedro Ramiro Mariño Ortega foi arquitecto municipal da Coruña a partir de 1894, destacando-se pela sua influência na arquitectura e urbanismo da cidade. Introduziu técnicas modernas, auxiliado pelas traduções técnicas feitas por sua esposa, *Isabel Caruncho Calvo*. Sua obra mais emblemática foi o projecto definitivo do **palácio municipal na Praça de María Pita**, concluído em 1912, encerrando um processo iniciado 50 anos antes.

Mariño desenvolveu um **estilo eclético com referências neorrenascentistas e influências modernistas** e da Secessão vienense, visíveis no matadouro, mercados e sanatório de Oza. Nos anos 1920, aproximou-se da *Art déco*, como na sua casa na rua *Marqués de Amboaxe*. Além de projectar edifícios, dirigiu obras de outros arquitectos, como o quiosque *A Terraza* e o *Banco de España*. No fim da carreira, explorou o racionalismo no edifício Formoso e na rua Ferrol 17, que não chegou a ver concluído.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

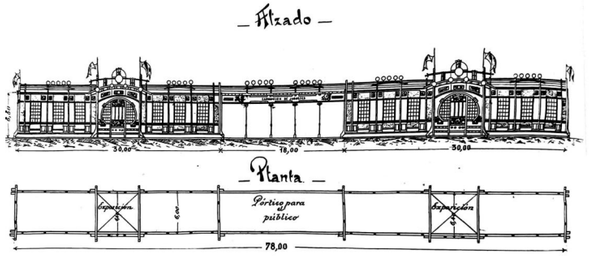


Figura 289. Desenho esquemático de galerias.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 290. 1912 Palácio municipal de A Coruña, Praça *María Pita*.
Fonte: *okzonaebike.com*

Figura 291. Quiosque *A Terraza*, A Coruña
Fonte: *okzonaebike.com*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Leoncio Bescansa Casares

A Coruña, 1879 - 1957

1915
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña
- Arquitecto pela Escola de Arquitectura de Madrid, 1903

Leoncio Bescansa Casares viajou por Alemanha, Áustria e Itália em 1904, absorvendo influências da arquitectura europeia da época. Após actuar como arquitecto municipal e diocesano, estabeleceu-se na Coruña em 1911 como profissional independente. Inicialmente, projectou edifícios em **estilo historicista e neogótico**, como igrejas para a diocese de *Mondoñedo* e a torre da *Igrexa dos Jesuítas*. Mais tarde, adoptou um **modernismo decorativo** influenciado pelo expressionismo gaudiniano (*Escolas Labaca*) e pela Secessão austríaca (quiosque Miramar e *Salón Doré*). Com o tempo, sua arquitectura tornou-se mais sóbria e eclética, visível em edifícios como a **Casa Torres, o Banco da Coruña e o Sanatório Labaca.**

Foi pioneiro no **uso do cimento e do betão armado**, estudando e publicando sobre o tema. Aplicou essas inovações em obras religiosas, como a **torre neogótica da Igreja dos Jesuítas e o Hospital Labaca**, e introduziu estruturas inovadoras, como as **vigas Vierendeel**, no Colégio da *Compañía de María*.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

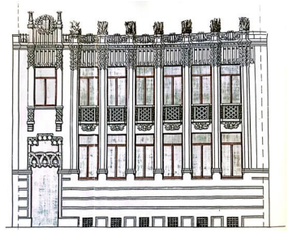


Figura 292. Desenho esquemático da fachada.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 293. Escolas Labaca, A Coruña.
Fonte: *i.redd.it*

Figura 294. *El Diente de Oro*, Doca Marina, A Coruña (1927).
Fonte: *www.epdlp.com*

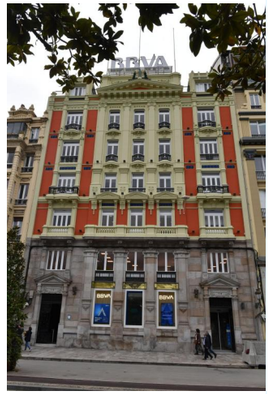


Figura 295. Antigo Banco (Actual BBVA), A Coruña.
Fonte: *laopinioncoruna.es*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Rafael Gonzalez Villar

A Coruña, 1887 - 1941

1923
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid.

Rafael González Villar, nascido no seio de uma família *coruñesa* de farmacêuticos, viajou por Paris, Bruxelas e Bruges, absorvendo influências do **Modernismo Europeu**. De volta à A Coruña, envolveu-se no cenário cultural, promovendo exposições de arte e organizando eventos como a Exposição Regional da Havana e a Exposição de Arte Galega de Buenos Aires. Sua arquitectura começou com um **estilo eclético clássico**, inspirado na Secessão vienesa (*Quiosco Alfonso*, 1915). Evoluiu para um monumentalismo expressivo, influenciado por *Antonio Palacios* (*Gran Casino Hotel*, 1920) e pelo regionalismo estilístico (*Banca Núñez*, Betanzos, 1923). No final da década de 1920, aproximou-se do racionalismo, mantendo traços da **Art déco** (*Cine Avenida*, 1937). Além da arquitectura, envolveu-se em projectos empresariais, como o *Salón Marineda* e o *Gran Casino Hotel*, reformou seu chalé Rialeda e fundou a sociedade *Cafés y Bars*, S.A. em 1924. Também colaborou no semanário republicano "*Acción Coruñesa*" (1920-1922), com artigos e ilustracções sobre arquitectura.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 296. 1915 Casa Molina , Porta Real, A Coruña.
Fonte: *laopinioncoruna.es*

Figura 297. 1940 Edifício Cine Avenida , A Coruña.
Fonte: *elespanol.com*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Eduardo Rodríguez-Losada

A Coruña, 1886 - 1973

1942
- Académico numerário da Real Academia Provincial de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1970

Eduardo Rodríguez-Losada Rebellón foi um dos arquitectos mais prolíficos de Galícia no início do século XX, com uma obra marcada pelo **ecletismo classicista e o regionalismo**. No início, explorou o **Modernismo**, mas posteriormente adoptou a **Art déco** e o **Racionalismo**, sempre buscando monumentalidade em suas fachadas. Destacou-se entre a clientela abastada, e um de seus projectos mais importantes foi a ***Cidade Xardín de Riazor*** (1921-22), com 76 chalés urbanos.

Além da arquitectura, foi um talentoso músico autodidata, chegando a dirigir a Orquestra Filarmônica da Coruña. Compôs óperas como *El monte de las ánimas* (1927), *O Mariscal* (1929) e *¡Ultreya!* (1935), além de música sinfónica, de câmara e uma Misa en galego. Sua ópera *El Gran Teatro del Mundo* (1968) nunca foi estreada.

Descrito por Camilo José Cela como um homem de grande alma e energia inesgotável, Losada Rebellón foi um arquitecto e artista multifacectado, deixando um legado duradouro na arquitectura e na música galega.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

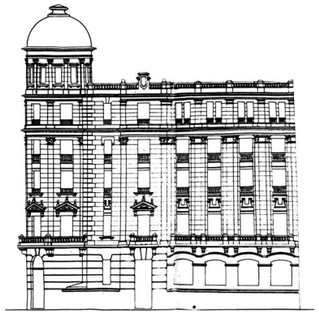


Figura 298. Desenho esquemático de galerias.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 299. 1950 Sede Social do Real Club Náutico , Cais de A Coruña.
Fonte: *grupofaro.com*

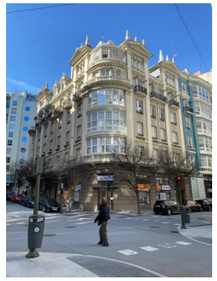


Figura 300. 1926 Casa González Salgueiro, A Coruña.
Fonte: o autor

Figura 301. 1918 Casa Cortés , A Coruña.
Fonte: *quehacerencoruna.blogspot.com*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Santiago Rey Pedreira

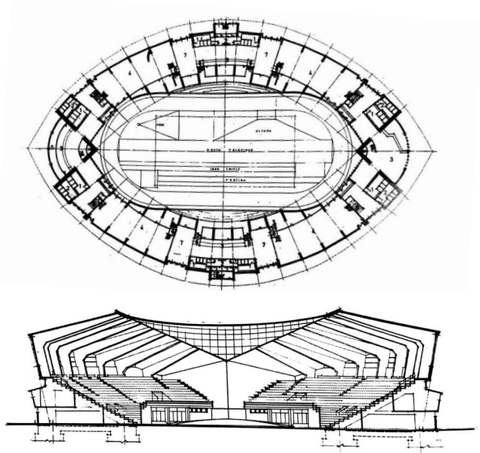
A Coruña, 1902 - 1977

1953
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1929.

Santiago Rey Pedreira introduziu o **racionalismo** na arquitectura galega, rompendo com o ecletismo dominante. Seus edifícios destacam-se pela **plasticidade de massas e jogos de volumes**, como o **prédio na rúa Federico Tapia (1933) e o Cine Coruña (1937).** Estudou em Madrid, colaborando com **Antonio Palacios**, e ao voltar à Coruña venceu o concurso do Plano de Urbanização de Ferrol, embora ele nunca tenha sido aplicado. Trabalhou com *Pedro Mariño* em projectos como o edifício **Formoso**. Em 1934, impulsionou a Cooperativa Domus na *Cidade Xardín*, com habitações acessíveis.

Afastando-se do racionalismo em 1940, foi pioneiro na experimentação estrutural, como as abóbadas parabólicas do **Mercado de Santo Agostiño (1940), as viseiras do Estádio de Riazor (1944) e o parabolóide do Pavilhão de Desportos (1970).** Na última fase, construiu diversos edifícios altos na Coruña, adaptando-se ao crescimento urbano, tendo trabalhado à posterior com **Juan González Cebrián**, com quem desenvolveu grande parte de seus projectos.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*



Figuras 302 e 303. Desenhos do Palácio de Desportos de Riazor, A Coruña.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 304. 1933 Prédio na rua Federico Tapia, A Coruña.
Fonte: elespanol.com

Figura 305. 1953 *Quiosco de prensa e flores*, A Coruña.
Fonte: *docomomoiberico.com*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Manuel Andrés Reboredo

A Coruña, 1908 - Madrid, 1982

1962
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid.

Manuel Andrés Reboredo López é descendente de uma família de constructores e mestres de obras.

Após concluir seus estudos de arquitectura, estabeleceu-se na Coruña, onde exerceu sua profissão. Sua produção arquitectónica, embora reduzida, demonstra uma grande diversidade estilística.

Apaixonado por náutica, recebeu a encomenda de projectar uma nova sede para o **Real Club Náutico** no cais da Coruña. O projecto, de forte inspiração racionalista e influenciado pelas construções navais, nunca chegou a ser executado.

Seus projectos mais relevantes foram voltados para o campo social: **Gota de Leite**, pensada como apoio à maternidade e complemento das funções do Hospital da Caridade, e o **Reformatorio de Menores**, nas *Xubias*. Apenas este último foi construído. Ambos revelam uma linguagem arquitectónica que mistura **Ecletismo** e **Regionalismo**, incorporando elementos clássicos como arcos e colunas, mas com composições assimétricas e coberturas com beirados pronunciados, remetendo à arquitectura tradicional em madeira.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

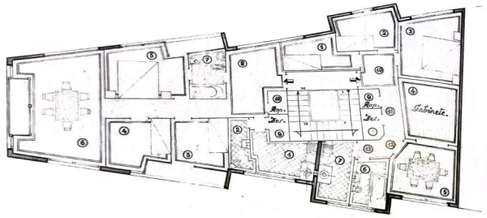


Figura 306. Desenhos do Palácio de Desportos de Riazor, A Coruña.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 307. 1972 Intevenção na *Igrexa de Santo Estevo*, Culleredo, A Coruña.
Fonte: *horariodemisas.com*

Figura 308. 1968 Interverção na *Igrexa Parroquial de Santa María de Lagostelle*, Lugo.
Fonte: *galiciamaxica.eu*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Carlos Fernández-Gago

A Coruña, 1935 - 1999

1953
- Académico numerário da Academia Provincial de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1965.

Carlos Fernández-Gago Varela instalou seu estúdio na Coruña em 1965 e destacou-se tanto na arquitectura quanto na pintura, tendo exposto e vencido diversos concursos de aquarela em Santiago, Madrid e A Coruña. Como arquitecto da "*Dirección Xeral de Belas Artes*" para a Galícia, teve um papel central na restauração do património histórico, dando continuidade ao trabalho de *Pons Sorolla*. Conduziu planos de reabilitação urbana integral, como os de Betanzos (1980) e do Val Inferior do Eume (1986). Além da restauração, dedicou-se à criação de novos edifícios, combinando influências do **Movimento Moderno e do Funcionalismo**. Em sua produção de habitação unifamiliar, mesclou modernidade e regionalismo por meio do uso de materiais tradicionais.

Apaixonado por náutica, projectou dois clubes náuticos na Coruña: o do **Real Clube Náutico da Coruña (RCNC)**, de linguagem racionalista, e o do **Sporting Club Casino**, de carácter orgânico, ambos com referências marítimas. Também foi responsável pela implantação das primeiras áreas multicomerciais da Galícia, como ***Cuatro Caminos* (A Coruña) e *Camelias* (Vigo).**

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

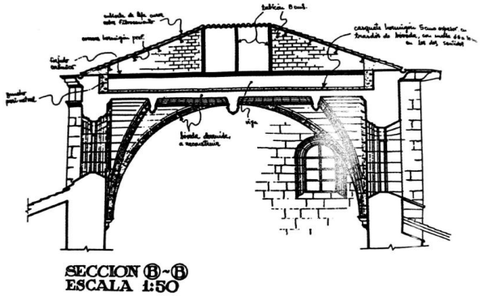


Figura 309. Desenho esquemático de um dos projectos.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 310. 1981 Restauro do Mosteiro de San Salvador de Bergondo.

Figura 311. RCNC e *Sporting Club Casino*, A Coruña.

Figura 312. 1972-1983 Restauro da Torre de Hércules, A Coruña.

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Antonio Tenreiro Brochón

A Coruña, 1923 - 2006

1989
- Académico numerário da Academia Galega de Belas Artes.
- Arquitecto pela Escola Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1952.

Antonio Tenreiro Brochón, filho do arquitecto *coruñés Antonio Tenreiro Rodríguez*, formou-se durante a estagnação arquitectónica da etapa autárquica, da qual se libertou buscando inspiração na arquitectura nórdica. Embora sua maior dedicação tenha sido à pintura, também realizou projectos arquitectónicos notáveis. Defensor da "integração das artes", combinava pintura, escultura e arquitectura. Criou murais dentro de seus edifícios, como na **central hidroelétrica dos Peares e no Instituto Laboral de Betanzos**, além de facilitar a intervenção artística de José María de Labra na **Central do Eume**.

Seus projectos uniam elementos da tradição construtiva local aos princípios modernos. Colaborou com *Alejandro de la Sota* e *Ramón Vázquez Molezún* no concurso da **sede de *Facenda na Coruña***, vencedor do primeiro prémio, e com *Andrés Fernández-Albalat* e seu irmão *Ramón* no projecto da icónica **Fábrica da Coca-Cola** na cidade. Nos anos 1960, viajou para Paris, Suécia e Finlândia para estudar a obra de **Alvar Aalto** e trabalhou com arquitectos nórdicos.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

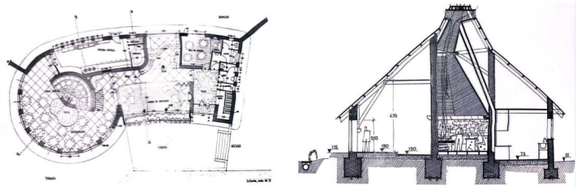


Figura 313 e 314. Desenhos esquemáticos.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 315. 1957 Casa em Bergondo, A Coruña.

Figura 316. Sede da Fazenda de A Coruña.
Fonte: *elespanol.com*

Figura 317. 1975 Fonte das Paxariñas, A Coruña.
Fonte: *laopinioncoruna.es*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Rafael Baltar Tojo

Santiago de Compostela, 1923 - 2004

2004
- Académico numerário da Academia Galega de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1964, e Doutor pela mesma Escola, em 1967

Rafael Baltar Tojo teve um papel essencial na consolidação da ETSAC, atraindo outros arquitectos galegos para o seu corpo docente e defendendo a escola. Introduziu a **segunda modernidade** em Galícia durante a autarquia, equilibrando inovação e respeito pela arquitectura tradicional. Actuou na preservação do património através da **Comissão de Cultura do Colégio de Arquitectos**, promovendo a defesa de edifícios históricos como o ***Castromil* e a *Terraza de Sada***, além de contribuir para a criação do ***Museo do Pobo Galego (Santiago de Compostela)***. No seu percurso profissional, fundou um gabinete em 1965 com *José Antonio Bartolomé* e, mais tarde, *Carlos Almuíña*, destacando-se na obra nova e no restauro arquitetónico. Nos teatros Principal de **Santiago e Jofre de Ferrol** demonstrou grande sensibilidade na modernização dos espaços. Responsável pelo plano director da **Catedral de Santiago de Compostela (1981-1998)**, participou nos debates que levaram à classificação da cidade como **Património da Humanidade em 1985**.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

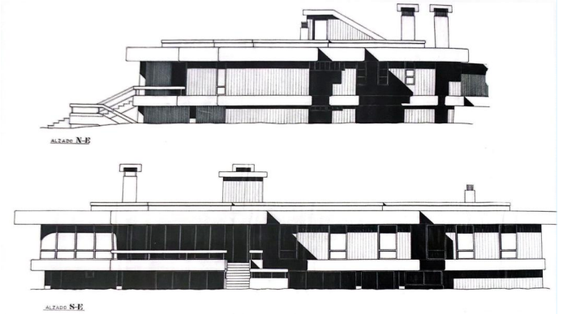


Figura 318 e 319. Desenhos esquemáticos de fachadas.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 320. 1999 Ampliação da Faculdade de Ciências Políticas, USC.
Fonte: *usc.gal*

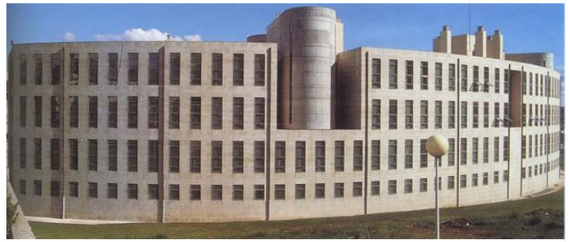


Figura 321. 1995 *Edifício de Xulgados*, Santiago de Compostela.
Fonte: *arquitecturadegalicia.eu*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Xosé Manuel Casabella

Ferreira de Valadouro, 1941

2011
- Académico numerário da Academia Galega de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Barcelona, 1967

Xosé Manuel Casabella López despertou o seu interesse pela arquitectura aos oito anos, ao acompanhar a construção da casa da sua família. Estudou Arquitectura em Barcelona, onde trabalhou no estúdio de *Ricard Bofill* e colaborou com *Harden-Bombelli*. Após se formar, fundou o **Estúdio de Arquitectura e Urbanismo com *Esteban Bonell* e *Yago Bonet Correa*.** Em 1973, com a criação do COAG (*Coxégio Oficial de Arquitectos de Galícia*), retornou à A Coruña e contribuiu para o desenvolvimento do associativismo local. Participou no IV Seminário Sindical sobre *Deseño Industrial*, promovido por **Isaac Díaz Pardo e Luís Seoane**, onde se discutiu a integração do modernismo racionalista na arquitectura galega.

Destacou-se em projectos complexos que combinam diferentes usos e técnicas inovadoras, como o multiúsos **Sánchez Paraíso e a Casa da Água**. Para *Casabella*, a essência da arquitectura está na **criactividade**, no desafio de **transformar uma folha em branco num projecto concrecto**.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

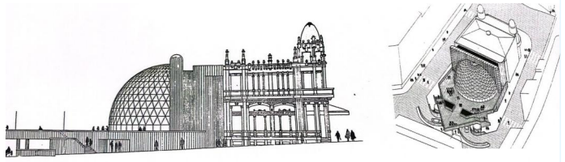


Figura 322 e 323. Desenhos esquemáticos.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 324. 2008 *Casa del Agua*, A Coruña.
Fonte: o autor

Figura 325. 2011 Biblioteca pública em Ourense.
Fonte: *ourense.com*

Figura 326. 2002 Auditório Municipal em Ourense.
Fonte: *turismourense.com*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Andrés Fernández-Albalat

A Coruña, 1924 - 2019

2011
- Académico numerário da Academia Galega de Belas Artes da Coruña.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1956

Andrés Fernández-Albalat pertence a uma geração de arquitectos que, após a autarquia, recuperaram os princípios modernos de forma crítica e reflexiva. Durante a sua estadia em Madrid, descobriu a **arquitectura internacional** e encontrou-se com *Richard Neutra*, viajando depois pelo sul de França e Itália em busca de novas influências. A sua obra combina respeito pela materialidade com uma disposição racional dos edifícios. Nos primeiros projectos, como a *embotelladora* da **Coca-Cola e a filial da Seat**, adoptou o funcionalismo do glass-box. Reinterpretou a galeria *coruñesa* com uma linguagem moderna e experimentou com prefabricação estrutural. No campo religioso e nos edifícios de *Sargadelos* e *O Castro*, utilizou um brutalismo expressivo e inovador no uso da luz. Em 1968, propôs a "***Cidade das Rías***", um plano visionário para integrar A Coruña e Ferrol numa grande área metropolitana, e mais tarde reflectiu sobre intervenções no meio rural. Figura discreta e generosa, é considerado o elo entre o Movimento Moderno e a arquitectura galega contemporânea.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

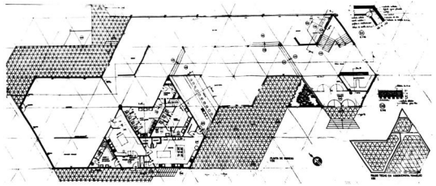


Figura 327. Desenho esquemático da planta de um dos projectos.
Fonte: *Arquitecturas que fam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 328. 1960 Garrafeira de Coca-Cola, A Coruña.
Fonte: *lavozdegalicia.es*

Figura 329. 1967 Edifício Institucional OCASO, A Coruña.
Fonte: *elespanol.com*

Figura 330. 1985 Conservatório (Actual Escola de Línguas), A Coruña.
Fonte: *paxinasgalegas.es*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Álvaro Siza Melo Vieira

2017
- Académico de honra da Real Academia Galega de Belas Artes.
- Arquitecto pela Faculdade de Arquitectura da Universidade de Porto, 1955.

Álvaro Siza Vieira formou-se em 1955, após já ter realizado a sua primeira obra no ano anterior. Trabalhou três anos com Fernando Távora antes de desenvolver um estilo singular, caracterizado pela esculpção do espaço, o controlo da luz e a forte relação com a envolvente.

A sua arquitectura não se limita à forma, mas cria ambientes onde as pessoas vivem e interagem, como ele próprio afirma: "*A Arquitectura é a criação de um marco para a vida em comunidade*". O júri do Prémio Pritzker de 1992 destacou a sua obra como uma "**alegria para os sentidos**" e um contributo essencial para a arquitectura contemporânea.

Além disso, Siza é um desenhista incansável, utilizando o esboço como ferramenta essencial para explorar ideias e dar forma aos seus projectos. Para ele, desenhar é uma forma de libertação e um meio fundamental de reflexão arquitectónica.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

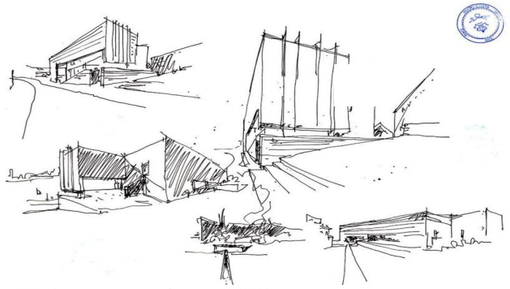


Figura 331. Desenhos esquemáticos do CGAC.
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 332. 1993 CGAC, Santiago de Compostela.
Fonte: o autor

Figura 333. 1999 Faculdade de Ciências da Informação. Santiago de Compostela
Fonte: *divisare.com/projects*

Figura 334. 1995 Faculdade de Periodismo, Santiago de Compostela.
Fonte: *flickr.com*

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

Manuel Gallego

O Carballiño, Ourense, 1936

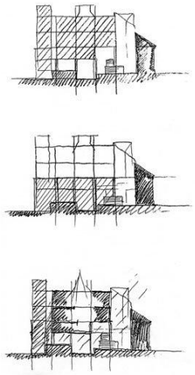
2017
- Académico de honra da Real Academia Galega de Belas Artes.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Madrid, 1963

Manuel Gallego Jorreto trabalhou com *Alejandro de la Sota* em Madrid e *Erling Viksjø* em Oslo antes de abrir seu próprio estúdio na Coruña em 1967. A sua arquitectura distingue-se pela **fusão entre modernidade e identidade cultural**, com um profundo respeito pelo contexto e pelos materiais.

A sua casa em *Carballo* tornou-se um manifesto dessa visão, explorando a relação entre a tradição e a contemporaneidade. Obras como o ***Museo de Arte Sacra*** e o ***Museo de Bellas Artes*** reflectem esse compromisso, estabelecendo um diálogo cuidadoso com a **preexistência e a paisagem**, enquanto o espaço interior assume um papel central.

Ao longo da sua trajectória, desenvolveu projectos de diferentes escalas, desde habitações unifamiliares até edifícios institucionais, como o ***Complexo de Monte Pío, Residência Oficial do Presidente da Xunta de Galicia e outros***. O seu trabalho caracteriza-se por um **equilíbrio entre tradição e inovação**, sempre com sensibilidade e ousadia na busca das soluções mais adequadas a cada contexto.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*



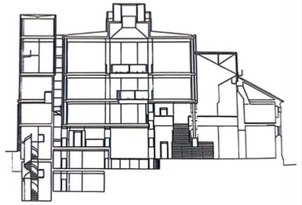


Figura 335. 1995 *Museo de Bellas Artes*, A Coruña (Desenhos).
Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

Figura 336. 2003 Faculdade de Economia e Empresas, A Coruña, Campus Elviña.
Fonte: *rendal.es*

Figura 337. 2008 *Edifício Administrativo da Xunta*, Pontevedra.
Fonte: *constructorasanjose.com*

Figura 338. 2008 Centro Sociocultural e auditório, Illa de Arousa, Pontevedra.
Fonte: *lacasadelaarquitectura.es*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Arquitectos e Arquitectura

ARQUITECTURAS QUE FALAM NO SEU TEMPO

Breve Descrição Arquitectónica

César Portela

Pontevedra, 1937

2022
- Académico de honra da Real Academia Galega de Belas Artes.
- Arquitecto pela Escola Superior de Arquitectura de Barcelona, 1966.

César Portela Fernández Jardón, que inicialmente sonhou em ser director de cinema, estudou arquitectura em Madrid e Barcelona.

Portela tem um forte compromisso com os aspectos sociais da arquitectura, com o uso de materiais naturais e com a prática da profissão como uma colaboração colectiva entre técnicos e operários. Para ele, a arquitectura é uma paixão e um compromisso com os valores da paisagem e da cidade, buscando sempre dar resposta ao lugar e organizar o seu contorno, criando espaços habitáveis. A sua amizade com o renomado arquitecto italiano ***Aldo Rossi*** foi um marco importante, especialmente na promoção da intervenção na cidade histórica, através dos **Seminários Internacionais de Arquitectura** em Santiago de Compostela (SIAC 1976). Juntos, também realizaram uma das obras mais significativas de Portela: **o Museu do Mar de Galícia, em Vigo**. Sua obra é marcada por uma radicalidade conceptual, com um foco em criar e organizar o espaço para responder tanto às necessidades humanas quanto à natureza.

Fonte: *Arquitecturas que falam no seu tempo, Xunta de Galícia: Real Academia de Belas Artes (2024)*

"Loitei constantemente, dunha maneira consciente ás veces e outras moitas inconscientemente, contra ese fortísimo ego que os arquitectos arrastramos e que nos induce a mostrarnos en exceso, a reafirmar constantemente a nosa presenza, a sobresaír e a chamar a atención..." (Em Galego).

César Portela

Figura 339. 1995 Museu Domus, A Coruña (com Arata Isozaki).
Fonte: *tripadvisor.com.au*

Figura 340. Museu do mar, Vigo.
Fonte: *viajerosonline.eu*

Figura 341. 2005 Centro de Congressos e Lazer (Actual Discoteca *Pelicano*).
Fonte: *laopinioncoruna.es*

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Enunciado

PROJECTOS 8
Imagem do Espaço de Intervenção

Enunciado

PROJECTOS 8
Descrição

08 proyectos

El cierre del Museo de Arte Contemporáneo de la Coruña hace ya 6 años tras veintitrés de actividad dejo huérfana a la ciudad de tan valioso equipamiento y la pérdida de este importante proyecto cultural.
El abandono de la actividad portuaria tras la creación del puerto exterior ha posibilitado la recuperación incipiente de los muelles para su uso público y cultural, conciertos y actividades culturales, o exposiciones gestionadas desde el ámbito privado como las realizadas por la fundación Marta Ortega Perez MOP, en las que el ciudadano parece un invitado innecesario.
Parece ,por tanto, oportuno recuperar la actividad del Museo de arte contemporáneo en estos muelles de evidente centralidad como equipamiento y sobre todo espacio público capaz de renovar, recuperar y dinamizar estas antiguas instalaciones portuarias e industriales, celebrando su memoria tal y como hicieron, Lacaton Vassal en el FRAC en Dunquerque, Herzog y de Meuron en la Tate Modern,entre otros, adaptando, ampliando, replicando obsoletas instalaciones industriales que se convierten ahora en el sustrato de sus intervenciones .
Incluso una capa apócrifa de un pasado desvanecido se convierte en un texto que reescribir, como así hicieron Sanaa junto con Catherine Mosbach en el Louvre de Lens donde un pasado industrial Minero y sus infraestructuras ferroviarias aún habiendo desaparecido se nos antojan omnipresentes en los paisajes del equipamiento y su entorno.
El planeamiento vigente, las transformaciones propuestas por Busquets de 2006 para el puerto están en fase de revisión, y en pleno debate y lo que parecía un proceso de venta y privatización de los espacios portuarios está hoy en cuestión.

El puerto parece debiera seguir un proceso como aquel en el que hace más de un siglo la ciudad fue capaz de convertir los rellenos de Mendez Nuñez en un espacio público, en un jardín, salpicado de equipamientos.
En este contexto se propone la creación de un Museo de arte Contemporáneo vinculado a un espacio publico ambos de escala y referencia metropolitanas en los terrenos que Adif y Repsol disponen en los muelles de San Diego y que próximamente quedaran también sin uso.
El cierre del antiguo museo se debió en parte a la escasez de visitantes y a la desidia en la gestión de sus últimos propietarios: Naturgy. La ubicación, la eviente falta de vinculación del equipamiento con la trama urbana y sus espacios públicos y la inexistencia de otras actividades que las meramente expositivas lo abocaron al fracaso.
Así se propone un Museo que incorpore el espacio publico, la naturaleza, un posible jardín como parte del diseño, que puedan ser visitados incluso sin necesidad de entrar en el él. Dos recorridos han de ser posibles en el Museo uno publico abierto, no climatizado, otro reglado climatizado y controlado. Además de los espacios expositivos, se completa el programa del museo con una cafetería, una biblioteca y espacios para creadores o investigadores que deberán ser accesibles desde ambos recorridos.

Se tendrán en cuenta criterios de gestión energética pasiva.
Se adjunta programa orientativo

Escola Técnica Superior de Arquitectura
Universidade da Coruña
ETSAC 24/25

01 objetivos

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Enunciado

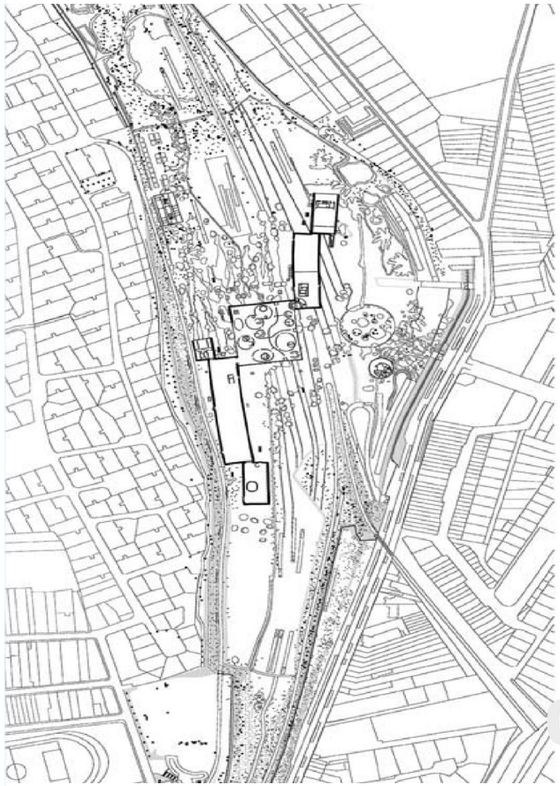
PROJECTOS 8
Imagem satélite

Escola Técnica Superior de Arquitectura
Universidade da Coruña
ETSAC 24/25

02 ámbito

Enunciado

PROJECTOS 8
Masterplan



08 proyectos

S1:
Reconocimiento y aproximación al programa y tipologia

S2-S3:
Anteproyecto

Entrega: 30 septiembre 2024.

S4-S10:
Desarrollo de la propuesta

Entrega: 11 noviembre 2024

S11-S15:
Desarrollo constructivo.
Presentacion Final

Entrega: 16 diciembre 2024

Entrega Final: 20 Enero 2025

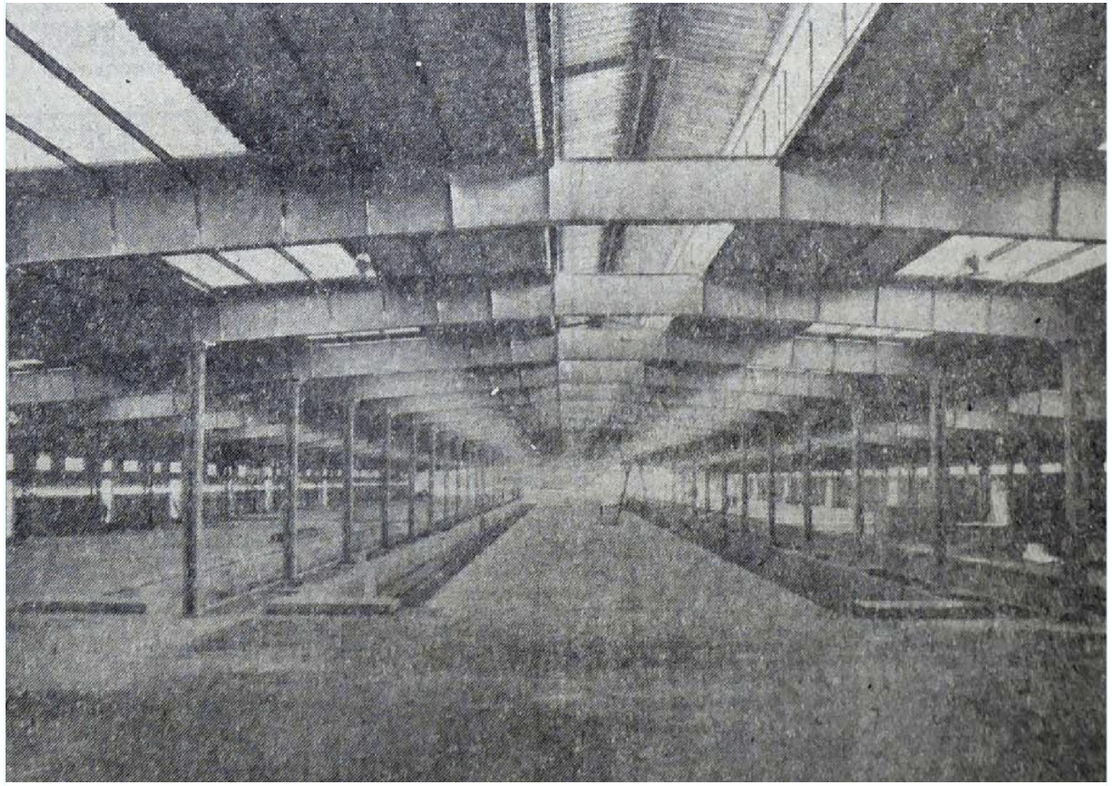
03 calendario

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Enunciado do Semestre

PROJECTOS 8

Imagem interna da Estação de Mercadorias de San Diego

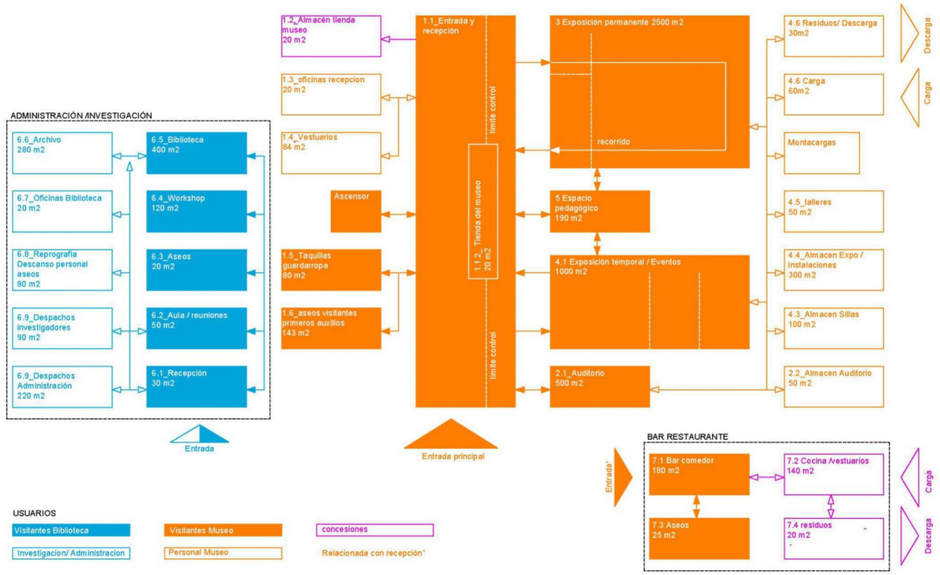


Enunciado do Semestre

PROJECTOS 8

Programa Base

08 proyectos



Escola Técnica Superior de Arquitectura Universidade da Coruña
ETSAC 24/25

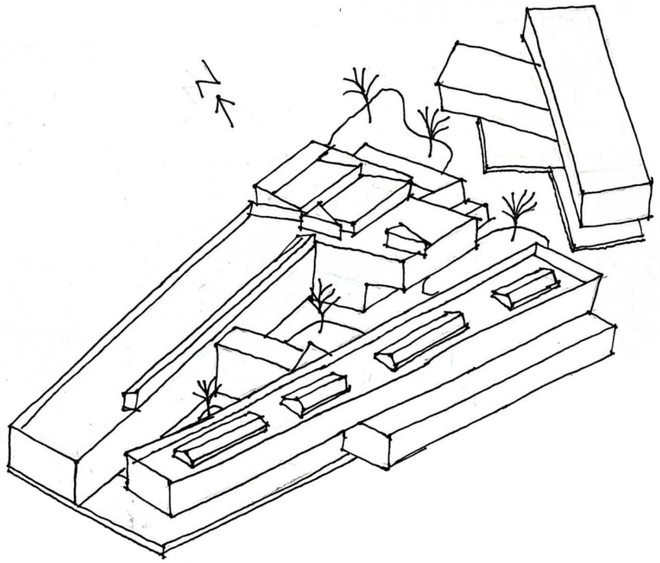
04 programa

Enunciado do Semestre

PROJECTOS 8
Imagem do Porto de San Diego

ARCHICAD EDUCATION VERSION

UDC • ESPANHA - UEM • MOÇAMBIQUE
Mobilidade Académica no Âmbito do Programa Erasmus+



O MUSEU COM AGENTE DE REQUALIFICAÇÃO URBANA
NO PORTO DE SAN DIEGO EM A CORUÑA

Trabalho de Culminação de Curso
Linha-Temática: ARQUITECTURA
Candidato: Lleyton Ferreira
Co-Orientador(es): Arq.º João Silva
Arq.º Roberto João

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

© 2024 - 2025

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

ARCHICAD EDUCATION VERSION

MAC

Museu de Arte Contemporânea

Lleyton Francisco Ferreira