

Mauricio Salvi

**TRABALHO DE PROJECTO
PASSEIO DO PURGATÓRIO**

**Trabalho de Projecto
Mestrado em Arquitectura**

SETEMBRO/2022

Mauricio Salvi

“PASSEIO AO PURGATÓRIO”

Trabalho de Projecto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em (designação da área científica do mestrado) realizado sob a orientação científica de...

[DECLARAÇÕES]

Declaro que este Trabalho de Projecto é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Porto, 30 de setembro de 2022.

Declaro que esta Dissertação / Relatório / Tese se encontra em condições de ser apreciada (o) pelo júri a designar.

O(A) orientador(a),

Porto, 30 de setembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço imenso ao Professor João Carreira, por ter compartilhado um pouco de seu conhecimento. Agregando grande valor, não somente neste trabalho, mas também deixado em mim um pouco de seu olhar sobre esta coisa maravilhosa que é a Arquitetura.



A essência da arquitetura está no uso. Sem ele torna-se decadente, se transformando em ruína. A arquitetura é como um organismo vivo, sempre em transformação, tendo o uso como essência e com isso ganhando significado, prevalecendo, adaptando-se ao tempo e ancorando a memória e identidade de um território.

RESUMO

PASSEIO AO PURGATÓRIO

MAURICIO SALVI

PALAVRAS-CHAVE: intervenção, reabilitação, passeio lúdico, arquitectura.

RESUMO

Nos últimos anos percebemos um interesse crescente nos projetos de reabilitação e reuso. Projetos estes que buscam transformações e melhorias urbanas e em especial nas partes históricas. Há uma crescente procura por estratégias que integrem a reabilitação de antigos edifícios às novas necessidades urbanas, buscando um desenvolvimento territorial e uma maior qualidade de vida às comunidades e aos novos usuários.

Deste modo o projecto aqui apresentado propõe reabilitar uma ruína barroca na região do Castelo de Gaia as margens do rio Douro pertencente a área classificada pela UNESCO como Património da Humanidade. A proposta prevê a criação de uma praça com um percurso lúdico que conecta o Cais de Gaia até a região do alto do Castelo. A praça junto ao percurso irá proporcionar a inclusão de equipamentos urbanos com áreas de permanência, café e acessibilidade ao local.

O objetivo do projeto é requalificar o edifício e área envolvente, favorecendo o desenvolvimento da comunidade local e atraindo um novo fluxo de turistas e usuários ao local. A intenção do projeto é criar um percurso lúdico que favoreça as sensações, tratando a arquitetura a partir da percepção do espaço e não apenas pela forma.

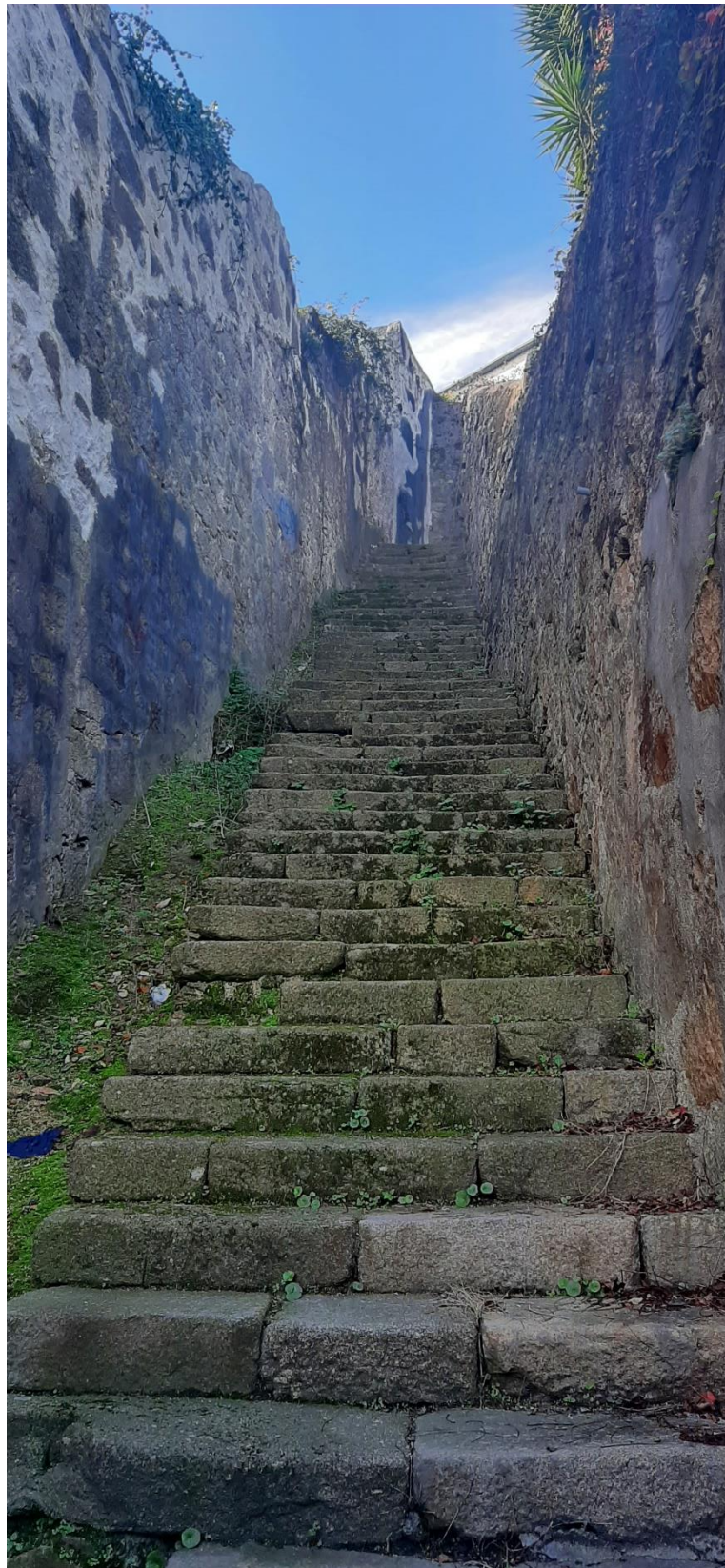


Figura 1. imagem do local

OBJECTIVO TRABALHO DE PROJECTO

Este estudo tem como objetivo, a reabilitação de uma ruína as margens do Rio Douro, que através de um passeio lúdico e oferta de novos serviços e equipamentos urbanos, requalifique o sítio e seu entorno, atraindo novos fluxos de pessoas e trazendo-lhe um novo uso que integre a comunidade local e turística. A intenção do projeto é criar um percurso lúdico que favoreça as sensações, tratando a arquitetura a partir da percepção do espaço e não apenas pela forma.

Como objetivos específicos projetar no construído para requalificar o edifício, dando uso ao esquecido, com uma intervenção contemporânea que respeite e discuta as questões patrimoniais por se tratar de um edifício que integra a área classificada como património pela UNESCO¹.

Um dos objetivos propostos é integrar no ato criador a intenção da experiência e para além da forma e função, assim podendo aprofundar o conhecimento teórico da arquitectura.

O projecto deverá incluir um percurso que ligue o Cais de Gaia ao Castelo por uma atmosfera lúdica no qual possa ser aplicada as teorias da percepção do espaço, a implantação de espaços de permanência que possibilite a observação da cidade do Porto como um Miradouro favorecendo as diversas sensações, incluindo a acessibilidade, equipamentos urbanos, assim como um café.

¹ O *Centro Histórico do Porto, Ponte Luis I e Monastério da Serra do Pilar* é a área classificada como Património Cultural da Humanidade desde 1996.

ÍNDICE

Introdução.....	17
Capítulo I: Problemática.....	21
II. 1. Tema.....	21
II. 2. Lugar.....	23
II. 3. A Ruína.....	29
Capítulo II: Proposta de Projecto.....	31
III. 1. Estudo de Casos.....	33
III. 2. Processo.....	37
III. 3. Lúdico (Dante Alighieri).....	57
III. 4. Projecto.....	61
III. 5. Percursos Propostos.....	61
III. 6. Informações Técnicas.....	61
Considerações Finais.....	76
Bibliografia.....	78
Lista de Figura.....	77
Anexo:.....	i



Figura 2. Vista do local e entorno.

Introdução

Quando se chega ao Porto, Portugal note-se a grande importância urbana, econômica e cultural do Rio Douro, principalmente no trecho entre a Ponte Luís I a Foz do Douro, assim como no Cais de Gaia. Região esta, pertencente a lista de classificação de Patrimônio da Humanidade pela UNESCO. Neste local existe um imenso fluxo de pessoas, transportes e comércio, sendo o “cartão Postal” da cidade o que nos mostra o seu imenso potencial e sua rica história.

Vestígios encontrados na região do Castelo de Gaia remontam a época Romana do sec. I, possivelmente o local do primeiro assentamento Romano as margens do rio. A história da região é rica composta por batalhas e lutas de um povo invicto, com tragédias e importantes feitos modernos e comerciais. Todas essas memórias deixaram as suas marcas ancoradas neste território e são estas características únicas que favorecem para que a cidade seja uma das mais buscadas no turismo europeu.

Entretanto ao observarmos com mais atenção, nota-se que todo este fluxo de pessoas diminui após o Cais de Gaia, onde há a concentração de caves de vinho do Porto. Entre o Cais de Gaia e a região da Afurada, percebemos uma região com grande potencial, porém de baixa oferta. Ao invés de um grande fluxo de pessoas, comércio, restaurantes e transportes, há apenas um punhado de ruínas, terrenos vazios e pequenas habitações, retornando um maior fluxo urbano somente ao chegar a região da Afurada.

Nesta região de baixo fluxo de pessoas temos o Castelo de Gaia, onde ocorreu, possivelmente o primeiro assentamento humano da região. Local importante na história do surgimento e desenvolvimento da Cidade. Favorecido por vistas dos principais monumentos da cidade do Porto, assim como a visão do cartão postal do que hoje é considerado Paisagem Cultural do Porto e Serra do Pilar. Esta região possui um enorme potencial, que não é utilizado, e em seu lugar percebemos o vazio e o esquecimento.

Este estudo busca apresentar uma proposta de reabilitação de uma ruína na região do Castelo de Gaia propondo a implantação de uma praça com equipamentos que possa se tornar um polo para atrair o fluxo de pessoas e vida urbana para o local, invertendo assim, está situação de vazio hoje presente. Partindo do reconhecimento do seu significado para o resgate de sua memória.



Figura 3. Foto do local, década de 50.



Figura 4. Foto do local atual.

Como tema, foi pensado um passeio lúdico e uma praça pública, atraindo com novas perspectiva de uso, um novo fluxo de pessoas locais e turístico para a ruína e Castelo de Gaia. Assim propondo a utilização do Património cultural como vetor de desenvolvimento urbano, requalificando não somente a ruína e seu entrono, mas também a comunidade local, valorizando a região que passa a ter uma nova integração com o Rio Douro e auxiliando o potencial econômico e social da região.

CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

Tema

Arquitetura não é órfã.

O tema abordado neste estudo é a possibilidade de reabilitação e reuso do património. Algo que vem adquirindo um espaço cada vez maior no último século no campo da arquitetura. Hoje os termos reabilitação, reuso, restauro e conservação ganharam proporções elevadas e mescladas com reflexões sobre sustentabilidade ecológica e sustentabilidade social.

Sendo a arquitetura a única entre as grandes artes cujo uso faz parte de sua essência, sem ele se tornando decadente, transformando-se em ruína. Consequentemente perdendo sua memória e a identidade de território. Ao reabilitarmos ou darmos um novo uso a um edifício abandonado, não somente o devolvemos a vida como requalificamos o seu entorno. A arquitetura é como um organismo vivo, sempre em transformação, se adaptando a novos usos e funções. Tendo como possibilidade fazer de um espaço sem significado num lugar rico de significados, fortalecendo assim a sua relação com o território e a comunidade.

3.2 Articulação urbanística (considerando a envolvente alargada)

Perspetiva-se, neste ponto, a articulação urbanística da ARU com a sua envolvente alargada à luz do conceito de Estrutura Urbana.

Enquanto sistema físico-espacial, a Estrutura é composta por um conjunto de redes - rede de mobilidade, rede ecológica e rede de centralidades – que para uma melhor cognição do urbano, para a melhoria da funcionalidade e para valorização dos ecossistemas fundamentais da paisagem, se pretendem o mais conectadas possível. É às referidas redes que articulam e estruturam as várias partes da Cidade, que se referencia a presente análise/enquadramento (Figura 10).

Figura 10 - Esquema de articulação urbanística do Bairro das Devesas com a envolvente alargada

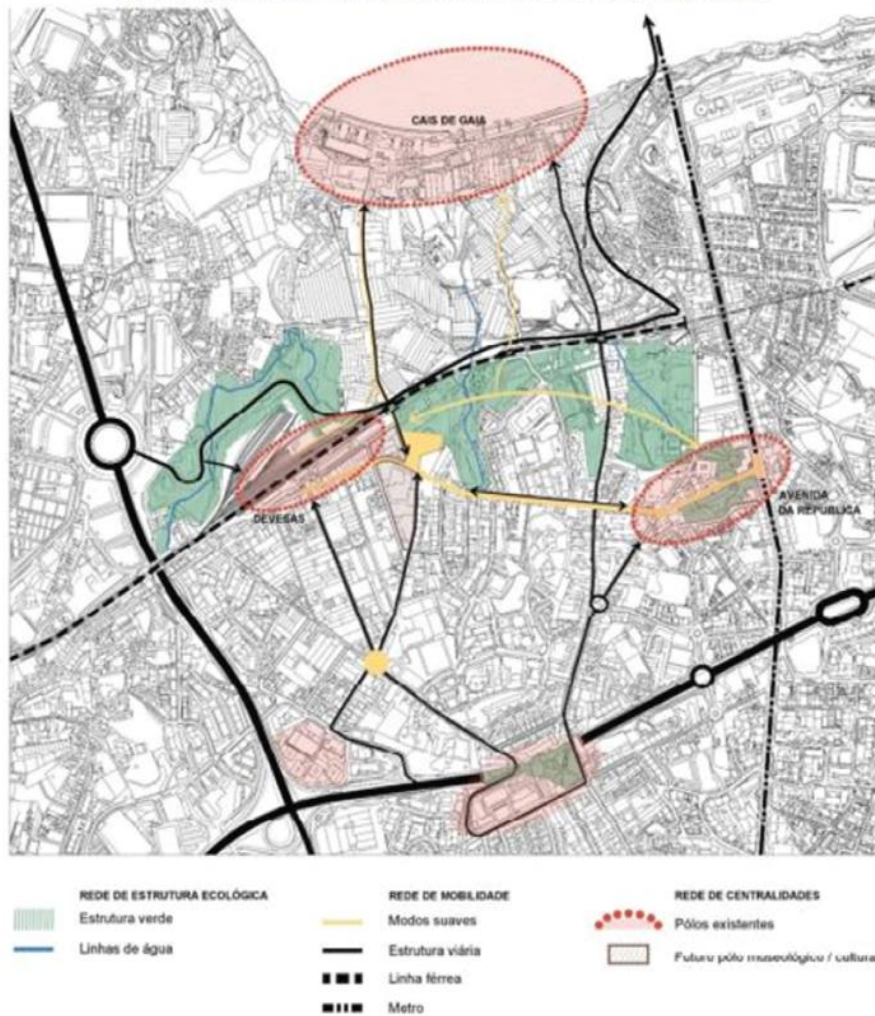


Figura 5. Relatório ARU – Devesas. Fonte: Câmara de Gaia.

Lugar

O Castelo de Gaia, onde provavelmente nunca houve um Castelo construído é hoje um local aparentemente esquecido no desenvolvimento da região, mesmo tendo tido um papel fundamental na História do Porto.

Hoje um aglomerado urbano, outrora um povoado histórico. Vestígios arqueológicos nos mostram que a região já foi uma ocupação Romana onde desenvolveu-se mais tarde o Porto/Gaia. O Portus Cale, já referido nos itinerários romanos, este “castelo” ou povoado fortificado foi se transformando e posteriormente destruído pelos seus vizinhos em 1384.

Esta terra foi constituída por marinheiros e mercadores, sempre ligada a expansão marítima portuguesa e as grandes navegações com rotas para as Índias e Brasil. Foi um grande entreposto comercial com navios de toda Europa a chegarem o que favoreceu a implantação de muitos armazéns e empresas exportadoras de vinho e vinho do Porto, até hoje presente na região e de grande valor econômico e cultural.

Pela sua história e localização, o lugar oferece grande potencial para o desenvolvimento econômico, turístico e social. Neste cenário encontra-se a ruína, objeto de proposta de reabilitação deste projecto. Ruína esta, que tem a característica única de conectar a margem do Rio Douro até o Castelo de Gaia. Conexão hoje feita por uma única e estreita escada ao seu lado, por onde ainda caminham fantasmas daquelas memórias de outrora agora já esquecida.

Enquadramento Urbano

Portugal hoje, tem aproximadamente 750 mil edificações fechadas ou abandonadas (Mendes, 2020)². No cenário atual, é fundamental pensar a reabilitação, reuso e conservação para possibilitar a preservação do património histórico e cultural e o desenvolvimento económico das comunidades envoltórias. Nas últimas décadas vem sendo amplamente discutido na esfera académica, profissional pluridisciplinar e social, a integração do património edificado como vetor do desenvolvimento urbano

² Luís Mendes, investigador do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, 2020.

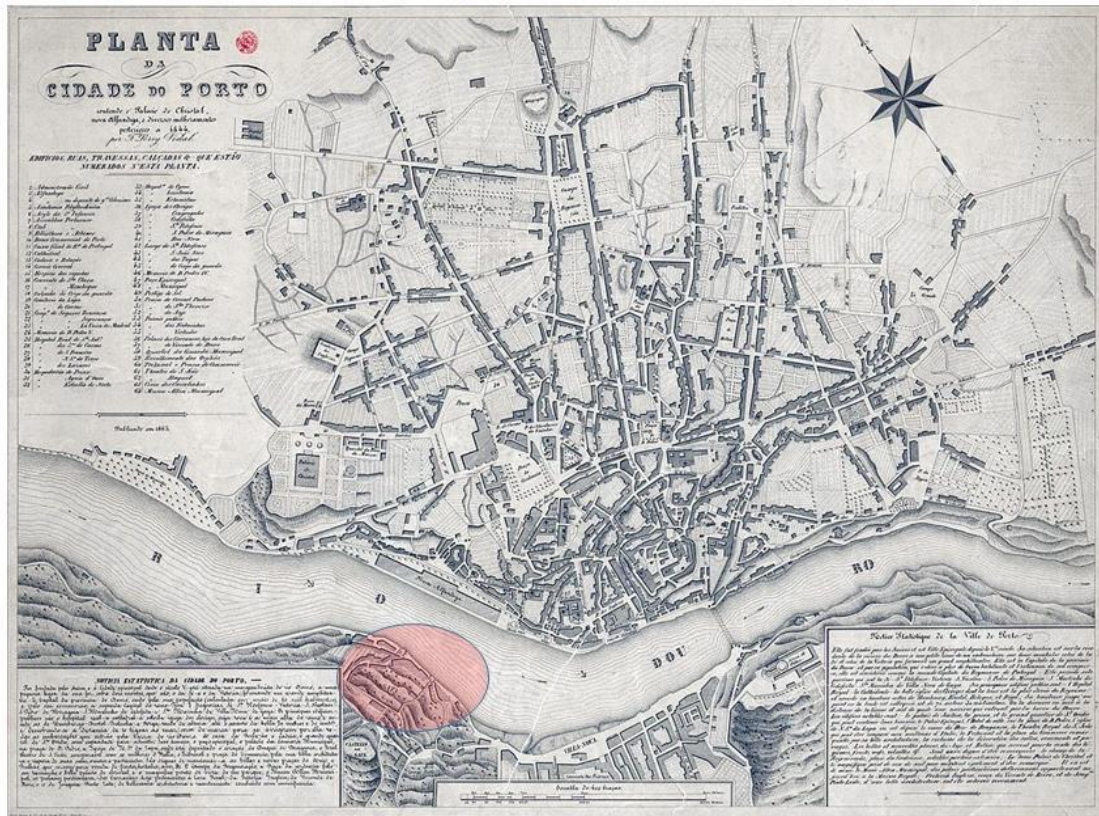


Figura 6. Mapa Histórico, 1865.

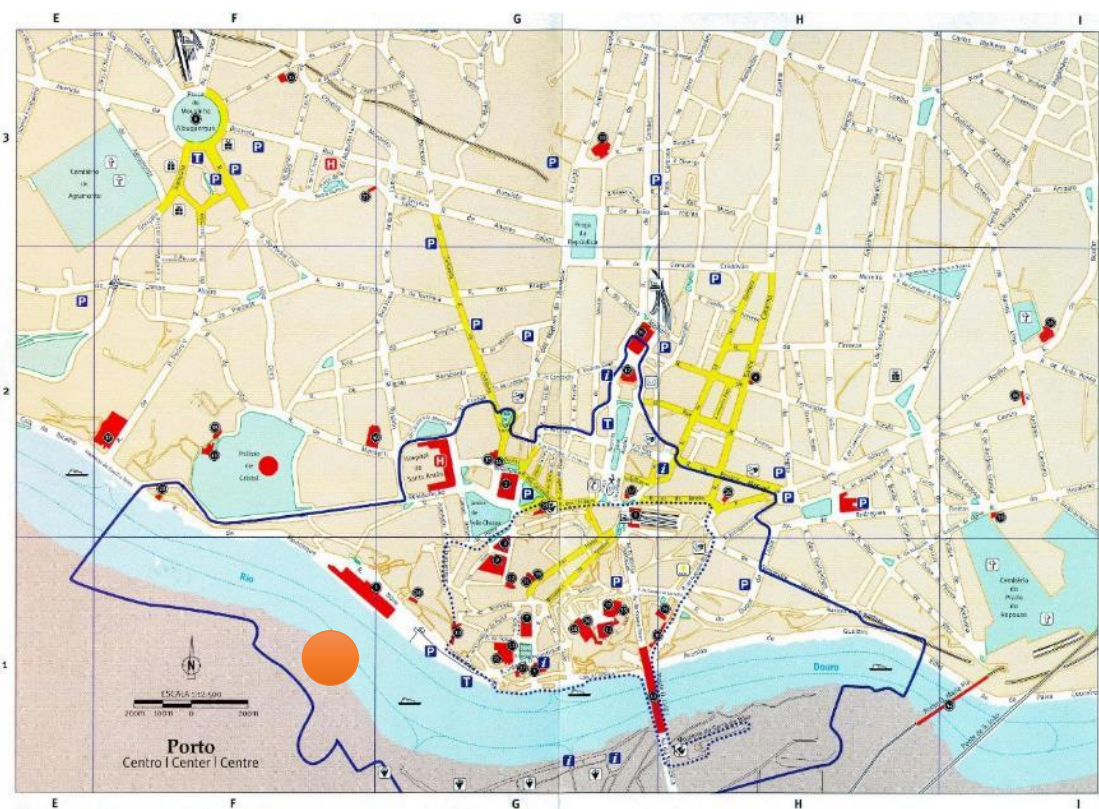


Figura 7. Mapa do centro histórico, área inscrita na lista da Unesco como Património da Humanidade. Fonte: Unesco

para atender as necessidades contemporâneas sociais e econômicas, favorecendo as dinâmicas urbanas, as comunidades e assim preservando o patrimônio cultural. Algumas cidades como Edimburgo, Amsterdão e Sidney³ já incluem o patrimônio como vetor do desenvolvimento urbano em seus planos diretores. A preservação do Patrimônio é importante para a preservação da memória, fortalecendo a identidade cultural e o desenvolvimento econômico.

A partir da revolução industrial, observa-se uma grande transformação na sociedade e em seu território. Surge a cidade industrial, onde a mobilidade ganha maior importância, pelo que foi necessário adaptar as novas exigências de produção, consumo e trocas comerciais. Deste modo, as cidades ganharam novas malhas urbanas com grandes vias de comunicação servindo as estações ferroviárias e armazéns, assim como uma nova rede de infraestrutura como água, esgoto, gás e uma rede de informações e comunicações. Aconteceu toda uma reestruturação social. Segundo o geógrafo F. Ascher, A história das cidades foi assim ritmada pela história das técnicas de transporte e armazenamento de Bens (B), informações (I), e pessoas (P). O sistema BIP (Ascher 2012, pg22). Esta região da cidade do Porto se enquadra neste contexto histórico com seus armazéns e complexo ferroviário Devesas.

Nas proximidades do local do projeto, está localizada a estação férrea da Devesa, a qual faz parte do atual desenvolvimento da ARU- (Área de Revitalização Urbana) Devesas, que irá ter grande impacto na qualificação de bens e mobilidade na região e por consequência no local deste projeto, criando toda uma nova estrutura urbana e novo fluxo de circulação de pessoas que será de enorme auxílio para o acesso ao novo edifício proposto. O projeto de requalificação urbana (ARU-Devesas), incluirá uma total requalificação da região a partir da estação de comboios, interligando a região ribeira da Ponte Luís I até a Afurada, com parque urbanos e inclusão de pontos de interesse que qualificará a região, potencializando e justificando a temática do projecto aqui proposto.

³ Fonte: site da UNESCO.

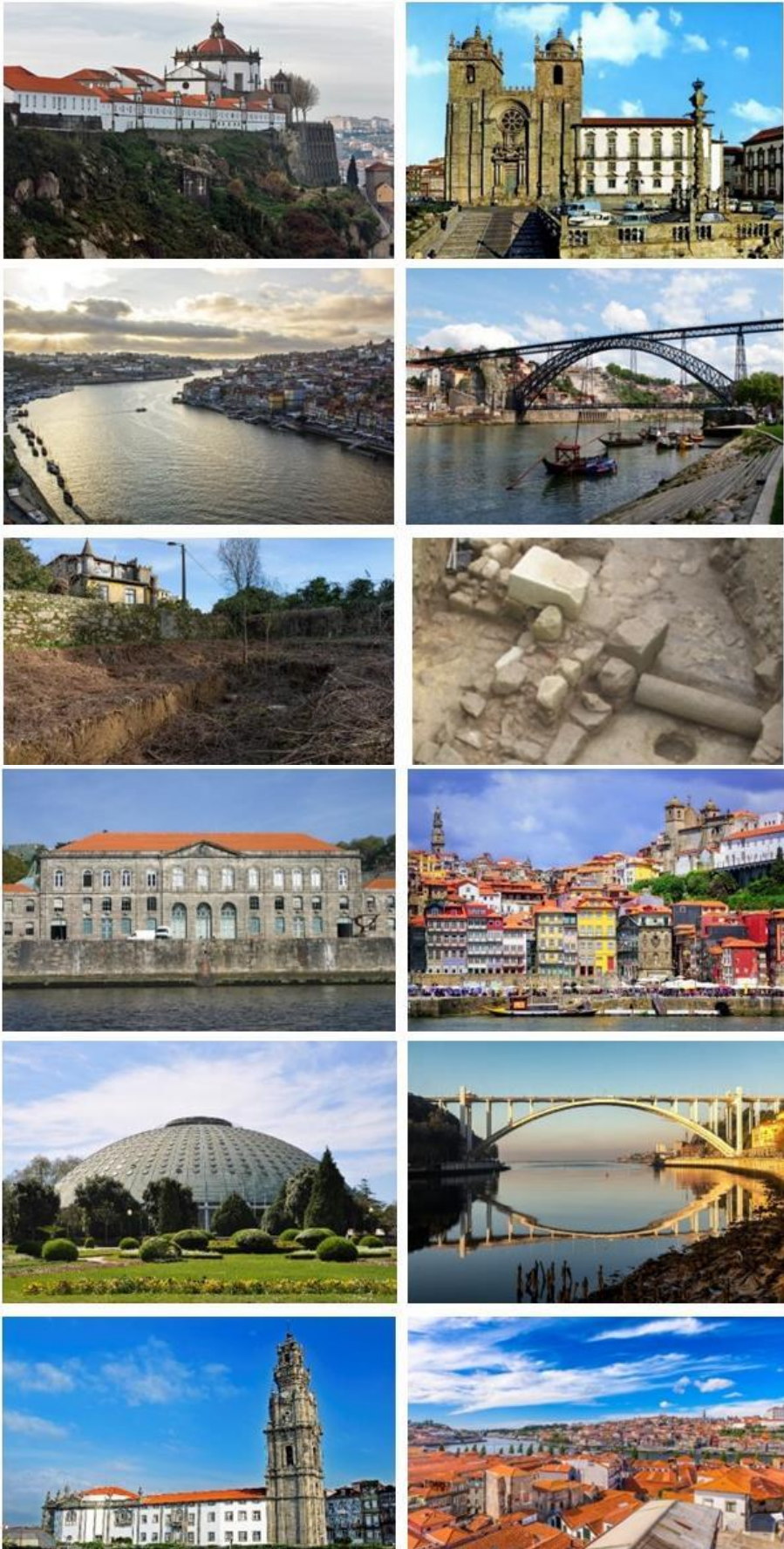


Figura 8. Imagem com fotos dos pontos de interesse da área envolvente do sítio estudado. Fonte 'google

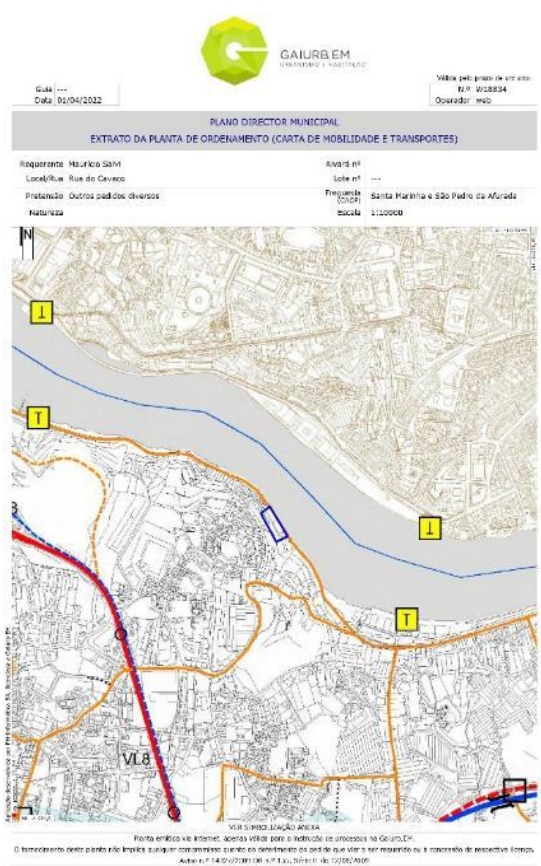
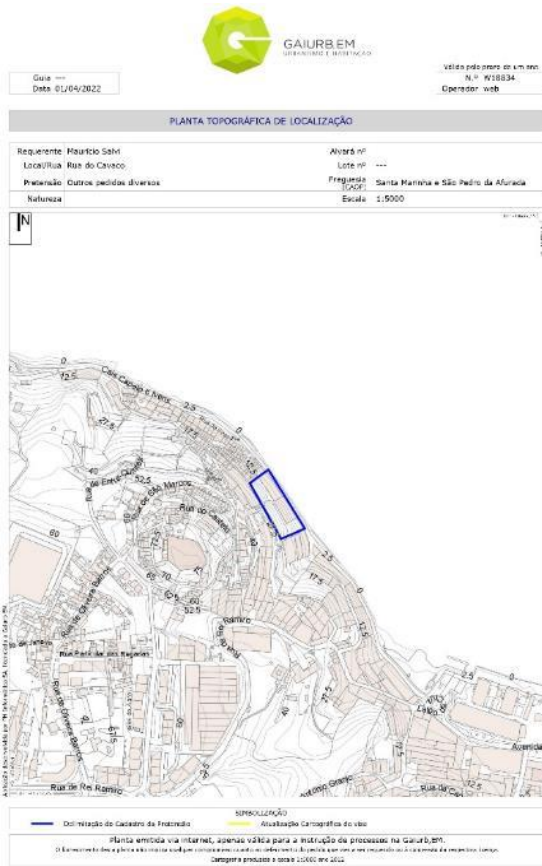


Figura 9. E Planta topografica de Localização. Fonte Gaiurb.

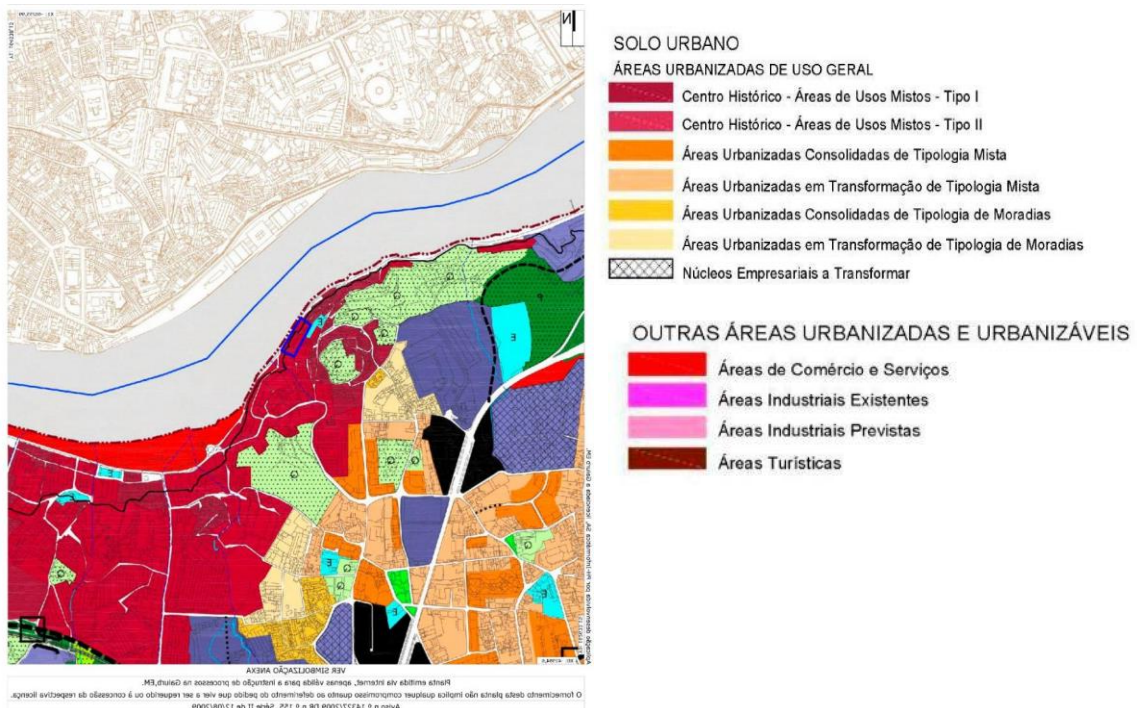


Figura 10. Extrato da Planta de Ordenação. Fonte Gaiurb.



Figura 11. foto do local. Fonte: do autor.



Figura 12. foto do local. Fonte: do autor.

Ruína

O sítio, com forte presença na paisagem, pode ser visto de diversos pontos conhecidos da cidade. Como a baixa do porto, alfandega, Alto da torre dos Clérigos, Ponte Luís I, Mosteiro da Serra do Pilar, palácio de Cristal, entre outros o que potencializa a requalificação da ruína para atrair novo público.

A ruína tem a sua construção anterior a 1844, já aparecendo no mapa histórico deste ano. Em estilo Barroco abrigou em seus últimos dias de uso, o Hard Club Gaia, na década de 90 do século passado. Encontra-se abandonada até os dias de hoje.

Construída em granito, sem vestígios de telhado paredes internas ou escadas, cria o cenário ideal para a possibilidade de uma intervenção contemporânea para o uso de um passeio lúdico que termina em uma praça pública. Tornando o que antes era espaço privado e fechado, passe a pertencer a cidade fazendo parte do fluxo pedonal local e turístico. Permitindo que se possa transitar livremente por ela, permeando a malha urbana e tornando-se por fim, parte da cidade.



Figura 13. Foto de reconhecimento do Local.

Capítulo II: Proposta de Projeto

Este projeto tem como proposta reabilitar a ruína e requalificar seu entorno, possibilitando novo uso e fluxo de pessoas ao local. Para tal propomos uma praça pública na nova cobertura, com a sensação de uma praça flutuante que se debruça sobre o Rio Douro, 20m acima do cais de Gaia, tornando-se um novo mirante do Castelo de Gaia, usufruindo de suas vistas panorâmicas para a cidade do Porto e Gaia e proporcionando uma nova experiência para a região.

Para o acesso à praça a partir do cais de Gaia o projeto propõe um passeio lúdico por dentro da ruína. Respeitando o edifício existente sem alterá-lo e proporcionando que todo o novo fluxo de pessoas transite por dentro dela, para então chegar à praça.

O projeto busca criar um espaço de permanência, na praça com bancos e mirantes e na ruína com equipamentos e serviços, como casas de banho e um café. Ofertando novos atrativos para a comunidade, convidando a todos que frequentem e permaneçam no local.

O café e casa de banho ocuparão parcialmente a ruína, mantendo-se parte da área como espaço livre e aberto, que pode ser usado para eventos e feiras. Todas as partes novas propostas no projeto são independentes ou desmontáveis, permitindo que a ruína mantenha sua integridade e reversibilidade.

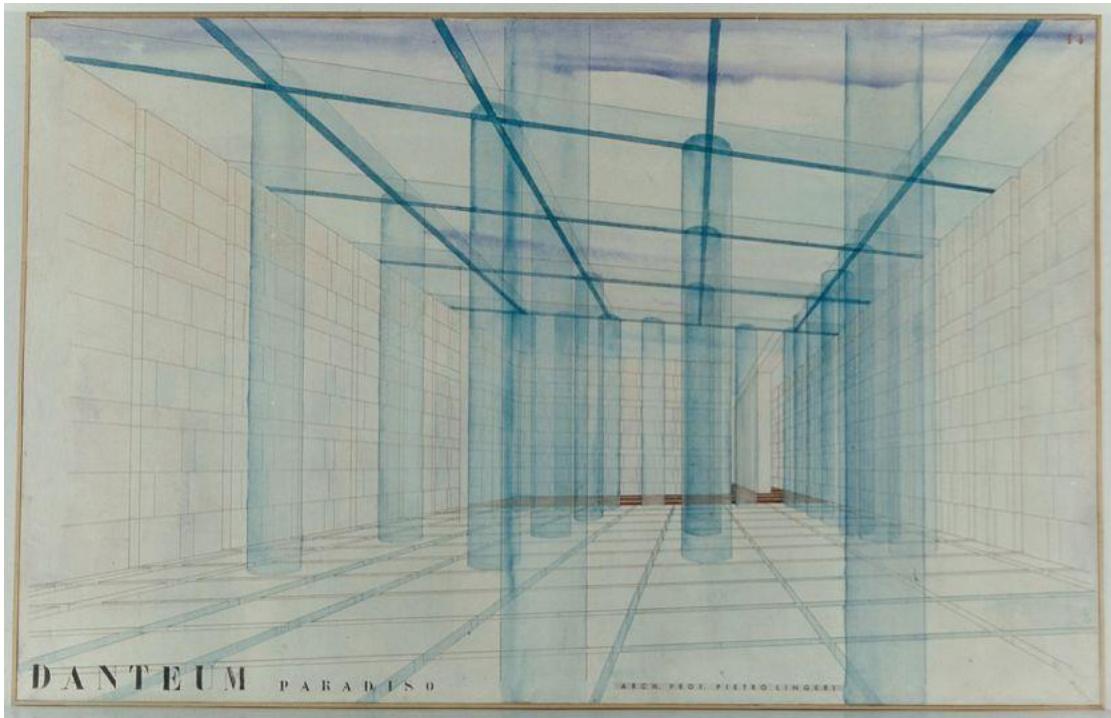


Figura 14. Imagem do Projeto Danteum. Fonte: <https://artsupp.com/en/artists/pietro-lingeri-giuseppe-terragni/danteum-prospettiva-paradiso-citta-di-dio-citta-degli-uomini-palazzo-ducale-urbino>

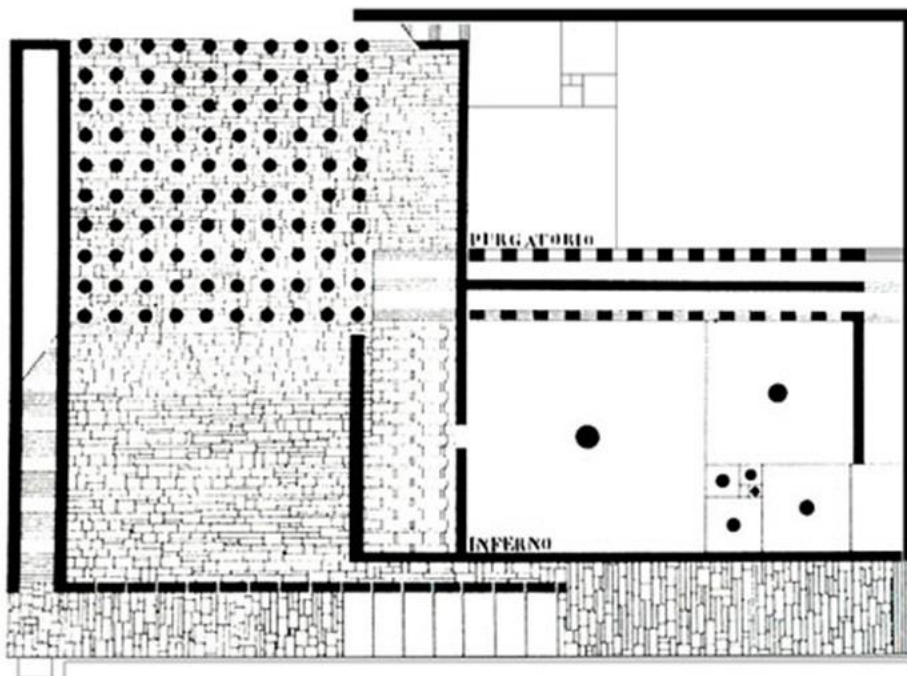


Figura 15. Imagem do Projeto Danteum. Fonte: <https://archeyes.com/the-danteum-giuseppe-terragni/>

Estudo de Casos

Projecto: Danteum

Arquiteto: Giuseppe Terragni

Data: 1938 - Roma (não construído).

Terragni foi um importante arquiteto italiano do movimento racionalista e estudioso de Dante. Em seu projecto Danteum propôs criar um percurso da Divina Comédia de Dante com pilares, algumas paredes e escadas. Sugerindo um local de reflexão onde as pessoas pudessem reviver a peregrinação purificadora.

O Projeto Danteum foi de extrema importância para o desenvolvimento do percurso sensorial e para a definição da temática proposta para o percurso lúdico. Exatamente por trazer a referência de um passeio lúdico da passagem do purgatório para o paraíso. Possibilitando desenvolver a arquitetura pela experiência e pelos sentidos ao invés de pela forma e função. Assim como a reflexão desta nossa vida terrena e o que buscamos. Afinal o purgatório não é exclusividade de Roma.



Figura 16. Imagem do Projeto Museu Judaico de Berlim. Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/799056/classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind/55ea03f4e58eced731000014-classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind-foto?next_project=no



Figura 17. Imagem do Projeto Museu Judaico de Berlim. Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/799056/classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind/55ea0378e58eced731000011-classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind-foto?next_project=no

Projecto: Museu Judaico de Berlim.

Arquiteto: Daniel Libeskind.

Data: 1999 – Berlim.

O Projeto do Museu Judaico de Berlim foi utilizado como referência por ser tratar de um exemplo por excelência de um projecto arquitetónico que trabalha com a percepção espacial para o desenvolvimento do percurso sensorial.

Libeskind, renomado arquiteto nascido na Polónia, naturalizado nos Estados Unidos e filho de judeus, é o arquiteto responsável pelo Museu Judaico de Berlim que entre outras coisas, nos conta do sofrimento dos judeus durante o holocausto através da própria arquitetura.

Este projecto é de grande relevância para este estudo pelo facto de pensar na arquitetura sensorial e conseguir retratar o sentimento e sofrimento humano de forma a manter viva a memória da capacidade destrutiva do homem. Nos trazendo, novamente a imagem ocidental do inferno na terra. Provando que a arquitetura pode ser um facilitador para as sensações a partir dos sentidos, tanto as desejáveis quanto as indesejáveis. O Museu do Holocausto é um dos poucos lugares onde o silêncio é ensurdecedor.

Pensamento que este estudo busca explorar de forma mais amena, para o passeio lúdico.



Figura 18. desenho de reconhecimento do Local.

Processo do Projeto

A preservação do património é importante para a preservação da memória. Uma memória que constrói uma identidade. A destruição de uma cultura é mais assegurada pela destruição de seus monumentos do que pela morte de seus heróis (Choay, 2009).

Desde o início deste estudo, buscava-se trabalhar com a intervenção no existente, de modo que a arquitetura pudesse colaborar com sugestões nas importantes questões relativas ao uso do centro urbano, memória e sustentabilidade.

No início deste estudo foi escolhido o sítio, por razões de suas características construtivas, ainda em bom estado de conservação e localização com grande potencial e oportunidade para novos usos.

Foram feitas visitas ao local, para levantamento fotográfico e breve investigação sobre a comunidade local do Castelo de Gaia. Notou-se então que há um sentimento de vazio e esquecimento na região que contrapõe o sentimento do restante das margens do Rio Douro desde a Ponte Luis I até a Foz do Douro. Local de vida rica, grande movimentação e uso.

A primeira proposta para o trabalho, não foi a praça pública nem o passeio lúdico. Primeiramente, foi pensada a reabilitação para a criação de um museu pouco convencional, onde ao invés de um edifício fechado, com iluminação artificial e climatização para proteger o acervo, tinha em sua concepção usar a ruína como palco para olhar a cidade, seno a cidade o seu próprio acervo histórico. Um museu onde "entre para olhar para fora". Aproveitando de sua posição as margens do Rio Douro e de onde avista-se os vários edifícios, monumentos e pontos de interesse do Porto e Gaia, tais como a Ponte Luis I, alfandega, Rio Douro, Caves de vinho do Porto de Gaia, Mosteiro da Serra do Pilar, palácio de Cristal, Torre dos clérigos e Igreja de São bento. A ruína oferta vista para todos estes pontos pelas janelas existentes. Algo que chamamos de "Janelas Históricas".

O projeto debruçou-se por alguns meses nesta proposta de museu e janelas históricas. Aprofundando nas questões arquitetônicas e construtivas. Sugerindo diferentes respostas e soluções volumétricas e discutindo o programa a ser seguido.



Nov 2021 Croqui feito na primeira visita a Ruína pelo MIA após escolha do sítio.

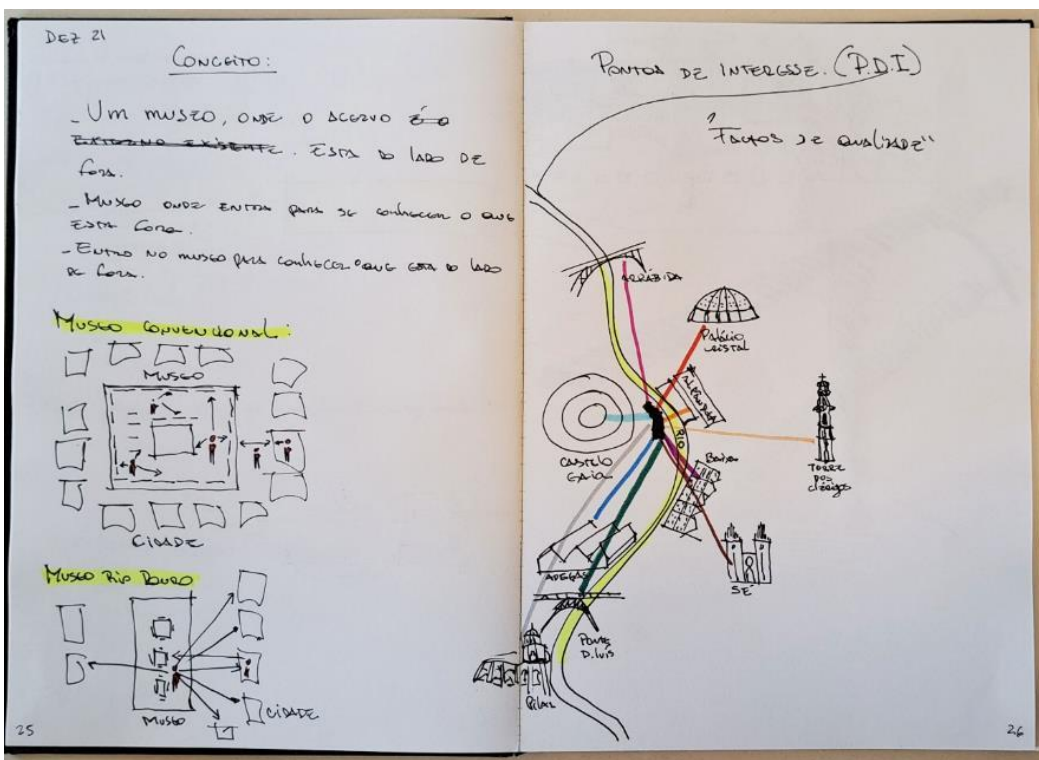


Figura 19. Dez 2021 Croquis da primeira proposta do projeto, onde o conceito era um Museu que usava a Cidade do Porto como acervo natural a ser visto, ao invés de obras de arte nas paredes.

Após estes ensaios e estudos, uma nova questão surgiu e ganhou atenção. A ideia de não mais pensar a ruína como um museu fechado e sim com novo uso focado nas questões urbanas e sociais, direcionando o projeto para um caráter de atrair novo fluxo de pessoas e requalificar seu entorno, tentando assim resolver ou melhorar aquela sensação de vazio e esquecimento da região do Castelo de Gaia e sua comunidade.

Surgiu a proposta de usar a ruína como uma circulação e conectar a rua do Cais de Gaia até a rua da Fonte Nova, no Castelo. Deixando de ser um edifício fechado e privado para dar lugar a um espaço de requalificado que as pessoas pudessem atravessar o sítio e levar a comunidade e turistas a uma nova praça que ficaria entre estes dois níveis. Cais e Fonte Nova. Surgindo assim um novo equipamento urbano na região, de valor local e turístico.

Ao analisar seu entrono para criar a praça, percebeu-se que a nova A.R.U – Area de requalificação urbana de Devesa irá reativar o terminal férreo Devesa e requalificar ruas e acessos. O que trará grande impacto para o uso proposto da ruína.

Uma vez a proposta alterada do museu para a praça, o projeto passou a focar na arquitetura sensorial, já que estava decidido que a intervenção na ruína teria caráter de mantê-la tal como encontra-se e criar o mínimo possível de novas estruturas e construções a fim de não descaracteriza-la nem restaura-la (nem John Ruskin, nem Eugene Viollet le Duc).

Iniciou-se o desenvolvimento de uma cobertura que não descarregasse nenhuma carga nova a ruína, que pudesse “flutuar” sobre ela. Nesta cobertura, seria o local da praça pública e o percurso sairia do Cais de Gaia e levaria até a praça, mais próxima da cota da rua da Fonte Nova e da comunidade local.

Buscou-se referencias em questões construtivas para esta cobertura, desde soluções metálicas com referências a arquitetura de Richard Rogers, como de Jacobsem Arquitetura no Rio de Janeiro e outros, a fim de solucionar de maneira mais eficiente o contexto da cobertura que suportasse a praça e não tocasse a ruína.

A solução surgiu junto ao professor Franklim, pensando em uma estrutura modular em grelha de betão armado, atirantada por cabos de aço e com altura estrutural variada.

Faltava ainda neste momento, solucionar ou dar sentido a questão sensorial do passeio. A praça elevada está a 4m acima da ruína e avançando sobre o Cais de

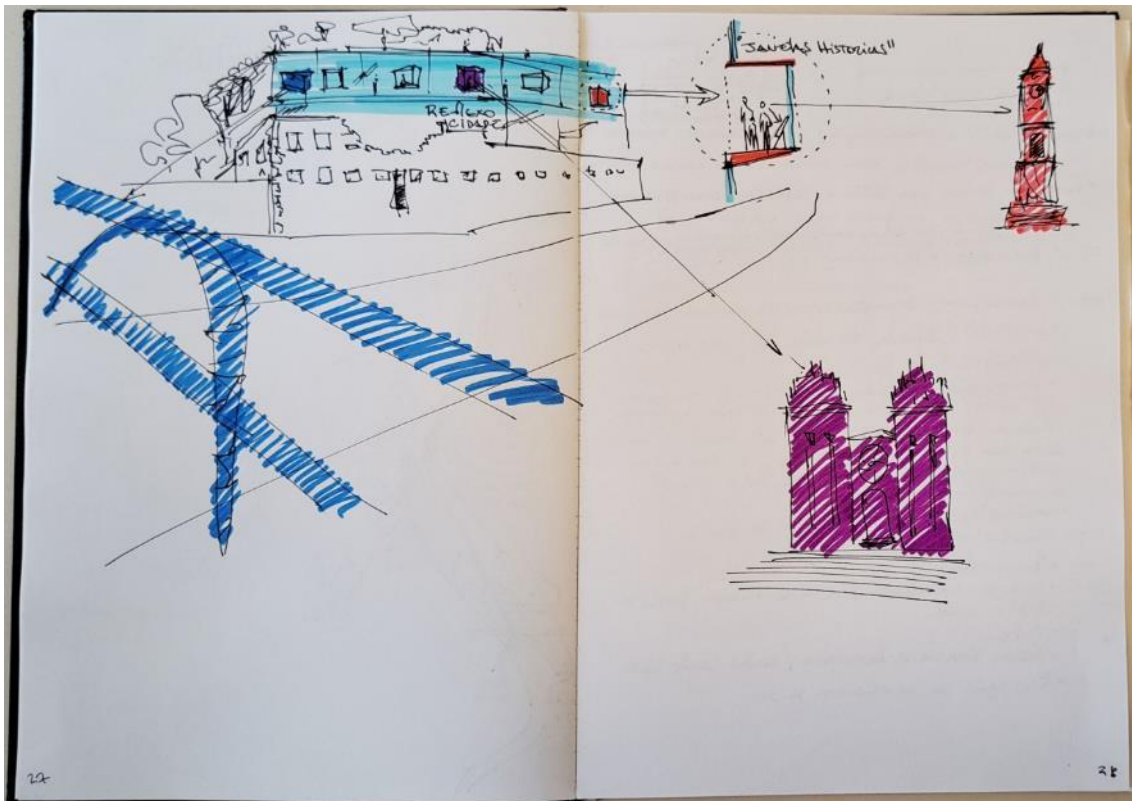


Figura 20. Nesta proposta a ideia era direcionar o olhar para edificações específicas da cidade e contar a história dela, através do que chamava de “Janelas Históricas”.

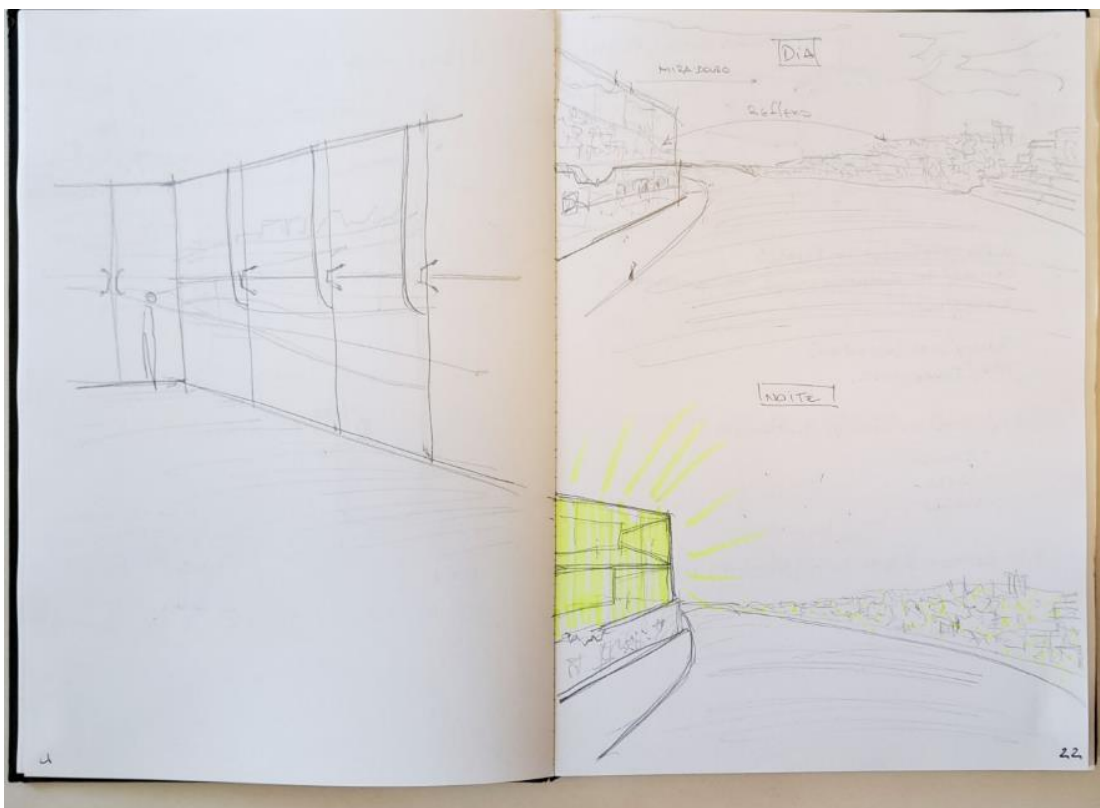


Figura 21. Croqui ainda desta primeira proposta que mostra a intensão de uma interface transparente entre o museu e a Cidade, funcionando diferente entre dia e noite. De dia o pano de vidro refletia a cidade como “textura natural” da ruína.

Gaia em 10m, alinhando-se com o Rio apresentando uma sugestão de "Olimpo", Jardim babilônico ou até o paraíso flutuante visto nas pinturas renascentistas, sugerindo a pergunta: Como chegar ao paraíso? E foi esta pergunta que trouxe a resposta que faltava. Para chegar ao paraíso, é preciso percorrer o purgatório e purificar a alma, somente então poderá descansar no manto do céu.

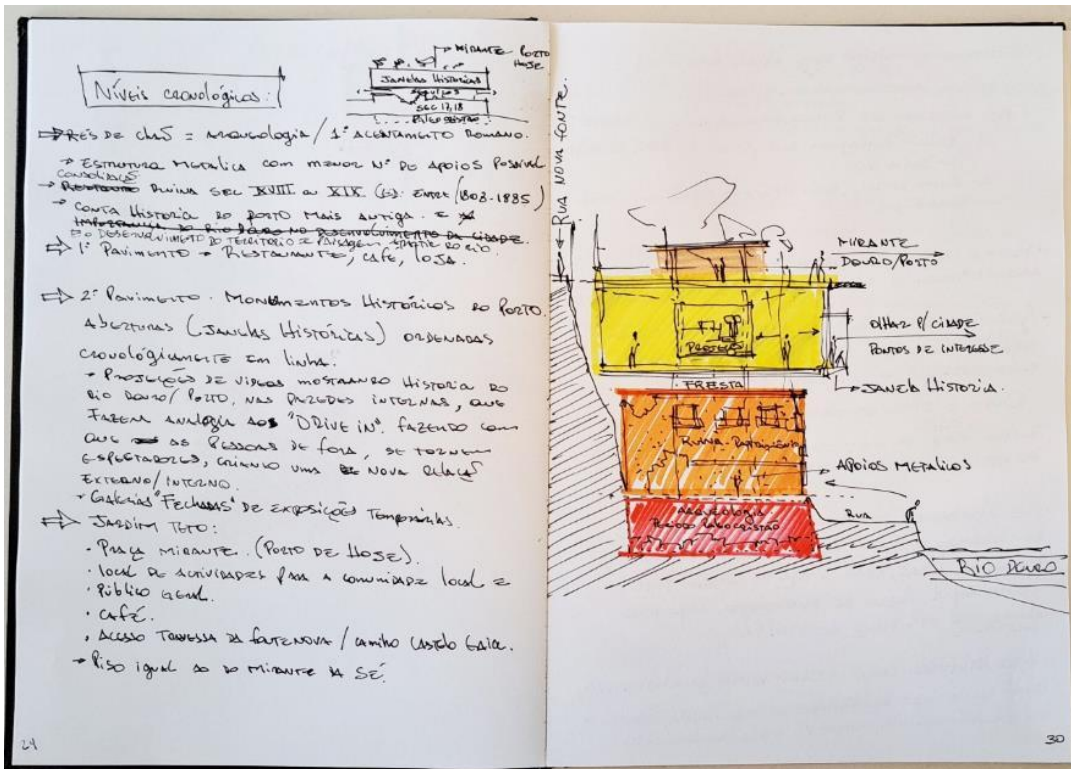


Figura 22. Croqui com estudo de organizar o edifício conforme cronologia, após sugestão de evidências arqueológicas no sítio, chamados de "níveis cronológicos".

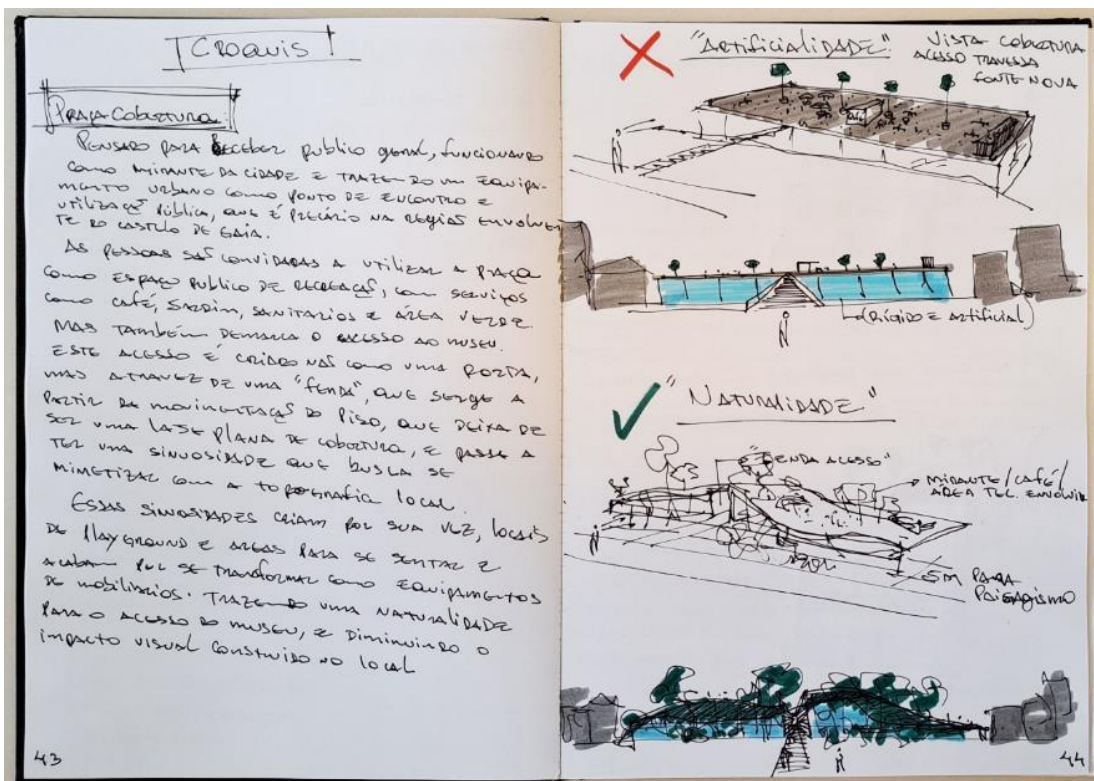


Figura 23. Croqui dos primeiros estudos do uso da cobertura como praça pública, conectando o edifício a rua da Fonte nova, no castelo de Gaia.

Figura 24. Croqui ainda da primeira proposta, com estudos da volumetria do existente e o novo proposto.

Figura 25. Croqui de estudo volumétrico onde mantém-se a ruína e cria-se uma "fenda" transparente separando-a da nova construção.

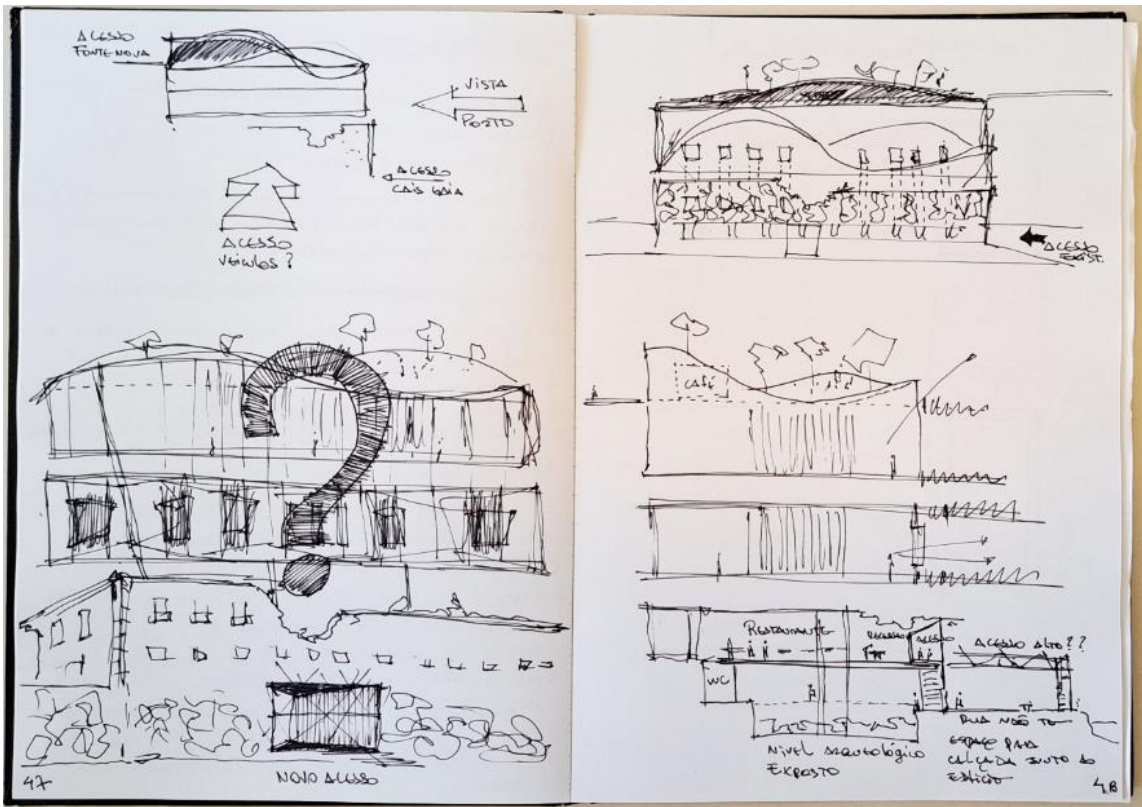


Figura 26.

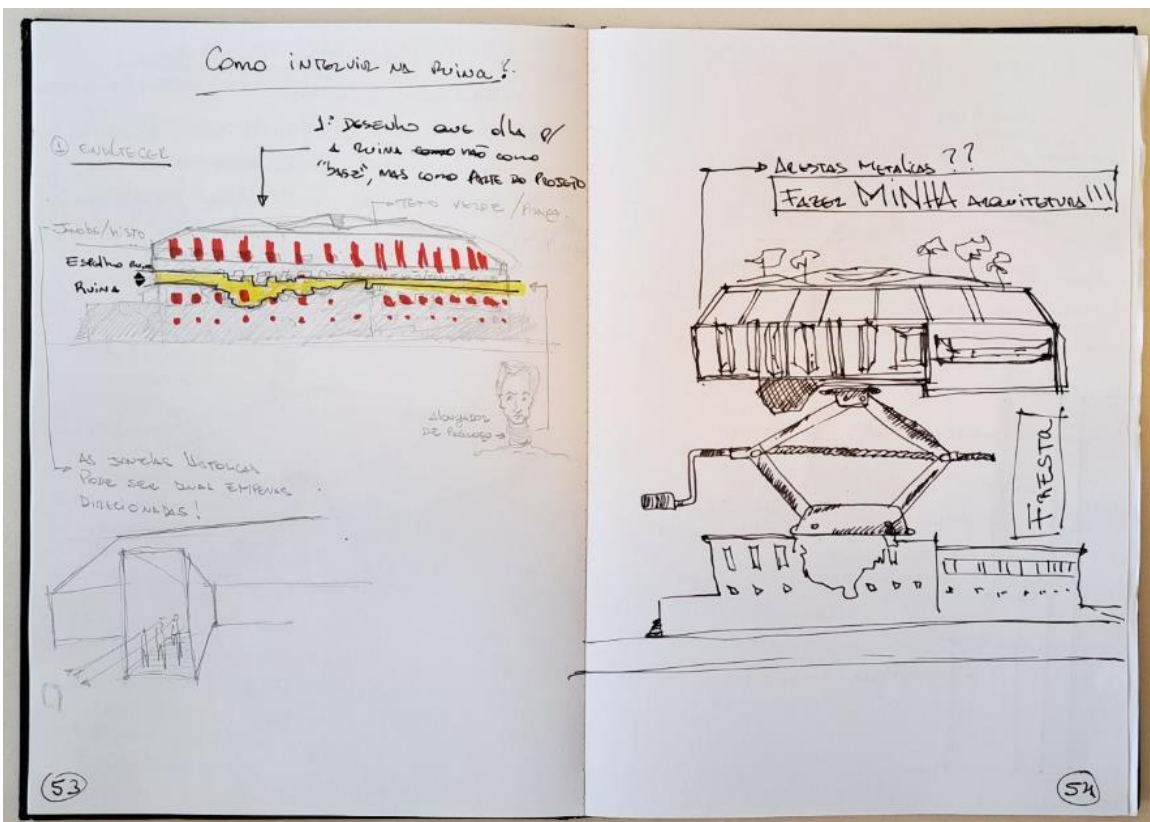


Figura 27.

Figura 28. Croqui do primeiro pensamento em que a cobertura é separada do edifício, descartando as ideias anteriores. Este pensamento surgiu após análise de alguns projetos do Richard Rogers

Figura 29. Croqui já com definição final da intenção da cobertura não tocar a ruína e uma nova proposta de uso para a Ruína começa a ser pensada.

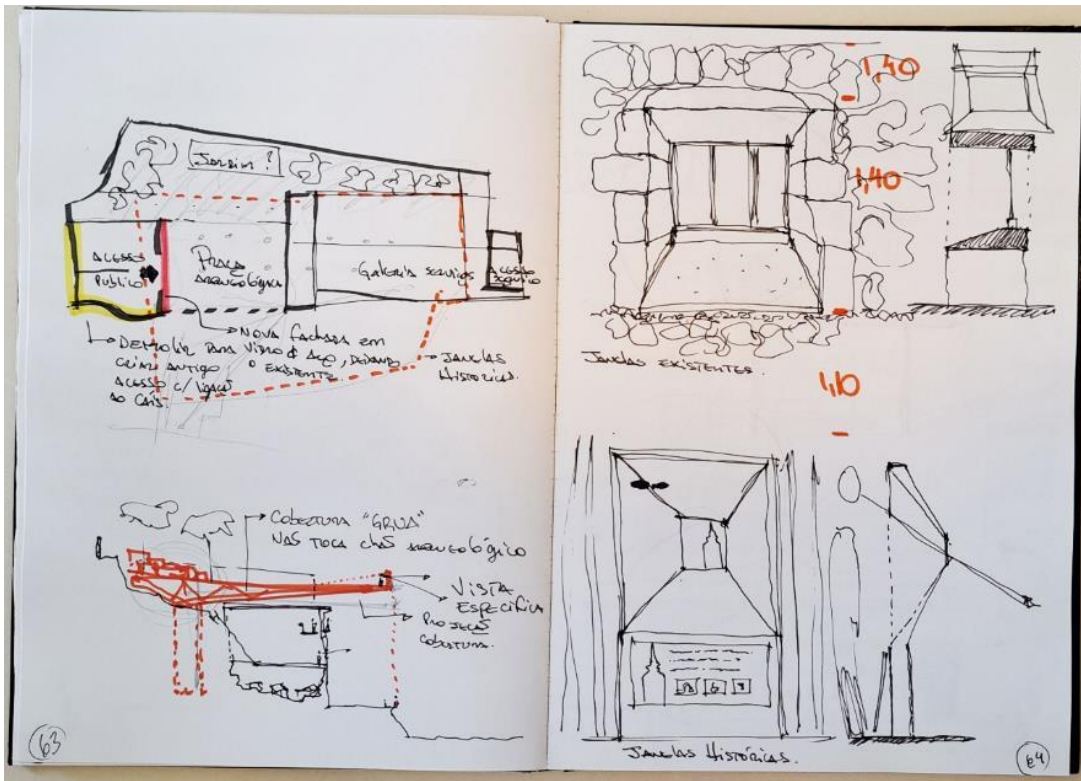


Figura 30.

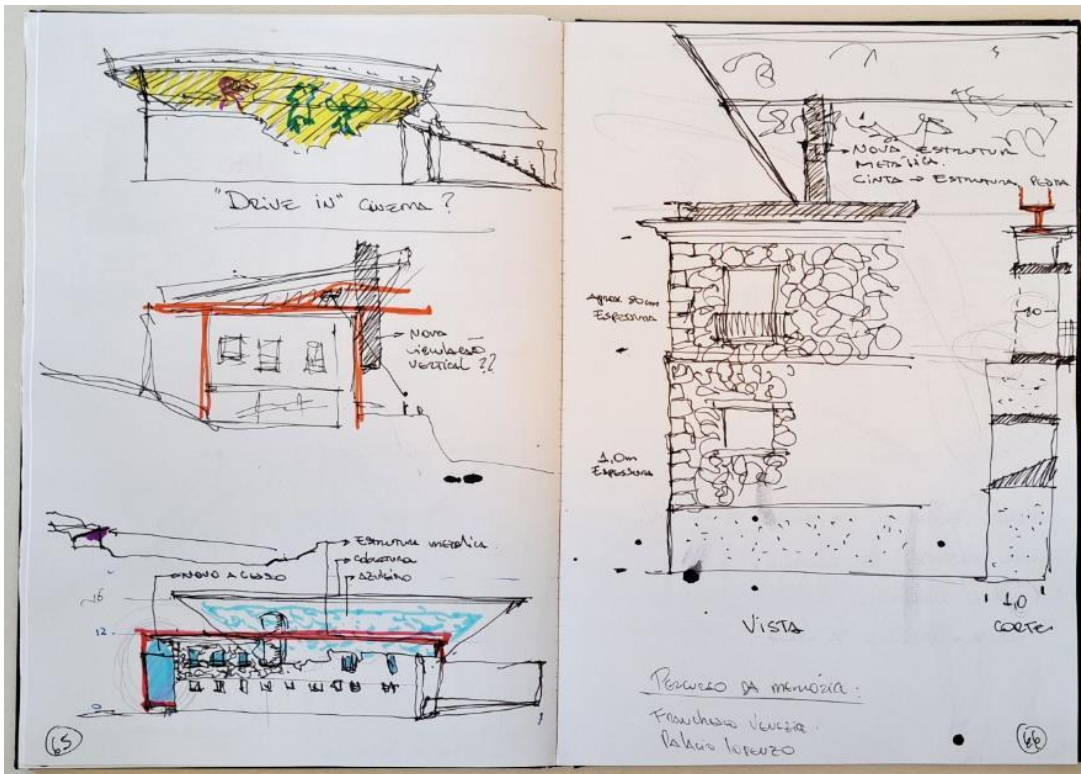


Figura 31.

Figura 30. Croqui de uma nova possibilidade de uma cobertura que não tocasse a ruína.

Figura 31. Croquis da cobertura com aspecto flutuante , que cobre parcialmente a ruína e já um rabisco de ideia lúdica para ela. Na altura foi pensado em revestila de azuleijos típicos do Porto, com desenho de um céu.

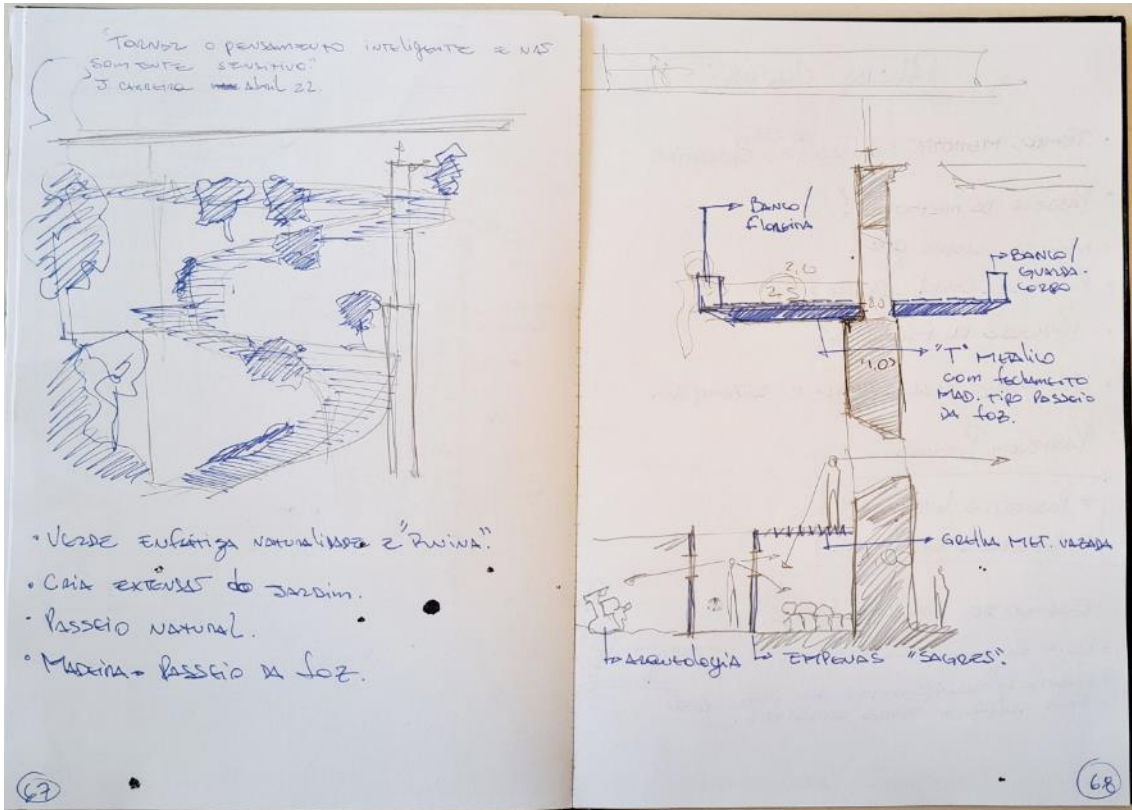


Figura 32.

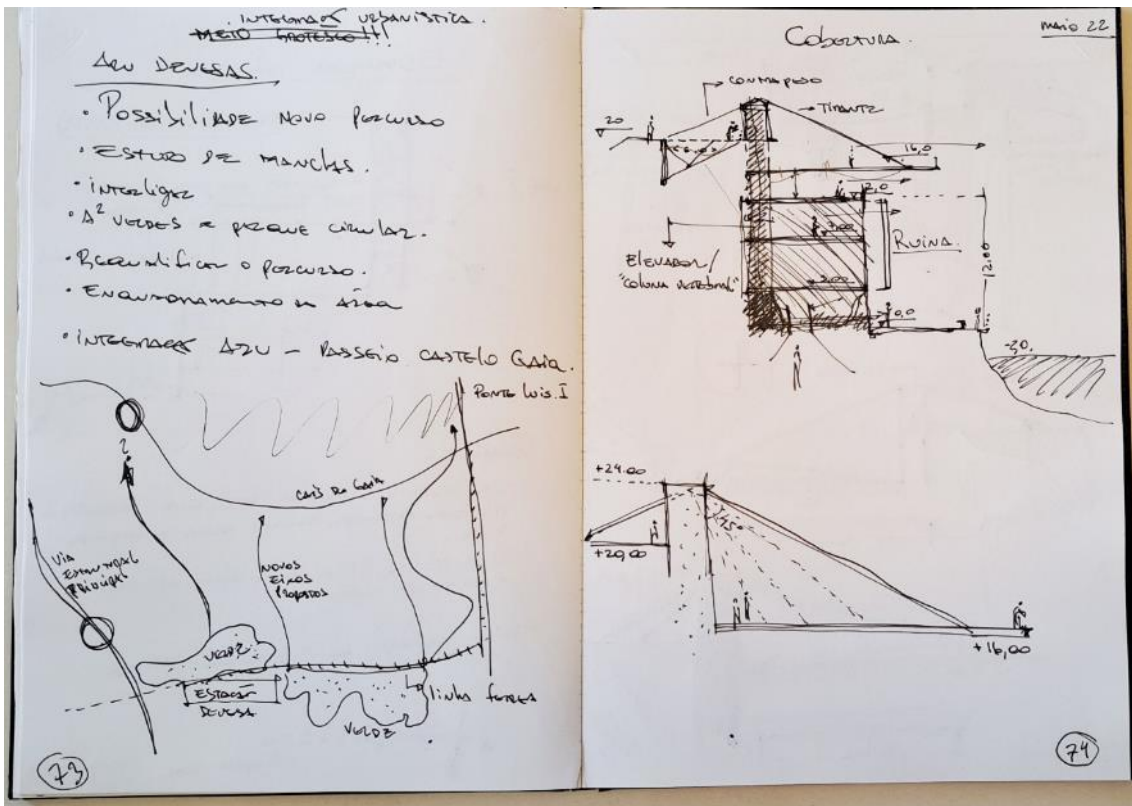


Figura 33

Figura 32. Croqui de uma nova proposta de passeio lúdico e não mais um Museu fechado.

Figura 33. Croquis do projeto já totalmente pensado para ter um caráter de passeio urbano e não mais de um edifício de uso privado.

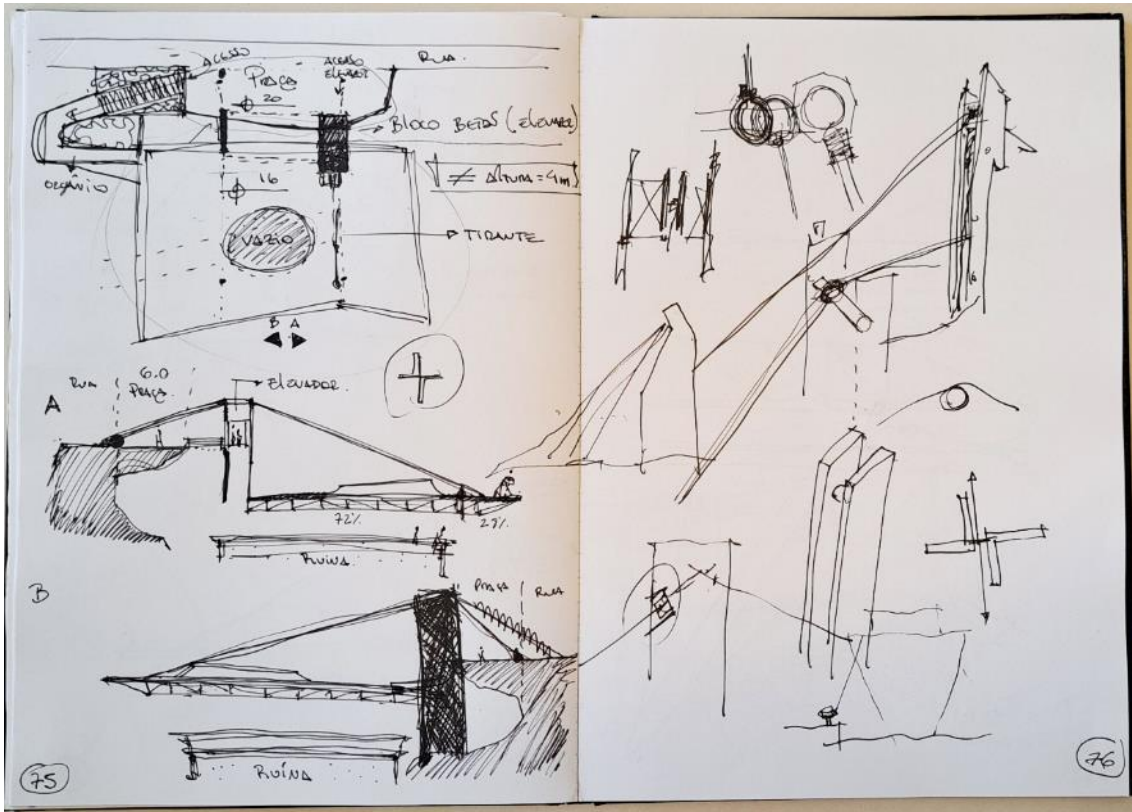


Figura 34.

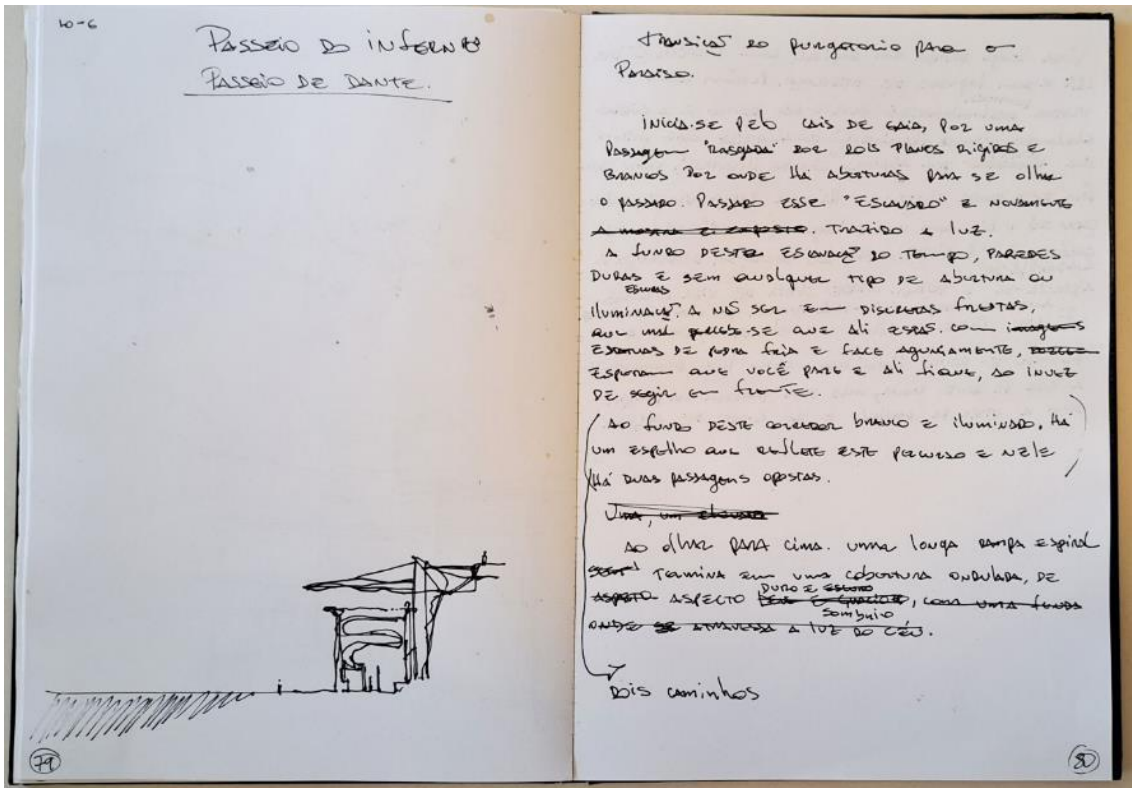


Figura 35.

Figura 34. Croquis iniciais da atual cobertura e suas possibilidades construtivas.

Figura 35. Chega à ideia atual, tendo como sugestão um passeio do purgatório de Dante. Deixando totalmente para trás o conceito de um museu e pensando no projeto como experiência e não mais como "volumes ou edifícios".

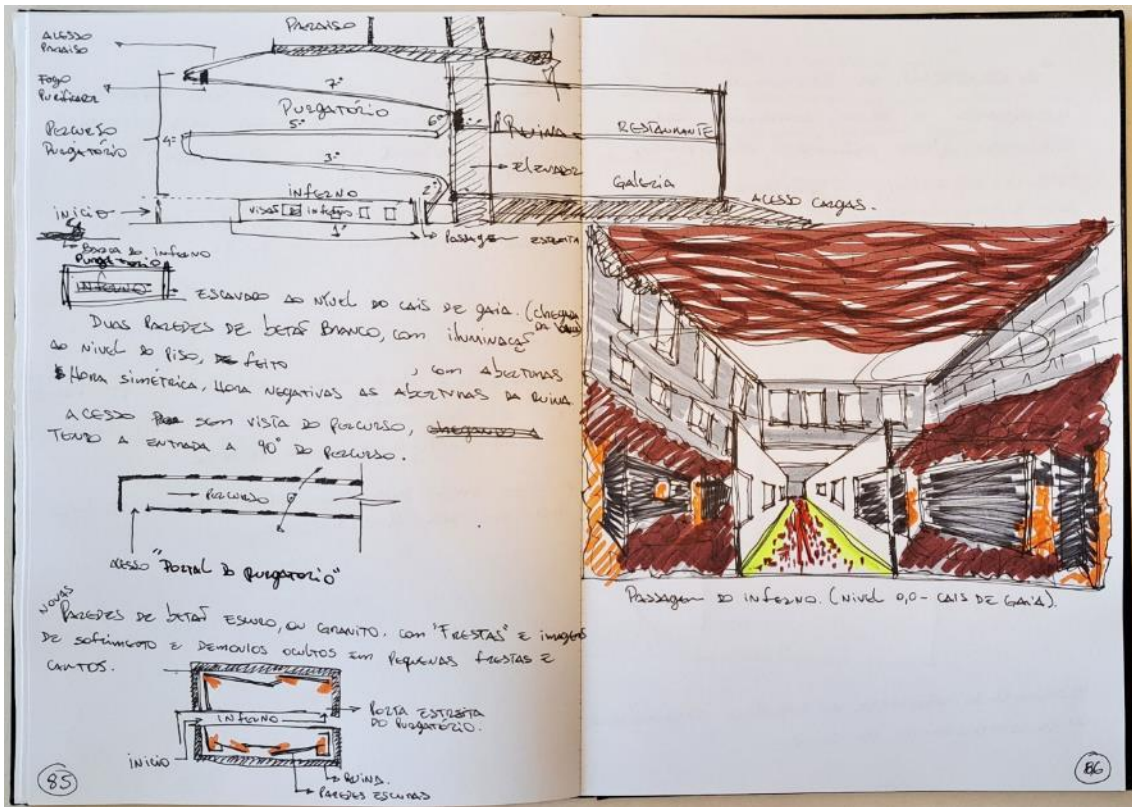


Figura 36

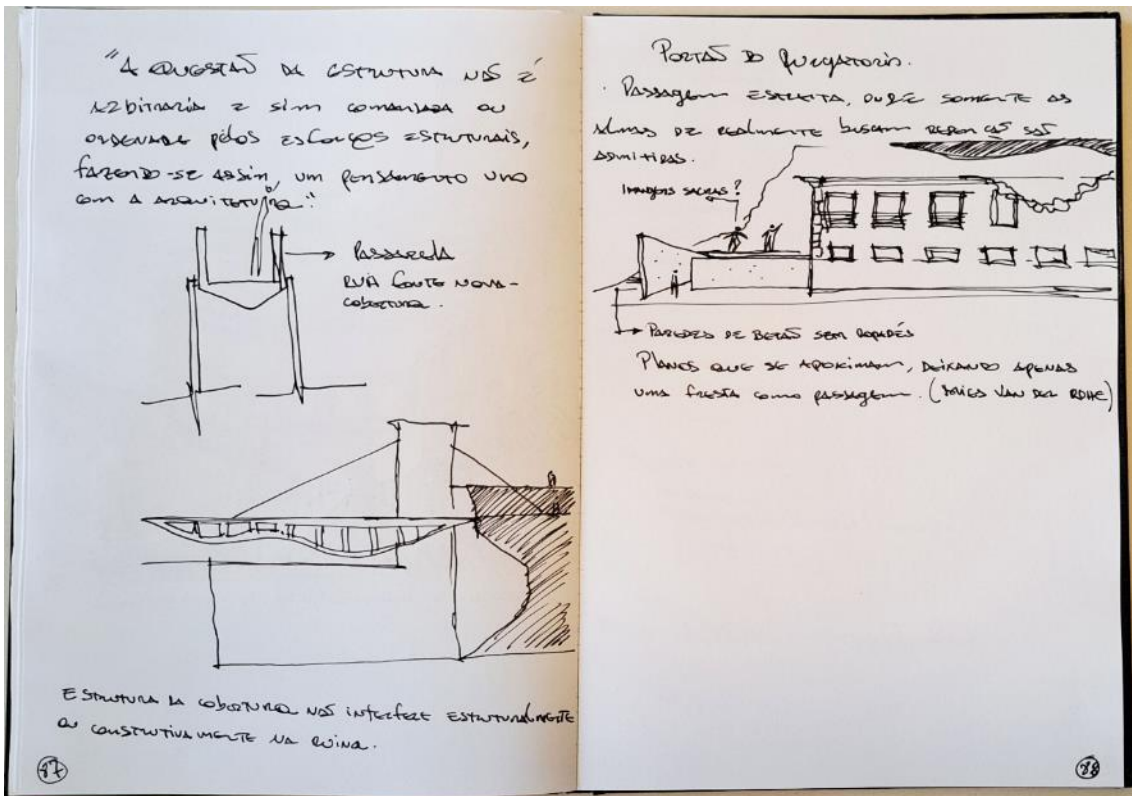


Figura 37

Figura 36. Croqui do percurso e vista interna do "purgatório", buscando entender quais sensações o percurso poderia causar nas pessoas que ali entrariam

Figura 37. Croquis da proposta final. Passeio Lúdico ao Purgatório.

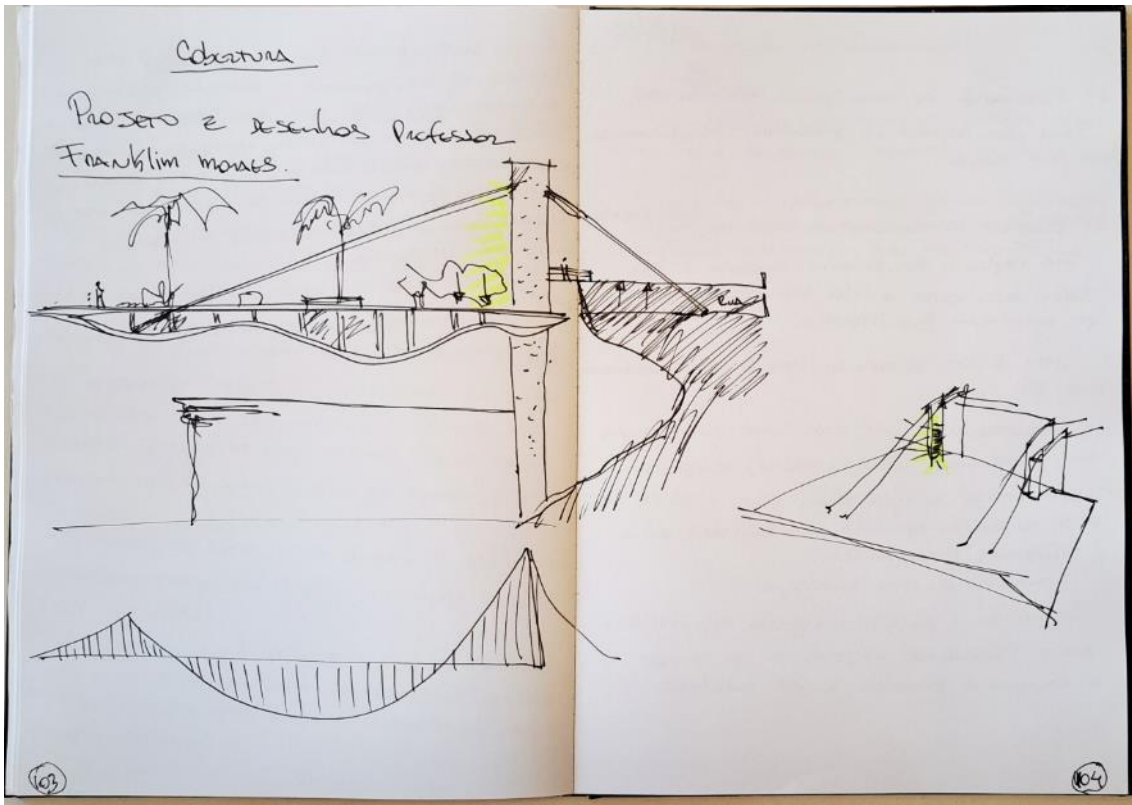


Figura 38

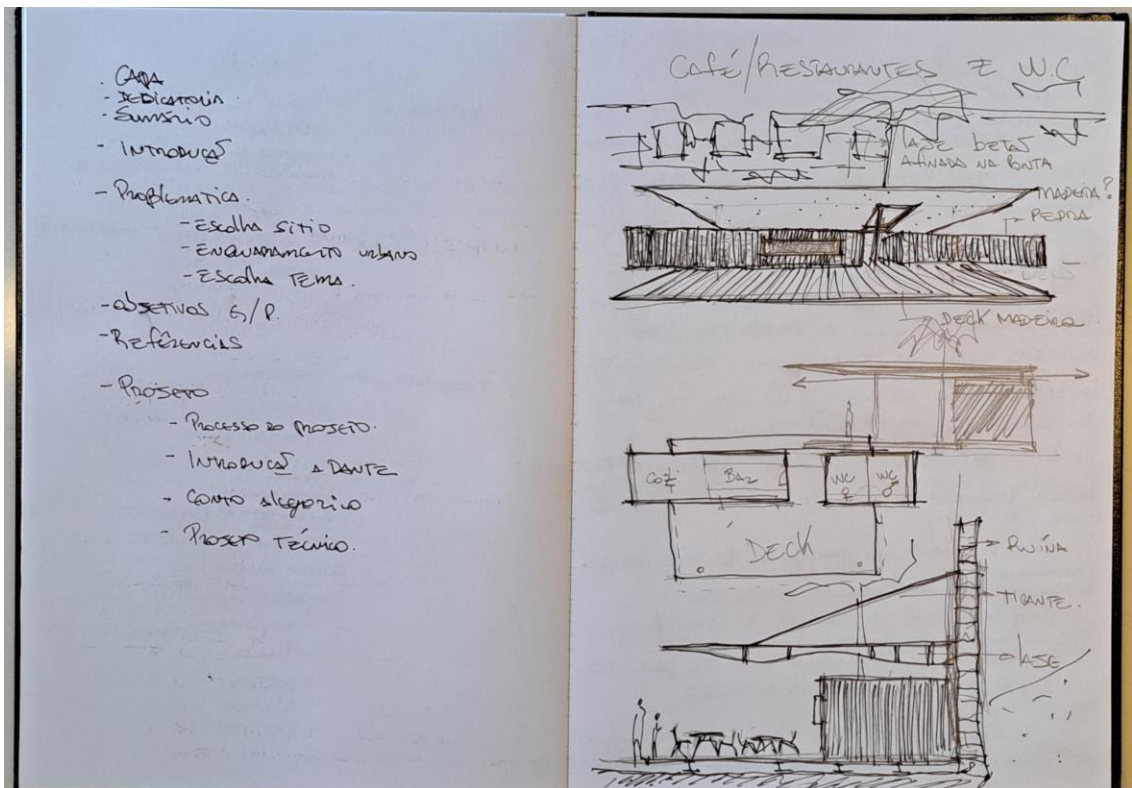


Figura 39

Figura 38. Croqui final da cobertura já com auxílio de engenharia, a mostrar os momentos de esforços (discutido com Prof. Franklin).

Figura 39. Croqui do desenvolvimento da área do café e wc.



Figura 40. Imagem Retrato de Dante feita por Botticelli. Fonte

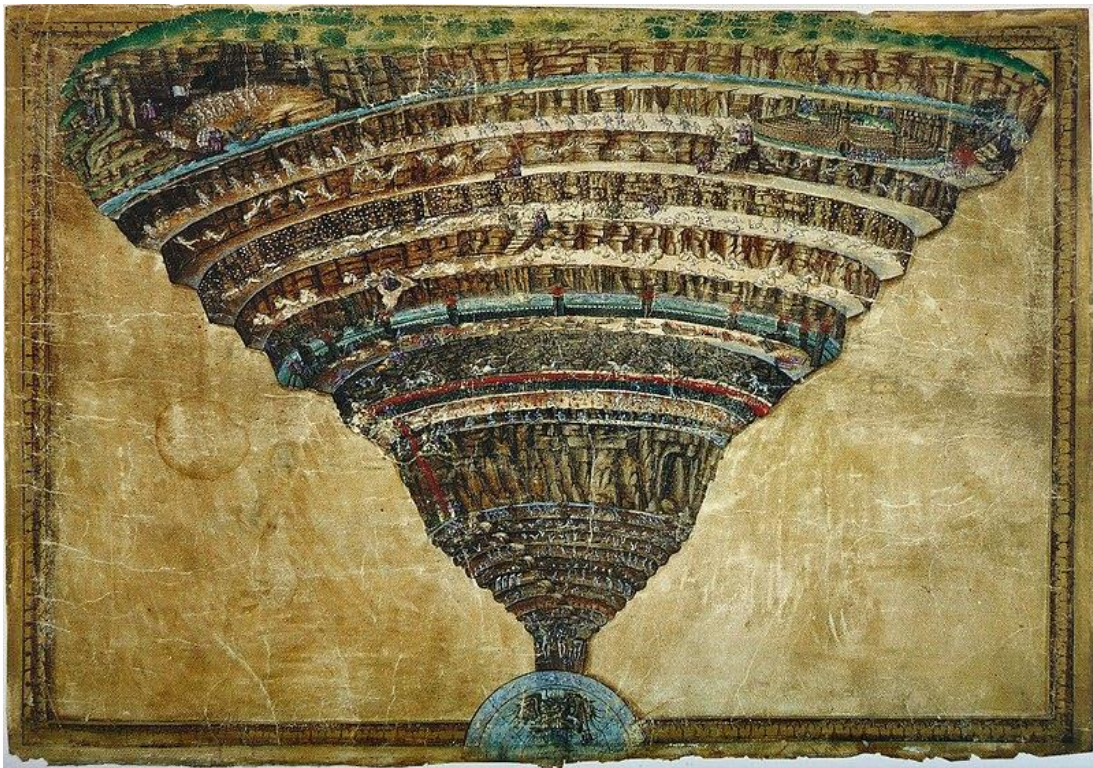


Figura 41. Imagem retratando o purgatório de Dante feita por Botticelli. Fonte

Introdução a Dante Alighieri

Dante Alighieri, poeta e escritor italiano do século XIII, numa Itália culta e preocupada com o conhecimento, elaborou não só teoria, mas experiências sobre a passagem do homem neste nosso mundo e com preocupações estranhas, desde as coisas mais elementares que a religião drasticamente depois determinou entre INFERNO, PURGATÓRIO E PARAISO.

Dito isto, é nestes moldes de coisas muito significativas, a proposta de projecto aqui apresentada pretende configurar algumas destas questões com paredes de betão, rampas, degraus e cobertura para a partir do desenho poder a forma fazer sentir a passagem pelo purgatório.



Figura 42. imagem 3d com proposta de projecto.

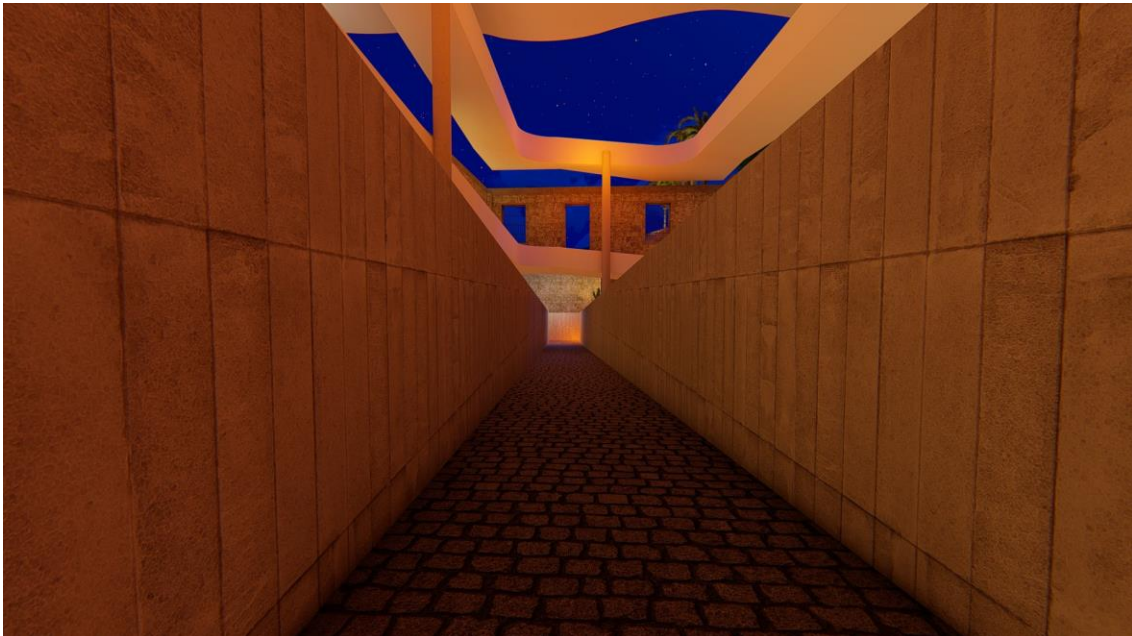


Figura 43. imagem 3d com proposta de projecto.

Alegoria

"... Ao contrário do inferno, com seus enormes portões, o reino do purgatório tem uma porta estreita na qual somente aqueles que buscam a redenção são admitidos..."⁴

Vindo do cais de Gaia, ponto final do barqueiro, nos deparamos com a ruína e suas cicatrizes do tempo, por onde surge uma estreita passagem, na qual as almas que buscam redenção se dirigem. Passagem esta, que não se vê muito bem para onde leva e que para tal, é necessário atravessá-la para se compreender o percurso. Ao atravessarmos a passagem, somos guiados por dois muros de betão armado e iluminados ao nível do piso, que reflete o sofrimento que nos traz o sentimento de continuar em frente num percurso não convidativo.

Ao início do percurso, ao longo dos muros, aberturas direcionam nosso olhar para o que parece ser uma espécie de caverna dentro da ruína, com paredes escuras e duras, por onde escapam pelas frestas dos cantos que aparenta um labirinto, imagens em pedra de pessoas com faces agoniantes envoltas por uma difusa luz avermelhada.

Ao fim deste corredor da aflição, há a nossa espera um espelho dourado e ao seu lado uma nova discreta e estreita passagem que nos conduz a uma rampa em espiral, sem descanso que sobre até tocar em uma cobertura flutuante, ondulada e por onde nada se vê através dela, á não ser um feixe de luz branca no que parece ser o final da espiral.

Durante este percurso ascendente, aberturas das ruínas surgem, hora com vistas para além da ruína, a espiar através de estreitas janelas históricas, hora tapadas por espelho que nos refletem com algumas distorções.

Agora no final desta espiral, já muito próximos aquela cobertura flutuante e sua passagem de luz que parece esperar por nós, há, entretanto, uma última barreira. Uma passagem de fogo, que testa e purifica as almas que ali alcançaram.

Uma vez sendo digno da travessia do fogo, chegamos cansados aquela luz branca e percebemos que ao atravessá-la estamos no topo da cobertura. Um jardim flutuante, que se debruça sobre as margens do Rio Douro, com palmeiras, espelhos d'água e debaixo do manto do céu, podemos pôr fim contemplar o horizonte e descansar.

⁴ Fonte: <https://cliohistoriaeliteratura.com/2020/07/08/o-purgatorio/>

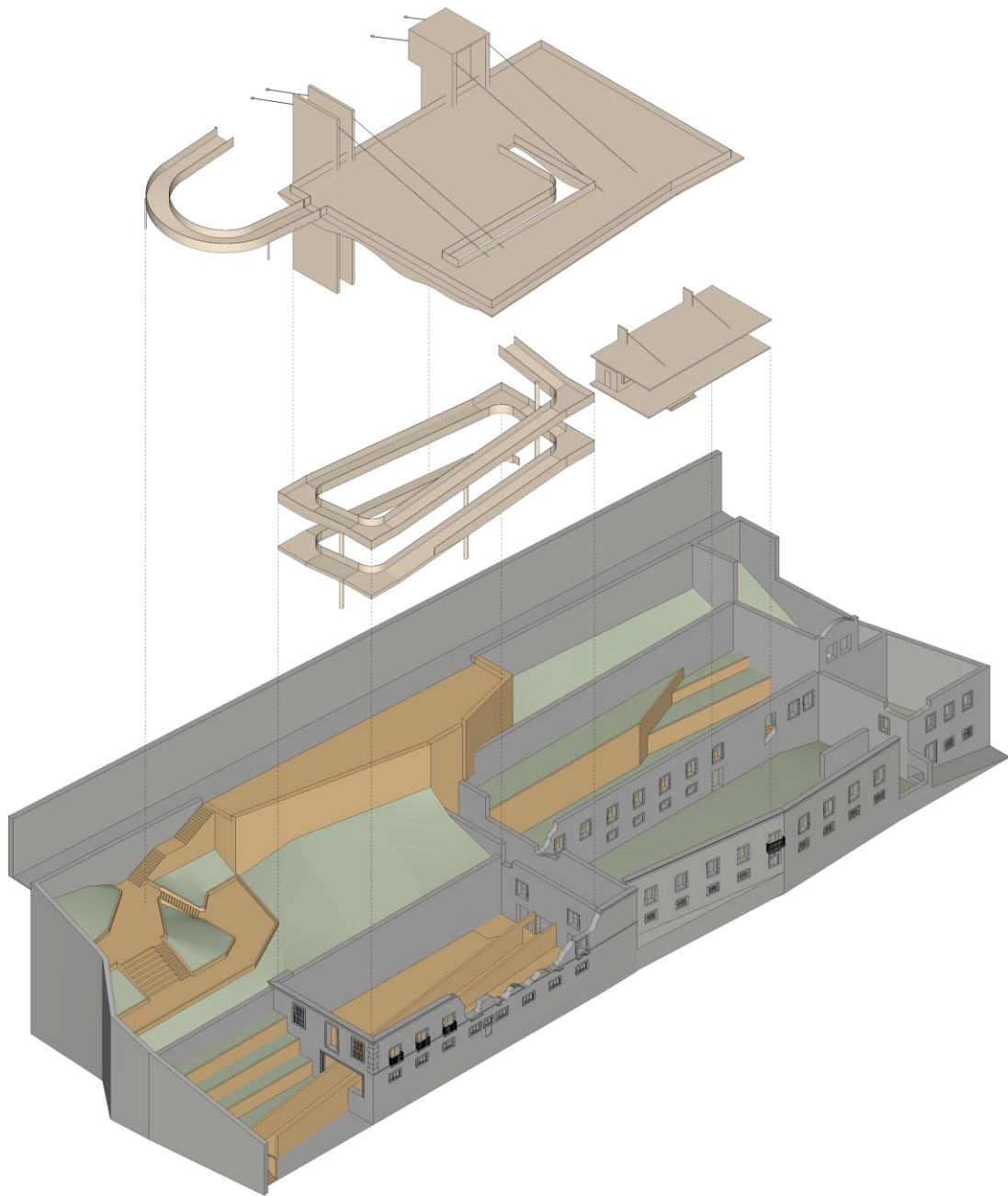


Figura 44. imagem seccionada da ruína a intervenção.

O Projecto

Este projeto tem como objetivo requalificar a área do Castelo de Gaia. Por meio da reabilitação de uma ruína e da criação de novos espaços públicos que possam atrair um novo fluxo de pessoas para o local. Deste modo requalificando o sítio o lugar, região e valorizar a comunidade local.

Para atrair este novo fluxo foi pensada a criação de uma praça pública na cobertura da ruína e um passeio lúdico que leva até ela. O acesso a praça acontece por um passeio lúdico que passa por dentro da ruína de modo a criar uma experiência sensorial. Este passeio tem como alegoria alcançar o paraíso, já que a cobertura onde encontra-se a praça esta 20m acima da rua do Cais de Gaia e tem aparência de flutuar sobre a ruína e o Rio Douro.

Este conjunto de intervenções une-se de modo a criar em sua totalidade, a alegoria da passagem pelo purgatório e a chegada ao paraíso. Sugerindo um trecho da *Divina Comédia* de Dante.

Desta maneira se propõe atrair a comunidade local e turistas, criando um eixo que se inicia ao Cais de Gaia indo até o Castelo, as margens do Rio Douro. O projeto conta com dois elevadores que conectam a rua do Cais de Gaia e a rua da Fonte Nova, tornando possível a acessibilidade entre os dois pontos, que hoje é feito por uma longa e estreita antiga escada.

Para a intervenção o projecto propõe o mínimo possível de novos elementos construídos, sendo que estes possam ser executados sem grandes interferências a Ruína.

Usa-se aqui o pensamento do "Mais com menos", já difundido hoje junto ao tema de sustentabilidade ecológica. Ofertando o máximo possível com o menor uso de recursos possíveis. Deste modo busca alinhar-se com desafios construtivos presentes nos centros históricos, buscando pensar a forma e função de um edifício de forma integrada e na totalidade. Propondo uma construção mais rápida, limpa e simples com menor perturbação urbana durante sua execução.

Serão propostos três acessos, sendo dois pela rua do Cais de Gaia. Um a cada extremidade da ruína. Uma á esquerda pela rampa do passeio lúdico e outro pela Cafeteria e wc's. Ambos os acessos levam a caixa de elevadores ao centro da ruína



Figura 45. imagem 3d com proposta de projecto.



Figura 46. Fotomontagem do projeto no local..

próximo à rua do Cais, onde pode-se continuar o percurso lúdico até a praça ou subir por elevador até a rua da Fonte Nova, sendo este o terceiro acesso. Já ao nível da Rua da Fonte Nova há um alargamento da via no sentido a ruína, onde cria-se uma pequena área de circulação e acesso por meio de uma rampa circular para a praça e uma escada para uma área de jardim.

A ruína é composta por duas edificações similares. Em uma está localizado o passeio lúdico que acessa a praça. Ao centro a caixa de elevadores que conecta a Rua do Cais de Gaia até a região do Castelo de Gaia e na outra ficam os WCs, cafeteria, espaço para feiras e eventos e um jardim por de trás da ruína. A cobertura cobre parcialmente as duas edificações, trazendo assim o sentimento de unidade.

O passeio lúdico tem seu acesso marcado por duas paredes de betão armado com alturas próximas a 3m, que rasgam o solo natural existente no local, 3m acima do nível da rua. Desta maneira busca se criar a sensação lúdica de saímos do submundo. Ao final desta rampa há duas opções: usar o elevador para a rua da Fonte Nova ou iniciar a subida em espiral do passeio lúdico.

Este percurso se dá por uma rampa continua ancorada, hora nas paredes da ruína, hora por pilares (apenas 2 pilares em todo o percurso). Rampa esta, que conduz o visitante até a praça tendo em seu trajeto uma proximidade mais íntima com a ruína em seu estado decadente pela falta de uso. Ao caminhar, passa-se pelas janelas existentes e sem caixilhos com vistas para o Rio, Porto e Gaia. Sobre este percurso, vê-se a cobertura ondulada em betão branco, como uma nuvem ali pousada ou um manto ao vento, a passar uma sensação de flutuar 4m acima da cobertura e sem qualquer estrutura aparente que a suporte.

Este passeio em uma ruína semifechada, sem enxergar direito o céu acima, próximo a paredes de uma ruína e adicionada a iluminação noturna vermelho alaranjada, faz a alegoria da passagem pelo purgatório de Dante, onde o trajeto não é fácil e requer um certo sacrifício para se alcançar o paraíso.

Ao final do percurso há o acesso por uma abertura, como um rasgo, ao centro da praça. Quando se atravessa a passagem o sentimento de alívio e surpresa surge, ao chegar num local aberto, com muito verde e palmeiras, flutuando sobre o Rio e a cidade, com uma vista panorâmica quase romântica da paisagem. Convidando o usuário a permanecer por algum tempo e contemplar o lugar, tendo enfim alcançado o paraíso.

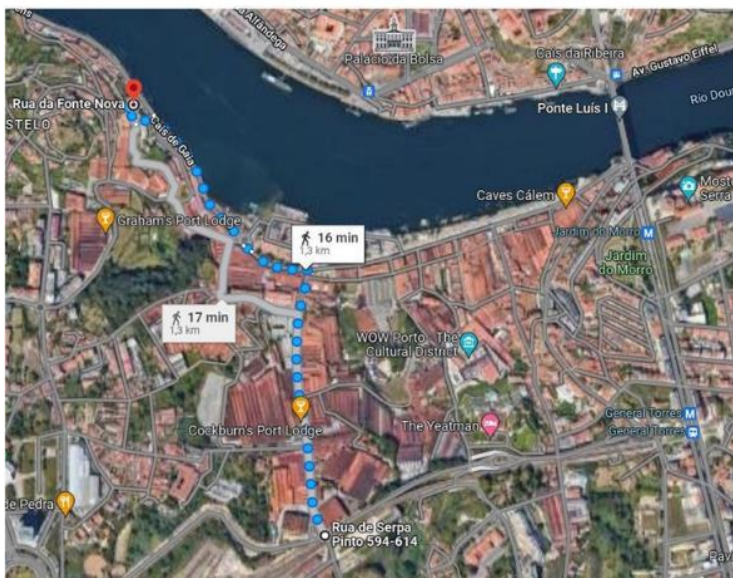


Figura 47. Percurso pedonal a partir da Estação Devesas. Fonte: Google Maps.

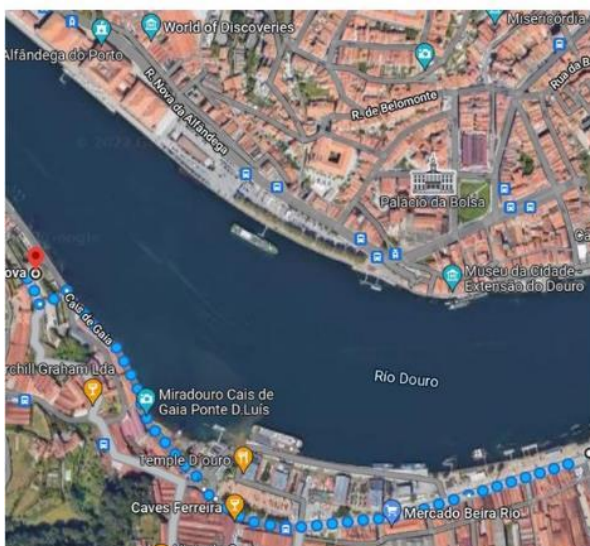


Figura 48. Percurso pedonal a partir do Cais de Gaia. Fonte: Google Maps.

Percursos Propostos

A proposta aqui apresentada para a reabilitação de uma ruína, pertencente ao perímetro do Centro Histórico Ponte Luís I, Mosteiro Serra do Pilar – Porto, mais precisamente na região do Castelo de Gaia, as margens do Rio Douro. Enquadra o sítio como um local de difícil acesso, porém de imenso interesse e potencial turístico para a região, o que favorecerá na expansão do fluxo de turistas para área do centro histórico.

Para chegar ao sítio do projeto proposto, há dois circuitos que podem ser utilizados por transporte público e que incluem um curto percurso pedonal. O primeiro acontece a partir da estação Devesas, a qual já se encontra em processo de requalificação urbana. A partir da estação é percorrido um percurso de 1,6km, por meio de ruas estreitas, edifícios antigos e miradouros, que dão um certo caráter ímpar ao passeio, com trajetos pertencentes ao circuito histórico do Castelo de Gaia que leva a rua da Fonte Nova dando acesso ao sítio em questão. Um segundo percurso poderia acontecer as margens do rio Douro a partir do Cais de Gaia, um local já reconhecido como ponto de interesse aos turistas. A inclusão deste projeto como um novo ponto de interesse na região favorecerá o desenvolvimento de novos percursos e passeios o que somando ao circuito existente ajudará a qualificação da região, tanto para o residente como para o turista. afirmando a potencialidade do patrimônio como vetor para o desenvolvimento.



Figura 49. imagem 3d com proposta de projecto.



Figura 50. imagem 3d com proposta de projecto.

Informações Técnicas

Cobertura

A cobertura foi pensada para ser além de apenas um abrigo e sim para ser uma praça. Funcionando como um mirante, um ponto de encontro e recreação para os turistas e moradores da região. As pessoas são convidadas a utilizar o jardim e acessar os serviços e o passeio propostos pelo projeto.

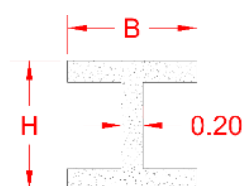
A estrutura foi pensada baseada na proporção necessária para a composição do projeto que é formada por um espaço formado por uma laje de 42m x 32m.

Segue abaixo a composição e desenvolvimento do estudo da cobertura a partir do desenho da figura 51.

Modelo estrutural da cobertura

O modelo estrutural para a laje 42m x 32m foi uma grelha de elementos com um afastamento de 2,0m.

As soluções desses elementos são de tipo "I", com uma alma de altura variável e espessura de 20cm. Os banzos de espessura variável conforme esforços previamente calculados pelo Professor Franklin Moraes.



Como se trata só de prova de conceito, fez-se um primeiro cálculo com $B=1\text{m}$, o que resultou em H variando entre os 10cm e os 90cm.

Como a arquitetura quer uma face inferior ondulada até 1,50m, num segundo cálculo adaptaram-se H de acordo com o primeiro cálculo (maior H onde necessário), mas com H maiores que o necessário.

No modelo de cálculo 15kn/m^2 + peso próprio da estrutura calculada. Os apoios considerados foram os da figura 53.

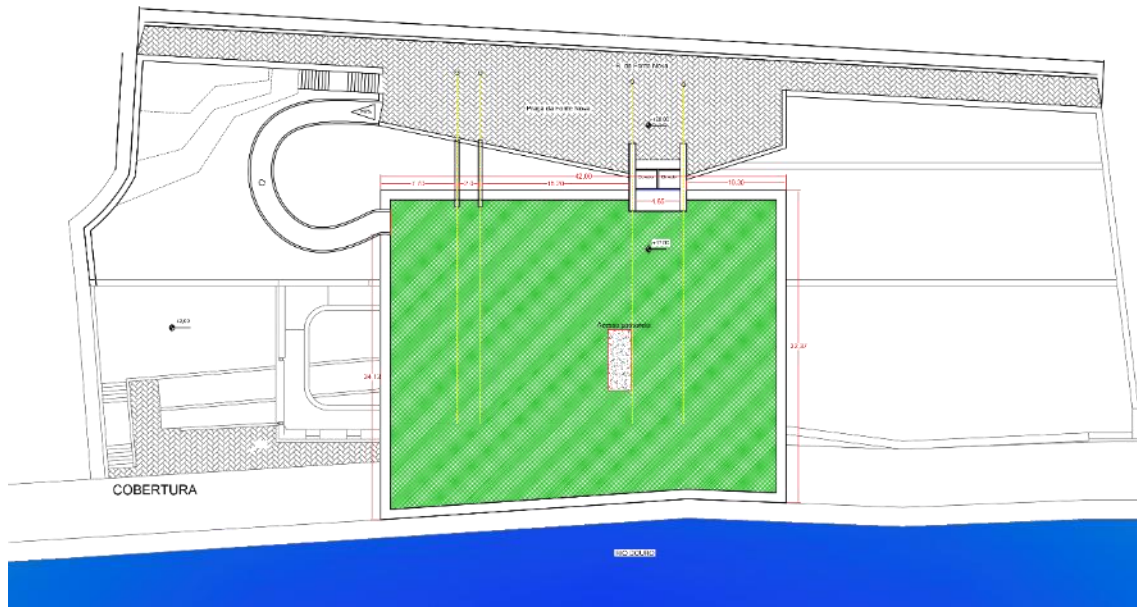


Figura 51. Planta sem escala

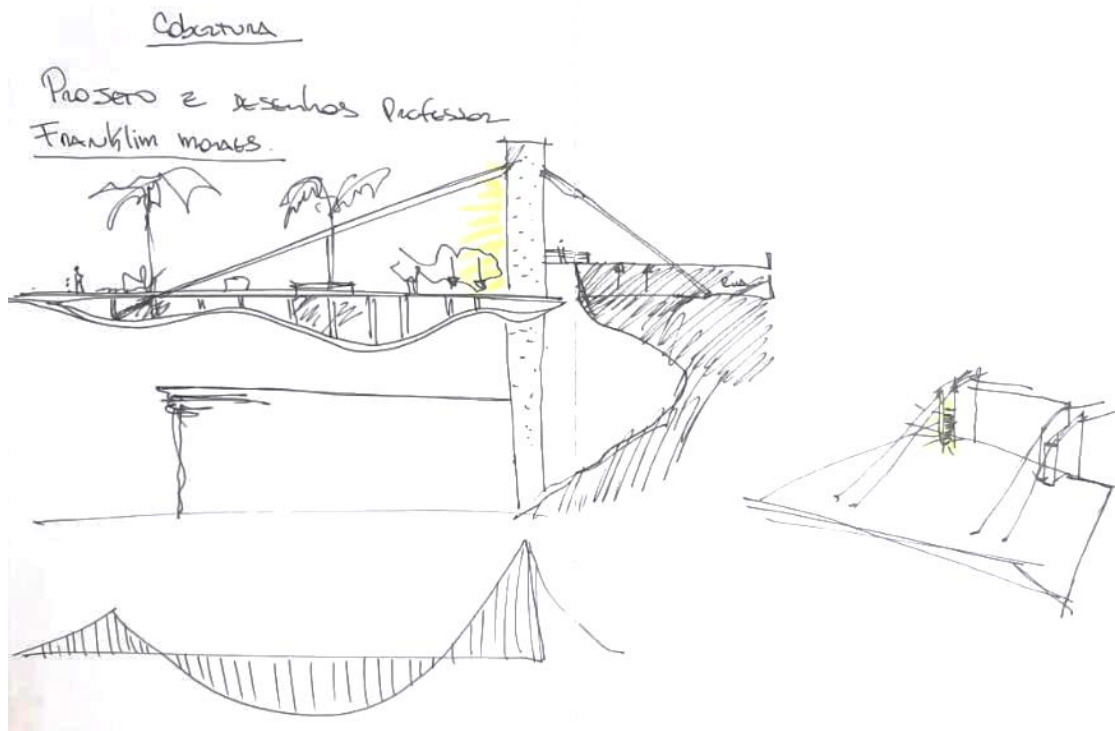


Figura 52. Croqui corte cobertura

Resultado dos cálculos

São apresentados os resultados dos cálculos nos desenhos apresentados nas figuras 49 a 52.

Que dizem respeito a:

*Deformada.

*Esforços transversos.

*Momentos fletores.

*Momento Tensores.

Quanto a **deformação**, a flecha máxima ocorre no nó 198 e é de cerca de 15cm, o que é excessivo. No entanto há que atender que o valor importante é o só o respeitante ás sobrecargas, porque a deformação ás cargas permanentes podem ser corrigidos durante a construção.

O diagrama dos **esforços transversos** não é muito importante porque a zona de maiores esforços (e que necessitam de reforço em termos de betão, já que normalmente o problema é tratado com as armaduras transversais) é também a de maiores momentos fletores, onde maiores espessuras da laje serão definidas.

O diagrama dos **momentos tensores** mostra 2 ou 3 zonas de concentração, que deverão ser corrigidos (o que normalmente é realizado com as armaduras).

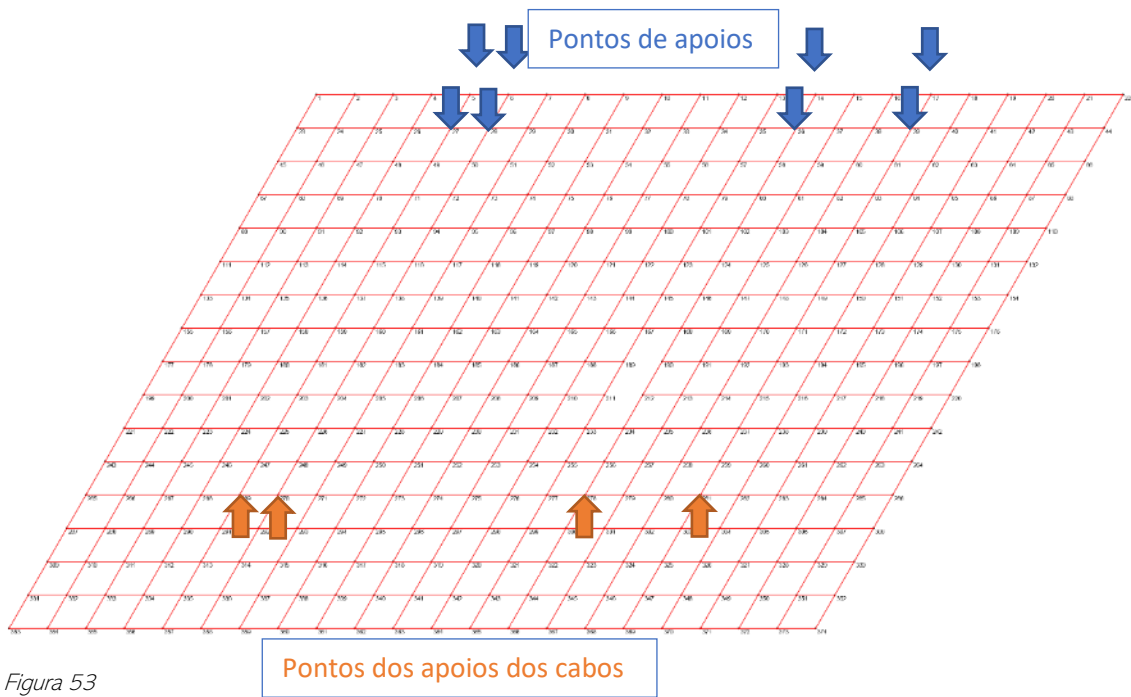


Figura 53

As ações foram 60kn em cada nó, peso próprio da estrutura calculada.

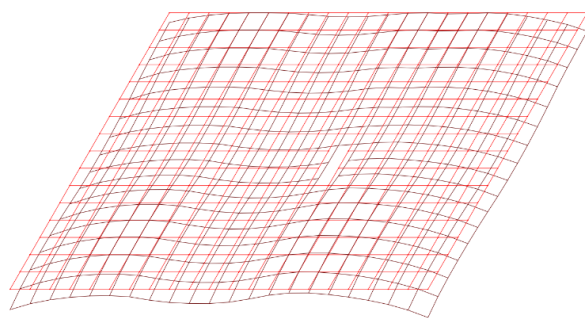


Figura 54. Deformada

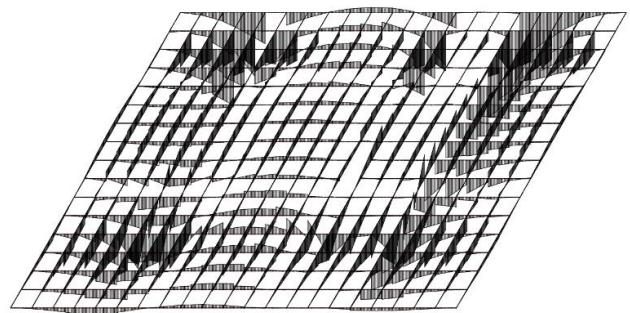
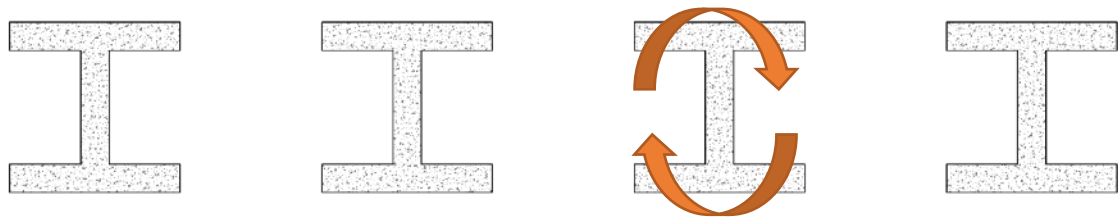


Figura 55. Momentos Fletores.

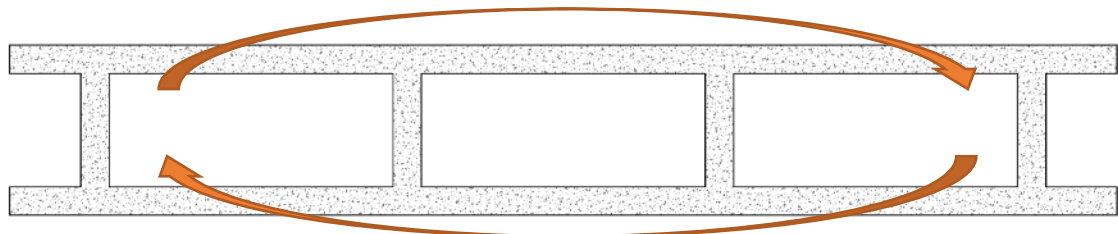
As zonas mais problemáticas são as dos encontros nas paredes. Como o dimensionamento das espessuras da laje atende preferencialmente aos momentos fletores, acontece que as zonas entre paredes (que tem momentos fletores muito baixos) originam pequenas espessuras nessas zonas.

Os momentos tensores são originados principalmente por essa grande disparidade de espessuras nessas zonas, e podem ser corrigidos por aproximar as espessuras nessas zonas.

Não se deve esquecer também que o modelo previamente calculado é:



E a realidade é:



Que são situações de muito maior resistência aos momentos tensores.

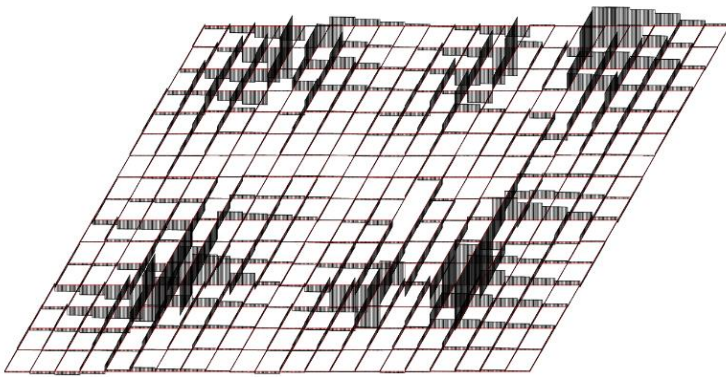


Figura 56. Esforços transversos

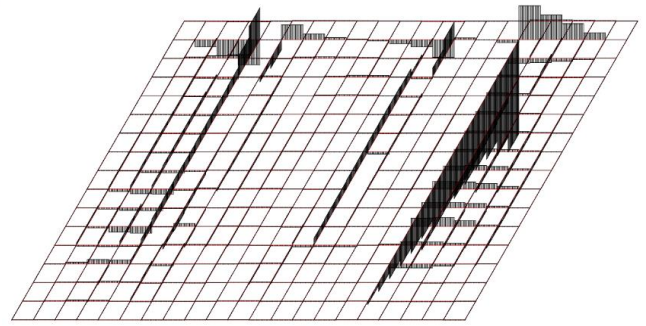
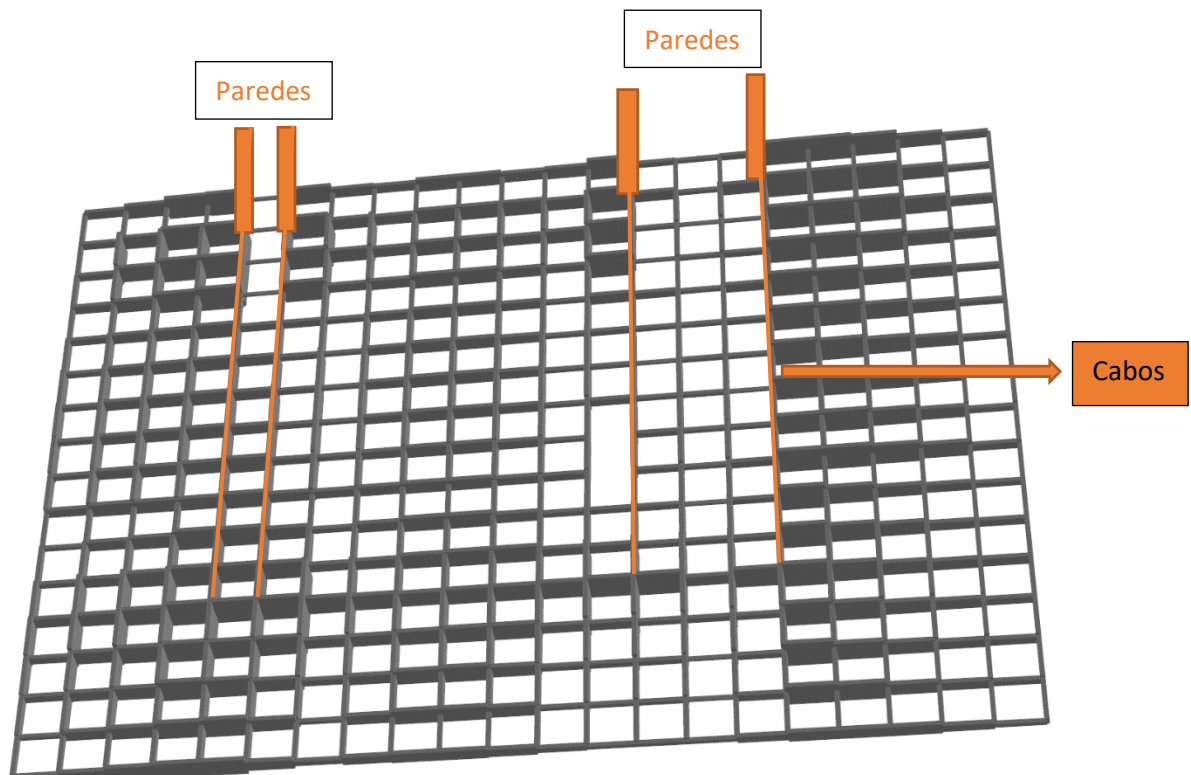


Figura 57. Momentos tensores.



O diagrama dos momentos fletores é o que vai ser mais utilizado para a definição das espessuras da laje.

Resultado do Dimensionamento

São apresentadas várias imagens do dimensionamento, que servirão de base para a ondulação pretendida. Ante-se que o desenho dá uma ondulação simétrica, que a arquitetura deverá corrigir só para a face inferior da cobertura.

Nos desenhos aparecem ondulações de espessuras entre os 10 e os 150cm.

Cabos

O cabo mais solicitado suporta uma força vertical de cerca de 5500kn. Não se conhece a inclinação aprox. de 30° , dará $F=11000\text{Kn}$.

O que dará um diâmetro máximo de 25cm, já com bainha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projecto aqui proposto busca realizar uma intervenção no existente. Para a intervenção foi escolhida uma ruína. Tema novo para este aluno.

Entretanto mesmo sendo um tema novo, acredito que este projecto consegue atingir de modo satisfatório aquilo que buscava-se.

A falta de conhecimento para o tema, levou há algumas dúvidas durante o processo deste projecto. Dúvidas estas que por falta de documentos e registros sobre a história da ruína sua construção e uso, não puderam desenvolver o projecto em aspectos mais profundos nas questões estruturais e de promenores construtivos. Pela dificuldade de um levantamento no local, devido ao grande volume de mato e plantas que agarrarem-se a ruína, algumas informações sobre medidas e alturas tiveram que ser aproximadas.

Mesmo com a falta de informações o projecto conseguiu elovuir e discutir os principais pontos a que se propos que são:

- Buscar requalificar a área envoltória através da património público partirdo da ideia do património cultural como vetor de desenvolvimento urbano.
- Criar uma intervenção no existente na busca re dar novo uso ao sítio.
- Discutir a arquitetura sensorial e lúdica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ascher, F. (2012). *Novos Princípios do Urbanismo*, ed. Livros Horizonte, Lisboa.

ARCHIDAILY- https://www.archdaily.com/91273/ad-classics-jewish-museum-berlin-daniel-libeskind?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em 30 set 2022.

CHOAY, Françoise – **As questões do Património. Antologia para um combate**. Lisboa: Ed. 70, 2020. (Arte & Comunicação). ISBN 978-972-44-1624-3

Rogers, R., & Powell, K. (1994). *richard rogers*. Artemis.

Souto de Moura, E. S., León, J. H., Collovà, R., Fontes, L., & de Sousa, R. M. (2001). *Santa Maria do Bouro: construir uma pousada com as pedras de um mosteiro*. White & Blue.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. imagem do local.....	12
Figura 2. Vista do local e entorno.	16
Figura 3. Foto do local, década de 50.	18
Figura 4. Foto do local atual.....	18
Figura 5. Relatório ARU – Devesas. Fonte: Câmara de Gaia.	22
Figura 6. Mapa Histórico, 1865.....	24
Figura 7. Mapa do centro histórico, área inscrita na lista da Unesco como Património da Humanidade. Fonte: Unesco.....	24
Figura 8. Imagem com fotos dos pontos de interesse da área envoltória do sítio estudado.	26
Figura 9. E Planta topografica de Localização. FonteÇ Gaiurb.	27
Figura 10. Extrato da Planta de Ordenação. Fonte Gaiurb.	27
Figura 11. foto do local. Fonte: do autor.....	28
Figura 12. foto do local. Fonte: do autor.....	28
Figura 13. desenho de reconhecimento do Local.	30
Figura 14. Imagem do Projeto Danteum. Fonte: https://artsupp.com/en/artists/pietro-lingeri-giuseppe-terragni/danteum-prospettiva-paradiso-citta-di-dio-citta-degli-uomini-palazzo-ducale-urbino	32
Figura 15. Imagem do Projeto Danteum. Fonte: https://archeyes.com/the-danteum-giuseppe-terragni/	32
Figura 16. Imagem do Projeto Museu Judaico de Berlim. Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/799056/classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind/55ea03f4e58eced731000014-classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind-foto?next_project=no	34
Figura 17. Imagem do Projeto Museu Judaico de Berlim. Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/799056/classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind/55ea0378e58eced731000011-classicos-da-arquitetura-museu-judaico-de-berlim-daniel-libenskind-foto?next_project=no	34
Figura 18. desenho de reconhecimento do Local.	36
Figura 19. Dez 2021 Croquis da primeira proposta do projeto, onde o conceito era um Museu que usava a Cidade do Porto como acervo natural a ser visto, ao invés de obras de arte nas paredes.	38

Figura 20. Nesta proposta a ideia era direcionar o olhar para edificações específicas da cidade e contar a história dela, através do que chamava de "Janelas Históricas".	40
Figura 21. Croqui ainda desta primeira proposta que mostra a intensão de uma interface transparente entre o museu e a Cidade, funcionando diferente entre dia e noite. De dia o pano de vidro refletia a cidade como "textura natural" da ruína. ...	40
Figura 22. Croqui com estudo de organizar o edifício conforme cronologia, após sugestão de evidências arqueológicas no sítio, chamados de "níveis cronológicos".	42
Figura 23. Croqui dos primeiros estudos do uso da cobertura como praça pública, conectando o edifício a rua da Fonte nova, no castelo de Gaia.....	42
Figura 24. Croqui ainda da primeira proposta, com estudos da volumetria do existente e o novo proposto.	43
Figura 25. Croqui de estudo volumétrico onde mantém-se a ruína e cria-se uma "fenda" transparente separando-a da nova construção.	43
Figura 26.....	44
Figura 27.....	44
Figura 28. Croqui do primeiro pensamento em que a cobertura é separada do edifício, descartando as ideias anteriores. Este pensamento surgiu após análise de alguns projetos do Richard Rogers	45
Figura 29. Croqui já com definição final da intenção da cobertura não tocar a ruína e uma nova proposta de uso para a Ruína começa a ser pensada.	45
Figura 30.....	46
Figura 31.....	46
Figura 32.....	48
Figura 33.....	48
Figura 34.....	50
Figura 35.....	50
Figura 36.....	52
Figura 37.....	52
Figura 38.....	54
Figura 39.....	54
Figura 40. Imagem Retrato de Dante feita por Botticelli. Fonte.....	56
Figura 41. Imagem retratando o purgatório de Dante feita por Botticelli. Fonte	56

Figura 42. imagem 3d com proposta de projecto. ...	Erro! Indicador não definido.
Figura 43. imagem seccionada da ruína a intervenção.....	60
Figura 44. Percurso pedonal a partir da Estação Devesas. Fonte: Google Maps.....	64
Figura 45. Percurso pedonal a partir do Cais de Gaia. Fonte: Google Maps.....	64
Figura 46. Planta sem escala.....	68
Figura 47. Croqui corte cobertura	68
Figura 48.....	70
Figura 49. Deformada	70
Figura 50. Momentos Fletores.	70
Figura 51. Esforços transversos.....	72
Figura 52. Momentos tensores.	72

ANEXOS

IMAGENS 3D.

