

Reabilitação da Fábrica das Cruzes Uma Nova Abordagem de Desporto

Rafael Dias Serra

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor José Neves Dias

julho de 2021

Folha em branco

Agradecimentos

Aqui acaba mais um capítulo da minha vida académica, mas não sem antes partilhar os mais humildes agradecimentos a quem ao longo desta jornada me apoiou e permitiu que este trabalho fosse possível. São consideráveis as pessoas a quem me dirijo, mas há um grupo que devo realçar:

_Aos meus pais por estarem sempre presentes e cujo apoio e formação foram vitais;

_Ao meu orientador, Prof. José Neves Dias, pela disponibilidade que demonstrou ao longo deste processo, pela orientação, correções, conselhos e sugestões que foram decisivas no desenvolvimento do trabalho;

_Aos professores Michael Matias e Pedro Almeida pelo seu precioso tempo despendido na ajuda da procura de informação e levantamento do terreno;

_A todos os meus colegas de curso e amigos mais próximos, pelo seu apoio e pela partilha de conhecimentos e de experiências;

O meu sincero Obrigado.

Folha em branco

Resumo

A cidade da Covilhã tem um extenso património industrial relacionado com os lanifícios. Durante muitos anos foi o principal contributo para o desenvolvimento económico da região. Infelizmente, devido a diversos motivos, quase toda esta indústria acabou por fechar portas, deixando assim um legado de edifícios ao abandono.

Consequentemente, a ausência de medidas projectuais de intervenção urbana, quer seja na componente edificada, quer na componente natural, leva a que todo este património edificado fique degradado, dando uma imagem de negligência da área perante o resto da cidade.

Existem inúmeros imóveis que necessitam de reabilitação urgente, sujeitos a derrocadas iminentes, perdendo-se assim o pouco que se pode salvaguardar de um património de enorme e interessante qualidade. A Fábrica das Cruzes é a escolha de apenas uma parcela ínfima do potencial turístico, desportivo e de lazer que o vale pode oferecer com a sua reconstrução, sendo do interesse de todos os cidadãos.

Este estudo pretende ser uma contribuição relevante, através da reabilitação do complexo fabril Fábrica das Cruzes, situado na ribeira da Carpinteira, na Covilhã, com o intuito de favorecer a revitalização e dinamização desta zona inerte da cidade, através da criação de uma zona de lazer e desportiva que apoie o desenvolvimento do vale.

O objetivo do projeto é definir medidas projectuais de intervenção, de modo a revigorar a estrutura edificada, contribuir para a integração e valorização desta zona ribeirinha, devolvendo-a à cidade e qualificando a sua imagem urbana. Procura-se colmatar as fragilidades e exponenciar as potencialidades do local, podendo servir de auxílio para futuras intervenções.

Palavras-chave

Reabilitação; Património; Ribeira da Carpinteira; Ginásio de obstáculos; Desporto

Folha em branco

Abstract

The city of Covilhã has an extensive industrial heritage related to woolen goods. For many years it was the main contributor to the region's economic development. Unfortunately, for various reasons, almost the entire industry ended up closing its doors, thus leaving a legacy of abandoned buildings.

Consequently, the absence of design measures for urban intervention, whether in the built component or in the natural component, leads to all this built heritage being degraded, giving an image of neglect of the area in relation to the rest of the city.

There are numerous properties in need of urgent rehabilitation, subject to imminent collapse, thus losing what little one can safeguard of a heritage of enormous and interesting quality. Fábrica das Cruzes is the choice of only a tiny portion of the tourist, sport and leisure potential that the valley can offer with its reconstruction, being of interest to all citizens.

This study intends to be a relevant contribution, through the rehabilitation of the Fábrica das Cruzes industrial complex, located on the Carpinteira river, in Covilhã, in order to favor the revitalization and dynamization of this inert area of the city, through the creation of a leisure area and sports that support the development of the valley.

The aim of the project is to define intervention design measures, in order to reinvigorate the built structure, contribute to the integration and enhancement of this riverside area, returning it to the city and enhancing its urban image. It seeks to address the weaknesses and enhance the potential of the site, which can serve as an aid for future interventions.

Keywords

Rehabilitation; Heritage; Carpinteira's river; Obstacle gym; Sport

Folha em branco

Índice

Agradecimentos

Resumo

Índice

Lista de figuras

Capítulo I - Introdução	1
1.1 Introdução	2
1.2 Objetivos	3
1.3 Justificação do tema	3
1.4 Metodologia e estrutura	3
Capítulo II – Estudos preliminares	5
2.1 Introdução	6
2.1.1 Transformação urbana da Covilhã	6
2.2 Vale da Carpinteira	8
2.2.1 Área de estudo	8
2.3 Atual situação	10
2.3 Estrutura edificada existente	10
2.5 Casos de estudo	15
Capítulo III - Memória descritiva	21
3.1 Reabilitação	22
3.2 Objetivos específicos	23
3.2.1 Ginásio de obstáculos	23
3.3 Medidas projetuais	25
3.3.1 Princípios regulamentares	25
3.3.2 Elementos marcantes de integração e valorização	26
3.3.3 Ginásio	31
Peças desenhadas	37
Bibliografia	38

Folha em branco

Lista de Figuras

Figura 1- Fábrica das cruces

Figura 2- vista sobre o terreno de estudo

Figura 3- limites da área de estudo

Figura 4- localização do edifício 1

Figura 5- atual situação do edifício 1

Figura 6- localização do edifício 2

Figura 7- atual situação do edifício 2

Figura 8- localização do edifício 3

Figura 9- atual situação do edifício 3

Figura 10- localização do edifício 4

Figura 11- atual situação do edifício 4

Figura 12- localização do edifício 5

Figura 13- atual situação do edifício 5

Figura 14- localização do edifício 6

Figura 15- atual situação do edifício 6

Figura 16- localização do edifício 7

Figura 17- atual situação do edifício 7

Figura 18- localização do edifício 8

Figura 19- atual situação do edifício 8

Figura 20- entrada Castelo Enniskillen

Figura 21- Castelo Enniskillen

Figura 22- planta baixa do Castelo Enniskillen

Figura 23- corte transversal do Castelo Enniskillen

Figura 24- interior do Castelo Enniskillen

Figura 25- parede de escalada

Figura 26- escorrega infantil

Figura 27- planta baixa do parque

Figura 28- render da fachada do edifício

Figura 29- exemplo de um ginásio de obstáculos

Figura 30- zonas non eadificandi

Figura 31- esquema da remoção dos edifícios 2 e 3

Figura 32- diferença de arquitetura entre os edifícios 1 e 3

Figura 33- estragos nos muros de suporte de terras

- Figura 34-** render do entroncamento entre a EN230 e a estrada local que rasga o terreno de estudo
- Figura 35-** render do pormenor do local onde a inclinação máxima da estrada local se regista
- Figura 36-** render do muro de suporte e arranjo urbano no local que pertencia ao edifício 3
- Figura 37-** render da escada de ligação entre as duas estradas locais
- Figura 38-** atuais pontes de acesso entre as duas margens no terreno de estudo
- Figura 39-** render da vista da margem oposta ao terreno de estudo
- Figura 40-** exemplo de mobiliário urbano na ribeira da Goldra
- Figura 41-** render da vista da ponte pedonal da carpinteira sobre o terreno de estudo
- Figura 42-** render da fachada do edifício 1
- Figura 43-** render da fachada do edifício 5
- Figura 44-** estrutura inadequada do edifício 4
- Figura 45-** render do aspeto final do edifício 4
- Figura 46-** render do anfiteatro
- Figura 47-** render das escadas sobre as râmolas
- Figura 48-** render das estruturas do parque de parkour
- Figura 49-** render das paredes de escalada infantil
- Figura 50-** render do escorrega metálico
- Figura 51-** aspeto atual das râmolas
- Figura 52-** esquema da divisão do edifício nº1 em planta baixa
- Figura 53-** uma das 14 asnas que compõem o telhado do edifício nº1
- Figura 54-** fachada do imóvel

Folha em branco

Capítulo I



Figura 1- fábrica das cruces (fonte: 'Rota da lã translana' volume II')

1.1 Introdução

A cidade da Covilhã é enquadrada geograficamente por duas ribeiras: a ribeira da Goldra, na vertente mais a Sul, e a ribeira da Carpinteira, na vertente a norte. Estas duas linhas de água associam-se historicamente à fixação da atividade industrial de lanifícios, devido à força motriz proveniente da água. Outrora contribuíram para o desenvolvimento económico da região.

O cessar dos lanifícios na zona, levou ao registo de um longo período caracterizado por ações de desvalorização e esquecimento das potencialidades do espaço. Verifica-se ao longo do troço da ribeira da Carpinteira a ausência de medidas projectuais de intervenção urbana quer seja na componente edificada, quer na componente natural. Esta atitude foi contribuindo, com o passar dos tempos, para uma imagem degradada da área contígua à ribeira, visível pela quantidade de edifícios abandonados existentes no vale.

Têm surgido recentemente projetos urbanos para as zonas ribeirinhas da Covilhã, da iniciativa municipal, a par de programas de reabilitação urbana dos quais o POLIS¹ de 2005 foi pioneiro. Numa análise mais profunda, apenas do lado da ribeira da Goldra têm sido concretizados estes projetos de renovação adjacentes à ribeira. Consequentemente, não se conhece para a ribeira da Carpinteira nenhuma proposta programada de intervenção urbana.

Assim, este projecto urbano pretende ser uma proposta de uma parcela ínfima do potencial que a ribeira da Carpinteira tem para oferecer, manifestando a negligência e o desleixo nesta parte da cidade. Sendo as duas ribeiras como ‘irmãs’, em consideração estão certos elementos pertencentes a ambas, articulados nas medidas projectuais a propor, como por exemplo o mobiliário urbano. Esta proposta tem o objetivo de integrar e valorizar a ribeira tornando o local mais aprazível à população. Trata-se de promover o renascer desta parte da cidade, como local qualificado.

Por fim, para complementar, é projetado num dos edifícios a clareza, no fluxo de pessoas, e as soluções construtivas que poderão definir todos os outros em ruínas na área de estudo.

¹ Programa de intervenção das ribeiras da Carpinteira e da Goldra, sem autor, ‘programa polis’, 2007, Covilhã, disponível em: <http://download.cm-covilha.pt/pdf/2007PolisPlanoEstrategico.pdf>

1.2 Objetivos

O objetivo fundamental desta dissertação é contribuir para indicar medidas projetuais e soluções de intervenção urbana e arquitetónica para Fábrica das Cruzes. Esta área há muito necessita de integração e valorização da sua estrutura edificada. Com a elaboração de um projeto urbano, pretende-se contribuir para a melhor fruição dos cidadãos neste local, devolvendo-o assim de novo à cidade. Pretende-se promover o renascer deste local como espaço urbano qualificado, passando de um lugar preterido no conjunto da cidade a espaço frequentado, aproveitado e animado.

1.3 Justificação do tema

O tema foi escolhido pelo interesse em edifícios com contexto histórico e que se encontram abandonados e completamente desvalorizados.

O vale da Carpinteira é um local praticamente intocado desde grande parte da indústria ter sido desativada na década de 80, o que por si faz com que o edificado devoluto se degrade, tornando-se num perigo público.

Residente no concelho da Covilhã e com sensibilidade para o valor patrimonial e histórico, a junção deste pedaço ao tecido urbano seria do interesse da cidade, pela sua preservação, recuperação e o valor que o vale representa a nível cultural e económico.

1.4 Metodologia e estrutura

A metodologia utilizada nesta dissertação teve sempre presente o propósito de ir ao encontro ao objetivo de elaborar um projeto urbano de integração e valorização da estrutura edificada da Fábrica das Cruzes, situada na ribeira da Carpinteira, Covilhã.

Assim, a primeira fase metodológica consistiu na pesquisa histórica e levantamento do carismático complexo fabril. Infelizmente, devido ao catastrófico 3º incêndio, que consumiu por completo os edifícios onde se laborava, pouco resta da informação relativa à história. Todos estes elementos podem ser encontrados no espólio do Museu dos Lanifícios, Covilhã. Relativamente ao levantamento, a reconstrução a seguir ao 2º incêndio, 1958, já requereu projeto entregue na Câmara Municipal. Infelizmente, este projeto está em parte incerta segundo o Arquivo Municipal da Covilhã, onde se encontram todos os documentos arquivados.

Não existindo uma base pela qual se pudesse iniciar a intervenção, recorreu-se a um levantamento *in situ*. Este levantamento foi formado por um acervo de fotografias aéreas do local, obtidas com o equipamento da UBI. Com a ajuda do professor Pedro Almeida e recorrendo ao programa *Agisoft Metashape* Professional, foi possível processar e recriar digitalmente o terreno e a estrutura edificada em ruínas, com grande precisão, sem comprometer a segurança dos envolvidos.

Com a pesquisa entretanto realizada e traçadas as primeiras hipóteses de intervenção urbana do local, procedeu-se à análise e consideração nos casos de estudo que servissem de fundamento às medidas projetuais para a intervenção do local.

Estas duas fases serviram de base ao enquadramento e à elaboração da proposta de desenho urbano e arquitetónico de um dos edifícios, no qual se utilizam as escalas apropriadas ao nível de detalhe exigido num projeto pormenorizado. Em desenho urbano, 1/200, no projeto do edifício, escala 1/100 e 1/10 (para detalhes construtivos).

A estrutura da Dissertação é composta por 3 capítulos. O primeiro, contém a introdução e procura esclarecer os objetivos gerais do trabalho, enquanto o último ponto explica a metodologia e a estrutura seguida durante a elaboração do projeto. O segundo capítulo tem como objetivo identificar o terreno e as condições em que se apresenta atualmente. Para tal foi feita uma breve análise da estrutura edificada da área de estudo. Por fim, o último capítulo apresenta a proposta de projeto urbano e arquitetónico para integrar e valorizar a estrutura edificada da Fábrica das Cruzes do qual se apresenta uma memória descritiva e justificativa das medidas projetuais traçadas para a área de estudo, com o objetivo de promoverem a integração e valorização da estrutura edificada existente, composta maioritariamente por edifícios industriais devolutos.

Como conclusão, pretende-se que esta componente da dissertação seja clara quanto aos contributos destas medidas projetuais, no incentivo ao proveito desta área, pelos residentes e utentes, e na qualificação da imagem urbana no seu conjunto.

Capítulo II



Figura 2- vista sobre o terreno de estudo

2.1 Introdução

A Covilhã foi fundada há vários séculos mas, apesar da bem reconhecida dinâmica comercial ligada à pastorícia, só em 1186 recebeu o título de Vila. Reconhecida como importante local estratégico e com o objetivo de aumentar as defesas contra o vizinho Reino de Leão, D. Sancho I concede à Covilhã o seu primeiro Foral, dando-se por essa altura o início da construção das agora históricas Muralhas da cidade. O cerco defensivo foi mais tarde alvo de uma ampliação ordenada por D. Dinis, em 1300. O fortalecimento destas muralhas revela a importância estratégica da Covilhã na proteção e crescimento do Reino de Portugal.

Já no período renascentista, com as fronteiras entre Portugal e Espanha bem definidas, o objetivo de ambos passou a ser expansão marítima, fazendo com que a cidade deixe de ter importância estratégica defensiva. Ainda assim, a Covilhã era uma Vila em franco crescimento nas mais diversas áreas, não só ligadas à agricultura e pastorícia, mas também à economia, cultura e indústria, onde os lanifícios começavam a ganhar expressão, depressa passando a principal núcleo de lanifícios de Portugal.

A Covilhã desenvolveu-se graças, por um lado, às ribeiras da Carpinteira e da Goldra, vindas da serra, que forneciam água para o tratamento das lãs e eram a força motriz da indústria e, por outro, na continuidade da atividade pastoril.

*‘Em 1681, D. Pedro II, conde da Ericeira, funda a Fábrica-Escola na ribeira da Carpinteira, antiga Fábrica d’el Rei D. Sebastião, mais tarde denominada “Fábrica Velha”. Com a reforma do Marquês de Pombal, no século XVIII, funda-se a Real Fábrica de Panos da Covilhã junto à ribeira da Goldra’.*² Em 1870, devido à importância e crescimento da indústria de Lanifícios, é elevada a Cidade. *Em 1884 é fundada a Escola Industrial Campos Melo e em 1891 inaugura-se a chegada do caminho-de-ferro*³, que impulsiona ainda mais a indústria dos lanifícios.

2.1.1 Transformação urbana da Covilhã

Os lanifícios foram a atividade dominante na economia local e “industrializaram” a paisagem. *“Os seus efeitos na evolução urbana estão associados a muitas reedificações e as consequências urbanísticas serão muito significativas do ponto de vista dos desígnios futuros da Covilhã, imprimindo-lhe um carácter original sem paralelo em nenhuma outra cidade portuguesa, deixando fortes marcas identitárias até aos anos 70 do século XX.”*⁴

Os anos 40 do século XX, em pleno Estado Novo, marcam o início de um momento importante na transformação urbana da Covilhã. O arquiteto João António de Aguiar é designado para elaborar o Antepiano Geral de Urbanização da Covilhã. Nasce uma nova rede de vias

² Sem autor, ‘Breve história da Covilhã’, outubro 2020

³ idem

⁴ Domingos Vaz, ‘Reinventar a relação cidade-montanha na Covilhã: uma discussão para a criação de uma nova marca urbana’

estruturantes unindo o centro da cidade à mais recente zona da estação ferroviária, onde são construídos novos equipamentos e bairros residenciais.

*“Assiste-se nesta fase do Estado Novo a uma decisiva opção pela implantação dos chamados “bairros sociais” em núcleos isolados excêntricos relativamente ao núcleo urbano central. Um facto que, no contexto topográfico da cidade de montanha, agravou o sentido de gueto que estava na base do conceito, pois os longos e profundos vales afastaram a maior parte dos bairros da área urbana consolidada. Os primeiros destes bairros residenciais serão o Bairro Económico dos Penedos Altos (1941 e 1949-52), na colina a norte da ribeira da Carpinteira; o Bairro do Rodrigo, (1948-51), na zona baixa junto à estação; o Bairro da Biquinha (1964), no extremo poente da cidade”.*⁵

Por consequência, a década de 70, a expansão da cidade desenvolve-se para a zona de vale de uma forma desconexa da cidade antiga, sem um desenho de conjunto coerente com a topografia do território, sendo avançado como principal fator da degradação paisagística generalizada.

*“A inadequação dos instrumentos de planeamento que, quando existem, estão alheados das especificidades topográficas, paisagísticas e identitárias do território, levando à “ocultação das majestosas vistas panorâmicas que são (ou eram) uma das mais-valias da cidade”. Já o escrevemos e partilhamos as observações alertando para a degradação acelerada da paisagem urbana covilhanense sobretudo nas últimas décadas, contaminada pela construção de edifícios de fracas qualidades arquitetónicas e urbanísticas, levando ao esvaziamento de valores históricos, culturais, ambientais e paisagísticos”*⁶

A introdução da Universidade da Beira Interior veio gerar novas sinergias na economia e na sociedade locais, atenuando os efeitos da crise profunda associada ao declínio da indústria de lanifícios. Optou-se pela sua instalação no seio do tecido urbano, subdivididas em pólos, fazendo com que grande parte das antigas instalações industriais que estavam devolutas e em ruínas ganhassem de novo vida. Pretendia-se que a instalação desses diferentes pólos viesse revitalizar zonas e edifícios abandonados.

Por último, com a mudança de milénio, como tentativa de resposta de inverter o declínio no âmbito do urbanismo, da paisagem e ambiente, surge o Programa Polis. Este programa foi apresentado como uma oportunidade para reconectar a cidade, através de um diálogo equilibrado com a montanha em termos de paisagem e ecossistema. Quase em simultâneo são aprovados o PDM (1999) e o Plano Estratégico da cidade, instrumento de apoio à implementação do PDM, aos quais se ajusta o Programa Polis.

⁵ idem

⁶ ibidem

2.2 Vale da Carpinteira

O vale da carpinteira, é caracterizado por uma paisagem urbana devoluta e abandonada devido à decadência da indústria situada nessa área. Como dito anteriormente, a cidade cresceu ocupando os terrenos adjacentes das ribeiras da Goldra e Carpinteira para uso da água, mas com o cessar da atividade foi deixado um conjunto de edificações e infraestruturas ao abandono, por estas já não terem qualquer uso.

Situa-se na freguesia denominada como União das freguesias de Covilhã e Canhoso, na cidade e concelho da Covilhã. A ribeira da carpinteira corre de oeste para este, desaguardo no rio Zêzere. Trata-se de uma linha de água que rompe um vale bastante acidentado, tendo percursos bastante abruptos. As poucas as ligações viárias ao centro da cidade são morosas e longas, devido ao uso de estradas muito sinuosas para vencer o declive. Já nas ligações pedonais, com algumas das obras previstas pelo programa Polis para o vale realizadas, como caso da ponte pedonal e os elevadores de acesso à cidade, melhoraram a qualidade de vida dos utentes e residentes dos bairros vizinhos. A ponte sobre o vale da Carpinteira, da autoria do arquiteto João Carrilho da Graça, surge na sequência do plano de mobilidade do município da Covilhã para facilitar a circulação pedonal entre o centro da cidade e a zona dos Penedos Altos. Projetada e construída entre 2003 e 2009, a ponte ergue-se como um objeto elegante que sublinha a paisagem.

O clima do município é mediterrânico (segundo a classificação climática de Köppen-Geiger) sendo que as precipitações são mais escassas no verão. A amplitude térmica entre verão-inverno é elevada, sendo que o mês mais quente é agosto com temperatura média de 22°C e o mês mais frio é janeiro com uma temperatura média de apenas 6°C. A luz predominante é a de sul, incidindo durante mais horas na encosta norte do vale.

2.2.1 Área de estudo

A área de intervenção é composta pela totalidade dos limites do terreno da fábrica das Cruzes, mais um pequeno troço da margem oposta da ribeira da Carpinteira, com o qual se pretende ligar as duas margens, através de uma ponte viária e pedonal.

A área de estudo é compreendida pela Estrada Nacional nº230 a norte, que constitui uma das principais vias de acesso à cidade, pela ribeira da Carpinteira a sul e a este e oeste outros complexos fabris que também fruía da adjacência da ribeira.

Com 1.03 hectares, é longitudinalmente de topografia bastante declivosa, com um desnível de 32 metros entre a cota mais elevada de 586 metros e a mais baixa de 554 metros. As margens da linha de água estão delimitadas por uma grande quantidade de muros. O complexo fabril é imediatamente rodeado por um conjunto de construções dispersas de edifícios predominantemente industriais, na sua maioria devolutos e deteriorados.

A envolvente do terreno caracteriza-se por uma forte componente residencial de edifícios multifamiliares, inclui numa proximidade de cerca de 500 metros, um conjunto variado de serviços e equipamentos essencialmente no bairro a norte dos Penedos Altos como as piscinas municipais, um pavilhão desportivo, a escola primária, o jardim-de-infância, igrejas, vários estabelecimentos de comércio, entre outros.

A acessibilidade ao terreno atualmente só pode ser feita pela margem norte da ribeira da Carpinteira, visto que a sul, as duas pontes pedonais sobre o curso de água encontram-se em ruínas. Dentro do complexo serpenteiam estreitos caminhos pedonais, calcetados em pedra irregular, que ligam os diversos edifícios. Estes edifícios encontram-se dispersos na área e têm diferentes cotas de soleira, podendo o desnivelamento ascender aos 30 metros.

Por fim como já dito anteriormente, salienta-se um dos marcos mais recentes da cidade atualmente, sobre o vale, a ponte pedonal da ribeira da Carpinteira. A influência desta travessia de peões sobre a Carpinteira, na área de estudo, é relevante sobretudo a nível visual, por facultar uma visão peculiar total sobre a área do projeto.



Figura 3- limites da área de estudo

2.3 Atual situação

Em pleno auge da indústria de lanifícios, a firma foi fundada em 1848 por Francisco da Cruz, proprietário da empresa até ao ano de 1920 quando viria a mudar de dono. A empresa foi trespassada e explorada mais 5 vezes por diferentes empregadores, sofreu 3 incêndios por circunstâncias incertas ao longo da sua vida, sendo o último em 1979, fazendo assim terminar a produção. Está ao abandono desde então.

O complexo começou apenas com a atividade de cardação e fiação, exercidas no edifício principal (edf. nº1) e único na data da fundação. Posteriormente, com a construção dos edifícios adjacentes à nave principal, a empresa começou a incluir também tecelagem, tinturaria e ultimação, tornando-se assim um complexo completo, ou seja, a matéria-prima é processada numa só empresa, não dependendo de outras.

Como referido, o complexo é constituído por diversos edifícios, todos de construção tradicional mista, estruturalmente em pedra nos primeiros dois pisos e tabique nos superiores. Os pavimentos dos edifícios seriam em madeira e terão desaparecido devido ao incêndio. Por ter havido longos espaços de tempo entre a construção dos diversos edifícios, existe disparidade entre estilo de arquitetura, como por exemplo representam mais abaixo a figura 5 e figura 7.

O atual elevado estado de degradação complica levantamentos precisos, não sendo exato onde se situam, quantos edifícios eram ao certo e que ligações existiam entre eles. Foi realizado um levantamento por fotografia com recurso a ‘drone’, para tentar descortinar a melhor informação possível para a realização deste presente projeto.

2.4 Estrutura edificada existente

A caracterização da estrutura edificada existente permite conhecer valores aproximados quer quantitativos e qualitativos das áreas de construção, implantação, número de pisos que caracterizam a área de estudo e que devem ser tidos em conta na elaboração do projeto.

No total, o complexo é formado por 8 edifícios. Para cada um deles é criada uma ficha de identificação e caracterização, na qual constam os seguintes aspetos:

- Localização em planta
- Fotografia do edifício
- Tipologia
- Estado de conservação
- Número de pisos

Edifício nº1

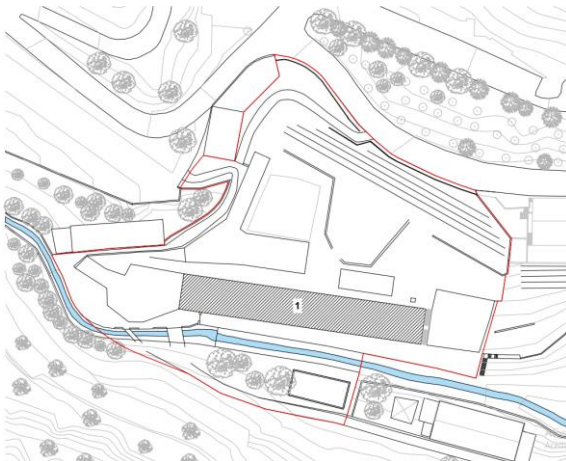


Figura 4- localização edifício 1

Figura 5- atual situação edifício 1 (fonte: *drone* da UBI)

- Edifício industrial
- Em ruínas
- 2 pisos

Edifício nº2

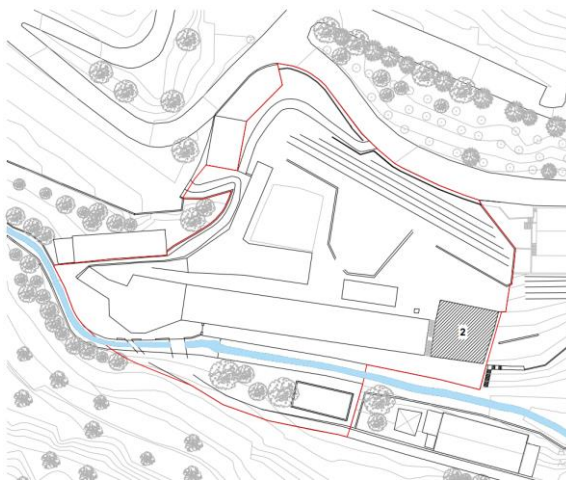


Figura 6- localização edifício 2

Figura 7- atual situação edifício 2 (fonte: *drone* da UBI)

- Edifício industrial
- Em ruínas
- 2 pisos

Edifício nº3

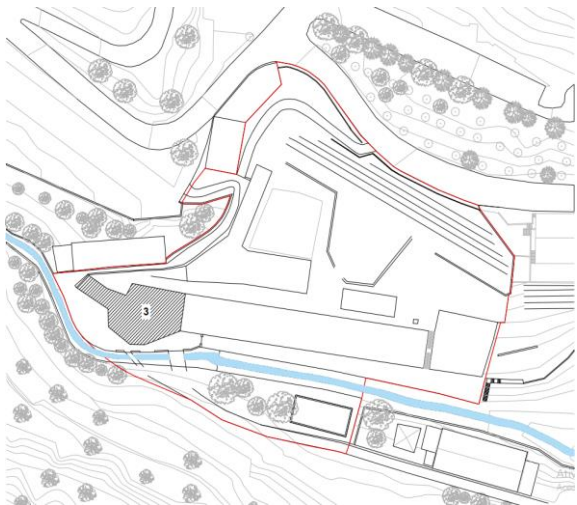


Figura 8- localização edifício 3

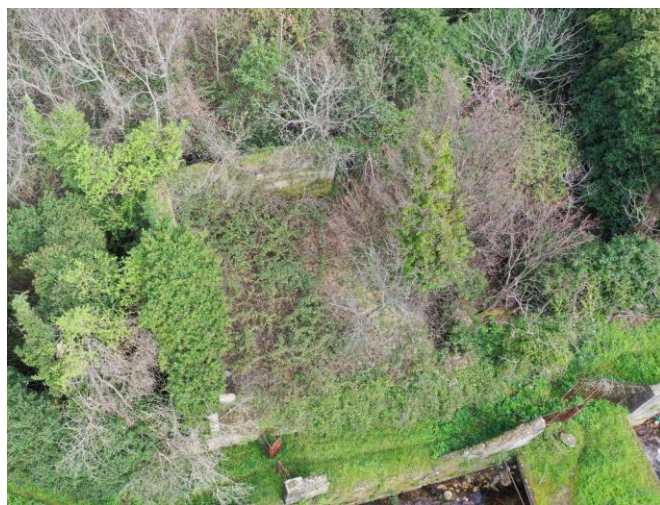


Figura 9- atual situação edifício 3 (fonte: *drone* da UBI)

- Edifício industrial
- Em ruínas
- 1 pisos

Edifício nº4

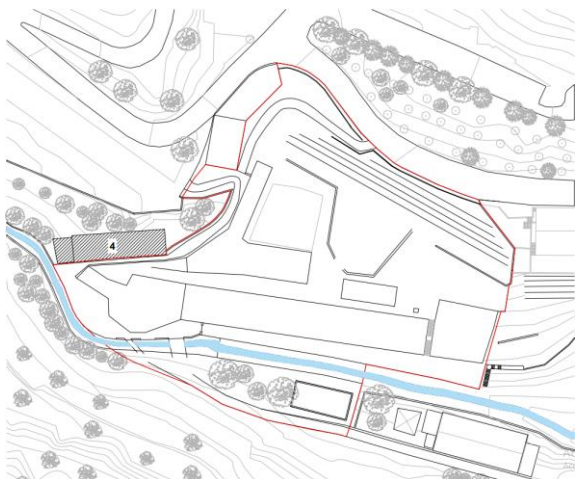


Figura 10- localização edifício 4



Figura 11- atual situação edifício 4 (fonte: *drone* da UBI)

- Edifício habitacional
- Devoluto
- 1 a 3 pisos

Edifício nº5

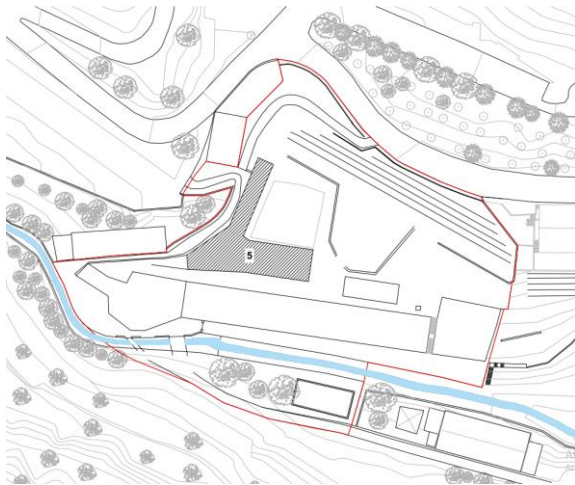


Figura 12- localização edifício 5

Figura 13- atual situação edifício 5 (fonte: *drone da UBI*)

- Edifício industrial
- Em ruínas
- 1 a 2 pisos

Edifício nº6

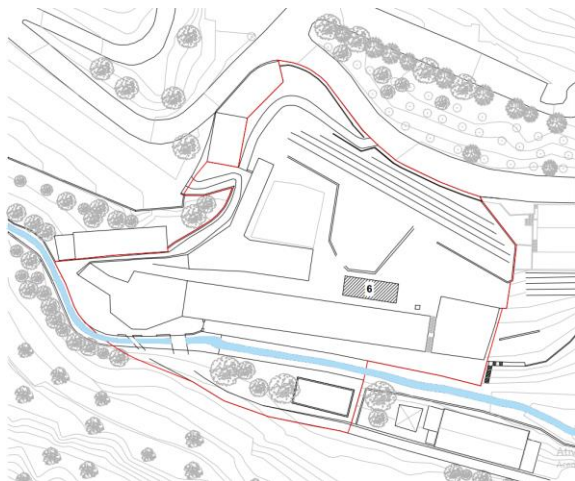


Figura 14- localização edifício 6

Figura 15- atual situação edifício 6 (fonte: *drone da UBI*)

- Edifício industrial
- Em ruínas
- 1 piso

Edifício nº7

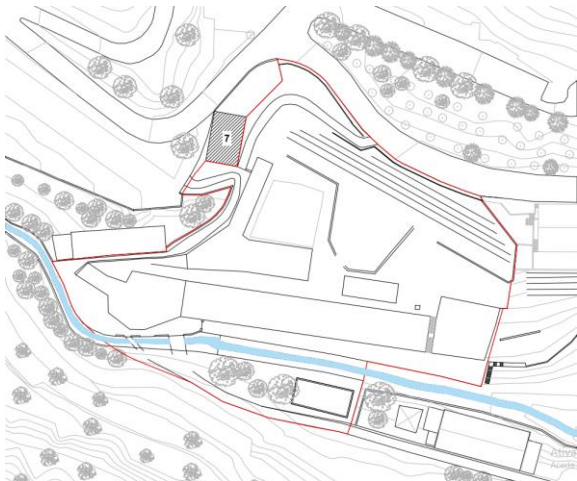


Figura 16- localização edifício 7

Figura 17- atual situação edifício 7 (fonte: *drone da UBI*)

- Edifício habitacional
- Devoluto
- 4 pisos

Edifício nº8

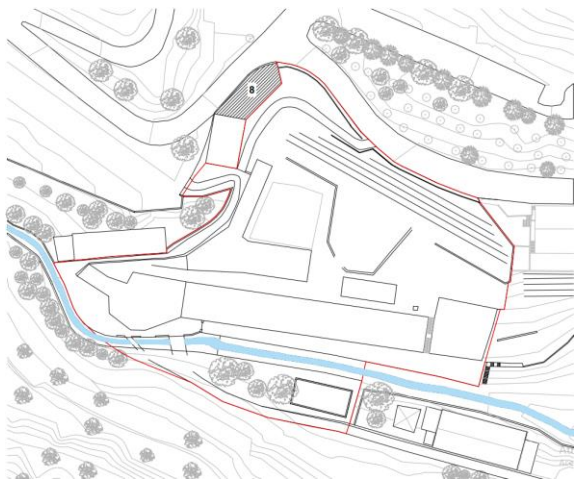


Figura 18- localização edifício 8

Figura 19- atual situação edifício 8 (fonte: *drone da UBI*)

- Edifício de serviços
- Em funcionamento, pequena oficina automóvel
- 1 piso

2.5 Casos de estudo

Para fechar o capítulo dos estudos preliminares, aqui são apresentados dois casos de estudo arquitetônicos de obras que vão definir o começo do projeto.

A pesquisa e estudo de outros projetos arquitetônicos é de uma extrema importância no percurso acadêmico. Permite que o sonho enquanto estudantes desta arte tenha referência, no que já existe construído, para que o futuro se possa modelar no mesmo sentido.

Trata-se de uma análise detalhada de obras arquitetônicas, que ajuda o aluno de arquitetura a entender vários aspectos que devem ser levados em conta na hora de projetar.

Enniskillen Castle Museum

O Museu do Castelo de Enniskillen proporciona uma porta de entrada não apenas para o Castelo de Enniskillen, mas também para o resto do condado. Inspira visitantes locais e estrangeiros a descobrir a história e cultura de Fermanagh. É uma importante contribuição para a crescente indústria do turismo na área, gerando crescimento econômico.

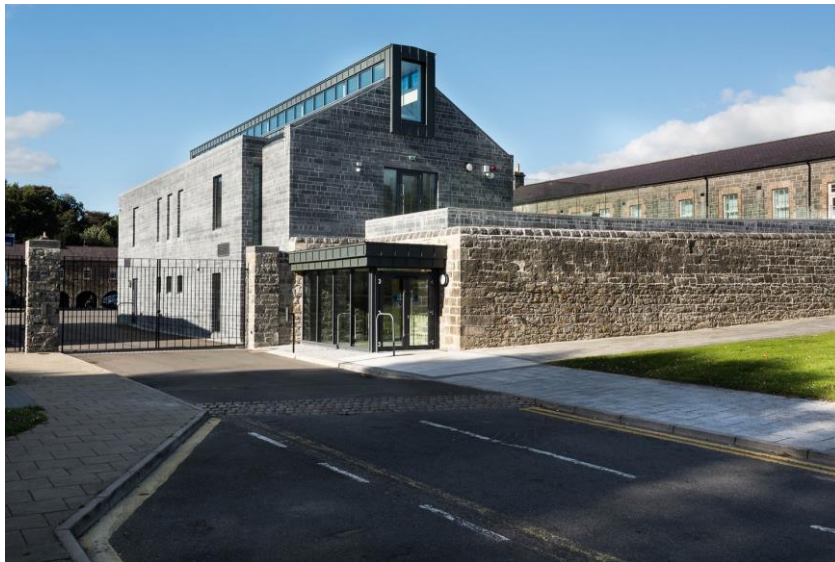


Figura 20- Entrada do Castelo Enniskillen (fonte: https://www.archdaily.com/799899/enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects/5833d6fee58ece9f300000aa-enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects-photo?next_project=no)

O Castelo Enniskillen, data do século XVI, fica na margem do rio Erne, no centro da cidade do Condado de Fermanagh, Irlanda do Norte. O atelier Hamilton Architects transformou uma miríade de edifícios históricos num portal de herança coeso para o condado.



Figura 21- Castelo Enniskillen (fonte: <https://www.enniskillencastle.co.uk/>)

Durante séculos, o local teve significado histórico devido à sua localização na margem do rio e a sua importância estratégica permaneceu como um fator central, com a adição de vários edifícios à medida que o local evoluiu de guarnição para quartel militar e, mais recentemente, para um Centro de Património. O complexo é muralhado que serviu para ações de defesa do reino. Erguido com a pedra local, o castelo brindava imponência e grandiosidade aos que se atreviam a atacá-lo. A cidade foi crescendo na envolvente do castelo seguindo as mesmas diretrizes urbanísticas.

O novo centro de exposições celebra a importância do castelo e sua da herança cultural duradoura. O museu inclui alguns dos primeiros achados arqueológicos em Fermanagh, bem como descobertas mais recentes durante a escavação de Drumclay Crannog.

O projeto de 2018 é constituído por vários edifícios totalmente restaurados e reestruturados para acolher novas funções, como o caso do centro de património e o quartel para acolher novos espaços de atração do visitante. Outros foram completamente demolidos, como o centro de saúde, para dar lugar a um novo centro de visitantes com centro de história, centro de genealogia, área de observação de castelos, café e loja. Este novo edifício, que acolhe o visitante no complexo, é construído usando técnicas

contemporâneas, como as paredes em betão associadas a uma estrutura metálica que substitui as tradicionais asnas de madeira. A telha que reveste os edifícios adjacentes também é substituída pelo zinco, que esteticamente se mantém discreto ao olhar menos atento do visitante pela similaridade da cor. Os vãos, embora não tenham o mesmo ritmo do resto do complexo, mantém as mesmas dimensões, de novo para conservar alguma similaridade. Interessante por fim referir um elemento que se destaca dos restantes edifícios, para dar a ideia de uma construção recente é o vão de luz que percorre longitudinalmente o edifício todo. Este elemento tem a função de fornecer uma luz indireta, mas clara ao centro de exposições que se situa no segundo andar do edifício.



Figura 22- planta baixa do Castelo Enniskillen (fonte: https://www.archdaily.com/799899/enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects/5833d720e58ecea948000049-enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects-ground-floor-plan?next_project=no)

Projeto complexo e difícil segundo o arquiteto Mark Knight, limitados em termos de possibilidades, orçamento limitado e prazos rígidos, referindo que as diretrizes para o património tiveram que ser atendidas, ao mesmo tempo em que se fornecia instalações adequadas às necessidades de um museu moderno e instalações para visitantes.

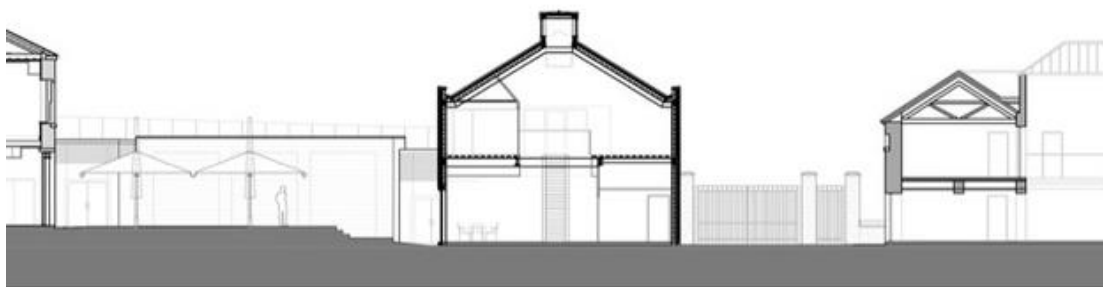


Figura 23- corte transversal do Castelo Enniskillen (fonte: https://www.archdaily.com/799899/enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects/5833d728e58ece9f300000ac-enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects-section?next_project=no)

O projeto ganhou o Prémio de Turismo e Hospitalidade do Ano de 2017 no Irish Construction Industry Awards.

Exteriormente o novo edifício é revestido com calcário azul irlandês (acabamento em chamas) para complementar a estrutura original dos edifícios históricos adjacentes.



Figura 24- interior do edifício de entrada (fonte: https://www.archdaily.com/799899/enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects/5833d6cde58ece9f300000a8-enniskillen-castle-museum-kriterion-conservation-architects-photo?next_project=no)

Vários são os elementos interessantes que possuem as mesmas características para serem aplicados no projeto de reabilitação da Fábrica das Cruzes. Começando pelos elementos estruturais, como tal a platibanda que esconde o algeroz permitindo assim um desenho simples e atraente na fachada, aliando um estilo moderno sem comprometer a linguagem dos edifícios circundantes. Nos elementos estéticos, a estrutura metálica que suporta o telhado à vista, o betão afagado dos pavimentos, a elegância da ligação entre o zinco agrafado com a pedra à vista das fachadas são alguns dos elementos mais marcantes desta obra arquitetónica.

Play Landscape be-Mine

Beringen, Bélgica, 2015. Foi pedido através de concurso que se projetasse um cenário de aventura e de jogos para o local onde existe um aterro de resíduos de uma mina de carvão desativada. A equipa Carve e Omgeving foi a vencedora e o projeto visa dar uma nova vida ao monumental local de mineração de carvão, uma nova função para a montanha de escombros de 60 metros de altura e reconstrução dos antigos edifícios industriais com um local cultural, onde a história pode ser vivida de forma lúdica.



Figura 25- parede de escalada (fonte: <https://www.archdaily.com/796396/play-landscape-be-mine-carve-plus-omgeving/57edc69ae58ece3d8200004f-play-landscape-be-mine-carve-plus-omgeving-image>)

O projeto é composto em três partes, que criam uma unidade com a montanha e seu passado: a floresta de pilares em madeira como marcos; a superfície de jogo prismática aventureira; e um quadrado de carvão no topo do aterro. A espinha dorsal do conjunto é uma escada reta que dá acesso a todos os níveis.

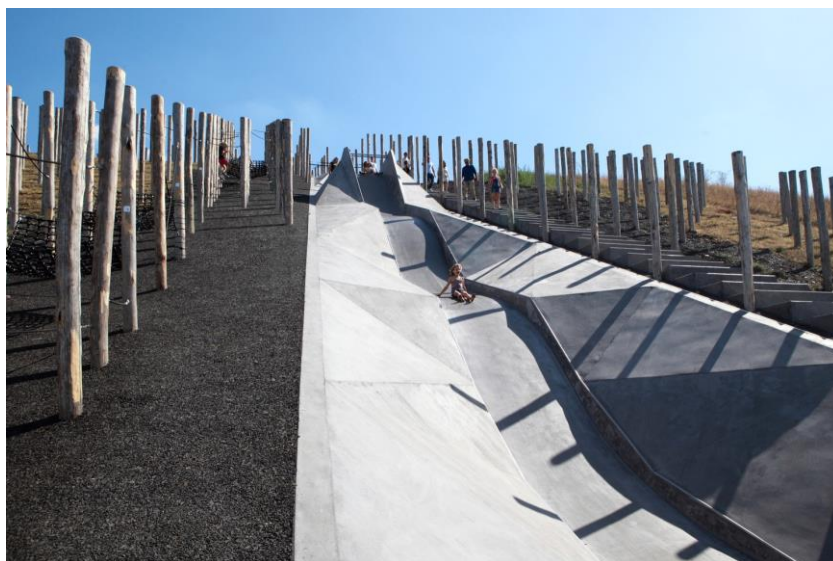


Figura 26- escorrega infantil (fonte: https://www.archdaily.com/796396/play-landscape-be-mine-carve-plus-omgeving/57edc5aee58ece3d82000044-play-landscape-be-mine-carve-plus-omgeving-photo?next_project=no)

Este local ganhou nova vida com um parque temático diferente do comum, muito devido a ser um parque linear que assenta na perfeição na encosta de uma montanha de escombros feita pelo homem. A escala espetacular deste local, tanto em relação à altura do terreno quanto ao seu património industrial, é única na paisagem relativamente plana de Limburgian-Flanders.

Foi construída uma grande superfície de jogo de formato prismático usando materiais contemporâneos como o caso do betão armado. O betão tem a vantagem de se poder moldar conforme a necessidade e criatividade do arquiteto, como neste caso, desenhar um objeto desafiador, que oferece um espaço para uma variação infinita de opções de jogo que está repleta de túneis rastejantes, superfícies de escalada com alças de escalada e "escadas gigantes". Ainda a destacar, o escorrega de mais de vinte metros de comprimento, colocado no meio da colina e integrado no relevo da superfície de jogo. As várias superfícies prismáticas convidam as crianças a escalar, deslizar, esconder e descobrir. A superfície é constituída por travessias inclinadas, horizontais e verticais, inspiradas nos poços de mineração subterrâneos.

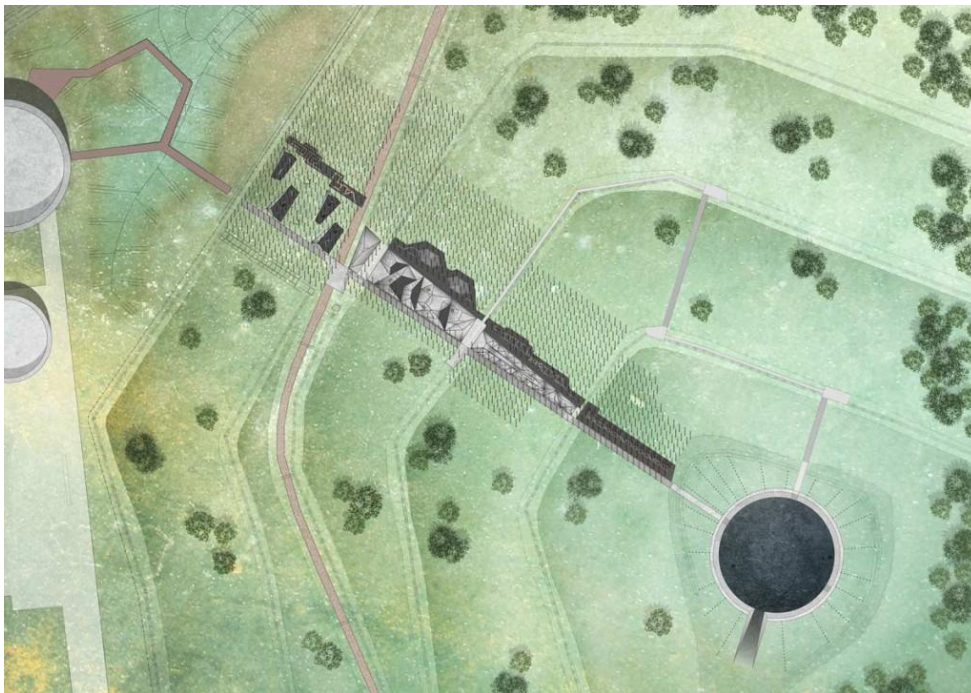


Figura 27- planta baixa do parque (fonte: <http://landezine.com/index.php/2016/10/play-landscape-be-mine-beringen-be-by-carve-and-omgeving/>)

O projeto evoca uma vez mais elementos em comum, como o terreno íngreme das margens da ribeira da Carpinteira. É um elemento diferente que atrai não só apenas pela forma, mas também como função tão singular e distinta dos parques de diversão infantil da cidade. Impressionante referir que como um monte sem interesse particular, passou a sê-lo com a construção de um simples parque de diversão e lazer para toda a família.

Capítulo III



Figura 28- *render* da fachada do edifício

Memória descritiva

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa à reabilitação da Fábrica das Cruzes, situada na ribeira da Carpinteira, na Covilhã, na qual se pretende integrar e valorizar a estrutura edificada, através de medidas projetuais de reabilitação urbana.

3.1 Reabilitação urbana

Reabilitação consiste na conservação do construído, quer seja classificado ou não e tem um papel fundamental na conservação do património arquitetónico das cidades e das pré-existências locais.

A cidade da Covilhã tem extenso património relativo à indústria dos lanifícios, abandonado e negligenciado, que deve ser aproveitado e reutilizado podendo acolher novas oportunidades de negócio e/ou atividades sociais.

O Regime Jurídico das Sociedades de Reabilitação Urbana (SRU) de 2004 define reabilitação urbana como: *“O processo de transformação do solo urbanizado, compreendendo a execução de obras de construção, reconstrução, alteração, ampliação, demolição e conservação de edifícios, tal como definidas no regime jurídico da urbanização e edificação, com o objetivo de melhorar as suas condições de uso, conservando o seu carácter fundamental, bem como o conjunto de operações urbanísticas e de loteamento e obras de urbanização que visem a recuperação de zonas históricas e de áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística (ACRRU).”*

Dos vários níveis de Reabilitação, o projeto em questão trata-se de uma reabilitação profunda porque se conserva pouco mais que as paredes exteriores dos diversos edifícios, necessitando assim de todo o processo de transformação do solo urbanizado, demolição de certos edifícios de carácter não histórico e descontextualizados, reconstrução e conservação de certos elementos.

3.2 Objetivos específicos

Para dar nova vida a um espaço esquecido, definem-se os seguintes objetivos de projeto urbano para a reabilitação do terreno:

- Criação de uma via urbana de acesso automóvel, com 3 metros de largura em toda a sua extensão e passeios para peões de 1,2m, sempre que tal seja possível. Esta via liga a estrada nacional 230 à Calçada das Poldras, sendo apenas de sentido único;
- Valorizar a estrutura edificada, sobretudo a que remete para o passado do complexo em laboração, propondo a reconstrução das fachadas e telhados.
- Demolição de certos edifícios por estes estarem descontextualizados e em elevados níveis de deterioração. Estas demolições geram grandes quantidades de pedra granítica que permite ser reutilizada de novo, como por exemplo, erigir novos ou corrigir muros de suporte;
- Oferecer um programa diferente e variado de atividades de lazer e desportiva, atividades que se conjuguem com a habitação, serviços e comércio, de modo a transformar esta parte degradada à margem da cidade;
- Remodelar um dos edifícios para a criação de uma possibilidade de negócio na forma de um ginásio de obstáculos;

3.2.1 Ginásio de obstáculos

Como forma de esclarecer o programa desportivo a implementar no edifício 1, aqui se expõe um pouco desta modalidade que começa a ganhar notoriedade no estrangeiro.

Uma pista de obstáculos é uma série de obstáculos físicos desafiadores em que o atleta deve transpor, geralmente enquanto é cronometrado. Estas pistas de obstáculos podem incluir corrida, escalada, salto, natação e elementos de equilíbrio com o objetivo de testar velocidade, resistência e agilidade. As pistas de obstáculos permitem que o atleta teste as aptidões físicas e mentais, sendo que o objetivo é conhecer o seu próprio limite e superá-lo.

As primeiras pistas de obstáculos remontam à antiguidade e inicialmente eram utilizadas como dispositivos de treino, destinadas a desenvolver a aptidão física e mental de soldados, marinheiros e fuzileiros navais que se preparavam para o combate, bem como de civis interessados em fortalecer o corpo por inteiro.



Figura 29- exemplo de um ginásio de obstáculos (fonte: <https://www.ninjasunited.com/>)

Atualmente, assistimos a um fenómeno cultural em que os *media* juntamente com organizações desportivas promovem concursos televisivos em que um conjunto de atletas inscritos tem de superar pista após pista de diversos obstáculos, subindo gradualmente a sua dificuldade. Exemplo bastante popular é *ninja warrior*, programa televisivo norte-americano baseado no *sasuke*⁷, emitido pela primeira vez em 2009 pela *NBC* e que desde então não tem parado de subir em popularidade. Os concorrentes têm de passar uma série de etapas contra-relógio, no final de cada fase apenas passam os mais rápidos que conseguirem vencer todos os obstáculos, tudo para chegar à glória e ao prémio monetário. A fama do programa já se alastrou a mais de 18 países, sendo que Portugal poderá ser um dos próximos.

- Para a preparação física e mental deste tipo de concurso é preciso um espaço qualificado para que o atleta treine este tipo de desporto. Assim, começaram a surgir um pouco por todas as grandes cidades norte-americanas e europeias ginásios completamente dedicados.

⁷ Programa televisivo de entretenimento desportivo japonês, estreado em 1997;

3.3 Medidas projetuais

3.3.1 Princípios regulamentares

O único instrumento de planeamento em vigor na área de intervenção é o Plano Diretor Municipal da Covilhã, cujo regulamento está publicado no Diário da República através da resolução de conselho de ministros nº124 de 23 de outubro de 1999.

De acordo com a planta de ordenamento, a área de estudo pertence à classe espaços urbanos.

Segundo a planta de condicionantes do plano diretor municipal à escala 1/25000, as condicionantes do uso do solo dizem respeito às servidões administrativas e restrições de utilidade pública. Assim, na área de estudo as condicionantes são:

- Linha de água da ribeira da Carpinteira;
- Estrada nacional 230;

Estas condicionantes encontram-se explicadas no manual de “Servidões e Restrições de Utilidade Pública” da DGOTDU⁸:

- Linha de água: a Ribeira da Carpinteira é considerada como linha de água não navegável nem fluviável, pelo que a servidão *non aedificandi* exigida é de 10 metros, contados a partir da linha que delimita o leito;

Esta condição afeta 0.11 ha da superfície de estudo, no que apenas parte do edifício nº4 entra em conflito com esta servidão, prevendo-se que este anexo seja demolido para evitar problemas relacionados com cheias.

- Estrada nacional 230: a servidão administrativa da área *non aedificandi* para estradas nacionais é de 20 metros para cada lado do eixo da via, e nunca menos de 5 metros do limite da estrada.

Esta condição afeta 0.18 ha da superfície de estudo, devido a não haver construção de implantação nova ou ampliações previstas, pelo que esta condicionante não entra em conflito em nenhuma parte do projeto.

⁸ Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano

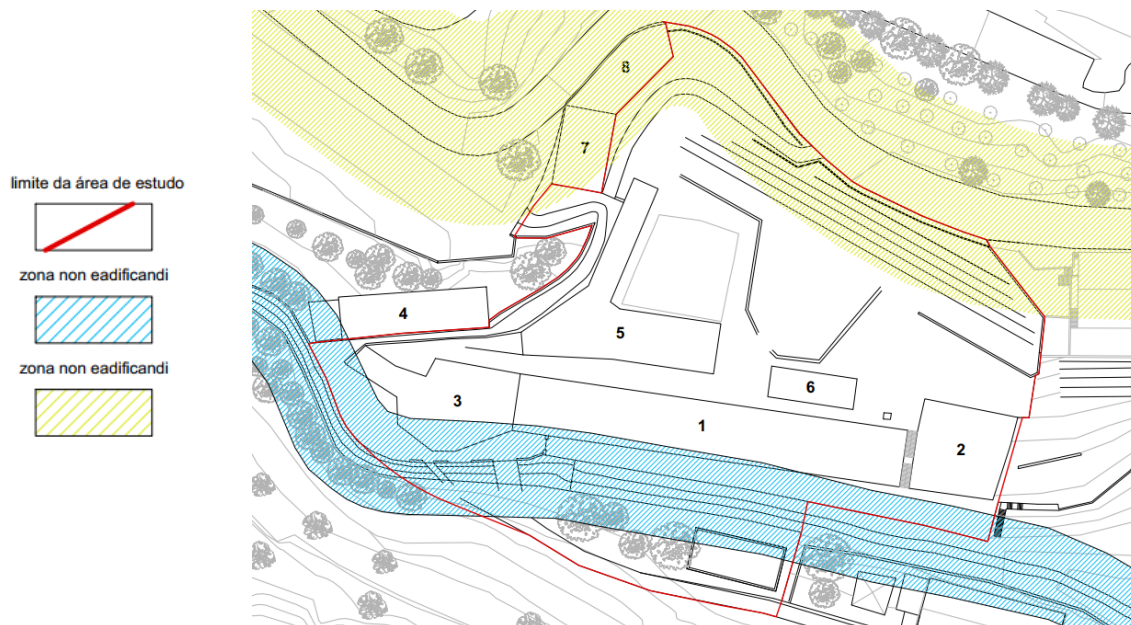


Figura 30- zonas non eadificandi

3.3.2 Elementos marcantes de integração e valorização

Neste projeto propõe-se como medida projetual à integração e valorização da estrutura edificada deste trecho do vale, o desenho de parte do que poderia ser um parque linear ribeirinho. Através deste conceito, pretende-se criar um elemento que interligue a localidade, dotado dos edifícios industriais em ruínas exteriormente refeitos, prontos para receber serviços, equipamentos ou comércio, que permitam o usufruto deste espaço por parte da comunidade e, conseqüentemente, devolva a fruição da ribeira à cidade.

A maior parte da estrutura edificada será alvo de medidas projetais de reabilitação, outra terá de ser irremediavelmente demolida, quer pelo carácter dissonante na contextualização face a outros edifícios, quer pelo elevado estado de degradação do imóvel não justificar o investimento de possível reabilitação.

O projeto de construção divide-se em duas etapas: Na primeira, obras urbanísticas, encontram-se a construção das vias de comunicação, as demolições previstas e a instalação de todas as infraestruturas necessárias numa obra de urbanização. Na segunda etapa, assim que a primeira estiver concluída, procede-se às obras de reabilitação e/ou reconstrução dos imóveis no terreno.

O edifício nº1, será abordado mais adiante na secção 2.4.3;



Figura 31- esquema da remoção dos edifícios 2 e 3



Figura 32- diferença de arquitetura entre os edifícios 1 e 3 (fonte: drone da UBI)



Figura 33- estragos nos muros de suporte de terras



Figura 34- render do entroncamento entre a EN230 e a estrada local que rasga o terreno de estudo



Figura 35- render do pormenor do local onde a inclinação máxima da estrada local se regista

Assim começando pelo edifício nº2, a ser demolido por completo, é um edifício de uma era bastante posterior ao edifício nº1, sendo de traços arquitetónicos desiguais e atualmente em risco de derrocada. Esta demolição devolve parte da inclinação natural da encosta da retaguarda, com isto surgindo o começo do parque linear que une a estrada nacional 230 à ribeira. Não existem limites físicos no parque, permitindo assim a expansão para terreno vizinho, caso futuramente assim se entender uma possível continuação;

O edifício nº3 também será alvo de uma demolição completa, pois o estado de degradação é elevado. Esconde-se por baixo de uma espessa camada de vegetação e, por consequência, não é possível efetuar o seu levantamento. Da sua demolição surge uma parte da pedra necessária para a construção do muro de suporte que será erguido no mesmo local;

As duas demolições dos edifícios nº2 e nº3 trazem o descongestionamento lateral do edifício nº1, revelando assim a imponência do imóvel original no terreno. Este edifício será o albergue do ginásio;

De referir a necessidade da reconstrução e consolidação do muro de contenção de terras ao longo da ribeira e paralelamente à fachada do edifício nº1. Este muro apresenta elevadas falhas ao nível da sua estrutura, devido à erosão e infiltração de águas ao longo de muitos anos, podendo mesmo entrar em colapso, arrastando assim o património construído restante. A solução passa pela reconstrução dos espaços que ruíram utilizando a pedra reciclada, das demolições dos edifícios nº2 e 3, seguida da ancoragem com cabos de aço inoxidável. Desta forma, o muro de contenção ganha de novo a resistência perdida ao longo do tempo e retém as suas características iniciais de alvenaria à vista.

Efetuada as demolições dos edifícios referidos anteriormente, inicia-se a fase de construção das vias de comunicação:

- Via principal que rasga o terreno entre os edifícios, tem 3 metros de largura, pavimentada com alcatrão e, sempre que possível, passeios adjacentes com 1,20 metros de largura. Esta via é de um só sentido, o que



Figura 36- *render* do muro de suporte e arranjo urbano no local que pertencia ao edifício 3 (espaço a))



Figura 37- *render* da escada de ligação entre as duas estradas locais (espaço b))



Figura 38- atuais pontes de acesso entre as duas margens no terreno de estudo (fonte: *drone* da UBI)



Figura 39- *render* da vista da margem oposta ao terreno de estudo



Figura 40- exemplo de mobiliário urbano na ribeira da Goldra (fonte: <https://www.google.pt/maps>)

prevê a passagem para a margem oposta, liga a estrada nacional 230 com a Calçada das Poldras. No terreno existem duas passagens sobre a ribeira, ambas em elevado estado de degradação, o que leva à inevitável demolição de ambas para se conceber uma nova, onde passará esta via automóvel. Esta via aproveita os caminhos existentes, no interior da propriedade, como base para a sua atualização;

- Para além da via principal, existem mais duas que se interligam a esta, a primeira, apenas de acesso local, de um sentido também apenas, contorna o edifício nº5 onde se encontram diversos lugares de estacionamento. A segunda é uma via sem saída de ligação às duas entradas de veículos que o edifício nº 1 possui, uma de cargas/descargas do café, e a outra de acesso ao armazém do ginásio. Estas duas vias são calcetadas por blocos de granito paralelepípedos, 10cmx10cm, deste modo assinala a diferença entre a via principal com as secundárias;
- Com a construção das vias e seus muros de suporte, pequenos espaços surgem com a necessidade de arranjo urbano. Como o espaço a), patamares calcetados com muros de suporte em pedra, atenuam o declive natural do local. O espaço b), no presente uma calçada de inclinação acentuada para pedestres, será atualizada em escadaria, serpenteando o espaço, ligando assim a nova via automóvel com o caminho local acima;
- Mobiliário urbano: referido na introdução do capítulo 1, a semelhança entre as duas principais ribeiras que caracterizaram durante décadas a vida económica da cidade é enorme. Partindo deste princípio, o projeto procura homogeneidade, visto o que se pretende é a igualdade de tratamento entre as duas ‘irmãs’. Como até a data apenas na ribeira da Goldra foram realizadas obras de intervenção urbana, será desta parte da cidade que se baseiam os mesmos elementos e materialidades que compõem o mobiliário urbano. De um ponto de vista económico, será mais simples, barato e de fácil manutenção fabricar, plantar e



Figura 41- *render* da vista da ponte pedonal da carpinteira sobre o terreno de estudo



Figura 42- *render* da fachada do edifício 1



Figura 43- *render* da fachada do edifício 5



Figura 44- estrutura inadequada do edifício 4 (fonte: *drone* da UBI)



Figura 45- *render* do aspeto final do edifício 4

instalar os mesmos elementos que compõem grande parte dos jardins já efetuados na cidade;

O edifício nº4, devoluto, necessita de reabilitação. Será utilizado possivelmente para habitação novamente ou serviços. No aspeto exterior, o 3º piso tem de ser retirado, devido a ser uma pequena estrutura que não aparenta estabilidade e que provavelmente se trata de um aumento clandestino. Assim, o telhado volta a apresentar a sua forma original. Ainda no mesmo imóvel, apresenta do lado da ribeira uma ampliação de 1 piso, em inconformidade com a condicionante do Plano Diretor Municipal, referindo a área hidrográfica da ribeira da Carpinteira. Na fachada, o reboco será retirado da parede de pedra, consolidada e limpa para que o acabamento seja a pedra à vista. No piso superior, a fachada será revestida em zinco agrafado cinza-escuro repetindo o mesmo estilo de materialidade dos edifícios vizinhos.

O edifício nº5, potencialmente o segundo a ser construído, hoje em ruínas, apresentava muitos traços iguais ao do edifício nº1, sendo os mais evidentes (figura 1) a implantação paralela, os mesmos grandes vãos de entrada de luz e o telhado. Tal como o edifício nº1, será completamente devolvido à sua antiga glória. Estruturalmente os dois edifícios partilharão o mesmo sistema construtivo: aparelho de pedra à vista no 1º piso, zinco agrafado no segundo, remate do telhado com a parede em platibanda, telha marselha, asnas em madeira laminada;

O pequeno edifício nº6, igualmente em ruínas, será reerguido da mesma forma dos edifícios vizinhos. Este edifício, de dimensões reduzidas, será utilizado como estrutura de apoio do parque, instalações sanitárias públicas;

O edifício nº7 era a habitação do proprietário da fábrica. Este imóvel está devoluto, necessita de pequenos restauros, possivelmente telhado novo e interior reabilitado para poder ter de novo condições de habitação;

Por último, o edifício nº8, o único que atualmente ainda é



Figura 46- *render* do anfiteatro



Figura 47- *render* das escadas sobre as râmolas



Figura 48- *render* das estruturas do parque de parkour



Figura 49- *render* das paredes de escalada infantil



Figura 50- *render* do escorrega metálico

ocupado por uma pequena oficina automóvel. Este edifício partilha uma parede com o edifício nº7 e, assim, apenas precisa do mesmo tratamento;

O parque linear ocupa cerca de 2150 m² de área e está compreendido entre as râmolas, a norte, e os edifícios nº1 e 6 a sul, a este, a nova via principal de circulação e não tem limite físico a oeste, podendo ser expandido no futuro para o terreno vizinho. É composto por uma grande mancha verde e múltiplas estruturas de lazer e desporto:

- c) anfiteatro: relativamente pequeno espaço, onde podem ser exercidas artes de performance. As bancadas surgem no declive da encosta, em blocos de pedra, imitando florescimentos de rocha, pavimento em betão, oferece menos irregularidades que a calçada e fortalece a continuidade visual do mesmo material presente noutras áreas no parque;
- d) parque de parkour: este espaço é mais dedicado a adolescentes e jovens adultos, é composto por estruturas de betão e em aço para treinarem velocidade, potência, força e acrobacias nos diversos obstáculos. Estes acessórios reforçam a ideia de algo único na cidade;
- e) escorrega metálico: o declive acentuado oferece as condições ideais para este elemento de diversão infantil;
- f) miradouro: inicialmente contruído apenas como plataforma de acesso ao setor mais oeste das râmolas. É aproveitado como um elemento que oferece uma vista incomum do vale;
- g) estruturas de escalada: outro componente dedicado a desafiar as crianças fisicamente, brincar juntas e usar as suas habilidades motoras;

Por fim, mas não menos importante, um elemento de património histórico na cidade, local onde se esticavam as lãs lavadas pela água fria da ribeira logo abaixo, as râmolas. Este equipamento era construído em pequenos muros de pedra, virados para sul, onde a incidência do sol é maior. Geograficamente situam-se na zona com cota mais elevada



Figura 51- aspeto atual das râmolas
(fonte: *drone* da UBI)

dos limites do complexo, basicamente pegado à estrada nacional. O projeto, prevê a limpeza e conservação deste elemento. No centro, cruza transversalmente na direção dos muros uma escadaria que estabelece a ligação pedestre da estrada nacional 230 com o parque linear, escadaria de construção efémera, podendo ser retirada a qualquer altura sem deixar cicatriz nas râmolas, respeitando assim este património construído covilhanense. Esta estrutura é metálica com deck de madeira de pinho nórdico, assim assegurando uma elevada resistência mecânica e longevidade do pavimento.

3.3.3 Ginásio

Como já referido anteriormente, o edifício nº1 hospedará o ginásio de obstáculos. Edifício de planta retangular, 85,4 metros de comprimento por 11,75 de largura. Interiormente, não existe qualquer estrutura, visto que eram superfícies em madeira e ardeu tudo no último incêndio, reduzindo praticamente todo o imóvel a escombros, apenas resistindo às chamas as paredes exteriores em pedra aparelhada com 8 metros de altura e 75cm de espessura. Originalmente, apenas possui uma fachada, orientada para sul e para a ribeira, as duas paredes laterais são conjugadas enquanto a retaguarda é um muro de suporte de terras. Com a demolição dos edifícios adjacentes a este e oeste, o imóvel ganha duas novas fachadas desimpedidas, o que permite entradas mais largas para o caso de mercadorias ou itens de grande escala.

A proposta para o edifício passa por dividi-lo transversalmente em 3 partes, ginásio, café e, compreendida entre as últimas duas, o pátio de acesso a ambas. O pátio é o local onde desaguardam todas as entradas e saídas do edifício, ou seja, o visitante pode escolher entre entrar na cota superior descendo as escadas de acesso ao pátio ou pode optar pela entrada no mesmo nível do pátio, nesse momento tem as entradas do café ou ginásio dependendo da opção que tenciona visitar. Em suma, o edifício tornar-se-á em dois imóveis independentes com o pátio na sua separação.



Figura 52- esquema da divisão do edifício nº1 em planta baixa

Primeiro, para facilitar os trabalhos de obra no interior, com maquinaria pesada e materiais de construção, optou-se por demolir as paredes transversais e manter apenas a fachada principal. Toda a pedra resultante da demolição é aproveitada na construção ou reforço de muros de suporte de terras no terreno. As futuras paredes de substituição serão de 40 cm de betão armado. Voltar a erguer paredes desta dimensão totalmente em pedra não é uma opção viável visto que para além do projeto salientar múltiplos vãos de 3 metros de largura, os custos são elevados, a mão de obra especializada é rara e demora imenso tempo. O Betão vem colmatar estas lacunas possibilitando vãos bem maiores a preços muito mais competitivos. No interior, o acabamento é em betão aparente e no exterior, a fachada ventilada de chapa de zinco agrafado. Estruturalmente e em acabamentos, o ginásio e a cafetaria adquirem as mesmas características construtivas.

Partindo das imagens encontradas na pesquisa, como o caso da figura 1, optou-se por cobrir o imóvel com uma cobertura comparada ao que existia quando foi erguido, com duas águas, inclinação na proximidade dos 30º e telha marselha. O telhado é composto por 14 asnas em madeira laminada. Tratando-se de um vão de 12 metros que cada asna tem de vencer, optou-se pela utilização de uma asna composta de dupla escora de cada lado do pendural travada por tirantes metálicos. Logo de seguida às asnas existem 9 madres igualmente em madeira laminada que distribuem uniformemente o peso dos restantes elementos do telhado. As tradicionais varas são substituídas por painéis de madeira de 25 mm de espessura, cobrindo toda a área do telhado, painéis que serão o acabamento interior. Associados às asnas, os tetos adquirem o acabamento natural da madeira à vista. Logo acima destes painéis, o isolamento XPS de 30mm de espessura cobertos pela tela de impermeabilização e para finalizar, ripa em PVC que suporta a telha tipo marselha. Não existindo elementos marcantes que definissem os remates do telhado, nem em fotografia, nem *in situ*, optou-se por retirar a tradicional caleira de recolha das águas pluviais que é substituída por um algeroz de zinco, disfarçado pela pequena platibanda. O tubo de queda fica incorporado nas paredes transversais de suporte. Assim, a fachada fica com um acabamento contemporâneo que junta o funcional com o conceito da simplicidade.

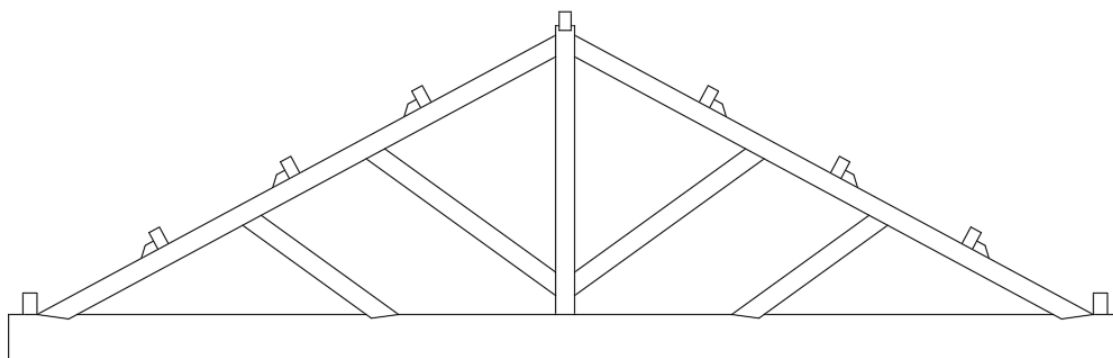


Figura 53- uma das 14 asnas que compõem o telhado do edifício nº1

O pé-direito máximo do ginásio é de 12,25 metros e da cafeteria, 12,64 metros. Esta altura generosa para o ginásio é excelente para os diversos aparelhos de desporto que podem ser ali montados, desde as paredes de escalada, passando pelo sistema de treliças truss em alumínio, que suportam variados obstáculos de pista, ou até a simples corda de subida vertical. As asnas do telhado têm de ser posicionadas a mais de 12 metros de altura a partir da cota de soleira do edifício para ficar acima da parede que suporta as terras. Esta parede no exterior, terá de ser escavada uma pequena vala para introduzir um sistema de impermeabilização, para que deste modo se evitem problemas futuros de infiltração de águas.

Como dito anteriormente, a fachada principal, a sul, é composta por um sistema construtivo misto. Das fundações ao que resta do aparelho de pedra é para ser mantido, limpo e caso necessário, consolidado. Visto que tudo o resto desapareceu com o incêndio de 1979, será reconstruído de forma diferente, usando o betão. Este último piso do lado exterior irá figurar parte do aspeto original do edifício, onde todos os vãos vão buscar o mesmo dimensionamento e alinhamentos dos pisos inferiores, à exceção do acrescento do lado do café. Segundo fotografias só existiam dois pisos, pelo que este vão apenas segue o alinhamento dos pisos inferiores, mas não as dimensões, dando a noção de diversificação do desenho, visto que é um acrescento completamente novo. Apesar do betão armado ter excelentes vantagens para o projeto como o de poder suportar grandes quantidades de esforços e o requerer mão de obra menos qualificada, comparada com a construção de alvenarias de pedra, tem uma enorme desvantagem, por ser um material heterogêneo e denso, o que implica ter uma condutibilidade térmica enorme. Por o edifício se situar no clima mediterrâneo, registando-se elevadas amplitudes térmicas entre o ciclo verão/ inverno, as paredes de betão armado serão cobertas por uma fachada ventilada. Durante o verão a incidência do sol será apenas na membrana de zinco e, no inverno, o isolamento exterior da fachada ajudará a que o betão se mantenha a uma temperatura aceitável, para que não irradie calor extremo ou negativo para a zona de conforto. O zinco tem a vantagem de ser um material barato, fácil de ser trabalhado e tem uma elevada resistência ao desgaste dos

elementos atmosféricos. Existe numa variedade de cores, como a deste projeto, cinza-escuro escolhido pela combinação de tons que dá juntamente com o granito. Como referido anteriormente as paredes laterais do edifício serão reconstruídas também usando a mesma lógica do betão com fachada ventilada.

No seu conjunto, estas paredes todas interligadas exercerão o ‘efeito caixa’, funcionando de uma forma mais rígida que a alvenaria, resistindo assim melhor a possíveis sismos.

O imóvel no total conta com 94 vãos exteriores, todos eles mantidos da configuração inicial do edifício industrial e que são de dimensões enormes como o exemplo do elemento predominante na fachada sul, em que as janelas têm 2,23 metros de altura por 1,6 metros de largura. Todos estes elementos terão as caixilharias em alumínio anodizado cinza-escuro, assim condizendo com a cor do zinco nas fachadas. O alumínio destaca-se pela durabilidade e resistência a todas as condições climatéricas, é o elemento mais abundante na crosta terrestre e é 100% reciclável. O processo de anodização garante uma vida mais longa ao alumínio e excelente estabilidade da cor. Para além de ser segura para a saúde, a anodização é estável do ponto de vista químico, não se decompõe, não é tóxica e é resistente à temperatura.

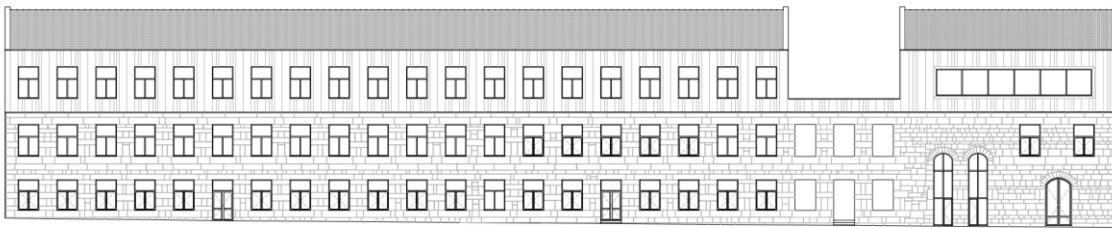


Figura 54- fachada do imóvel

O pátio é cercado por uma parede de contenção de terras a norte, na qual surgirá uma escadaria metálica que permitirá a chegada de pessoas da cota mais alta. A sul manter-se-á a parede original com os vãos vazios, com isto originando um pedaço de *urban wall*, a parede a oeste será a entrada do ginásio e a de este a entrada da cafetaria. A escadaria é composta por 4 plataformas estruturais em aço que chegam ao local separadas e são montadas em encastramento nas paredes de betão transversais, utilizando o uso de ancoragens com recurso a varão de aço. Estas plataformas são completadas com a soldadura das escadarias de um só lance que permitem a passagem entre plataformas. O pavimento do pátio é em calçada de cubos graníticos de 5 x 5 centímetros, o mesmo material que o passeio ligado ao edifício, fazendo assim uma continuidade vinda do exterior. Este pavimento tem um pequeno desnível para escoar as águas pluviais, convergindo no centro onde se encontra uma estátua metálica. Esta estátua representa o logotipo do ginásio, perfil anónimo de um atleta festejando a conquista da emblemática parede curva (*warped wall*), e funciona como cobertura da caixa que recolhe as águas pluviais que caem sobre o pátio.

Passando para o interior e começando pelo lado do ginásio, para quebrar a grande nave e ganhar espaços dissimulados em relação a zona do desporto, foi criada uma plataforma. Esta plataforma em betão armado permite dividir por zonas o programa, sendo composto por:

- Receção, o cliente entra no foyer, onde tem o balcão da receção e a sala de espera;
- Interior da plataforma, corredor que se fragmenta em 4 portas, duas do lado direito, balneário feminino e masculino; duas do lado esquerdo, administração/secretaria e enfermaria de primeiro socorro;
- Espaço amplo do ginásio;

Materialmente, o interior da plataforma terá tetos falsos em gesso cartonado pintado, desta forma reduzindo o pé direito para o mínimo requerido no PDM para espaços públicos, 3 metros, sendo mais fácil de climatizar os gabinetes e balneários, apresenta um acabamento limpo e simples dos tetos, reduzindo os ruídos sonoros que ocorrem acima da plataforma.

As paredes dos gabinetes, os quais se situam junto das paredes exteriores em pedra, manterão o aspeto da pedra à vista no interior, uma parede de vidro fosco na divisão com o corredor e betão aparente nas paredes transversais. Nos balneários, as paredes serão forradas com azulejos cerâmicos cinza, permitindo maior resistência à humidade e facilidade de limpeza. Para que este espaço seja coerente e siga as diretrizes do conceito da cor em torno dos cinzas e madeiras e caracter industrial, todo o mobiliário fixo é escolhido a condizer.

Na área de entrada, temos a receção do ginásio, que terá um balcão metálico e em madeira juntamente com um espaço de arrumos destinados apenas aos funcionários e o foyer com espaço de espera com mobiliário cómodo. Na zona mais oeste do edifício situa-se a zona de armazém de equipamentos desportivos e o espaço destinado ao sistema AVAC.

Por cima da plataforma, temos o espaço reservado ao treino físico e técnico dos atletas, com um conjunto de equipamentos de treino *standard* de um ginásio comum. Para acabar, esta plataforma está equipada com um guarda-corpos em toda a sua volta para evitar quedas acidentais. Este guarda-corpos é em inox, à semelhança dos exteriores ao edifício, e como tal imita o mesmo desenho, simples de duas barras horizontais.

Agora do lado da cafetaria, à semelhança do ginásio, surge a necessidade da criação de uma plataforma de betão para dividir o espaço público do privado. Compõe o edifício do seguinte modo:

- Foyer, entrada dos clientes no espaço lúdico, podendo ficar pelo piso em questão ou subir ao primeiro piso situado sobre a plataforma;
- Ambos os pisos são abertos ao público, que inclui mesas simples e de grupo para relaxar e beber um refresco, e espaço para lazer, com mesas de bilhar e dardos.

- Sob a plataforma, espaço reservado aos funcionários, encontram-se cozinha, dois armazéns, zona de cargas/descargas;

Quanto aos pavimentos, por se tratar de um edifício em que ambas as partes que o compõem oferecem serviços comerciais, e uma vez que se procuram conciliar a duração e resistência ao desgaste, a qualidade dos materiais utilizados, as opções conceptuais de simplicidade e, ainda, os custos, optou-se pela betonilha afagada cinza-claro em toda a área de circulação do público, gabinetes e áreas reservadas aos funcionários. Já em áreas onde se espera elevadas humidades, como os balneários e instalações sanitárias, a escolha recai sobre azulejos cerâmicos cinza-escuro para seguir a mesma temática de cor em todo o edifício. Por fim na maior área do imóvel, no ginásio, o piso requer uma atenção especial: necessita de ter elevada resistência mecânica, por se tratar de uma zona onde as pessoas vão fazer muitos saltos e corridas, tem de ser confortável, deve ter alguma elasticidade para absorver parte da energia dos saltos dos atletas e, por fim, ser seguro em caso de quedas, um pavimento com alguma elasticidade reforça esta ideia de segurança absorvendo energia das quedas e previne queimaduras graves da pele. Seguindo estas recomendações, optou-se por um pavimento em borracha. Este piso tem a habilidade de conseguir suportar abuso intenso, reduz o risco de lesões e reduz o impacto sonoro.

Peças desenhadas

Desenho	Escala
Planta da localização	1/1000
Planta de implantação	1/200
Planta de condicionantes	1/200
Planta da situação atual	1/200
Corte transversal do terreno AA'	1/200
Corte longitudinal do terreno BB'	1/200
Corte longitudinal do terreno CC'	1/200
Planta do piso 0 - ginásio	1/100
Planta do piso 1 - ginásio	1/100
Planta da cobertura - ginásio	1/100
Corte longitudinal DD'	1/100
Corte longitudinal EE'	1/100
Corte longitudinal FF'	1/100
Cortes transversais GG' e HH'	1/100
Cortes transversais II' e JJ'	1/100
Cortes transversais KK' e LL'	1/100
Cortes transversais MM' e NN'	1/100
Cortes transversais OO' e PP'	1/100
Alçado Sul	1/100
Alçados Este e Oeste	1/100
Pormenores construtivos 1	1/10
Pormenores construtivos 2	1/10
Mobiliário urbano	1/100
Mapa de acabamentos	1/20
Mapa de vãos	1/20

Bibliografia

Almeida, Filipa, 'Ribeira da Carpinteira: projeto urbano, integrar e valorizar a estrutura edificada/ estrutura ecológica', volume I e II, dissertação para a obtenção do grau de mestre em arquitetura, 24 agosto de 2009, UBI, Covilhã, disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2198/1/volume%20I.pdf> ;

Almeida, Tânia, 'revestimento de fachadas e coberturas com chapas de zinco e cobre', dissertação para obtenção do grau de mestre em engenharia civil, outubro de 2014, Instituto superior de engenharia do Porto, Porto, disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/6595/1/DM_TaniaAlmeida_2014_MEC.pdf

Domingos Vaz, 'Reinventar a relação cidade-montanha na Covilhã: uma discussão para a criação de uma nova marca urbana', Forum Sociológico [Online], 21 | 2011, posto online no dia 05 setembro 2012, consultado pela última vez em 25 julho de 2021.

URL: <http://journals.openedition.org/sociologico/444>;

LYNCH, Kevin, A Imagem da Cidade, Arquitetura e Urbanismo, Edições 70, 1960

Pereira da costa, Francisco, 'enciclopédia prática da engenharia civil, fasciculo 1, asnas em madeira', Lisboa;

Sem autor, 'Breve história da Covilhã', outubro 2020, disponível em: <https://www.casadamuralhas.pt/post/breve-hist%C3%B3ria-da-covilh%C3%A3>, consultado pela última vez em 28 de julho de 2021;

Sem autor, 'Programa polis', 2007, Covilhã, disponível em: <http://download.cm-covilha.pt/pdf/2007PolisPlanoEstrategico.pdf> ;

Vários autores, 'Regulamentação técnica da construção nas obras em edifícios existentes', dezembro de 2017, Lisboa. Disponível em: http://repositorio.lnec.pt:8080/jspui/bitstream/123456789/1010192/2/rel%20420_17%20ospace.pdf ;

Vários autores, 'Rota da lã translana' volume II, Museu dos lanifícios, 2009, Covilhã;

Vários autores, 'Monumentos 29, Cidades/ Património/ Reabilitação', julho 2009, Covilhã;

Legislação consultada:

Regulamento geral das edificações urbanas, RGEU- 1951

Resolução do Conselho de Ministros n.º 124/99, Regulamento do Plano Director Municipal da Covilhã;

Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de dezembro, Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação

Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de setembro, Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial;

Levantamento fotográfico: obtido com o equipamento da UBI, processamento de dados do Professor Pedro Almeida;