INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Santa Luzia

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Santa Luzia

Curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Trabalho de Conclusão do Curso

COSMOFICINA - Lugar do Fazer

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

Brenda Rafaella Souza

Santa Luzia

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S729c Souza, Brenda Rafaella.

Cosmoficina - Lugar do Fazer: Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG. / Brenda Rafaella Souza. – Santa Luzia, 2023.

74 f. : il.

Orientador: Dr. Breno Luiz Thadeu da Silva.

Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Santa Luzia, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo, 2023.

1. Reabilitação de Edifícios. 2. Espaço de Trabalho. 3. Patrimônio Industrial. I.Silva, Breno Luiz Thadeu da, orient. II. Título.

CDU: 725.2:69

Ficha elaborada pela Biblioteca do IFMG campus Santa Luzia

RESUMO

Na Era da Informação, Revolução Pós-industrial, a mudança do trabalho da indústria para a prestação de serviços teve respingos em muitos lugares. De um lado, o ambiente de trabalho passou a apresentar novas lógicas e necessidades espaciais, tendo em vista, modelos como o colaborativo e a preocupação com a forma com que as pessoas vão se sentir dentro desses espaços. Por outro lado, muitas das antigas indústrias deixaram de cumprir sua função social, o que fez com que grandes cidades, como Belo Horizonte, passassem a ter em seu centro um grande número de edificações vazias e/ou subutilizadas. Diante de toda essa gama de questões que envolvem o trabalho na nova era e uma motivação pessoal em relação à reabilitação de um galpão industrial localizado no hipercentro da capital mineira, aqui será feito um estudo base para a proposição de um espaço de trabalho compartilhado.

Palavras-chave:

Espaço de Trabalho, Reabilitação de Edifício, Edificação Saudável, Psicologia Ambiental, Patrimônio Industrial.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: *Rounding rings* (LOC) 07

Figura 2: Sala de Call Center - Grupo AeC Unidade Orion, Belo Horizonte 08

Figura 3: Diagrama da Estruturação da Pesquisa 11

Figura 4: Planta Baixa do Escritório Pocket Living, Londres, UK - Projeto: Threefold Architects, 2019 17

Figura 5: Parede de divisão interna do Escritório Pocket Living, Londres, UK 18

Figura 6: Estação de trabalho na parede de divisão interna do Escritório Pocket Living 19

Figura 7: Área Social da Sede Nubank em São Paulo, Brasil - Projeto: SuperLimão, 2017 26

Figura 8: Escritório Sede Pravaler em Pinheiros, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2020 27

Figura 9: Escritório Sede Pravaler em Pinheiros, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2020 27

Figura 10: Escritório Kientruc O, Vietnã - Projeto: Kientruc O, 2019 28

Figura 11: Escritório Sede Walmart em São Paulo, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2013 28

Figura 12: Escritório Techfit em Jabaquara, Brasil - Projeto: Macro Arquitetos, 2019 29

Figura 13: Planta geral da cidade de Minas [Cartográfico]: organizada sobre a planta geodésica, topográfica e cadastral de Belo Horizonte - Commissão Constructora da Nova Capital (MG) 30

Figura 14: Mapa de Localização da área abrangida pelo Plano de Reabilitação do Hipercentro 34

Figura 15: Conjunto Urbanos tombados no Hipercentro de Belo Horizonte 35

Figura 16: Operação urbana - Casa do Conde de Santa Marinha / Galpões 38

Figura 17: Vista para o Viaduto Santa Tereza e bairro Floresta 39

Figura 18: Projeto de construção de um prédio para indústria a construir-se nos lotes nº13 e 14 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1909 41

Figura 19: Projeto de construções a fazer-se, anexas as existentes nos lotes 007 a 016 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1911 42

Figura 20: Projeto de construções a fazer-se, anexas as existentes nos lotes 007 a 016 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1984 43

Figura 21: Estrutura Societária 44

Figura 22: Mapa de Bens Tombados 47

Figura 23: Mapa de Mobilidade Urbana 48

Figura 24: Mapa de Uso e Ocupação 49

Figura 25: Mapa de Atividades Econômicas 50

Figura 26: Mapa de Riscos Ambientais 51

Figura 27: Vista para o final da Avenida Assis Chateaubriand, à direita, o Viaduto Santa Tereza 52

Figura 28: Vista da edificação de interesse atrás do Viaduto Santa Tereza 53

Figura 29: Visão da linha férrea ao lado da Edificação de Interesse 54

Figura 30: Vista do final da Avenida Assis Chateaubriand, à direita, a Edificação de Interesse (nº 729) 55

Figura 31: Vista para a Edificação de Interesse antes da pintura feita em 25 agosto de 2022 56

Figura 32: Planta Baixa do Esrawe Studio Office, Cidade do México - Projeto: Esrawe Studio, 2019 59

Figura 33: Sala de trabalho compartilhada do Esrawe Studio Office, Cidade do México, México 59

Figura 34: Esquadria de metal e vidro do Esrawe Studio Office, Cidade do México, México 60

Figura 35: Terraço do Esrawe Studio Office, Cidade do México, México 60

Figura 36: Planta Baixa do pavimento inferior do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai - Projeto : Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014 61

Figura 37: Planta Baixa do 1º pavimento do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai - Projeto : Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014 62

Figura 38: Planta Baixa do 2º pavimento do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai - Projeto: Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014 62

Figura 39: Pátio central do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai 63

Figura 40: Diferentes ambientes do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai 63

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

ACTA - Arquitetos e Consultores Técnicos Associados

CBMM - Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração

BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Method (Método de Avaliação Ambiental do Estabelecimento de Pesquisa de Edifícios)

CODEMGE - Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

CODEMIG - Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais FMC - Fundação Municipal de Cultura

FUNART - Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IEPHA - Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

LEED - Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Energia e Design Ambiental)

OMS - Organização Mundial da Saúde

PBH - Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

SPHAN - Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MG - Minas Gerais

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UK - United Kingdom/Reino Unido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 7

1. ESPAÇOS DE TRABALHO NA ERA DA INFORMAÇÃO 12

1.1. Lógicas colaborativas de trabalho 13

1.2. Espaços de trabalho colaborativos e flexíveis 16

2. A BUSCA PELA PRODUÇÃO DE ESPAÇOS DE TRABALHO SAUDÁVEIS 19

2.1. Relação entre ambiente físico e saúde 21

2.2. A arquitetura de espaços de trabalho que promovam saúde e bem-estar 23

3. O CONTEXTO DE BELO HORIZONTE 29

3.1. Belo Horizonte e seu patrimônio industrial 31

3.2. Antigos galpões industriais no hipercentro e a valorização do patrimônio industrial 32

3.3. Antigo galpão industrial na Av. Assis Chateaubriand 39

4. REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE 56

4.1. Exemplares de reabilitação de antigas construções industriai 57

4.2. Proposta e diretrizes de projeto 63

4.3. Programa Arquitetônico 65

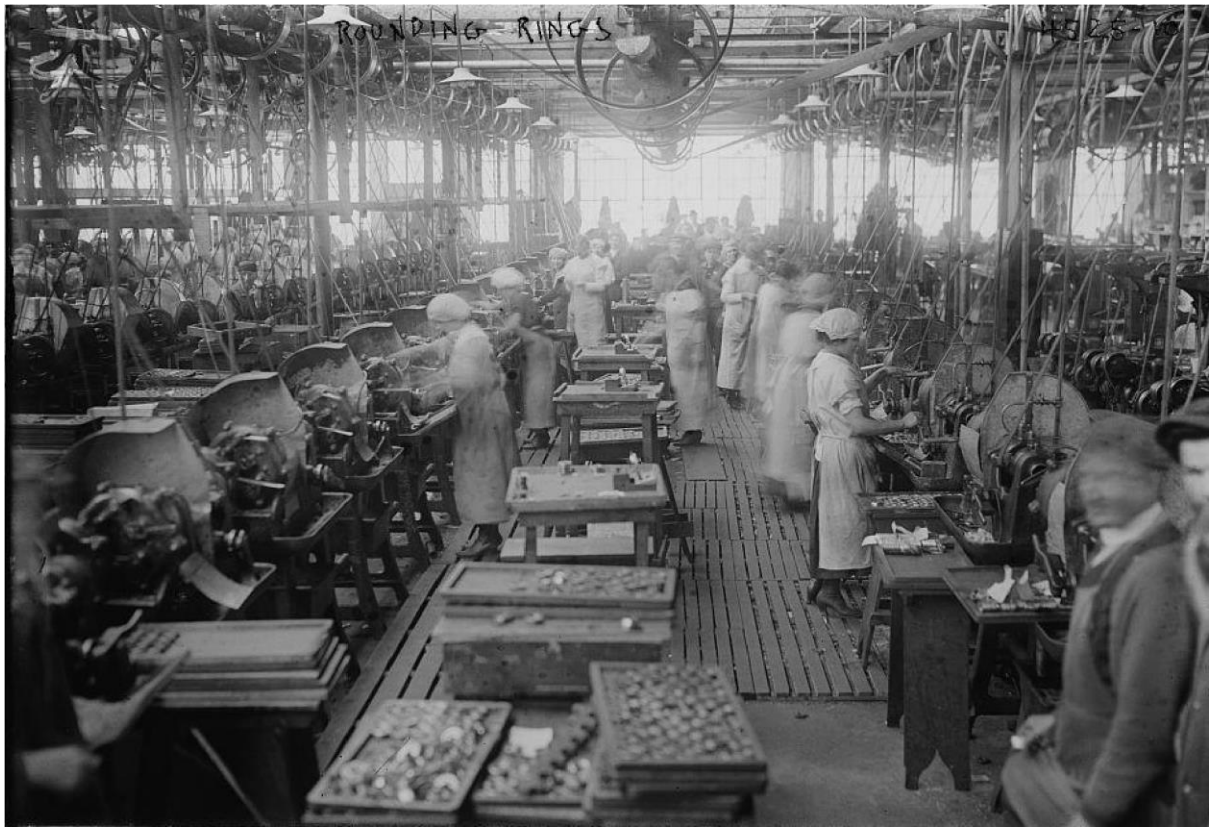
5. CONSIDERAÇÕES E APONTAMENTOS 66

REFERÊNCIAS 67

INTRODUÇÃO

A Era Pós Revolução Industrial, conhecida também como a Era da Informação, transformou o mundo para além da forma com que o capital passa a ser reproduzido, mas também abriu interpretação para uma nova relação entre pessoas e seus ofícios. Os computadores passaram a representar no século XX, o que a máquina a vapor representou para o século XVIII, uma mudança de paradigma. Os operários da nova era, chamados de *Knowledge worker* por Peter Drucker (1991), em tradução "Trabalhadores do Conhecimento", são reflexos de que as capacidades intelectuais passam a ser mais necessárias do que "os músculos" a partir de então. Apesar dessa mudança tão grande de paradigmas dentro do mundo do trabalho, não houve uma ruptura direta na forma com que os ambientes de trabalho passam a ser reproduzidos. A Sociedade Disciplinar de Foucault (1987), do século XX, com toda a sua rigidez e estruturas que reforçam a necessidade de controle, deixou marcas nos anos que se seguiram e, ainda se mantém de certa forma (Figura 1 e 2).

Figura 1: *Rounding rings* (LOC)



Fonte: *Bain News Service (Library of Congress)*, entre 1920 e 1950.

Figura 2: Sala de Call Center - Grupo AeC Unidade Orion, Belo Horizonte



Fonte: ACTA Arquitetura Corporativa Industrial.

Todavia, com todos os efeitos negativos vistos hoje, ligados a essa repetição de estruturas de controle, bem como doenças mentais, o espaço puramente para o exercício de ofício, tem aberto caminho para discussões sobre a importância de se sentir bem e estimulado trabalhando, considerando o bem-estar e a criação de conexões e colaborações dentro desses lugares.

Nessa lógica, a partir da compreensão sobre a forma como o ambiente pode influenciar o comportamento das pessoas, o presente estudo pretende entender como a arquitetura pode contribuir positivamente para uma melhor dinâmica entre as pessoas e seus trabalhos, tendo em vista a saúde mental e física delas dentro desses ambientes. Nesse sentido, tem como objetivos específicos: descrever a relação entre o espaço de trabalho na Era da Informação e suas novas necessidades com as práticas colaborativas de trabalho; compreender o que conforma um ambiente

saudável e estimulante; e a partir disso, definir diretrizes projetuais para a reabilitação de um edifício existente, subutilizado, que possa comportar um centro de trabalho dentro da região central de Belo Horizonte em Minas Gerais.

Para tal, serão feitas revisões bibliográficas e pesquisas documentais a fim de melhor entender os efeitos das lógicas colaborativas dentro do ambiente de trabalho e na vida das pessoas. Essa estratégia também será usada para melhor compreender quais parâmetros compõem uma edificação saudável. Ademais, serão traçadas diretrizes e um programa arquitetônico que visem a reabilitação de um antigo galpão industrial, localizado na parte central da capital mineira, com intuito de criar um centro de trabalho. Para isso, serão realizados além de levantamentos bibliográficos e análises documentais, observações espontâneas com visitas exploratórias, diagnóstico das condições do local e levantamento fotográfico.

Esse futuro projeto parte de uma visão pessoal de se pensar numa edificação como um ecossistema construído, havendo como necessidade primordial o “equilíbrio”. Visto que, um ecossistema pode ser definido como “uma rede de interações entre organismos, e entre organismos e seu ambiente” (Dicionário Ambiental. ((o)) eco, 2014). Na perspectiva do ambiente de trabalho, essa “rede de relações entre organismos”, serão guiadas pelas lógicas colaborativas, e “entre organismos e seu ambiente” pelos parâmetros de uma edificação saudável. Tudo isso, tendo em vista a conformação de espaços de trabalho estimulantes, que possam suprir as necessidades de seus usuários finais e proporcionar a eles qualidade de vida e bem-estar.

Afim de servir como base para tal, o estudo aqui a ser feito, será dividido em seis capítulos, sendo que: o **primeiro capítulo**, contemplará um estudo a respeito dos espaços de trabalho na Era da Informação, onde serão exploradas as lógicas colaborativas e apresentados espaços de trabalho colaborativos e flexíveis; o **segundo capítulo**, terá em vista entender o que define um ambiente saudável e o que deve ser considerado ao se pensar em um ambiente saudável e estimulante na perspectiva dos espaços de trabalho; o **terceiro capítulo**, se concentra em apresentar Belo Horizonte como polo trabalhista e importante centro urbano, se adentrando ainda, na área de interesse principal para a realização do projeto, sendo ela o primeiro núcleo industrial da capital mineira, tendo em vista tanto sua potencialidade espacial, dados os galpões abandonados/subutilizados, como importância histórica e simbólica; o **quarto capítulo**, se adentrará na discussão a respeito da reabilitação de edifícios na contemporaneidade, contemplando as estratégias projetuais para a reabilitação de um antigo galpão industrial, localizado na região central de Belo Horizonte, bem como

diretrizes e programa para um projeto de centro de trabalho a partir disso; o **quinto**, será uma síntese de considerações e apontamentos próprios ao final da pesquisa e do que foi abstraído dela para a realização de tal projeto. Em sequência, aqui se apresenta um diagrama para melhor visualização dessa estrutura (Figura 3):

Figura 3: Diagrama de Estruturação da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

1. ESPAÇOS DE TRABALHO NA ERA DA INFORMAÇÃO

Ao longo da história humana, a relação existente entre o ser humano e seu trabalho, nem sempre foi vista como um “privilégio”, nem mesmo experienciada com a mesma finalidade e intensidade dos dias de hoje. Houve nesse percurso, alguns momentos em que o sentido, assim como a importância e valor do trabalho, mudaram. Por exemplo, na antiguidade, o trabalho poderia ser visto como um empecilho para se alcançar valores sociais importantes para a época. Ou seja, nesse momento, o trabalho não era o que trazia riqueza, tão pouco o que acendia alguém socialmente. Já na era industrial, a lógica ética-iluminista moveu o ser humano para uma posição de “dominar” a natureza para alcançar avanço e nisso, o trabalho passou a adquirir um grande valor político, cultural, social e psicológico. Tangendo entre uma ferramenta de controle social, mas também uma necessidade moral e de determinação do papel de um indivíduo perante a sociedade (SEWAYBRICKER, 2010).

Na era pós-industrial, o trabalho passa a desempenhar um papel de acumulação de capital e vai além disso, sendo fundamental na construção de valores tanto sociais, quanto individuais, ao passo que também passa a ser desinstitucionalizado (BENDASSOLLI, 2007). A Segunda Guerra Mundial, referenciada por Castells (1996) como “mãe de todas as tecnologias” , abriu caminho para o que viria a ser uma nova revolução global, que não só determinou novos paradigmas nas dinâmicas de trabalho, mas também fortaleceu uma nova forma de viver dentro desses espaços.

> Em qualquer processo de transição histórica, uma das expressões de mudança sistêmica mais direta é a transformação da estrutura ocupacional, ou seja, da composição das categorias profissionais e do emprego. Na verdade, as teorias do pós-industrialismo e informacionalismo utilizam como maior prova empírica da mudança do curso histórico o aparecimento de uma nova estrutura social caracterizada pela mudança de produtos para serviços, pelo surgimento de profissões administrativas e especializadas, pelo fim do emprego rural e industrial e pelo crescente conteúdo de informação no trabalho das economias mais avançadas. (CASTELLS, 1996. p. 266)

Se antes, havia uma estrutura social que se sustentava na lógica da ordem e disciplina para que a produção não parasse, o movimento atual tende a romper com isso, já que o acesso à informação e domínio do conhecimento passaram a ser vistos como mais importantes. Com isso, as relações dentro do espaço de trabalho, que na era industrial se conformavam em um formato mais rígido e

hierárquico, onde sempre havia centralização de poder, hoje tendem a se horizontalizar, havendo pouca ou nenhuma hierarquia (ARRUDA; KANAN, 2013).

Nessa perspectiva, não só a organização do trabalho, mas a organização social como um todo está mudando e, por influência dos avanços tecnológicos, discussões sobre isso tem emergido. É válido ressaltar, que alguns estudiosos tratam o período atual perante a precarização das estruturas de trabalho, mas o presente trabalho não pretende se adentrar nessa perspectiva e sim analisar a transformação desse cenário e o surgimento de uma nova relação entre o ser humano e seu trabalho, se atrevendo a entender ainda, como os espaços têm se adaptado à essa nova lógica.

Essa mudança tanto estrutural, quanto cultural, perante o conjunto de novas tecnologias que têm surgido, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, atravessam as relações de trabalho e padrões de emprego e passaram a refletir também no projeto, organização, materialização e reprodução desses espaços. Vale destacar ainda que, essa “realocação da força de trabalho das indústrias para os serviços, do trabalho assalariado para o autônomo, do emprego presencial para o virtual” (ARRUDA; KANAN, 2013. p. 584) não aconteceu de forma abrupta, mas gradual e, organicamente, passou a refletir onde essas tarefas são realizadas.

1.1. Lógicas colaborativas de trabalho

Em um rígido processo de linha de montagem, o trabalhador da era industrial, focava em uma única tarefa dentro de um sistema contínuo onde outra pessoa, também em um processo de repetição, finalizaria tal atividade. Essa modulação de exercício do ofício não se encaixa na nova era vivida, a Era da Informação. Isso porque, cada vez mais tem se entendido que a colaboração entre agentes diferentes, com experiências e conhecimentos distintos, têm potencializado as práticas de trabalho.

O conceito de colaboração pode ser interpretado de formas diferentes, tendo em vista a literatura, mas aqui tal conceito será entendido como “um processo evolutivo pelo qual duas ou mais entidades sociais se engajam ativa e reciprocamente em atividades conjuntas visando alcançar pelo menos um objetivo

compartilhado" (BEDWELL at. al 2012. p. 130, tradução nossa[1]). De acordo com essa visão, a colaboração vai além de um estado de organização pré-definido e a ser reproduzido como um manual, ela é entendida como um processo de cunho evolutivo e dinâmico. Não estático e sim ativo.

E com isso, a relação entre o ser humano e seu trabalho, passa a ir além do puro exercício de seu ofício. O espaço de trabalho torna-se um lugar onde o trabalhador possa potencialmente estar em constante desenvolvimento.

A prática colaborativa de trabalho entre indivíduos, sendo eles da mesma empresa ou independentes/autônomos têm crescido, principalmente, sobre a influência de uma economia muito mais criativa e digitalizada (MESQUITA, 2016). E com esse crescimento, crescem também movimentos a respeito da ressignificação dos espaços onde essas atividades são desenvolvidas. As pequenas salas individuais e fechadas, pouco a pouco vão se mostrando como menos eficientes para o exercício de práticas colaborativas e espaços mais flexíveis, onde há uma maior incorporação de diferentes tipos de ambientes, se mostram como uma possibilidade.

O termo *coworking* surgiu em 1999, fazendo referência a adoção de um novo jeito de se realizar o trabalho no cotidiano das empresas, isso, baseando-se na colaboração e no uso das novas ferramentas tecnológicas, como o computador, por exemplo. Quando Bernard Dekoven, escritor e designer de jogos, criou essa terminologia, não se referia ao movimento de se construir espaços de trabalho em si, no qual profissionais diferentes, liberais ou não, pudessem trabalhar de forma conjunta. A adoção do termo para criação dessa tipologia de espaço veio em 2005 e, a partir daí, iniciou-se um fenômeno ligado a esse tipo de construção, que prevê configurar espaços de trabalho com base em arranjos mais flexíveis e móveis (MESQUITA, 2016).

> O Coworking apresenta-se como vetor contemporâneo, no que se refere à capacidade cognitiva humana e interações colaborativas ampliadas, pois o trabalho não consiste apenas numa forma de produzir rendas, mas também na conexão, convivência e no estilo de vida, que permitem aos indivíduos o crescimento pessoal e profissional. (MESQUITA, 2016. p. 8)

[1] (...) an evolving process whereby two or more social entities actively and reciprocally engage in joint activ-ities aimed at achieving at least one shared goal.

Aqui se entende que estar no trabalho passa a ir além de exercer uma função, como uma peça de engrenagem de um grande motor. Estar no trabalho é criar relações e interagir com pessoas diferentes, discutindo e aprendendo em simultâneo ao exercício de atividades. O coworking, por exemplo, pretende trazer soluções arquitetônicas e de gestão, para a criação de ambientes que otimizem essa ideia. Para além disso, os benefícios da troca e colaboração se desdobram para as questões de custo e economia.

Atualmente, a crescente parcela de pequenas empresas, trabalhadores autônomos, liberais e freelancers, têm enfrentado a realidade de que salas comerciais em centros urbanos têm um alto custo (GIANNELLI, 2016). E por mais que o *home office* seja uma potencial alternativa perante a isso, nem todos os profissionais conseguem trabalhar bem estando em casa, conciliando tarefas domésticas, filhos e outros afazeres com suas atividades profissionais. Ter um local separado do lar, onde possa dividir custos e ainda ter contato com outros profissionais com habilidades diferentes, se apresenta como uma boa alternativa para muitos, perante tal cenário.

De forma geral, as práticas de trabalho colaborativo procuram diminuir a competição dentro dos espaços de trabalho, de forma que a falta de harmonia presente nas relações de poder sejam substituídas por uma responsabilidade coletiva (AGRELLI; PEDUZZ, 2018). Essa troca interprofissional, todavia, pode não se apresentar como esperado simplesmente por se estar em um espaço físico que queira promover isso, como o de coworking, por exemplo. Dentro do ambiente de trabalho, independentemente de como esse se caracteriza fisicamente, pode se voltar à competitividade entre indivíduos, ao invés da colaboração.

A competição, advém da estrutura industrial, onde uma empresa busca uma vantagem sobre outra de forma a se sobressair no mercado (MOLINARI; WINCKLER, 2011). Nesse sentido, compreende-se que o sistema capitalista em si, simplesmente por existir e estar implementado, incentiva a competitividade e em certo grau, essa competitividade entre empresas pode ser saudável. Todavia, também entende-se que, a competitividade entre indivíduos, pode não ser tão agregadora quando a colaboração do ponto de vista das práticas de trabalho. Afinal, como já abordado, hoje, na era pós-industrial, o trabalho vai além da

reprodução de capital e desempenha um importante papel ligado ao crescimento pessoal e profissional, sendo local de convivência e troca.

1.2. Espaços de trabalho colaborativos e flexíveis

A nova classe de trabalhadores, *Knowledge worker* (DRUCKER, 1991), ou seja, “trabalhadores do conhecimento”, nasceram da necessidade de uma maior qualificação perante a transição do trabalho industrial, para o de prestação de serviços (ARRUDA; KANAN, 2013).

> Várias atividades antes executadas dentro das empresas, por razões diversas passaram a ser encomendadas ou realizadas fora delas, reduzindo o número de trabalhadores diretamente empregados como assalariados e ampliando o quantitativo de "empregos virtuais". As transformações do trabalho e, por conseguinte, nos demais campos sociais, aconteceram de forma tão acelerada que sequer permitiram às pessoas imaginar que, ao final de um mesmo século, a maior parte dos empregos estaria no setor de serviços. (ARRUDA; KANAN, 2013. p. 584)

Se antes a otimização do tempo de deslocamento e o alinhamento perfeito entre pessoas e máquinas podiam promover nas fábricas uma produção mais acelerada (Overstreet, 2020), hoje, uma nova adaptação do espaço se mostra necessária perante a era pós-industrial. As lógicas de trabalho mudaram, novas necessidades se apresentaram no espaço de trabalho e assim, novas formas de planejá-lo também.

Devido a todo esse grande processo de mudança, líderes, entre gestores, administradores e empresários, passaram a levar em consideração entender o comportamento humano no trabalho. Nesse sentido, sentiram a necessidade de investir, mesmo que minimamente, numa maior “satisfação e motivação” dentro desses espaços (ARRUDA; KANAN, 2013).

> É indubitável que todos estes fatores favorecem a qualidade de produtos/serviços e apontam para a exigência de ambientes de trabalho mais agradáveis, ainda que, não raro, a razão que orienta os dirigentes a tornar o ambiente de trabalho mais agradável seja a expectativa de maior produtividade e, consequentemente, maior lucro. (ARRUDA; KANAN, 2013. p. 584)

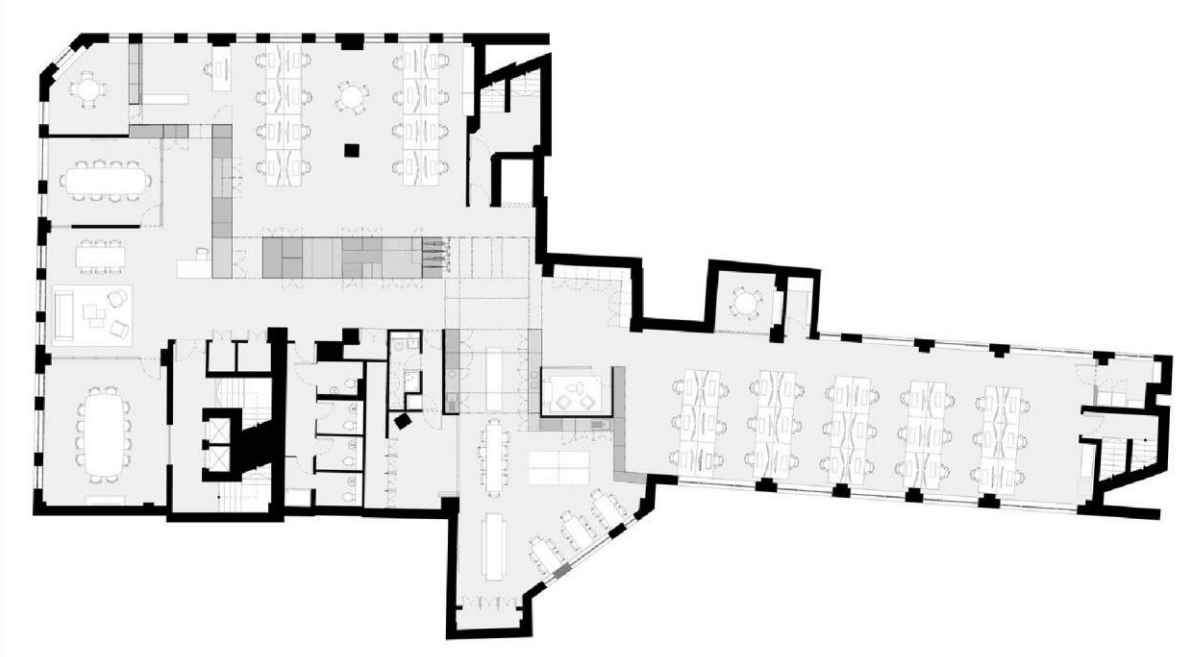
De forma geral, por mais que a preocupação com as pessoas em si, nem sempre seja o que promove esse tipo de abordagem, ela pode impactar positivamente na forma com que as pessoas se sentem dentro desses espaços. Além disso, tem se ramificado e se mostrado materializada não apenas em projetos de gestão, mas na arquitetura de ambientes de trabalho. Espaços com maior flexibilidade de usos

dado a forma com que cada usuário prefere trabalhar e que, em certo grau, incentive a colaboração entre eles, são exemplos disso.

Um espaço de trabalho flexível, diferentemente de um espaço de trabalho de escritório tradicional, proporciona uma maior liberdade ao usuário em escolher qual estação de trabalho faz mais sentido trabalhar dada a atividade que vai exercer no momento. Dessa forma, as pessoas podem optar ora por um lugar mais quieto e tranquilo, ora por um ambiente compartilhado onde possam ter conversas com profissionais diferentes, ou até mesmo mais informais, onde possam realizar pequenas reuniões com um grupo de pessoas enquanto tomam um café (HOGARTY, 2022).

O Escritório Pocket Living, no Reino Unido, traz soluções projetuais que demonstram esse tipo de abordagem. A estratégia do grupo de arquitetos da Threefold Architects para esse projeto, foi a de criar ambientes colaborativos e abertos, mas também ambientes privados, de forma a proporcionar uma maior versatilidade de uso dentro de um escritório (Figura 4). E, apesar de estar implantado em um contexto geográfico diferente do contexto deste trabalho, tal projeto é potencialmente válido do ponto de vista de estratégias projetuais para espaços de trabalho flexíveis.

Figura 4: Planta Baixa do Escritório Pocket Living, Londres, UK - Projeto: Threefold Architects, 2019



Fonte: Threefold Architects, disponível em ArchDaily (adaptada)

A estratégia adotada neste projeto, assim como demonstrado na sua planta baixa (Figura 4), é marcada por formatos diferentes de ambientes dentro de um mesmo local de trabalho. O que faz com que as pessoas possam escolher onde querem exercer suas tarefas, dependendo do dia ou atividade a ser executada. Esse tipo de flexibilidade, respeita, de certa forma, as diferenças de cada usuário na forma com que preferem trabalhar e suas necessidades ao longo do dia. Algumas pessoas, e dependendo da atividade, vão preferir um ambiente mais calmo e silencioso, enquanto outras, um ambiente aberto e com possibilidade de troca com outros profissionais.

Eles adotaram ainda, uma divisão interna com uma parede de quarenta metros, que delimita o lado público, do privado, no caso desse escritório. Essa parede é permeável e sua função vai variando ao longo desse espaço de trabalho. Em alguns momentos, cria aberturas que dialogam com as janelas existentes nas extremidades do local (Figura 5), aumentando o alcance da vista para o lado de fora.

Figura 5: Parede de divisão interna do Escritório Pocket Living, Londres, UK



Fonte: Charles Hosea Photography, disponivel em Archdaily (adaptada)

Ela também cria novas estações de trabalho, podendo essas serem mais privadas (Figura 5), ou um pouco mais abertas (Figura 6).

Figura 6: Estação de trabalho na parede de divisão interna do Escritório Pocket Living



Fonte: Charles Hosea Photography, disponivel em Archdaily (adaptada)

Esse tipo de abordagem como um todo, é bem interessante ao se pensar em um local flexível e colaborativo de trabalho, já que potencialmente, respeita características individuais e distintas na forma de trabalhar, sem deixar de incentivar a cultura colaborativa de trabalho. Ao passo que, mesmo em espaços de trabalho colaborativos, em certos momentos os usuários vão exercer tarefas que exijam concentração, ou tratarão de atividades para além das alternativas dadas pelo computador e pela caderneta, ou ainda precisarão de um ambiente de descanso e concentração.

2. A BUSCA PELA PRODUÇÃO DE ESPAÇOS DE TRABALHO SAUDÁVEIS

Já tem um tempo que a arquitetura faz parte de estratégias ligadas à saúde de uma maneira geral e, de certa forma, há uma associação histórica que une arquitetura e medicina (COLOMINA, 2019). Doenças do século XIX e XX, como a tuberculose e gripe espanhola, por exemplo, fizeram com que princípios como a circulação de ar dentro dos ambientes passassem a ser vistos como importantes.

A arquitetura moderna surgiu nesse contexto, onde lógicas higienistas passaram a ter grande influência sobre a forma de se fazer e pensar a construção de espaços. Os "princípios curativos" atribuídos a essa arquitetura tiveram como grande precursor o Le Corbusier, que os consolidou no Congresso Internacional de Arquitetura Moderna em 1933 (PIERRO, 2020).

O modernismo para além das amplas janelas para entrada de luz natural e estratégias de ventilação variadas, trouxe a incorporação de grandes áreas verdes entre as edificações, de forma a contrapor a insalubridade vivida na era industrial do século anterior (PIERRO, 2020). O que trás ainda a reflexão sobre o quão importante se faz pensar o entorno, ao querer promover saúde dentro de um ambiente construído. De modo geral, os modernistas, em muitos momentos criaram “manuais” de como projetar uma edificação, de como essa deveria ser perante a cidade, chegando até mesmo ao planejamento de cidades completas. Os arquitetos se viam como "médicos da construção”, enquanto seus clientes eram os “pacientes”, e aqui, a ideia de saúde estava muito mais atrelada ao caráter físico. Todavia, o conceito de saúde no presente trabalho assume um sentido ainda mais amplo do que possa ter sido no passado ao ser vinculado a esse tipo de projeto.

A OMS (Organização Mundial da Saúde) em 1946, definiu que saúde é “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade”. Nesse sentido, entende-se que a promoção de saúde, vai muito além do controle de doenças. E são vários os fatores que podem ter influência na saúde das pessoas, o que inclui o impacto do ambiente físico na vida delas. O ambiente físico, de forma geral, pode ser interpretado como o mundo materializado, o ambiente em que as pessoas estão inseridas fisicamente, morando e trabalhando, uma junção do ambiente construído (ação do humana) com o natural (ação da natureza) (MIEDEMA, 2020).

Nos últimos anos, a importância dada para a promoção de saúde e bem estar ligados às edificações, serviços e instalações, voltou a emergir. O impacto do ambiente construído nesse sentido, voltou a ganhar foco e isso tem sido traduzido em projeto novamente. Algumas abordagens diferentes de designs ligados à construção, têm surgido na tentativa de proporcionar aos usuários finais ambientes

saudáveis no sentido mais amplo e abrangente possível, tendo em vista a saúde e bem estar físico, mas também mental (VOORDT , 2021).

2.1. Relação entre ambiente físico e saúde

> Para entender nossa relação com o espaço, primeiro precisamos explorar como nos tornamos conscientes disso. Principalmente, é claro, nós o vemos, uma vez que é amplamente evidente para nós visualmente. O processamento de sensações visuais em percepções do mundo ao nosso redor envolve uma interação complexa do olho e do cérebro. Nossas próprias características são tais que nossas sensações visuais dominam amplamente nossas percepções, já que mais de dois terços das fibras nervosas que entram em nosso sistema nervoso central são dos olhos! (LAWSON, 2001. p 42. Tradução nossa [2])

Ao se viver em uma cultura dominada pela visão, por vezes, as pessoas se esquecem que o espaço pode ser percebido para além disso, tendo em vista outras sensações, bem como o cheiro das coisas, os sons que invadem esse espaço e até mesmo o tato (LAWSON, 2001). Todos os sentidos fazem parte da percepção que pode-se ter de um lugar e isso pode interferir na forma como as pessoas vão se sentir dentro dele.

A Psicologia ambiental, inicialmente chamada de Psicologia da Arquitetura, tem em vista investigar a interação humana com o ambiente físico, buscando entender a influência dos fatores ambientais no comportamento das pessoas (FARIA et. al, 2010). Nesse sentido, a Psicologia Ambiental busca criar uma análise que propõe estudar “inter-relações - e não somente as relações - entre a pessoa e o meio ambiente físico e social” (MONSER, 1998). Essa inter-relação é dinâmica, já que parte do pressuposto que o ser humano interfere no ambiente, assim como o ambiente também age sobre o comportamento humano e, de modo geral, esse tipo de estudo busca interpretar “a reciprocidade entre pessoa e ambiente” (MONSER, 1998).

Obviamente, que a forma com que pessoas e ambientes interagem podem variar consideravelmente a depender de diversos fatores, e um único espaço pode nos oferecer oportunidades de análises muito diversas e complexas. Por exemplo,

[2] In order to understand our relationship with space, we first need to explore how we become aware of it. Primarily of course we see it, since it is largely evident to us visually. The processing of visual sensations into perceptions of the world around us involves a complex interaction of the eye and brain. Our own characteristics are such that our visual sensations largely dominate our perceptions, since over two-thirds of the nerve fibres that enter our central nervous system are from the eyes! (LAWSON, 2001. p 42).

duas pessoas de idades diferentes podem ter percepções e apreensões espaciais totalmente distintas, mesmo estando no mesmo ambiente (LAWSON, 2001). Em “The Language of Space”, Bryan Lawson fala sobre a forma com que os espaços se comunicam e como

isso pode ter ação nas vidas das pessoas e em seus comportamentos. A contribuição de Lawson, nos permite ver a arquitetura como um grande instrumento não apenas de

influência comportamental, mas também de estratégia para promoção de saúde e bem

estar.

Em certo grau, a conformação de um espaço pode “nos preparar para uma mudança de humor, estabelecer relacionamentos, separar atividades e sugerir ou convidar o comportamento apropriado” (LAWSON, 2001, p. 8. Tradução nossa[3]). E a arquitetura, de modo geral, pode criar cenários que organizam nossa vida, mesmo sem que isso seja percebido de forma direta. Entender como o ambiente se comunica com as pessoas, pode ajudar a criar estratégias que influenciam positivamente como as pessoas vão se sentir estando nele, tanto do ponto de vista físico quanto psicológico.

> O ambiente é considerado pelas suas características físicas e sociais. A pesquisa em psicologia ambiental preocupa-se em definir os cenários social e físico correspondentes ao comportamento investigado com ênfase na resolução de problemas, revelando sua natureza aplicada. (FARIA et. al, 2010. p 538)

Apesar da psicologia ambiental ter como ponto focal as inter-relações entre pessoa e o ambiente, é válido notar que, principalmente, dentro das construções e em função delas, pontos importantes relativos às “interações sociais e saúde humana” podem ser observados (FARIA et. al, 2010. p. 539). Ademais, alguns conceitos como “ambientes de cura” e “Arquitetura de cura” têm feito parte de discussões recentes sobre a conformação de espaços dentro de edificações ligados a serviços de saúde, por exemplo (VOORDT; JENSEN, 2019). O que é,

[3] “to prepare us for a change of mood, to establish relationships, to separate activities, and to suggest or invite appropriate behaviour” (LAWSON, 2001, P.8)

de certo modo, mais um indicativo da crescente conscientização ligada à influência do ambiente físico na saúde e bem estar das pessoas.

O termo “edifícios saudáveis” e "edifícios doentes” surgiram em meio às discussões ligadas à chamada Síndrome do Edifício Doente. Tal Síndrome, está ligada ao entendimento de que doenças surgem devido a uma qualidade ruim do ambiente interno (VOORDT, 2021) e essas contribuem para aparições de diversos sintomas como “dor de cabeça; fadiga; letargia; prurido e ardor nos olhos, irritação de nariz e garganta; anormalidades na pele e falta de concentração” (FERREIRA et. al, 1992). Na tentativa de reduzir e prevenir doenças ligadas a isso, vários estudos passaram a surgir, relacionando a qualidade do ar dentro do ambiente construído, presença de vegetação e até mesmo layout em edifícios de escritórios com a promoção de saúde (VOORDT, 2021).

> Em relação aos edifícios saudáveis em geral, um indicador da crescente conscientização da importância dos edifícios na saúde e bem-estar é a introdução do WELL Building StandardTM em 2015 pelo The International WELL Building Institute – uma corporação de benefício público nos EUA a partir de 2013. A norma define as medidas de referência necessárias para obter a acreditação como um local de trabalho saudável e abrange sete aspectos: ar, água, nutrição, luz, fitness, conforto e mente. (VOORDT; JENSEN, 2019. p.3. Tradução nossa[4])

Normas como a supracitada tentam de forma sistematizada introduzir componentes ao ambiente construído que de certa forma possam promover saúde e bem estar aqueles que o habitam. Esse tipo de estratégia, ligada a conformação de espaços saudáveis tendo em vista o local de trabalho, tem ganhado força devido a indicativos de “melhor desempenho dos negócios” ou “maior produtividade” (ver mais em VOORDT; JENSEN, 2019.). O que é legítimo, mas apesar das forças por trás desse tipo de abordagem nem sempre serem movidas pela preocupação com as pessoas, assim como no caso dos espaços colaborativos e flexíveis anteriormente discutidos, pode ter um efeito superpositivo na forma com que as pessoas vão se sentir dentro desses lugares.

[4] Regarding healthy buildings in general, an indicator of the growing awareness of the importance of buildings on health and wellbeing is the introduction of the WELL Building StandardTM in 2015 by The International WELL Building Institute – a public benefit corporation in the US from 2013. The standard sets benchmark measures required to achieve accreditation as a healthy workplace and covers seven aspects: air, water, nourishment, light, fitness, comfort, and mind. (VOORDT; JENSEN, 2019. p.3)

2.2. A arquitetura de locais de trabalho que promovem saúde e bem-estar

> A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, seguindo os passos da Organização Internacional do Trabalho, elevou **a saúde do trabalhador e o meio ambiente do trabalho equilibrado ao patamar de direitos humanos**, reconhecendo-o como uma manifestação particular ambiental indispensável ao desenvolvimento e à condição humana. (ALMEIDA, 2013. Grifo nosso)

Conceitos como “ambiente de cura” e “edifícios promotores de saúde” estão intimamente relacionados, na maior parte das vezes, com projetos ligados a ambientes de saúde (VOORDT, 2021). O que é lógico, já que esses são locais de recuperação e se a arquitetura pode ajudar nesse sentido, é imprescindível que o faça. Mas para além disso, entende-se que esse tipo de abordagem deve sim ultrapassar os limites dos muros de hospitais e casas de reabilitação e fazer parte de projetos para qualquer tipo de lugar, inclusive, o de trabalho.

É visto que, nos dias atuais, as pessoas têm passado muitas horas de seus dias dentro de ambientes construídos e, o local de trabalho assume um grande percentual dessas horas. De modo geral, 6h ou 8h do dia de cada um, é dedicado ao trabalho, como secretário, arquiteto, enfermeiro, advogado, porteiro etc. Quase sempre dentro de ambientes construídos. Pensar nas condições físicas desse lugar para além do simples exercício de atividades e sim em como as pessoas vão se sentir ao realizá-las é fundamental. É válido destacar que apesar dos diversos formatos de espaço de trabalho existentes, o presente estudo dedica-se, sobretudo, aos ligados aos de escritórios, não excluindo a necessidade de se pensar em espaços de trabalho saudáveis de modo mais abrangente.

Pensar em um espaço de trabalho saudável é também pensar nos fatores diversos (naturais, técnicos e psicológicos) em contraste com a forma com que esse local possa ser organizado. Tudo isso, em certo grau, tem influência na saúde física e mental, assim como o bem-estar das pessoas que o ocupam (SILVA; TIBALDI, 2018). Nesse sentido a arquitetura, pode colaborar especialmente na qualidade do ambiente interno de trabalho, de forma que ele promova saúde e bem-estar às pessoas, não excluindo os outros fatores para um espaço de trabalho saudável, mas complementando.

Como mencionado anteriormente, a preocupação crescente e conscientização ligada à saúde das pessoas dentro das edificações, tanto do ponto de vista físico, quanto da mental (mais recente) impulsionou o surgimento de alguns padrões

ligados à construção como a certificação WELL Building Standard, por exemplo. E isso não representa um manual a se seguir cegamente sobre como devem ser as edificações, mas traz pontos importantes que devem ser levados em consideração ao se pensar na promoção de saúde e bem-estar dentro delas.

Certificações normativas como BREEAM [5] e LEED [6] já traziam pontos importantes sobre a relação dos edifícios e o meio, se preocupando com eficiência energética, por exemplo. A certificação WELL Building Standard, ou simplesmente WELL, está mais interessada na relação existente entre os edifícios e aqueles que o ocupam, abordando pontos que trazem a saúde das pessoas para o centro do projeto. Ao se pensar em um ambiente de trabalho saudável, sendo este promotor de saúde e bem-estar, esse padrão pode ser usado como uma boa referência dentro do processo de projeto.

Entende-se, que um espaço de trabalho saudável, deve, portanto, ser capaz de promover saúde para os trabalhadores, tendo em vista o conforto físico e alívio dos níveis de estresse. Para isso, do ponto de vista arquitetônico, aspectos como qualidade do ar, água e entrada de luz, entram em pauta. Ponderações a respeito da importância da ergonomia (ZAFALÃO, 2017) e o contato com componentes naturais (ROWNING; COOPER, 2015) complementam ainda, tal discussão. Valendo destacar mais uma vez, a importância de se ter uma visão holística a respeito da saúde (VOORDT, 2021), para além da prevenção de doenças.

O programa arquitetônico também pode contribuir muito para a forma com que as pessoas vão se sentir no ambiente, uma vez que é um importante contribuinte para a linguagem que esses lugares passam, influenciando o comportamento dos ocupantes, como já discutido anteriormente. Uma abordagem interessante, que alguns escritórios têm adotado recentemente é a introdução das chamadas “áreas de descompressão” nesse programa. Essas salas são estrategicamente colocadas nesses lugares como um estímulo para interação entre as pessoas e alívio da pressão do dia a dia (MELO, 2020), o que pode ter ação na saúde e favorecer o bem-estar dentro desses espaços de trabalho.

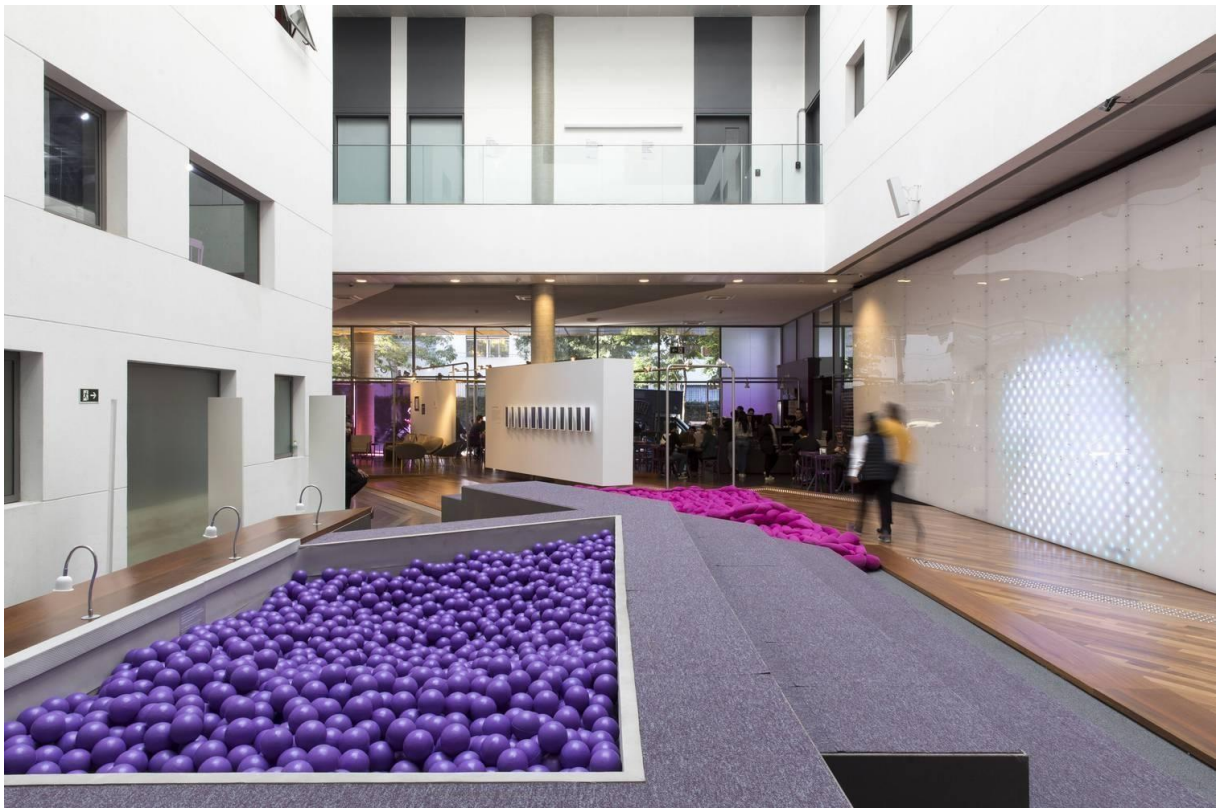
[5] Building Research Establishment Environmental Assessment Method (Método de Avaliação Ambiental do Estabelecimento de Pesquisa de Edifícios)

[6] Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Energia e Design Ambiental)

Esse tipo de sala pode funcionar como local de encontro e de reuniões mais informais, para exercer alguma atividade a depender da pessoa e da tarefa a ser realizada, ou ainda, como um local de respiro, em meio a tensão cotidiana. Não segue um formato específico, podendo ser configurada das formas mais diversas, em uma área interna ou externa. O que abre um mundo de possibilidades projetuais a depender do contexto em que o projeto está inserido e preferências de seus usuários.

Uma área de descompressão pode ser um local mais lúdico e divertido trazendo elementos da infância (Figura 7), com regiões dedicadas à leitura e/ou com jogos que incentivem a interação social (Figura 8). Ademais, pode se apresentar como um ambiente de cafeteria (Figura 9), para apreciação da natureza ou paisagem urbana, explorando sensações como a luz do sol ou vento na pele (Figura 10 e Figura 11) ou quem sabe moldar-se como um local dedicado à meditação e alongamento (Figura 12). De modo geral, as pessoas têm formas diferentes de relaxar, devido a vários fatores, até mesmo culturais, e isso configura diferentes formas de se pensar esse tipo de espaço também.

Figura 7: Área Social da Sede Nubank em São Paulo, Brasil - Projeto : SuperLimão, 2017



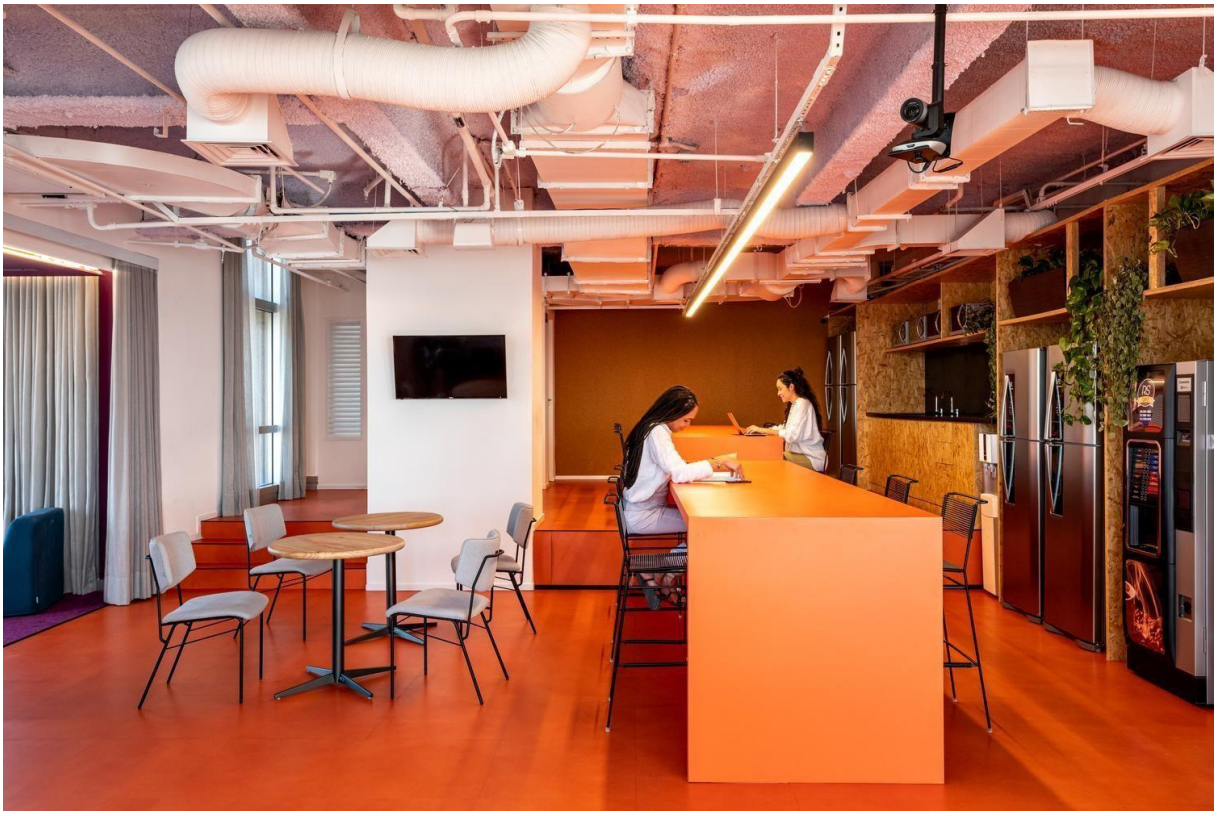
Fonte: Fotografia feita por Maíra Acayaba, disponível em Archdaily

Figura 8: Escritório Sede Pravaler em Pinheiros, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2020



Fonte: Fotografia feita por Fran Parente, disponível em Archdaily

Figura 9: Escritório Sede Pravaler em Pinheiros, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2020



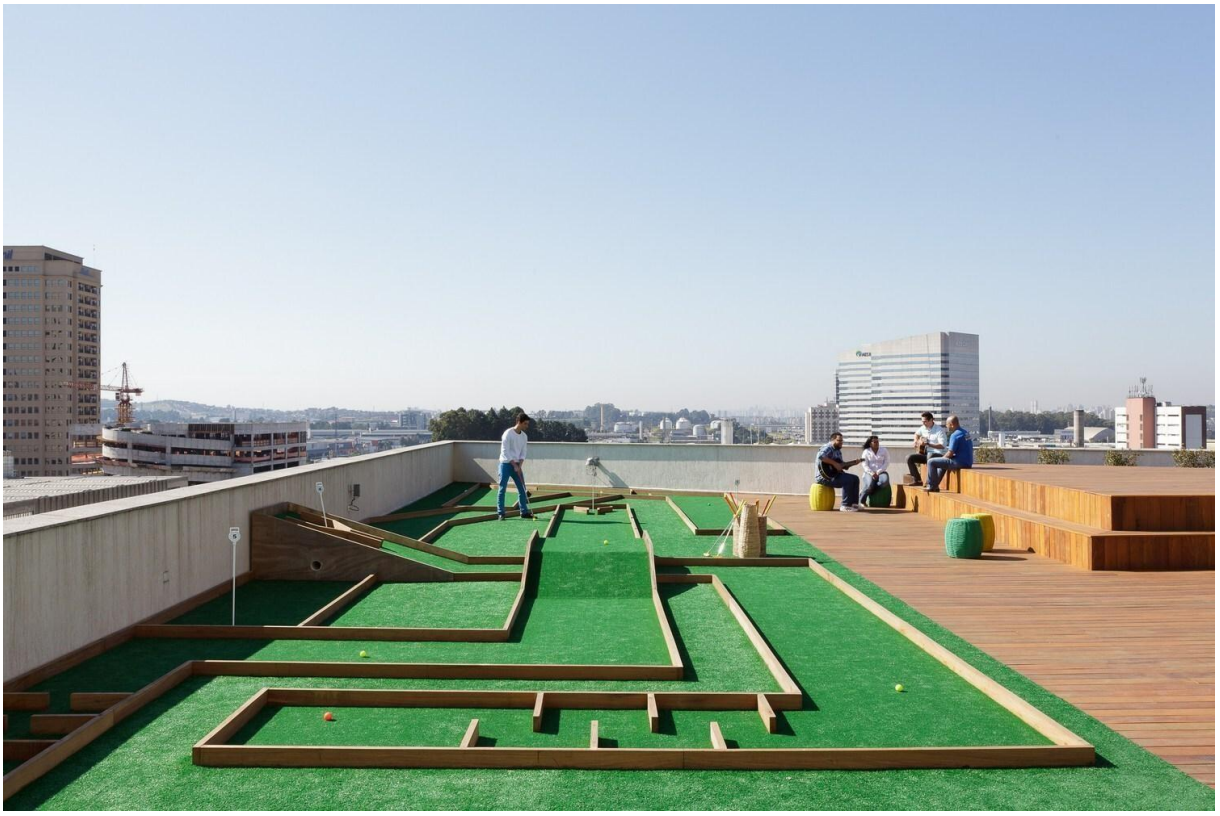
Fonte: Fotografia feita por Fran Parente, disponível em Archdaily

Figura 10: Escritório Kientruc O, Vietnã - Projeto: Kientruc O, 2019



Fonte: Fotografia Feita por Hiroyuki Oki, disponível em Archdaily.

Figura 11: Escritório Sede Walmart em São Paulo, Brasil - Projeto: Estudio Guto Requena, 2013



Fonte: Fotografia feita por Fran Parente, disponível em Archdaily

Figura 12: Escritório Techfit em Jabaquara, Brasil - Projeto: Macro Arquitetos, 2019

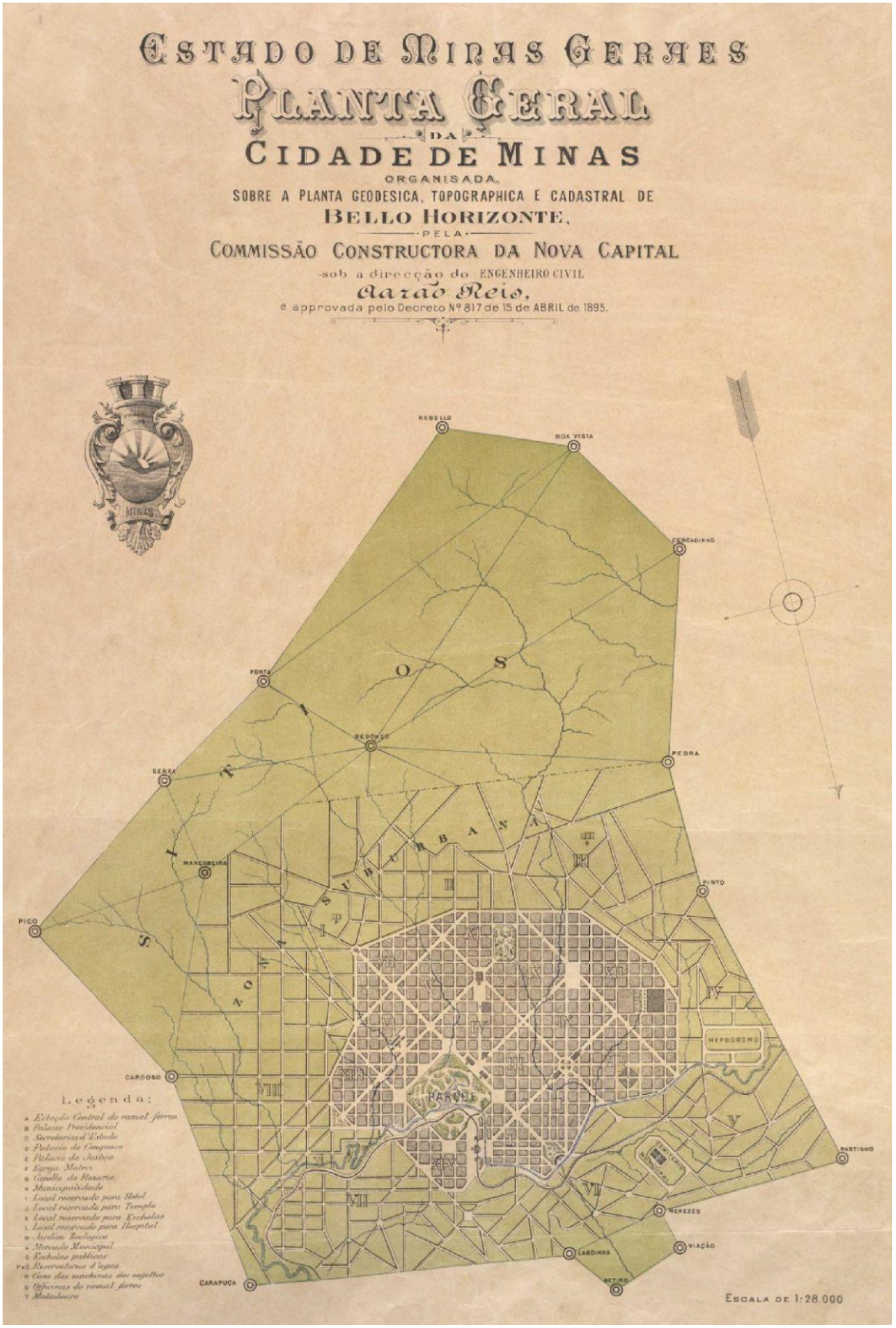


Fonte: Fotografia feita por Cris Farhat, disponível em Archdaily (adaptada)

3. O CONTEXTO DE BELO HORIZONTE

A capital mineira, nasceu em um momento de grandes mudanças no Brasil. O cenário que rodeava Belo Horizonte no seu plano era o de avanço tecnológico, científico e industrial, em um Brasil recém abolido e nos primeiros anos de república. De certa forma, essa gama de fatores refletiu no compromisso da cidade em se apresentar como uma capital moderna, que rompesse com o passado e simbolizasse algo novo (BAGGIO, 2009). Nesse sentido, não à toa, Belo Horizonte foi traçada demonstrando muito controle sobre o solo, ao impor quarteirões ortogonais sobre o espaço natural, desconsiderando características do relevo e as curvas dos rios em seu projeto inicial (Figura 13).

Figura 13: Planta geral da cidade de Minas [Cartográfico] : organizada sobre a planta geodésica, topográfica e cadastral de Belo Horizonte - Commissão Constructora da Nova Capital (MG)



Fonte: Biblioteca Nacional (Brasil), 1895 (adaptada)

3.1. Belo Horizonte e seu patrimônio industrial

Mesmo não sendo planejada para ser uma cidade industrial, Belo Horizonte, desde sempre, esteve ligada à industrialização, já que para época, essa era a grande representação de modernidade (RAGGI, 2015).

> É inegável que no Brasil do início do século XX, moderno e modernidade eram sinônimos de industrialização, orientado pelo ideário do progresso. Noutros termos, o caminho para o mundo moderno não tinha outro percurso senão o da formação de um parque industrial por meio do qual o progresso poderia ser alcançado, realizando o destino deste que é "gigante pela própria natureza". **A ideia recorrente e dominante era a de que somente por meio da indústria, o Brasil, de fato, colocaria o pé no século XX** e tiraria definitivamente o outro do século XIX, como estaria fadado a acontecer. (GOMES, 2006, p. 129, grifo nosso)

Belo Horizonte foi inaugurada em 1897 (BAGGIO, 2009), e colocada estrategicamente em uma região central do estado, apesar dessa ser política e economicamente frágil. Isso se deve a um plano estatal, sustentado pelo desejo de modernizar industrialmente Minas Gerais ao mesmo passo que criasse um senso de unidade, na tentativa de diminuir as disputas existentes entre outras regiões mineiras mais "dinâmicas" (GOMES, 2012).

Nos primeiros anos da capital, o ritmo da industrialização foi mais lento do que o esperado. O que fez com Belo Horizonte dependesse de outros polos industriais maiores, como São Paulo e Rio de Janeiro (BAGGIO, 2009). Diante desse cenário, ações do Estado na tentativa de incentivar a industrialização da capital foram tomadas. Um exemplo disso, foi a concessão de terrenos para a instalação de algumas indústrias, como foi o caso da Cervejaria Rhenânia, também conhecida como Antiga Cervejaria da Antártica, que teve concedido um terreno localizado na Avenida Oiapoque pela prefeitura em 1902 (GOUTHIER, 2008).

> A República chegara ao país em 1889, trazendo consigo a promessa de profundas transformações políticas, econômicas e sociais, traduzidas nos avanços científicos, tecnológicos e no desenvolvimento industrial. Na jovem capital, a política de concessão de terras e benefícios rapidamente atraiu inúmeras indústrias, o que garantiria, segundo a gestão da época, o crescimento econômico da cidade. (GONÇALVES, 2020, p.1)

Com as políticas de incentivo, pequenas indústrias começaram a ocupar a cidade. Talvez devido a questões de logística, algumas se instalaram próximas à linha férrea e à Estação Central. Em 1912, segundo o IEPHA (2012) cerca de 2065 indústrias eram beneficiadas por incentivos da prefeitura, a exemplo do

fornecimento de energia elétrica de forma gratuita, como foi o caso da Serraria Garcia de Paiva & Pinto. Tudo isso, dentre outras coisas, pode ter feito com que, com o passar dos anos, Belo Horizonte assumisse um caráter metropolitano e deixasse a imagem de cidade administrativa para trás. Algo que pode ter sido impulsionado, posteriormente, pelo surgimento de Contagem como Parque industrial em meados do século XX.

Movido a diversos fatores, as antigas indústrias localizadas na área central de Belo Horizonte, aos poucos perderam seus usos. O que favoreceu o esvaziamento e abandono de muitas dessas construções ao longo dos anos. O surgimento de indústrias maiores e mais tecnológicas na zona metropolitana, além da observável "realocação da força de trabalho das indústrias para os serviços" (ARRUDA; KANAN, 2013. p. 584), podem ter sido um dos possíveis motivos da decadência dessas.

Essa precarização das antigas indústrias do centro da cidade, tendo em vista que muitas dessas construções encontram-se hoje vazias ou subutilizadas, é interesse de análise do presente estudo. Entende-se, que há uma carga simbólica ligada à paisagem patrimonial a qual essas construções pertencem e, para além disso, acredita-se que quando uma construção perde sua função social dentro do contexto urbano, uma nova função deve ser dada a ela.

3.2. Antigos galpões industriais no hipercentro e a valorização do patrimônio industrial

A região entre a Estação Central e o Parque Municipal, ao que se configura um trecho da Avenida dos Andradas, apresenta uma concentração de representantes de antigas indústrias de Belo Horizonte. Esse primeiro núcleo industrial da cidade, rodeado por uma atmosfera de antigas construções da área central, carrega características físicas da sua época de formação, como a arquitetura em estilo eclético, mas não representa hoje o mesmo que naquele momento. É certo que, existe uma carga simbólica presente nessas edificações, uma potência ligada a seu papel como patrimônio industrial, ao mesmo tempo que há uma possibilidade de uso nova. Infelizmente, algumas dessas construções apresentam-se em estado precário, de subutilização e até mesmo de abandono, atualmente. Vale ressaltar, que algumas iniciativas municipais vêm tentando contornar tal situação ao longo

dos anos, a exemplo do surgimento do Shopping Popular Oiapoque como aponta Gonçalves (2020):

> Desativado em meados dos anos 1970, o edifício da Cervejaria Antártica – sua última denominação – foi integrado nos anos 1990 a uma série de políticas da Prefeitura de Belo Horizonte para a renovação urbana da região; que culminaram, anos depois, no Programa Centro Vivo. Nesse contexto, surgiu em 2003 o Shopping Popular Oiapoque, cujo projeto promoveu a restauração do antigo prédio da cervejaria no intuito de abrigar os camelôs do centro da cidade. (GONÇALVES, 2020, p.1)

Outra iniciativa de âmbito municipal válida de ressalva foi a criação do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte. Aqui, não apenas os galpões industriais que se mostram como interesse central no presente estudo, mas todo o hipercentro da capital, foi englobado. Tal plano, datado de 2007, objetiva

> (...) apontar soluções de planejamento,desenho urbano e paisagismo que permitam dinamizar usos e ocupação, implementar a melhoria do ambiente urbano e a valorização das áreas públicas, conferindo às mesmas condições de vida compatíveis com o seu potencial e sua importância na cidade. (BELO HORIZONTE, 2007)

Não é de interesse ao presente estudo analisar todas as propostas trazidas pelo supracitado plano. Mas entender como ele se articula ao patrimônio industrial dessa região, sobretudo nas proximidades da Avenida dos Andradas. Na Figura 14 é possível observar toda a área abordada pelo plano. Enquanto, na Figura 15, é tida em laranja, a área correspondente ao Conjunto Urbano Tombado referente à Praça da Estação, no qual estão situados os galpões industriais mencionados anteriormente.

Figura 14: Mapa de Localização da área abrangida pelo Plano de Reabilitação do Hipercentro

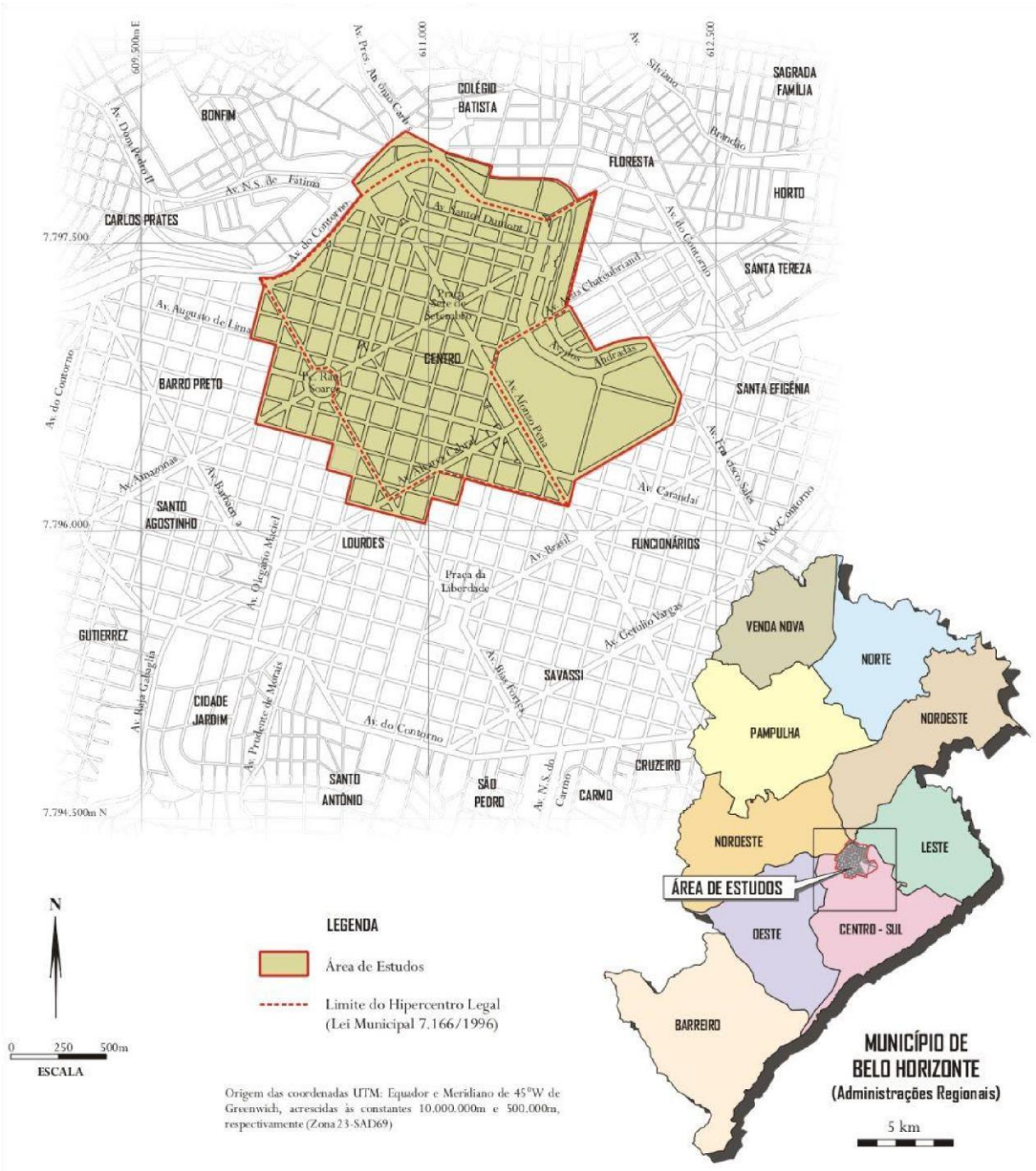
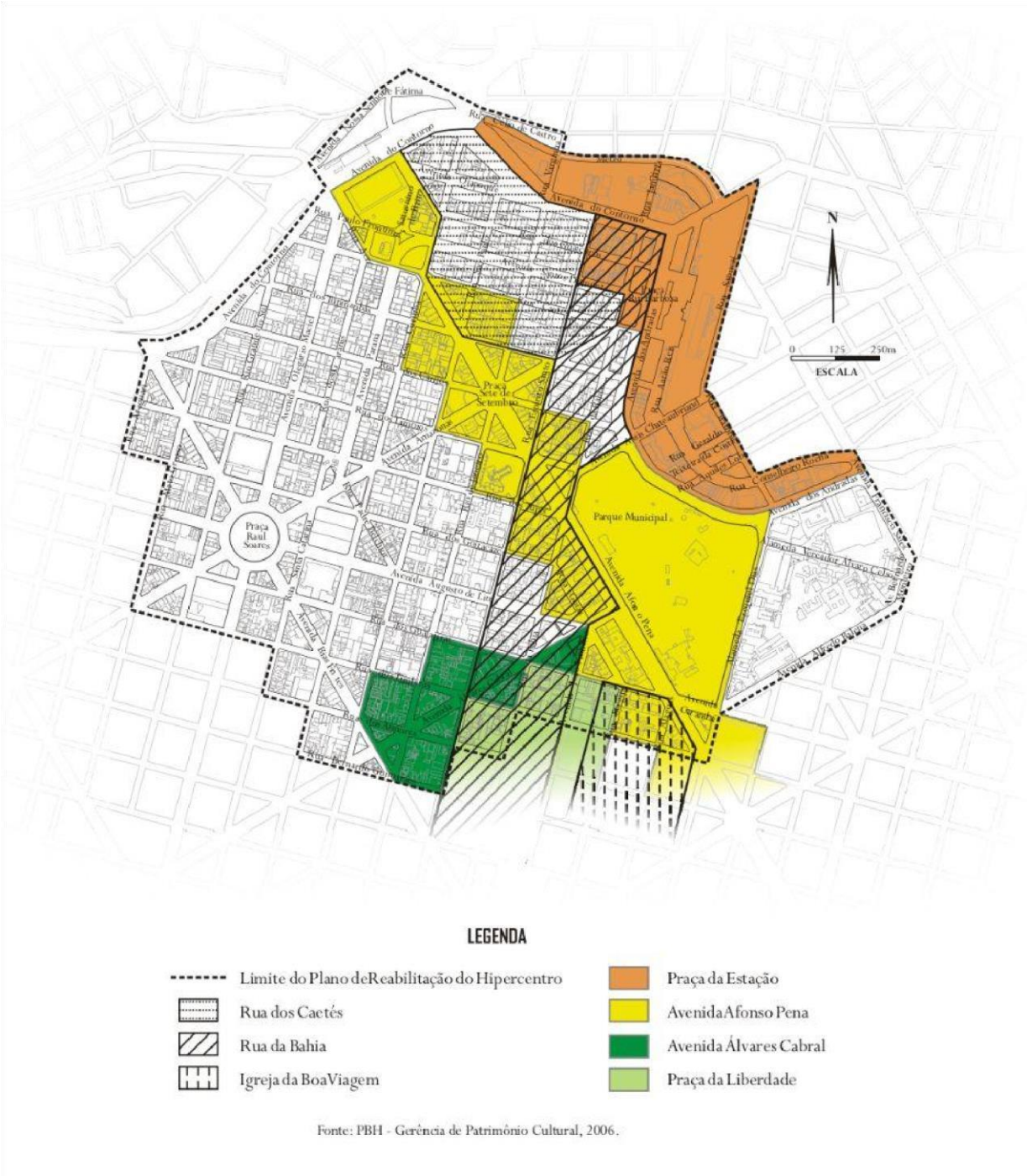

609.500m E
611.500
612.500
7.797.500
7.796.000
7.794.500m N
BONFIM
COLÉGIO BATISTA
SAGRADA FAMÍLIA
FLORESTA
HORTO
CARLOS PRATES
SANTA TEREZA
CENTRO
BARRO PRETO
SANTA EFIGÊNIA
SANTO AGOSTINHO
LOURDES
FUNCIONÁRIOS
Praça da Liberdade
GUTIERREZ
SAVASSI
CIDADE JARDIM
SANTO ANTÔNIO
SÃO PEDRO
CARMO
CRUZEIRO
Av. do Contorno
Av. Afonso Pena
Av. Augusto de Lima
Av. Amazonas
Av. Bernardo Monteiro
Av. Brasil
Av. Getúlio Vargas
Av. Carandaí
Av. Raja Gabaglia
Av. Prudente de Morais
Av. N.S. de Fátima
Av. Dom Pedro II
Av. Santos Dumont
Av. Olegário Maciel
Av. Contorno
Av. Silviano Brandão
Av. Francisco Sales
Av. Nossa Senhora do Carmo
Av. Bias Fortes
Av. Mem de Sá
Rua Sergipe
Rua Goitacazes
Praça Sete de Setembro
Av. Assis Chateaubriand
Av. Álvares Cabral
Av. Pres. Antônio Carlos
Av. Mariano Procópio
Av. Contorno
Av. Contorno
Av. Contorno

Figura 15:Conjunto Urbanos tombados no Hipercentro de Belo Horizonte



Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2007 (adaptada)

Ao que diz respeito ao patrimônio como um todo, o plano traz diretrizes gerais sobre a promoção da “reestruturação de sua paisagem urbana através da valorização do patrimônio cultural urbano e da requalificação dos espaços públicos”, diante de um fortalecimento de “sua identidade e valor simbólico”. Mencionando também a necessidade da “adoção de parâmetros urbanísticos especiais que estimulem a reocupação de imóveis vazios e a renovação de áreas

ambientalmente degradadas” e, ainda, o desenvolvimento de ações ligadas a educação patrimonial (BELO HORIZONTE, 2007, p.16). Para além disso, ao que diz respeito os parâmetros legislativos trazidos no Plano, destaca-se a

> Regulamentação de critérios que possibilitem a antecipação da isenção anual do Imposto Predial e Territorial Urbano-IPTU para imóveis tombados mediante a aprovação, pela gerência responsável pela proteção do patrimônio no âmbito da Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana-SMARU, de projeto de recuperação do imóvel e de cronograma de obras: para muitos imóveis a isenção antecipada é fundamental para a promoção de sua recuperação.(BELO HORIZONTE, 2007, p.[13])

Para além disso, o plano traz caminhos tendo em vista a “Reocupação Estratégica de Imóveis Vazios e Subutilizados”, no qual prevê para esses, usos do tipo residencial, cultural, institucional e educacional. Nesse sentido, faz uma categorização de alguns imóveis que estrategicamente poderiam abrigar o uso residencial e outros que seriam mais indicados para os demais usos, sugerindo uma lista de possíveis alternativas de uso como “um terminal de transporte e receptivo turístico no antigo Posto Indaiá” e “habitação de interesse social no edifício ‘Balança mas não Cai’”. De certo, isso demonstra um reconhecimento e desejo de ação do poder público diante os imóveis vazios e subutilizados dentro do Hipercentro, uma quantidade, que segundo os próprios, representa “um número significativo de imóveis". (BELO HORIZONTE, 2007, p.36).

Ademais, o Plano aborda uma “Operação Urbana” específica, que engloba a área de interesse do presente estudo. As operações urbanas provêm do Plano Diretor Municipal datado de 1996 e instituído pela Lei Nº 7.165 e buscam “ viabilizar projetos urbanísticos especiais em áreas previamente delimitadas” (BELO HORIZONTE,

2007, p.40).

> No Hipercentro de Belo Horizonte foram identificadas três áreas onde o atual estado de degradação de parte significativa dos imóveis, associado às possibilidades de renovação e de reforço a uma vocação pré-existente, indica a conveniência de se adotar este instrumento como forma de promover a reabilitação das mesmas.(BELO HORIZONTE, 2007, p.40)

A “Operação urbana - Casa do Conde de Santa Marinha / Galpões”, também mencionada como “Operação urbana - Casa do Conde de Santa Marinha / Boulevard Arrudas” (Figura 17) é a que compreende a área aqui tida como de interesse para análise. Essa operação tem como objetivos estratégicos:

- Reforço do caráter cultural, integrando os equipamentos existentes e propostos através do eixo do Boulevard Arrudas;
- **Atração de novos empreendimentos imobiliários de caráter empresarial, diversificando os usos existentes e trazendo mais animação para a região**;
- Renovação urbana com concentração de potencial construtivo em áreas subutilizadas nos quarteirões em torno da Casa do Conde e em frente ao Parque Municipal, ao longo do Boulevard;
- Recuperação e reocupação das edificações de interesse cultural com usos culturais diversos;
- Aumento da oferta de estacionamentos privados para atender a demanda dos equipamentos culturais e eventos da região. (BELO HORIZONTE, 2007, p.44, grifo nosso)

Ademais, em relação aos instrumentos e parâmetros legais ligados à operação, o Plano traz:

- Permissão da transferência de potencial construtivo gerado na área de operação para a ZAP e ZCBH;
- Possibilidade de adoção do mesmo coeficiente de aproveitamento vigente para a Zona Hipercentral (3,0) para os quarteirões que integram a área da operação;
- Flexibilização da restrição altimétrica de 12 metros vigente para o perímetro do Conjunto Urbano da Praça da Estação nos quarteirões passíveis de renovação, associada à concentração do potencial construtivo, utilização de garagens subterrâneas, e afastamentos do alinhamento e das edificações tombadas que valorizem o conjunto e a continuidade dos espaços públicos no pavimento térreo;
- Exercício do direito de preempção sobre os lotes particulares;
- Desafetação das ruas transversais (Januária, Aquiles Lobo e Itambé) e incorporação das mesmas aos quarteirões adjacentes;
- Dispensa de taxa de permeabilidade e dispositivos compensatórios de detenção de águas pluviais;
- Licenciamento ambiental em formato especial simplificado. (BELO HORIZONTE, 2007, p.44-45)

Para além disso, é indicado como possibilidade de uso e de tipologia arquitetônica a implementação de “torres empresariais”, assim como “centros culturais, museus, teatros, casas de espetáculos, shows e eventos em edificações” e ainda, "galpões tombados reciclados”, este último tido de grande interesse para o presente trabalho.

Por fim, o plano aborda algumas estratégias e possíveis parcerias que tornem possível esse tipo de operação, sendo elas:

- Agenciamento via “escritório local” de parceiros institucionais públicos do ramo de patrimônio histórico e promoção cultural: Fundação Municipal de Cultura,Secretaria Estadual de Cultura, IEPHA, Ministério da Cultura, SPHAN, FUNART, UNESCO dentre outros;
- Agenciamento de parceiros públicos e privados para o desenvolvimento e viabilização de propostas para novos investimentos imobiliários na área via “escritório local”: empresários do ramo de construção civil,CBTU;
- Agenciamento de parceiros e possíveis agentes financeiros para a viabilização econômica das propostas: BNDS, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais BDMG, grandes empresas (telefonia celular, bancos, siderúrgicas) e instituições de previdência privadas.

Figura 16: Operação urbana - Casa do Conde de Santa Marinha / Galpões



Fonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2007 (adaptada)

Na Figura 17, marcado de vermelho, estão os “Imóveis não passíveis de renovação: tombados de interesse cultural e consolidados”, enquanto de bege, então os “Imóveis passíveis de renovação: lotes vagos, estacionamentos, imóveis degradados ou que subutilizam lotes”. Em algumas visitas de campo exploratórias, um galpão pertencente a essa segunda categorização foi escolhido como objeto de interesse, tendo em vista seu estudo e posteriormente proposta de reabilitação.

3.3. Antigo galpão industrial na Av. Assis Chateaubriand

Figura 17: Vista para o Viaduto Santa Tereza e antigos galpões industriais em sua proximidade



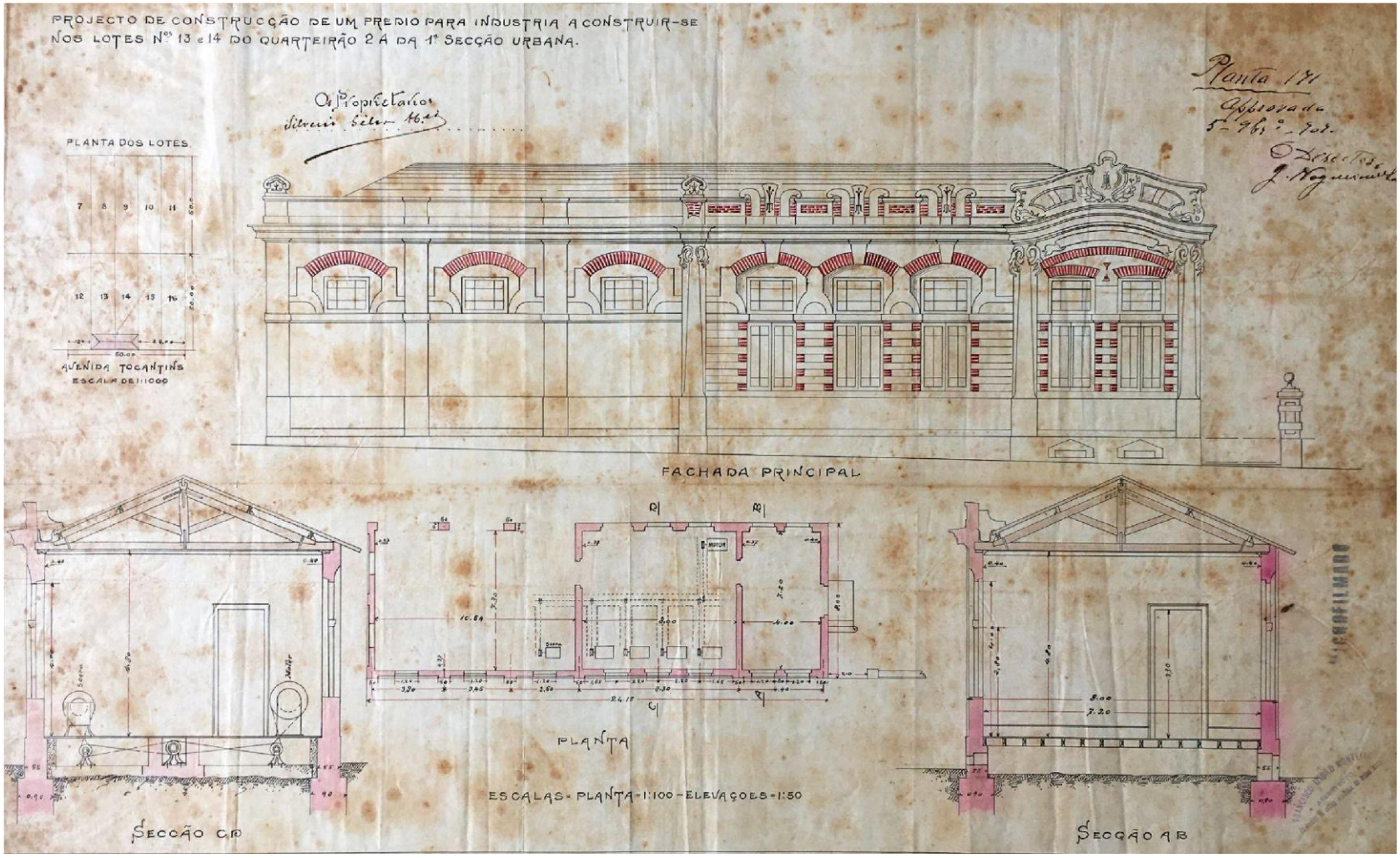
Fonte: Acervo do Jornal da Floresta

Tomando como ponto de partida o primeiro núcleo industrial de Belo Horizonte, visitas exploratórias e de carácter analítico investigativo foram feitas em busca de uma edificação, dentre as vazias ou subutilizadas da região, que tivesse potencial para abrigar um centro de trabalho (proposta de projeto). A carga simbólica envolta dos galpões de antigas indústrias, referente a perspectiva do trabalho e a possibilidade de ressignificar esses lugares, atribuindo a eles uma nova função social, atraiu o olhar para algumas construções. Além dos critérios mencionados, a localização da área e sua articulação viária, foram extremamente relevantes na escolha do imóvel. E, a partir de impressões pessoais, um galpão em específico se destacou.

Timidamente escondido pelo viaduto Santa Tereza e vizinho de ferrovia da atual Serraria Souza Pinto, o antigo galpão fica no limite entre o centro e o bairro Floresta, área bem representada pela Figura 17. Localizado na Avenida Assis Chateaubriand, 729, essa referenciada como 1ª seção urbana da capital, a construção tem o projeto datado de 1909 (lotes nº13 e nº14 do quarteirão 002A), como mostra a Figura 18. Em estilo eclético e com traços neoclássicos, teve adaptações e acréscimos registrados em um projeto datado de 1911 (Figura 19), onde passou a incorporar 8 lotes a mais (lotes 007 a 016 do quarteirão 002A), tendo em vista o projeto inicial. Valendo destacar que este último contou, ainda, com a incorporação da fachada frontal. Em 1984 (Figura 20), ademais, um projeto de acréscimo de anexos à edificação, também foi elaborado.

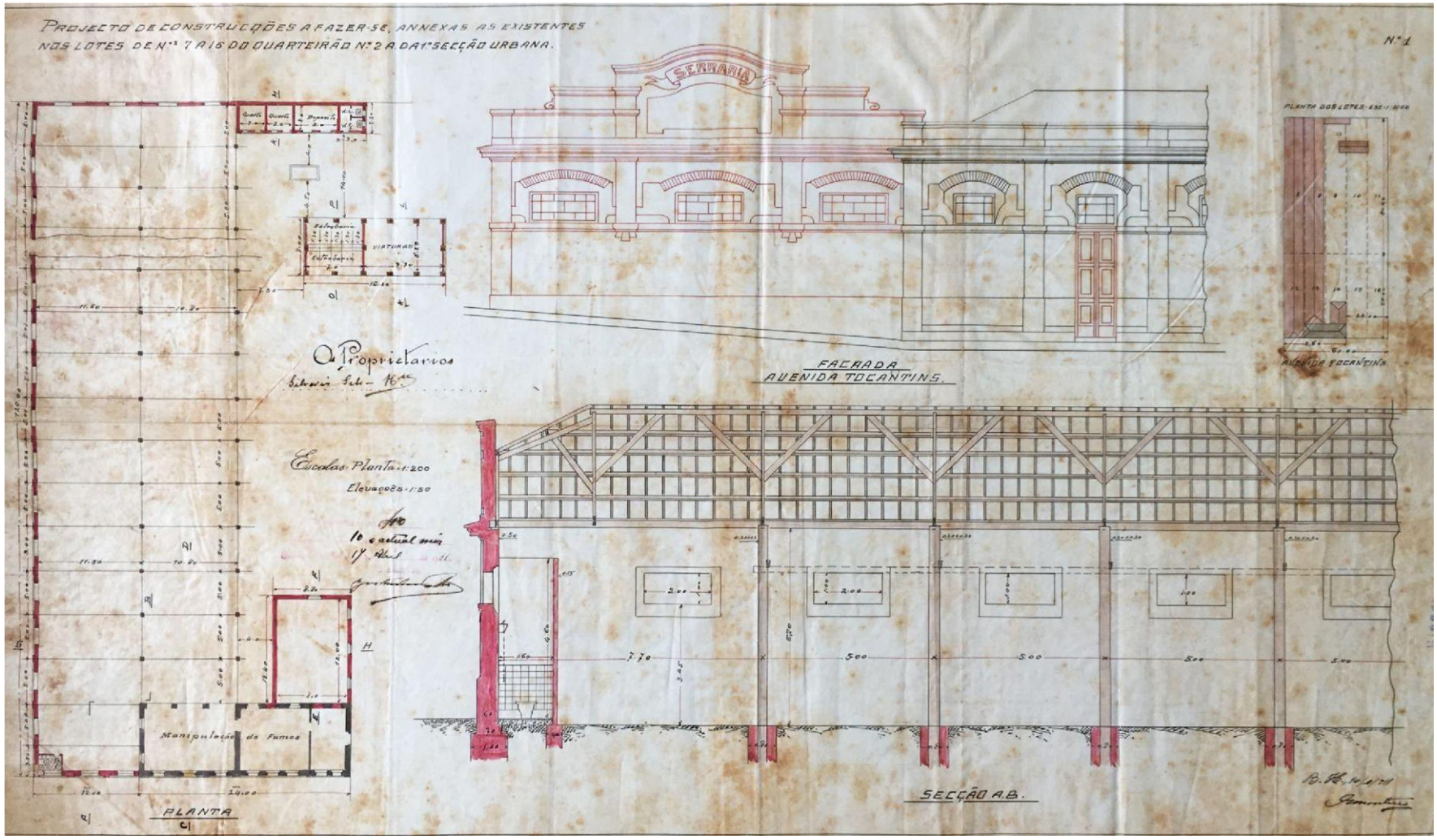
Esse antigo galpão industrial teve suas fachadas e o volume tombados, em dezembro de 1998 pelo Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município (deliberação nº18/98) (BELO HORIZONTE, 2018). Vale destacar que, a Avenida Assis Chateaubriand, só passou a ter esse nome em 1968 (LEI Nº 1490, 1968), anterior a isso, era referenciada como Avenida Tocantins, nome esse, encontrado nos projetos original e de acréscimo aqui mencionados.

Figura 18: Projeto de construção de um prédio para indústria a construir-se nos lotes nº13 e 14 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1909



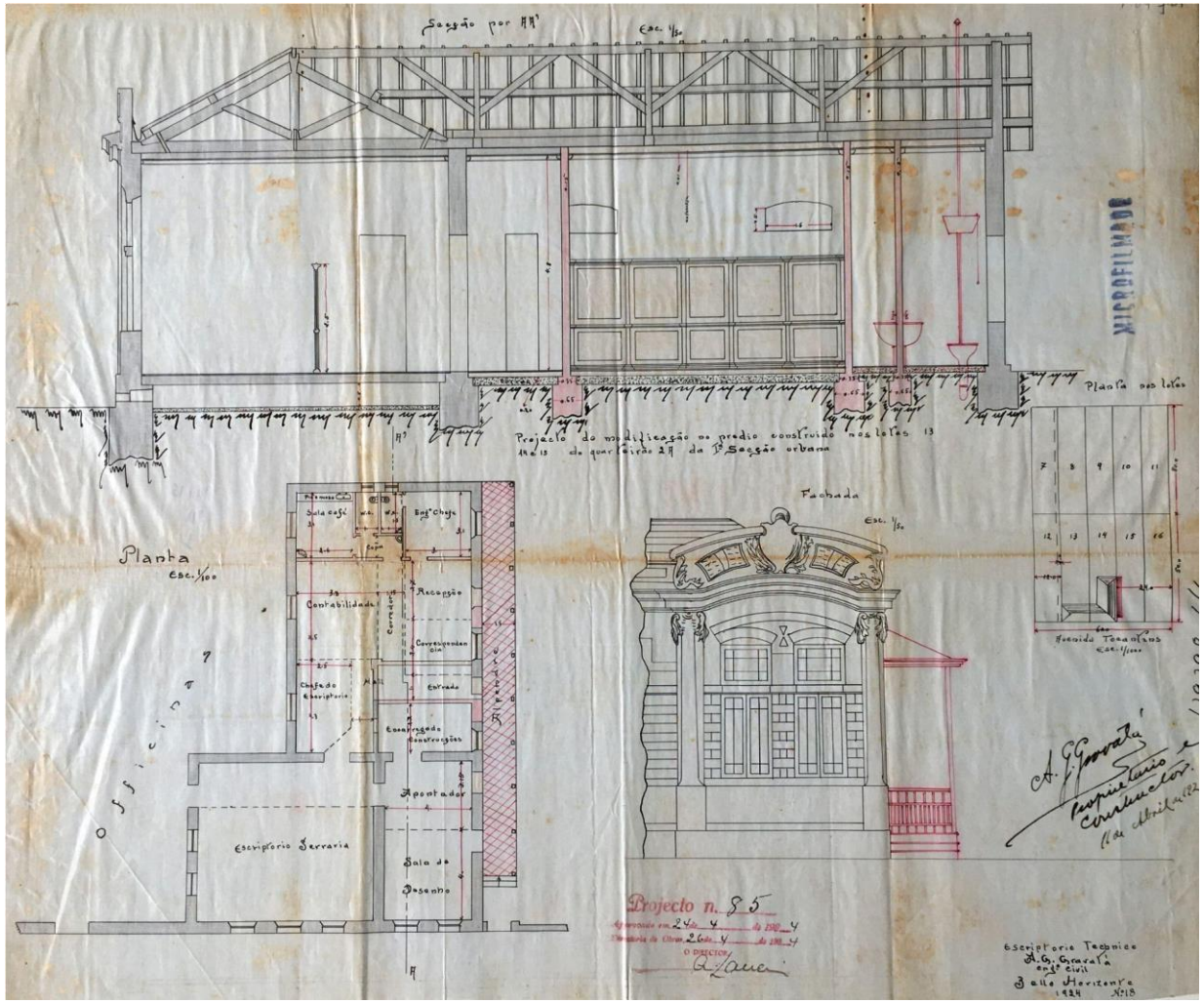
Fonte: Fotografia da autora a partir de documento disponibilizado pela Diretoria de Patrimônio Cultural e Arquivo Público - FMC

Figura 19: Projeto de construções a fazer-se, anexas as existentes nos lotes 007 a 016 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1911



Fonte: Fotografia da autora a partir de documento disponibilizado pela Diretoria de Patrimônio Cultural e Arquivo Público - FMC

Figura 20: Projeto de construções a fazer-se, anexas as existentes nos lotes 007 a 016 do quarteirão 002A da 1ª Seção Urbana. Data: 1984



Fonte: Fotografia da autora a partir de documento disponibilizado pela Diretoria de Patrimônio Cultural e Arquivo Público - FMC

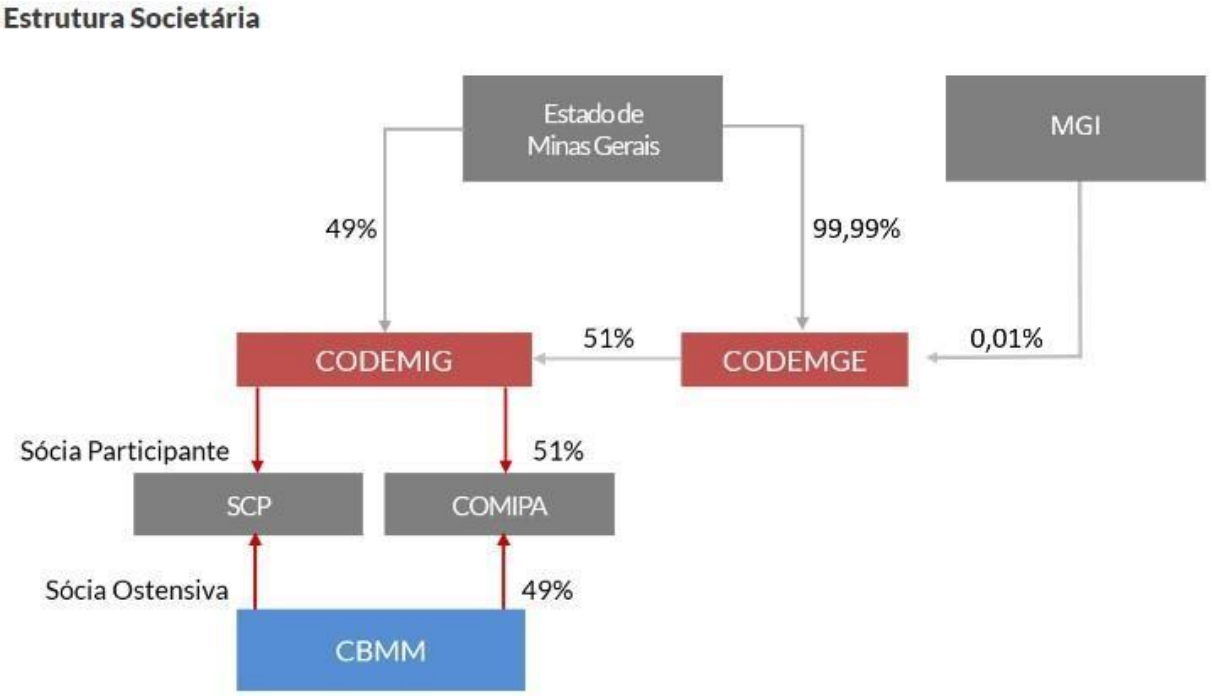
O antigo galpão que se mostra como parte de uma paisagem simbólica referente às antigas indústrias na área central da capital, encontra-se hoje sendo subutilizado. Essa, tem servido como local de armazenamento de arquivos, mas apresenta potencial para ser muito além disso, tendo em vista não apenas o caráter patrimonial, mas também a localização em que se encontra.

Ela pertenceu à CODEMIG (Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais) até que, em 2018, passou a ser responsabilidade da CODEMGE (Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais), ambas empresas estatais.

> A Codemge é uma empresa oriunda da Codemig – Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais. Originada em 2018, mediante reorganização societária da Codemig na modalidade cisão parcial, a Codemge tem como subsidiária a Codemig. Portanto, as duas empresas, Codemig e Codemge, coexistem, sendo que a Codemig se dedica hoje ao negócio do nióbio em Araxá, em parceria com a empresa privada Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM). (CODEMGE, 2022)

Na figura abaixo, é possível compreender a relação entre essas empresas e o Governo do Estado.

Figura 21: Estrutura Societária



Fonte: CODEMIG, 2022

Em análise à área que circunda a edificação, alguns aspectos se fazem importantes para entender o cenário em que se insere na paisagem urbana como um todo. Essa

antiga indústria faz hoje parte do conjunto de edificações tombadas do bairro Floresta e encontra-se bem próxima à divisa entre seu bairro e o Centro. Na paisagem urbana, traz marcas do que a capital pretendia ser e foi no passado, em meio às novas lógicas que hoje a permeia. No mapa denominado “Bens Tombados” (Figura 22) , é possível perceber que ela, situada no interior dos limites da Av. do Contorno, encontra-se no meio de uma série de outros bens tombados, entre antigas indústrias, casas, o próprio parque municipal e a estação central.

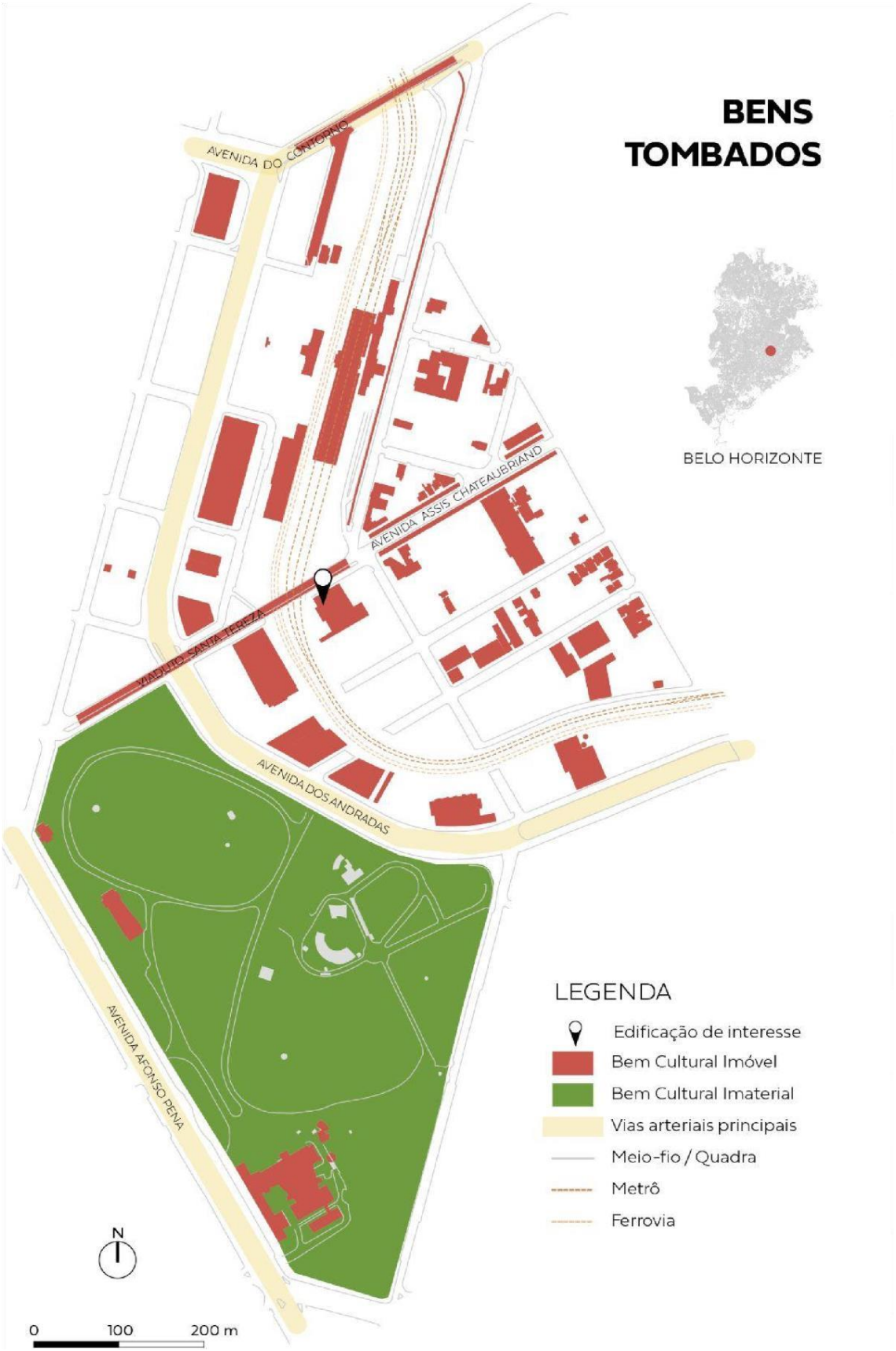
Tal potencialidade mencionada, pode advir da proximidade da área com a própria Estação Central. Que ainda hoje, representa uma potencialidade do ponto de vista da mobilidade e trânsito de pessoas pela cidade. Isso é ampliado, ao se fazer a análise de outros meios de transporte e da articulação viária presente ali, assim como demonstrado no mapa denominado “Mobilidade Urbana” (Figura 23). Para além da Estação Central, existem diversos pontos de ônibus próximos, sendo eles de linhas municipais, mas também metropolitanas. Avenidas importantes de Belo Horizonte, como a Afonso Pena, Contorno e Andradas são capazes de demonstrar o quão movimentada, do ponto de vista viário, é a região. Essa última, conta ainda com a presença de uma rota cicloviária, onde a mobilidade ativa pode ser acentuada para além da presença do Parque Municipal e das praças próximas, como a Praça da Estação. Além do mais, também foram mapeadas possibilidades para se estacionar, além dos limites de estacionamentos privados que existem por ali. Nesse caso, existem possibilidades bem parecidas de estacionamentos rotativos ao se comparar os dias da semana e os finais de semana, sendo alguns bem próximos do edifício de interesse, a exemplo da Rua Sapucaí e da própria Avenida Assis Chateaubriand.

Ademais, como área central, observa-se que a região em que se insere a edificação pode ser categorizada como sendo bem pouco residencial. Assim como demonstra o mapa de “Uso e Ocupação” (Figura 24), a antiga indústria tem ao seu redor construções mistas e não residenciais, de forma geral. Sendo elas, empresas diversas e instituições, em sua maioria. No caso das empresas, aqui é feita uma análise quanto ao seu porte, a partir do mapa de “Atividades Econômicas" (Figura 25), onde foram categorizadas como microempresas, de pequeno porte e de demais portes (médio e grande). Mais próximo à edificação, é possível notar a presença maior de empresas de

médio e/ou grande porte, como é o caso da sua vizinha, a Itambé. Entender o cenário geral das tipologias construtivas e das atividades econômicas da área, são vistas aqui como essenciais para entender como um novo centro de trabalho vai se inserir no meio de tudo.

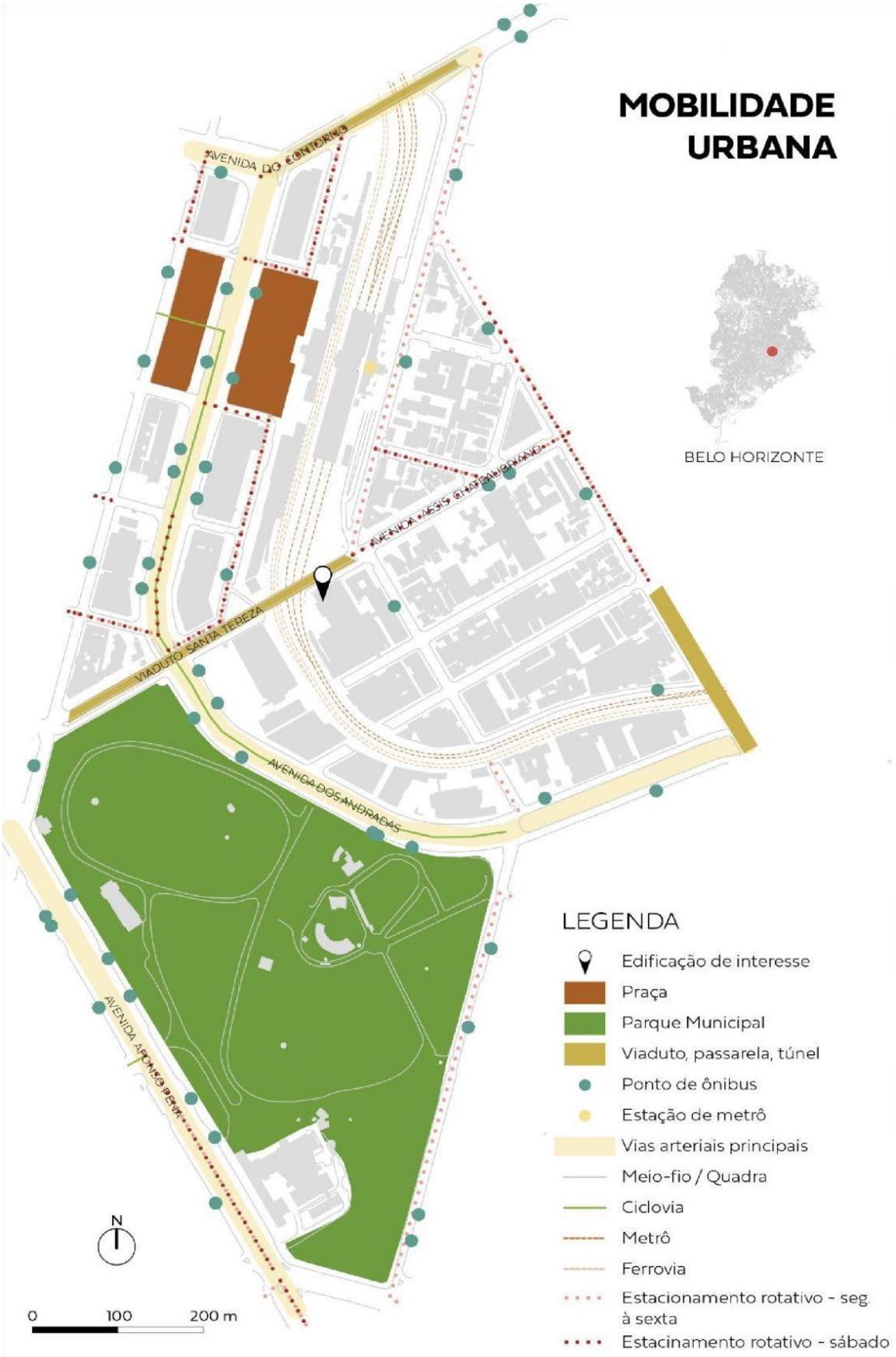
Além disso, a área se destaca por já ser extremamente adensada, onde existem pouquíssimos lotes vagos e muita impermeabilização. No mapa de Riscos Ambientais (Figura 26), é possível perceber com bastante clareza, a trajetória do Rio Arrudas sob a Avenida dos Andradas. Essa, na maior parte do percurso, abaixo do asfalto e de toda a mesoestrutura inserida nesse fundo de vale. Em meio a isso, o Parque Municipal Américo Renné Giannetti, bem como unidade de conservação ambiental, tem um importante papel ligado à captação de águas pluviais. Para além disso, existe uma demarcação de área com risco associado à escavação, que, apesar de não estar sobre a edificação de interesse, é importante do ponto de vista do projeto, sobretudo ao se pensar no impacto de vizinhança.

Figura 22: Mapa de Bens Tombados



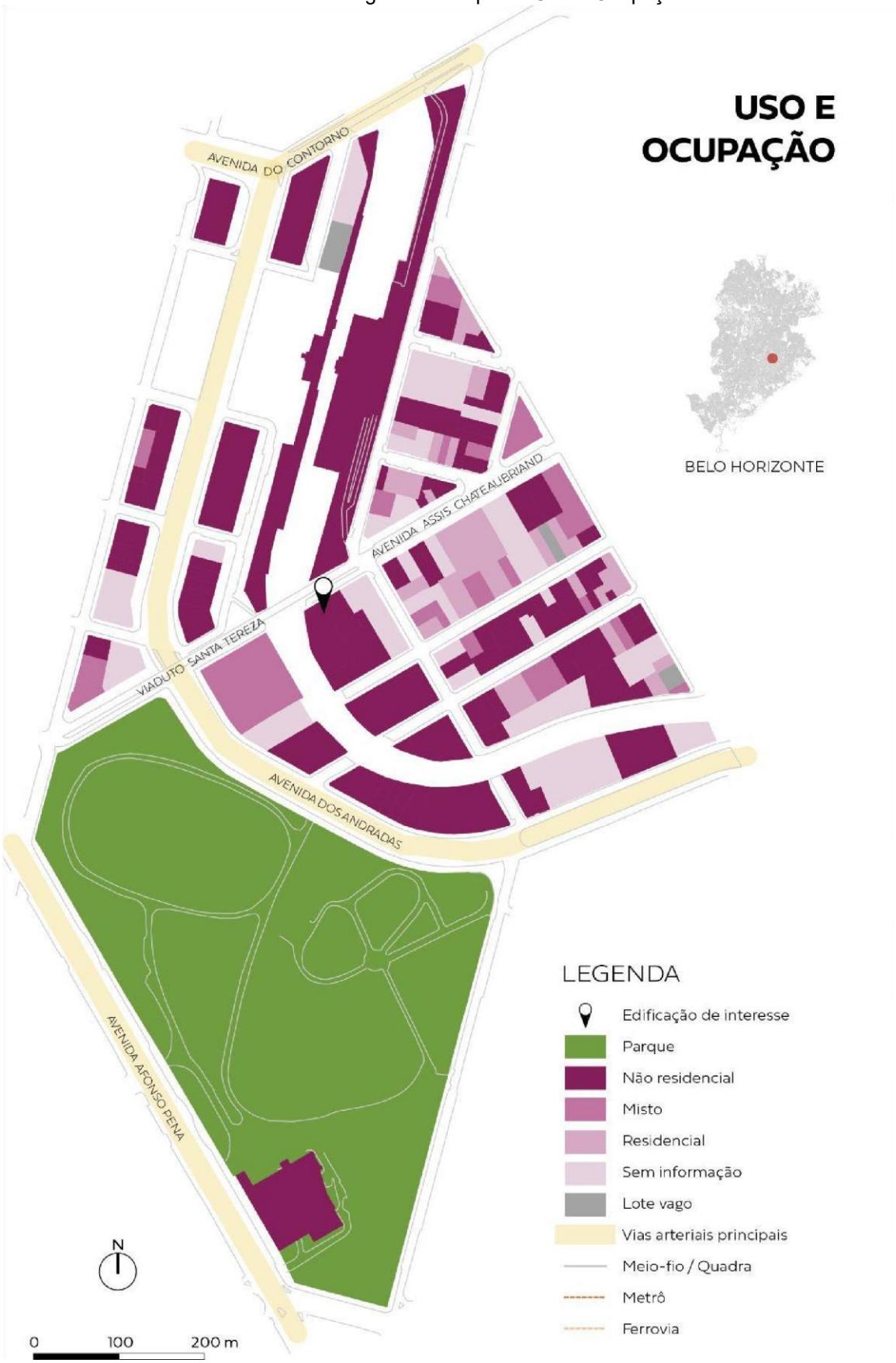
Fonte: Elaborado pela autora. Base de dados: BH MAP (2022)

Figura 23: Mapa de Mobilidade Urbana



Fonte: Elaborado pela autora. Base de dados: BH MAP (2022)

Figura 24: Mapa de Uso e Ocupação



Fonte: Elaborado pela autora. Base de dados: BH MAP (2022)

Figura 25: Mapa de Atividade Econômicas



Fonte: Elaborado pela autora. Base de dados: BH MAP (2022)

Figura 26: Mapa de Riscos Ambientais



Fonte: Elaborado pela autora. Base de dados: BH MAP (2022)

Em seu entorno imediato, alguns aspectos são essenciais para compreender como a edificação se apresenta dentro desse cenário. É certo que ela carrega muitas nuances, tem como potencialidade sua localização, mas também tem nessa, algumas fragilidades. Apresenta-se em uma área muito central, com boa articulação viária e possibilidades de mobilidade urbana. Por outro lado, mostra-se tímida atrás de um grande viaduto, no final de uma rua sem saída (Figura 27 e 28).

Figura 27: Vista para o final da Avenida Assis Chateaubriand, à direita, o Viaduto Santa Tereza



Fonte: Fotografia da autora, adaptada. (2022)

Figura 28:Vista da edificação de interesse atrás do Viaduto Santa Tereza



Fonte: Fotografia da autora, adaptada. (2022)

É notório que a localização da edificação na Avenida, faz com que o local em si seja pouco movimentado, em contraste ao que acontece nas ruas e viaduto acima. O que traz uma certa sensação de aridez e insegurança ao se aproximar de sua entrada. Em frente a ela está localizado o Depósito Regional Centro Sul, sob o Viaduto Santa Tereza, o que fecha qualquer passagem abaixo dele para esse lugar. Para além disso, lixo e pichações acentuam a sensação anteriormente dita (Figura 30) . Um morador de rua, instalado na calçada em frente ao depósito, anuncia a todos que se aproximam que a rua não tem saída, reforçando que não é local de passagem. Essa rua sem saída não é por acaso. Como visto nos mapas anteriores, há uma linha férrea ali (Figura 29), que cria uma separação entre o terreno da edificação e outros antigos galpões industriais à sua esquerda, como a antiga Serraria Souza Pinto.

Linha usada tanto para carga, hoje em dia, quanto pelo metrô da cidade.

Figura 29: Visão da linha férrea ao lado da Edificação de Interesse



Fonte: Fotografia da autora, adaptada. (2022)

Figura 30: Vista do final da Avenida Assis Chateaubriand, à direita, a Edificação de Interesse (nº 729)



Fonte: Fotografia da autora, adaptada. (2022)

A edificação de interesse, em visitas anteriores ao dia 25 de agosto de 2022, apresentava pichações em sua fachada (Figura 17) . Nessa visita em específico, estava sendo pintada em uma tentativa de melhorar seu aspecto estético. Em conversa com a empresa responsável pelo imóvel atualmente, COTEMGE, algumas obras pontuais estão sendo feitas no momento (agosto/setembro de 2022) no imóvel.

Figura 31:Vista para a Edificação de Interesse antes da pintura feita em 25 agosto de 2022



Fonte: Fotografia da autora (2022)

4. REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIO EXISTENTE

> Há algo fascinante no desafio de rever e ressignificar conceitos e soluções arquitetônicas do passado. A reabilitação de estruturas históricas deste tipo vai muito além de um simples *retrofit* de fachada, ela demanda uma revisão dos seus próprios princípios e ideias assim como a adaptação e modernização de suas tipologias, a recuperação de sua estrutura física e a readequação ao contexto urbano (CUTIERU, 2020).

Se uma edificação deixa de cumprir seu papel social, essa não deve deixar de existir ou ser soterrada por uma nova que se imponha sobre ela. Alternativas ligadas a sua reabilitação, dando a essa um novo caráter de uso e inserindo-a novamente no contexto da cidade, é de longe, uma alternativa melhor, tendo em vista diversos fatores, sobretudo aqueles ligados à tríade da sustentabilidade (social, econômico e ambiental). Ademais, quando a edificação faz referência a uma construção com cunho patrimonial e importância simbólica na paisagem que se insere, essa perspectiva se amplia.

4.1. Exemplares de reabilitação de antigas construções industriais

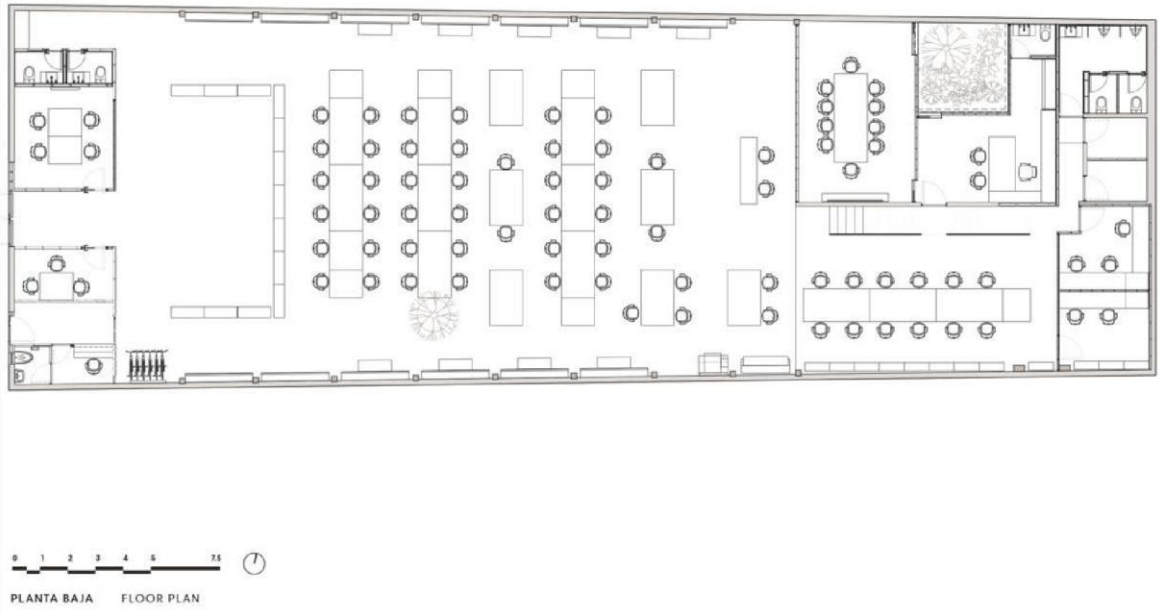
A reciclagem de galpões industriais é uma das alternativas encontradas para promover a reabilitação de espaços pré-existentes, dando a eles novas possibilidades de uso, desde

a integração de uma escola à implementação de salas de escritório, galerias de arte e restaurantes, por exemplo. A arquitetura, nesse sentido, pode brincar com a remodelação, sobretudo porque em muitos desses casos, os espaços compreendem grandes vãos. Alguns exemplos desse tipo de prática no Brasil, são válidas de análise nesse contexto. Com isso, foi feita uma seleção de dois projetos, que comunicam-se com a proposta do presente trabalho, tendo em vista a reabilitação de uma antiga construção industrial e implementação de um espaço dedicado ao trabalho nela.

O primeiro deles é o Esrawe Studio Office, localizado na Cidade do México. O projeto de reabilitação de um antigo galpão industrial da cidade, foi elaborado pelo grupo de arquitetos do próprio escritório, que buscou adaptar ao lugar, salas de reunião e desenvolvimento do trabalho no computador, mas também espaços amplos para a criação de projetos experimentais. O antigo galpão foi construído em meados do século XX, e nesse projeto de reutilização, apresenta um layout (Figura 32) que busca distribuir as diferentes salas dentro dos 600 metros quadrados. Uma estratégia arquitetônica interessante que usaram, ao longo da grande área compartilhada de trabalho (Figura 33) foi a instalação de claraboias no telhado do antigo galpão, o que favoreceu a entrada de luz natural no espaço.

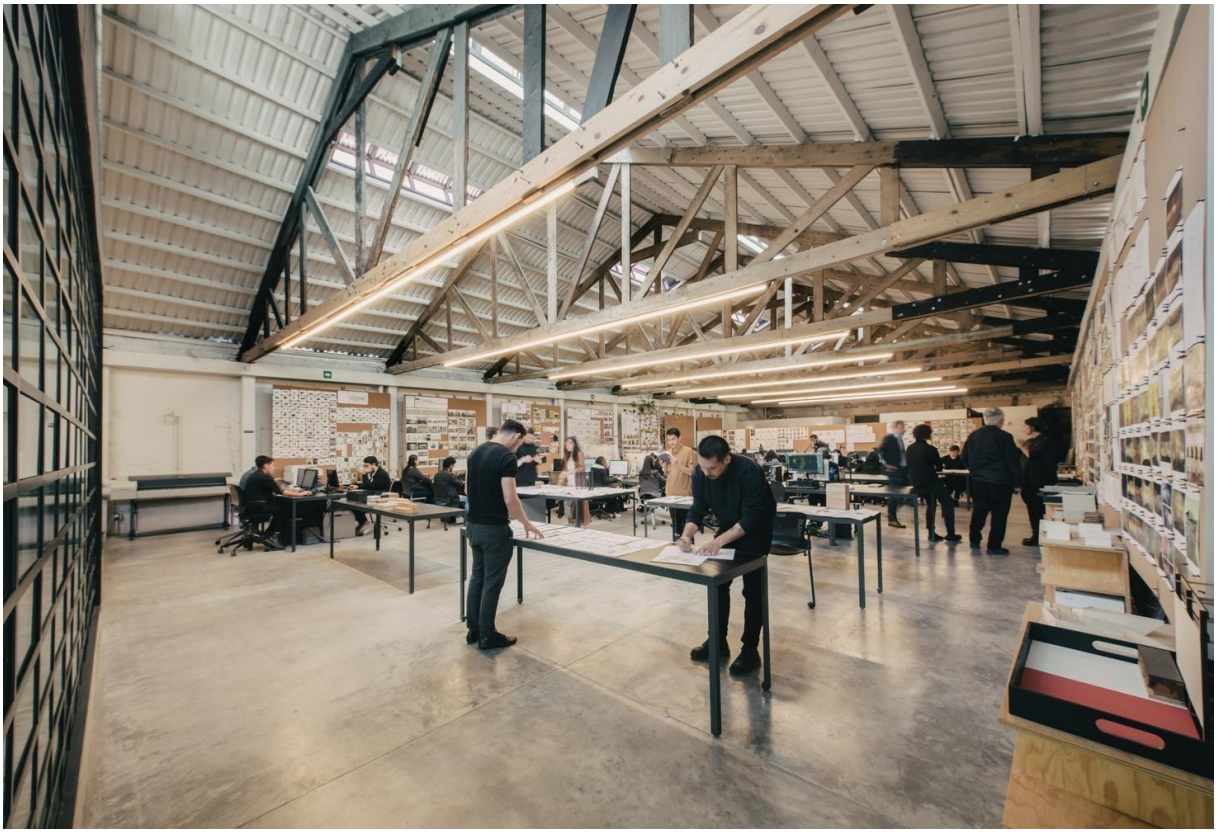
A introdução de grandes esquadrias em estruturas metálicas que criam paredes envidraçadas (Figura 34), é outra estratégia de projeto interessante para a promoção de entrada de luz, tendo em vista que se trata de uma edificação alongada e retangular. Ademais, o uso do terraço para a implementação de mesas em um espaço aberto (Figura 35), cria um tipo de área de descompressão, que no caso de um escritório com tanta demanda criativa, pode surtir bons resultados, tendo em vista ainda o bem estar desses usuários, como já discutido anteriormente.

Figura 32: Planta Baixa do Esrawe Studio Office, Cidade do México - Projeto : Esrawe Studio, 2019



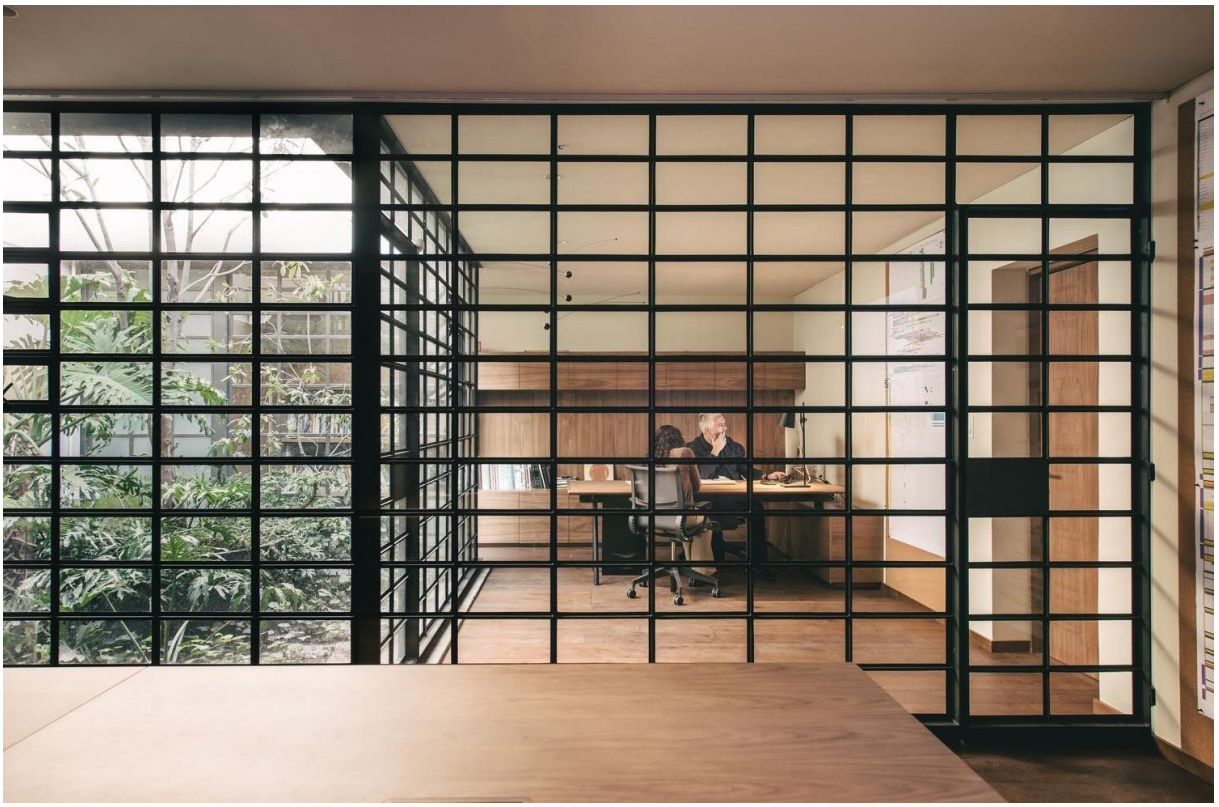
Fonte: Esrawe Studio, disponível em Archdaily (adaptada)

Figura 33: Sala de trabalho compartilhada do Esrawe Studio, Cidade do México, México



Fonte: Fotografia feita por Genevieve Lutkin, disponível em Archdaily

Figura 34: Esquadria de metal e vidro do Esrawe Studio Office, Cidade do México, México



Fonte: Fotografia feita por Genevieve Lutkin, disponível em Archdaily

Figura 35: Terraço do Esrawe Studio, Cidade do México, México

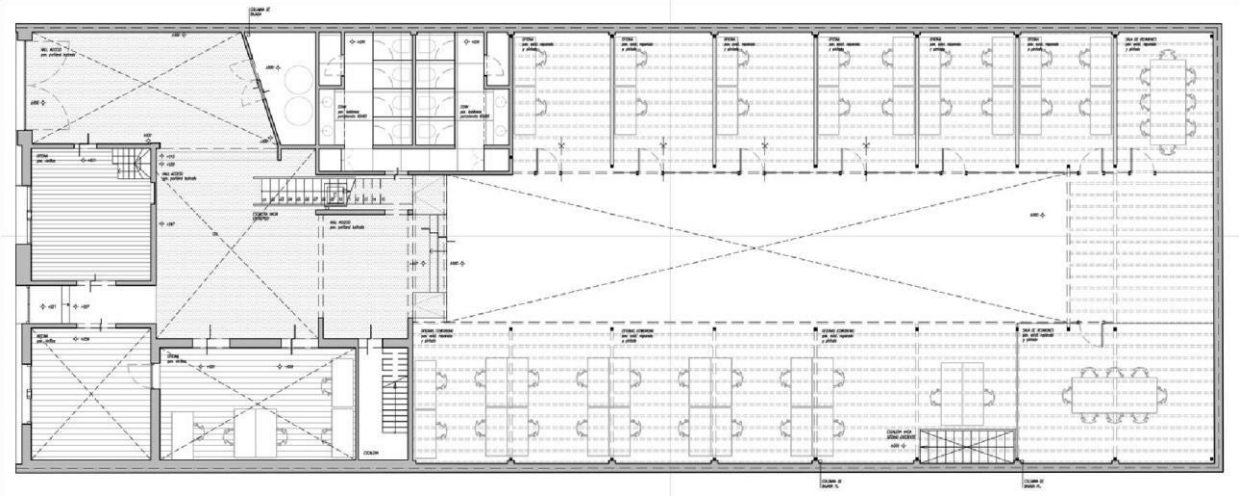


Fonte: Fotografia feita por Genevieve Lutkin, disponível em Archdaily

A outra readaptação feita foi a instalação do Sinergia Cowork Palermo em um antigo galpão industrial em Montevidéu no Uruguai. Esse passou a ser usado como um espaço de coworking, que compreende salas de reunião, de escritório e ambientes abertos com mesas compartilhadas em uma área de 1400 metros quadrados distribuídos em 3 pisos (Figura 36, 37, 38). Os arquitetos responsáveis pelo projeto de 2014, Emilio Magnone e Marcos Guiponi, propuseram a implementação de estruturas leves e que fossem totalmente removíveis. Esse tipo de estrutura a partir de vigas metálicas e painéis estruturados, por ter caráter removível, leve e independente não compromete a já existente, o que é muito engenhoso, ao se pensar numa construção antiga.

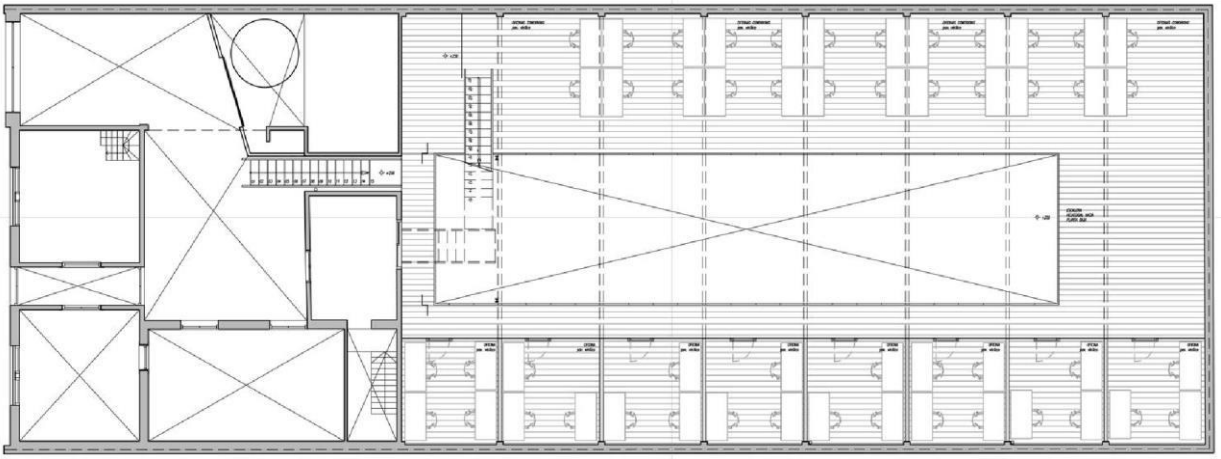
Há um pátio central, que articula as salas fechadas, de escritório e reunião, e funciona como ambiente compartilhado (Figura 39). O uso de um longo corredor de claraboias no teto do galpão é uma ótima solução, trazendo muita luz para todo espaço (Figura 40). Nesse caso, diferente do anterior, essa esquadria já fazia parte da construção antiga. Além disso, os arquitetos usam a ideia de pisos diferentes, para criar uma diferenciação de tipos de ambiente também, o que é interessante, já que diferentes tipos de estações de trabalho em um mesmo lugar dá a liberdade de escolha e pessoa em escolher onde e como trabalhar, a depender da atividade à ser exercida. Ademais, o piso subterrâneo, onde há um porão datado do século XX, é usado como área de descompreensão, com alguns jogos disponíveis para entretenimento e relaxamento.

Figura 36: Planta Baixa do pavimento inferior do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Urugua
Projeto : Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014



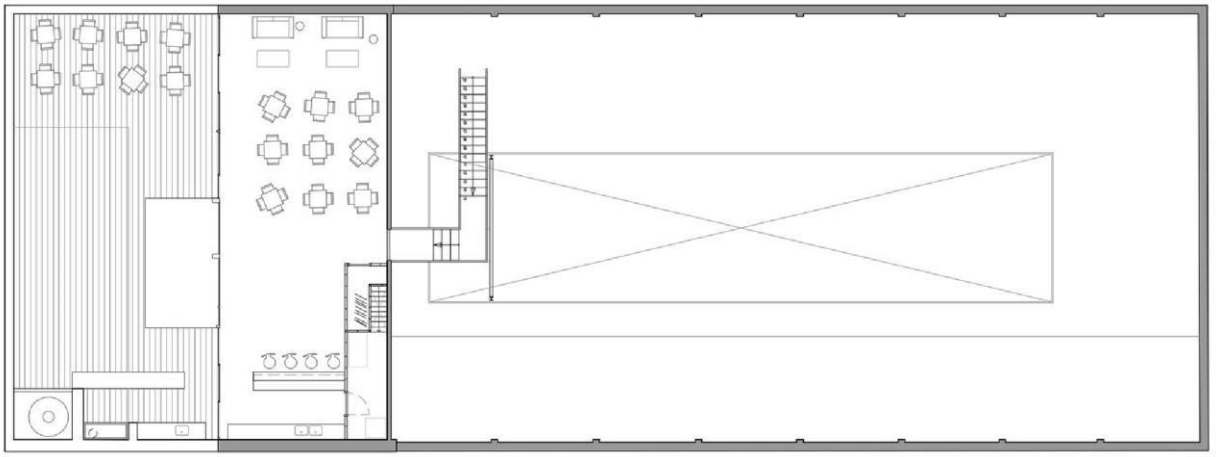
Fonte: Emilio Magnone e Marcos Guiponi, disponível em Archdaily (adaptada)

Figura 37:Planta Baixa do 1º pavimento do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai - Projeto : Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014



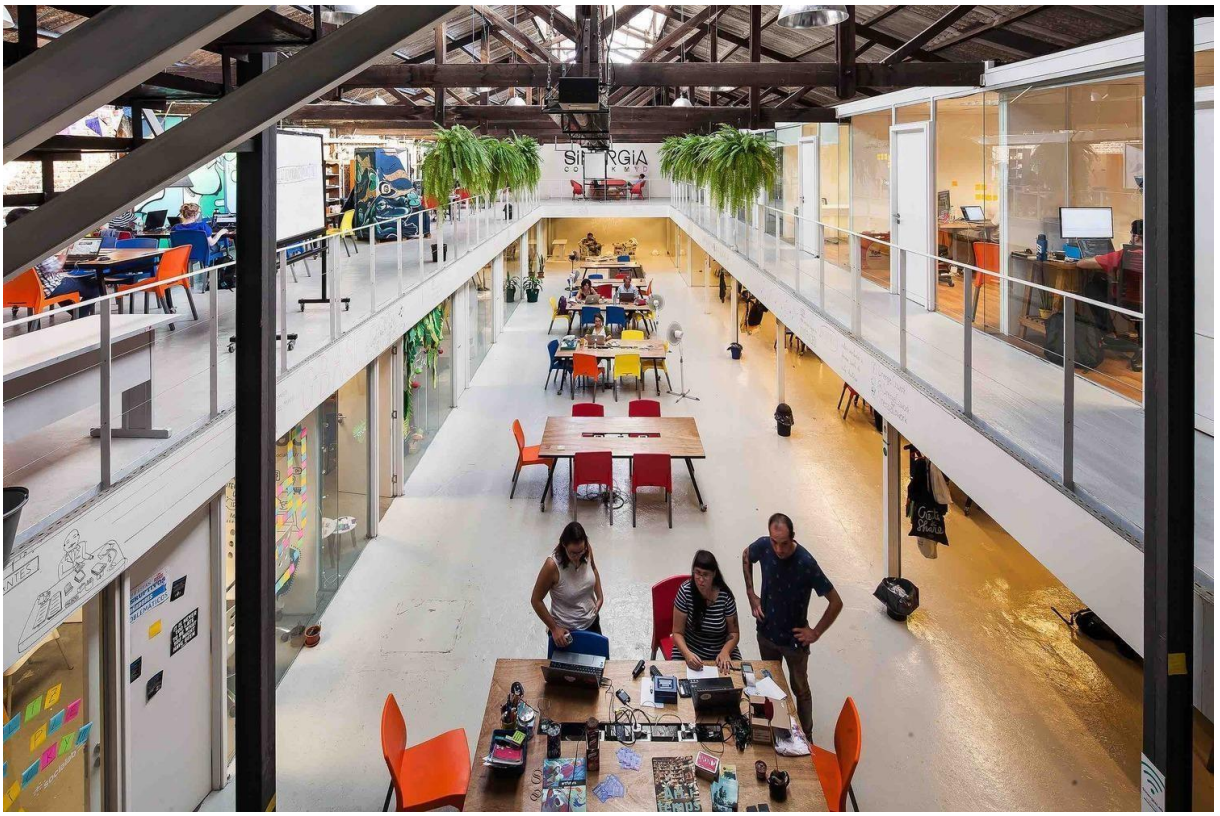
Fonte: Emilio Magnone e Marcos Guiponi, disponível em Archdaily (adaptada)

Figura 38: Planta Baixa do 2º pavimento do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai - Projeto : Emilio Magnone e Marcos Guiponi, 2014



Fonte: Emilio Magnone e Marcos Guiponi, disponível em Archdaily (adaptada)

Figura 39:Pátio central do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai



Fonte: Fotografia feita por Marcos Guiponi, disponível em Archdaily

Figura 40: Diferentes ambientes do Sinergia Cowork Palermo, Montevideu, Uruguai



Fonte: Fotografia feita por Marcos Guiponi, disponível em Archdaily

4.2. Proposta e diretrizes de projeto

Diante de toda a análise feita no presente trabalho, que perpassou por discussões a respeito de espaços de trabalho na era da informação, preocupando-se em entender como se dá a relação entre pessoas e o ambiente ao seu redor, definindo também como materializar um espaço de trabalho promotor de saúde e bem estar, e ainda, considerando demandas reais a respeito da necessidade de uma adaptabilidade de uma construção subutilizada, com importância patrimonial, no hipercentro de Belo Horizonte, aqui serão traçadas diretrizes conforme a seguinte proposta de projeto:

“COSMOFICINA - Lugar do Fazer | Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG”

O nome COSMOFICINA vem da ideia de criar um universo ligado a produção criativa da antiga serraria. Reacendendo dessa forma a memória da edificação como “lugar do fazer”, atualizado para os tempos de hoje. Para tal, tem-se como diretrizes gerais de projeto:

- Criar um centro de trabalho compartilhado que adote uma configuração flexível e com diferentes tipos de estações de trabalho;
- Conceber um ambiente que promova saúde e bem-estar aos seus usuários, tendo em vista estudos de psicologia ambiental aplicada à espaços de trabalho, além dos parâmetros previstos para uma edificação saudável;
- Melhorar o aproveitamento da área externa à edificação no perímetro do terreno;
- Valorizar as características arquitetônicas do bem tombado, diante de sua importância simbólica na paisagem urbana, já que esse tem ainda suas fachadas e volume tombados em âmbito municipal;

Ademais, a respeito da tipologia de uso e ocupação do equipamento, como supracitado, esse conceberá um espaço de trabalho compartilhado, valendo ressaltar que, para que isso se sustente perante as lógicas colaborativas de trabalho, indicasse:

- Criar um núcleo de desenvolvimento piloto (âncora) que alavanque o equipamento, voltado a prestação de serviços que se conectem ao campo da tecnologia social.

Isso se faz necessário, tendo em vista que, por mais que a organização do espaço possa influenciar a colaboração entre usuários, ela não se sustenta apenas com a arquitetura.

Valendo destacar, diante disso, que algumas empresas já mostram hoje como o trabalho em rede pode ser bem aplicado, tendo em vista o uso da colaboração como estratégia para a prestação de serviços. Um exemplo disso é o QGis, uma plataforma/software livre e de código aberto, que surgiu a partir de um projeto voluntário com colaboração de vários profissionais.

Diante de cada uma das diretrizes gerais de projeto já estabelecidas, são previstas algumas diretrizes específicas:

No sentido de “criar um centro de trabalho compartilhado que adote uma configuração flexível e com diferentes tipos de estações de trabalho”:

- Estabelecer espaços coletivos e individuais de trabalho
- Apresentar tipologias de salas diferentes, tendo em vista layout e mobiliário que possibilitem o usuário escolher como prefere trabalhar, dependendo da atividade a ser feita;
- Possibilitar o uso do ambiente tanto interno, quanto externo para a realização de atividades.

Para “conceber um ambiente que promova saúde e bem-estar aos seus usuários, tendo em vista estudos de psicologia ambiental aplicada à espaços de trabalho, além dos parâmetros previstos para uma edificação saudável”:

- Colocar o usuário como foco central do projeto;
- Assumir o sentido holístico de “saúde”;
- Compreender a importância das diversas sensações humanas dentro de um ambiente, não apenas visão, mas a paisagem sonora, os cheiros e até mesmo o tato como formas de se perceber o espaço;
- Atentar-se para questões como qualidade do ar interno, entrada de luz natural e incorporação de elementos naturais, sobretudo a vegetação;
- Promover o conforto ambiental;
- Prever estratégias tendo em vista a ergonomia.

A respeito de “melhorar o aproveitamento da área externa à edificação no perímetro do terreno”:

- Criar espaços de uso para além do de estacionamento;
- Ampliar o percentual de permeabilidade do solo;
- Aumentar a quantidade de vegetação presente nesse ambiente.

Com efeito de “valorizar as características arquitetônicas do bem tombado, diante de sua importância simbólica na paisagem urbana, já que esse tem ainda suas fachadas e volume tombados em âmbito municipal”:

- Restaurar as fachadas, tendo como base o projeto original;
- Permitir a maior permeabilidade de luz natural e entrada de ar, a partir de estratégias que não comprometam as fachadas e volume, assim como introduzir clarabóias.

Por sim, para “criar um núcleo de desenvolvimento piloto (âncora) que alavanque o equipamento, voltado a prestação de serviços que se conectem ao campo da tecnologia social”:

- Estudar e incorporar ao projeto as demandas e necessidades específicas de um núcleo de desenvolvimento.

4.3. Programa Arquitetônico

A partir de todos os conceitos explorados e estudados aqui, tanto em relação aos ambientes compartilhados, quanto aos de promoção de saúde e bem-estar, foi entendido que, a autonomia no trabalho, referente a poder escolher como e onde trabalhar, pode influenciar a satisfação e bem-estar das pessoas. Nesse sentido, para um espaço de trabalho compartilhado, pretende-se incorporar formas diferentes de estações de trabalho, que permitam às pessoas controlarem quando querem ou não ter interações com outras, além de criar formatos diferentes para a realização de atividades. Conferindo a elas um controle sobre como querem trabalhar e ainda quando querem ter mais privacidade ou não, nesse ambiente. Sendo assim, prevê-se para o programa arquitetônico:

- Estações de trabalho em formatos diferentes, tanto internos, quanto externos. Quando externos, apresentar possibilidade de cobertura;
- Ambientes de trabalho compartilhados que promovam a colaboração entre os usuários com carácter aberto. Essas em formatos diferentes, como a de escritório, oficina etc.;
- Ambientes de trabalho mais privados e salas de reunião, com e sem isolamento acústico;

- Área de apresentação de projetos, palestras e/ou cursos, em estilo de auditório.
- Ambientes de descompressão internos e externos;
- Área de alimentação, com cozinha suporte;
- Banheiros.

5. CONSIDERAÇÕES E APONTAMENTOS

Em suma, entende-se que a reabilitação do antigo galpão industrial terá grande impacto positivo, sobretudo porque esse deixou de cumprir sua função social e apresenta-se hoje subutilizado. Nesse sentido, sua adaptabilidade para compor um espaço de trabalho compartilhado, tendo em vista as lógicas de trabalho da Era da Informação, se mostra como uma boa alternativa. Para tanto, a aplicação de estudos que se preocupam com o uso da arquitetura para a promoção de saúde e bem-estar, aparecem como estratégia complementar à demanda encontrada. E, com isso, a próxima etapa consistirá na elaboração de um projeto, que carregue todas essas premissas e se importe ainda, com o contexto urbano ao qual o novo equipamento será inserido.

REFERÊNCIAS

AGRELI, H; PEDUZZI, M. **Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde**. Botucatu, 2018.

ALMEIDA, V. Consumo e Trabalho: **Impactos no meio ambiente do trabalho e na saúde do trabalhador**. 2013. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2138/tde-02082017-152602/publico/Tese_VictorHugoAlmeida_VersaoIntegral.pdf>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

ARRUDA, M; KANNAN,L. **A organização do trabalho na era digital**. Estudo de Psicologia (Campinas). v. 30, n. 4, Campinas, 2013.

BAGGIO, U. **DA CIDADE PLANEJADA ÀS ESPACIALIDADES IRREQUIETAS:**

SUBVERSÃO E APROPRIAÇÃO SÓCIO-ESPACIAIS EM BELO HORIZONTE, MG. GEOUSP Espaço e Tempo (Online), *[S. l.]*, v. 13, n. 1, p. 09-21, 2009. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2009.74109. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74109. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

BELO HORIZONTE. **Bem Imovel localizado na Avenida Assis Chateaubriand, 729**. Diretoria de Patrimônio Cultural e Arquivo Público - FMC, PBH, 2018.

BELO HORIZONTE (MG). **Lei municipal nº 1490 de 10 de maio de 1968**. Dá a denominação de Assis Chateaubriand e atual Av. Tocantins. Belo Horizonte: Lemi, 1977. Disponível em : <https://leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/lei-ordinaria/1968/149/1490/lei-ordinaria-n-1490-1968-da-a-denominacao-de-assis-chateaubriand-a-atual-av-tocantins>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

BELO HORIZONTE. **Plano de reabilitação do hipercentro de Belo Horizonte**. PBH, 2007. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/politica-urbana/2018/planejamento-urbano/publicacaoes_plano_reabilita%C3%A7%C3%A3o_hipercentro_bh.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

BENDASSOLLI, P. **Trabalho e Identidade em Tempos Sombrios**. São Paulo: Idéias e Letras, 2007.

BEDWELL at. al. **Collaboration at work: An integrative multilevel conceptualization**. Human Resource Management Review, Department of Psychology and, Institute for Simulation & Training, University of Central Florida, Orlando, n. 22, p. 128 - 145. Orlando, 2012. Disponível em : <https://www.academia.edu/2916958/Collaboration_at_work_An_integrative_multilevel_conceptualizatio>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

CODEMIG. **Estrutura societária**. Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais. s.d. Disponível em: <http://www.codemig.com.br/a-codemig/estrutura-societaria/>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

CODEMGE. **Governança**. Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais. s.d. Disponível em: <http://www.codemge.com.br/a-codemge/governanca/>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

CASTELLS, M. 1996. **A Sociedade Em Rede - A Era da Informação**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

COLOMINA, B. **X-RAY ARCHITECTURE**. 2019.

Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946. USP. Disponível em: < http://www.nepp-dh.ufrj.br/oms2.html>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

CUTIERU, A. **Ressignificando o passado: 7 projetos de reabilitação de edifícios habitacionais do pós-guerra**. Tradução de Romullo Baratto. **Archdaily**, 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/936290/ressignificando-o-passado-7-projetos-de-re abilitacao-de-edificios-habitacionais-do-pos-guerra>. Acesso em: 21 de setembro de 2022

FARIA et al. **A importância da organização dos ambientes para a saúde humana**. Psicologia & Sociedade, 23(3), p. 538-547. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/RSXXdMvLBLtzFP4GSbhxqjJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

FOUCALT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**; tradução de Raquel Ramalhete. Petrópolis, Vozes, 1987. 288p.

GIANELLI, M. A. **COWORKING: O porquê destes espaços existirem! Estudo sobre Espaços de Coworking na cidade de São Paulo e sua importância arquitetônica na Era da Informação**. São Paulo, 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal São Judas Tadeu. São Paulo, 2016.

GOMES, G. **A Economia Política do/no espaço e as (im)possibilidades do Urbano na metrópole contemporânea**. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

GOMES, G. **A (re)produção social do espaço de Belo Horizonte e de sua região metropolitana no contexto da modernização urbano-industrial de Minas Gerais**. Soc. & Nat., Uberlândia, ano 24 n° 2, 197-210, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn/a/yhL4vDSzggmcVYkk5dsRnVj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

GONÇALVES, N. **Da cidade ideal à requalificação urbana: a antiga Cervejaria Antártica e a preservação do patrimônio industrial em Belo Horizonte**. Revista de estudos interdisciplinares. v.2, n°6, 2020. Disponível em: <https://ceeinter.com.br/ojs3/index.php/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/252/222-2e58d3494a1bacaa6865e2f37875be779b2da8e6-arquivo.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

GOUTHIER, J. **Produção iniciou em 1897**. O tempo, 2008. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/mobile/diversao/producao-iniciou-em-1897-1.8254>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

HOGARTY, Steve. **O que é espaço de escritório ou espaço de trabalho flexível**. WeWork, 2022. Disponível em: <https://www.wework.com/pt-BR/ideas/growth-innovation/what-is-flexible-office-spac e-workspace>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

JENSEN, P; VOORDT, T. **Healthy workplaces: what we know and what else we need to know.** Journal of Corporate Real Estate, 22(2), 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JCRE-11-2018-004>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

LAWSON, B. **The Language of Space**. Routledge, 2001.

MELO, Rosane Gabriele C. de. **Psicologia ambiental: uma nova abordagem da psicologia**. Psicol. USP, São Paulo , v. 2, n. 1-2, p. 85-103, 1991 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771991000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

MESQUITA, P. **Trabalho e Identidade em Tempos Sombrios**. São Paulo: Idéias e Letras, 2007.

MESQUITA, L. **As práticas que sustentam o trabalho colaborativo em espaços de coworking e o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação: Estudo de caso da Goma**. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2016.

MIEDEMA, E. **HEALTH-PROMOTIVE BUILDING DESIGN: Exploring perspectives on building design for health promotion in healthcare settings**. Tese de doutorado. Department of Architecture and Civil Engineering, Chalmers University of Technology Gothenburg, Sweden, 2020.

MINAS GERAIS. **Lei nº 98, de 10 de outubro de 1936**. Autoriza a modificação da planta da capital. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 1936. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=98&comp=&ano=1936>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

MOLINARI, G; WINCKLER, N. **Competição, Colaboração, Cooperação e Coopetição: Revendo os Conceitos em Estratégias Interorganizacionais**. ADMpg Gestão Estratégica, v. 4, n. 1, 2011. Disponível em : <http://www.admpg.com.br/revista2011/artigos/9.pdf>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

MORISET, B. (2014). **Building new places of the creative economy: The rise of coworking spaces.** In *2nd geography of innovation international conference 2014* (p. 1-25). Utrecht. Disponível em: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs00914075/document>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

OVERSTREET, K. **Repensando os espaços de trabalho na Era do Big Data**. ArchDaily, 2020. Disponível em : <https://www.archdaily.com.br/br/937387/repensando-os-espacos-de-trabalho-na-era-do-big-data>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

OTT, C. **Esrawe Studio Office / Esrawe Studio**. **Archdaily**, 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com/937266/esrawe-studio-office-esrawe-studio>. Acesso em: 21 de setembro de 2022

Patrimônio em textos / Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais. 1° ed. Belo Horizonte: Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, 2012. Disponível em: <https://issuu.com/iephamg/docs/patrimonio_em_textos-1.8254>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

PIERRO, B. **Espaços saudáveis: Conhecimento adquirido em pandemias do passado, sobretudo as de longa duração, pode contribuir para o enfrentamento da atual**. Pesquisa FAPESP, São Paulo, 2020, edição 296, 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/espacos-saudaveis/>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

PINTOS, P. **Escritório Pocket Living / Threefold Architects**. **Archdaily**, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/917080/escritorio-pocket-living-threefold-architect>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

RAGGI, M. **Belo Horizonte: o percurso da formação da cidade moderna e a circunscrição intersticial de permanências e resistências**. 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde05082015-133417/publico/20 15_MarianaGuedesRaggi_VCorr.pdf>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

RAGGI, M. **Belo Horizonte e a produção da primeira centralidade econômica da capital: a Praça da Estação**. Disponível em: <https://diamantina.cedeplar.ufmg.br/portal/download/diamantina-2016/385-657-1-RV_2016_10_09_00_45_41_033.pdf>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.

ROWNING, Bill; COOPER, Sir Cary. **ESPAÇOS HUMANOS: O Impacto Global do Design Biofílico no Ambiente de Trabalho**. 2015.

SILVA, A; TIBALDI, S. **MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E SAÚDE MENTAL: UMA**

INTEGRAÇÃO NECESSÁRIA À EFETIVAÇÃO DA GARANTIA CONSTITUCIONAL A UM AMBIENTE LABORAL SAUDÁVEL. Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos, vol. 11, nº 1, p 176-200, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/constituicaoegarantiadedireitos/article/view/15323/10780>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

Sinergia Cowork Palermo / Emilio Magnone + Marcos Guiponi. **Archdaily**, 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/874682/sinergia-cowork-palermo-emilio-magnone-plus-marcos-guiponi>.Acesso em: 19 de setembro de 2022.
SOARES, J; SALTORATO, P.

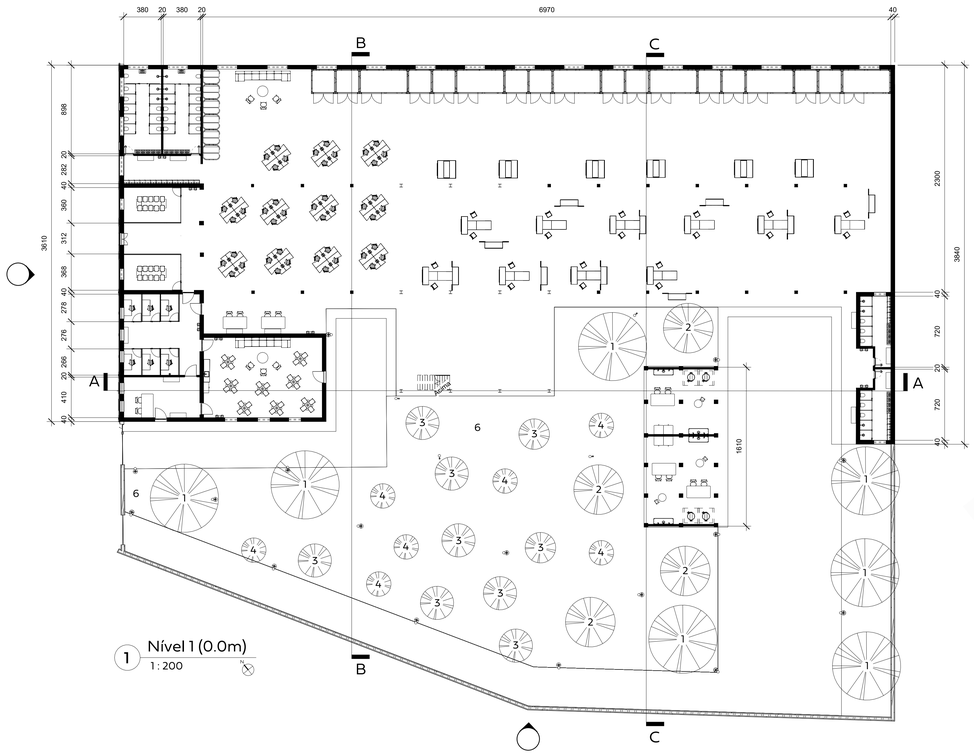
Coworking, uma forma de organização de trabalho: conceitos e práticas na cidade de São Paulo. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, 4 (2), 61 – 73. São Paulo, 2015. Disponível em :
<http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v4i2.42337>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

VOORDT, T. **DESIGNING FOR HEALTH AND WELLBEING: VARIOUS**

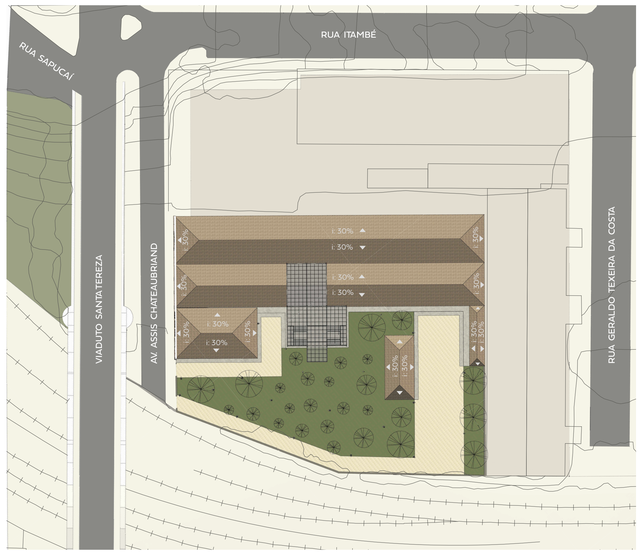
CONCEPTS, SIMILAR GOALS. Gestão & Tecnologia de Projetos. São Carlos, v16, n4, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/gtp.v16i4.178190>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

WALSH, N. **Certificado WELL: Uma ajuda arquitetônica para a saúde e bem estar humano**. Tradução de Romullo Baratto. **Archdaily**, 2017. Disponível em:
<https://www.archdaily.com.br/br/868405/certificado-well-uma-ajuda-arquitetonica-pa ra-a-saude-e-bem-estar-humano>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.

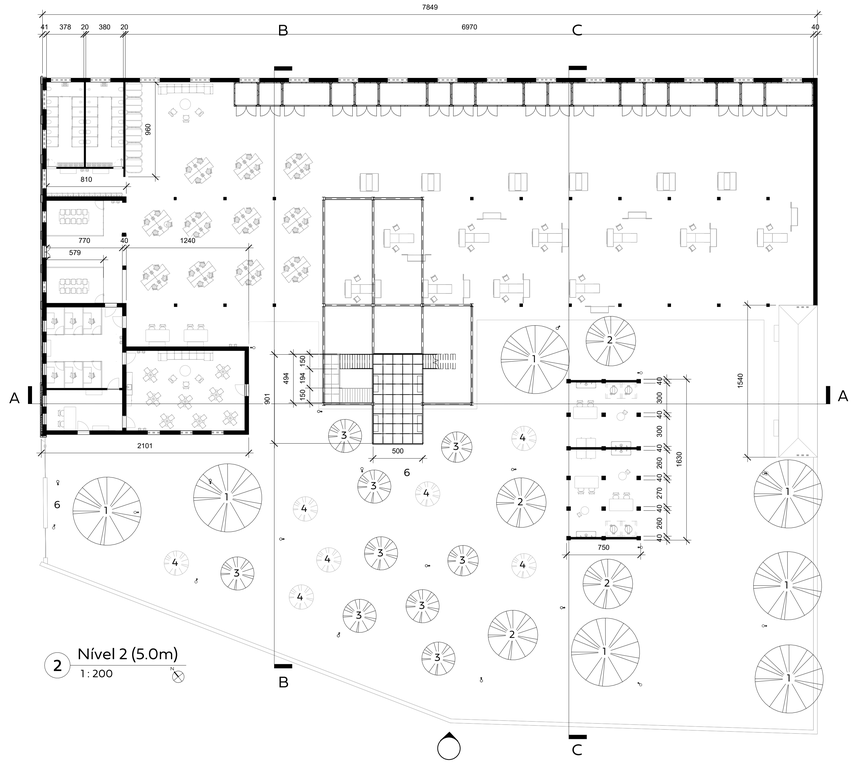
ZAFALÃO, E. **A importância da Ergonomia no ambiente de Trabalho (NR-17)**. **Saúde Ocupacional**. 2017. Disponível em:
<https://www.saudeocupacional.org/2017/01/a-importancia-da-ergonomia-no-ambien te-de-trabalho-nr-17.html>. Acesso em: 19 de setembro de 2022.



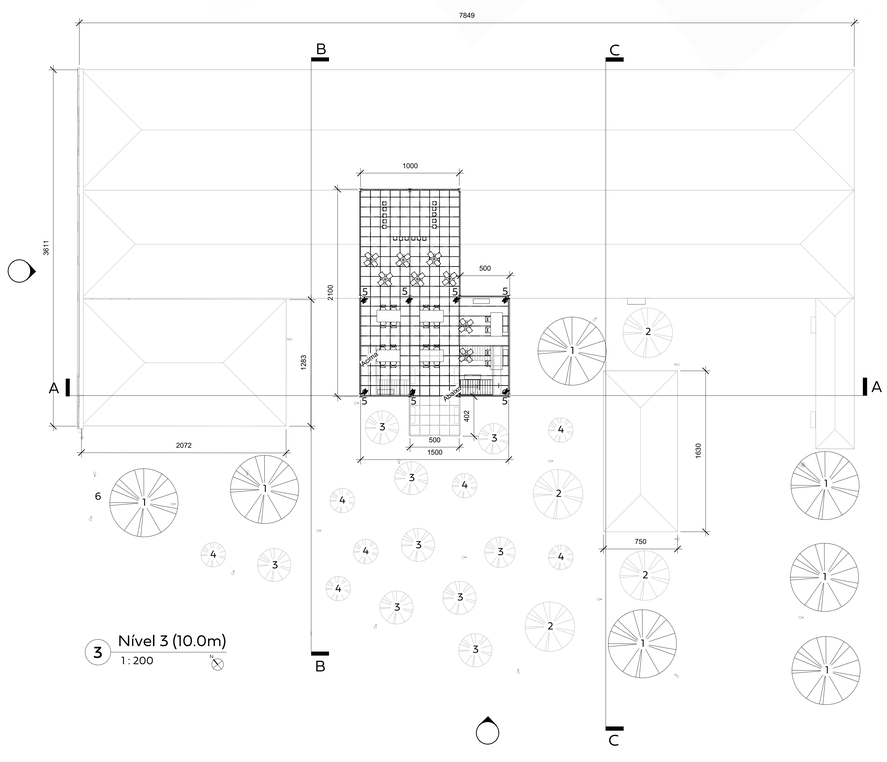
1 Nível 1 (0.0m)
1 : 200



4 Implantação
1 : 500

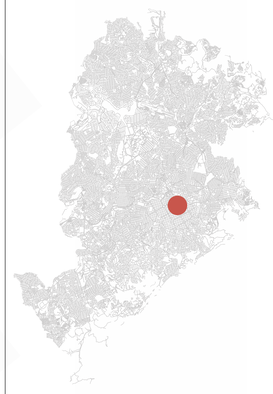


2 Nível 2 (5.0m)
1 : 200



3 Nível 3 (10.0m)
1 : 200

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus
Santa Luzia



BELO HORIZONTE

Nº	Espécie	Porte
01	Handroanthus heptaphylus (Ipê rosa)	8 - 12 m
02	Bauhinia variegata (Pata de vaca)	6 - 9 m
03	Lagerstroemia indica (Rosedá rosa)	5 - 7 m
04	Plumeria rubra (Jasmim manga)	3 - 6 m
05	Antigonon leptopus (Amor agarradinho)	
06	Zoysia japônica (Grama esmeralda)	



COSMOFICINA
LUGAR DO FAZER

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo

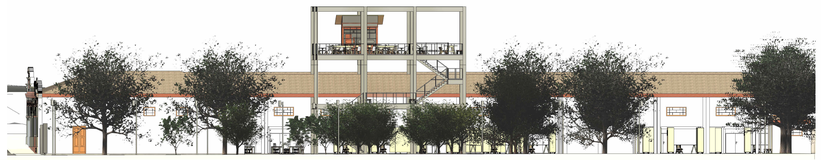
Dat **28 de fevereiro de 2023**

Projeteto por **Brenda Souza**

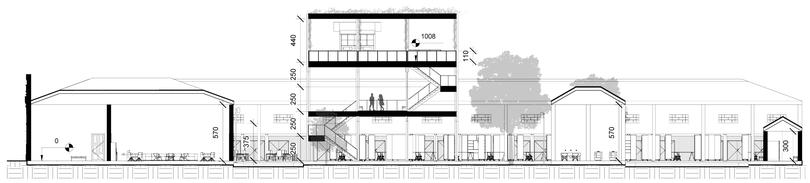
Orientado por **Breno Silva**

01/06

Escala **Indicada**



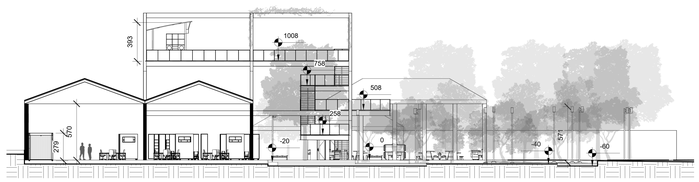
5 Elevação Sudoeste
1 : 200



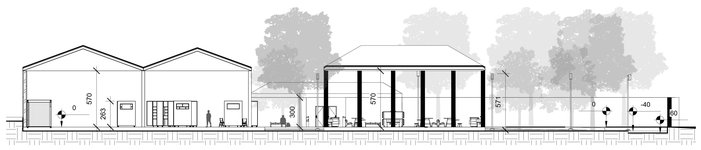
6 Corte AA
1 : 200



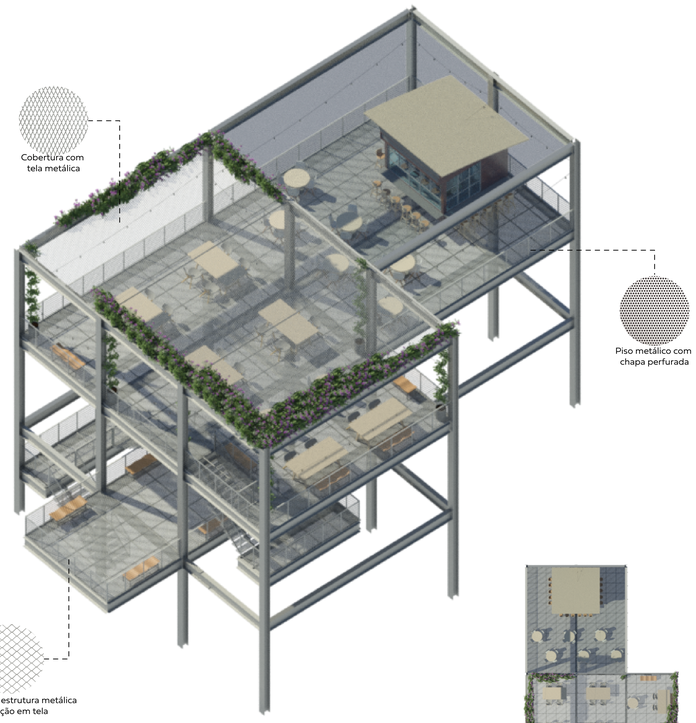
7 Elevação noroeste
1 : 200



8 Corte BB
1 : 200



9 Corte BB
1 : 200



10 Estrutura metálica em perspectiva

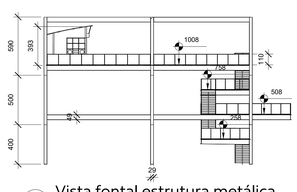
11 Vista superior estrutura metálica
1 : 200



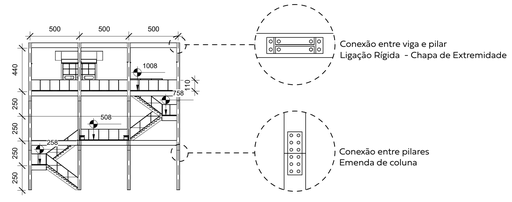
12 Elevação noroeste estrutura metálica
1 : 200



13 Elevação sudoeste estrutura metálica
1 : 200

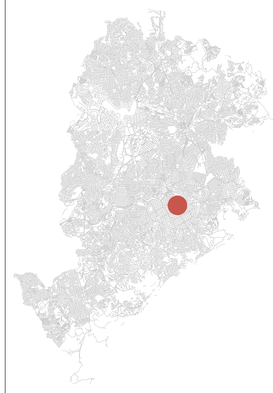


14 Vista fontal estrutura metálica
1 : 200



15 Vista lateral estrutura metálica
1 : 200

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus
Santa Luzia



BELO HORIZONTE

Quan.	Descrição	Comp.
10	Pilar metálico perfil H 30x30cm	400 cm
10	Pilar metálico perfil H 30x30cm	500 cm
10	Pilar metálico perfil H 30x30cm	600 cm
26	Viga metálica perfil H 50x20cm	1000 cm
33	Viga metálica perfil H 50x20cm	500 cm
2	Viga metálica perfil H 50x20cm	400 cm
4	Viga metálica perfil H 50x20cm	160 cm

COSMOFICINA
LUGAR DO FAZER

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo

Data 28 de fevereiro de 2023

Projeteto por Brenda Souza

Orientado por Breno Silva

02/05

Escala Indicada



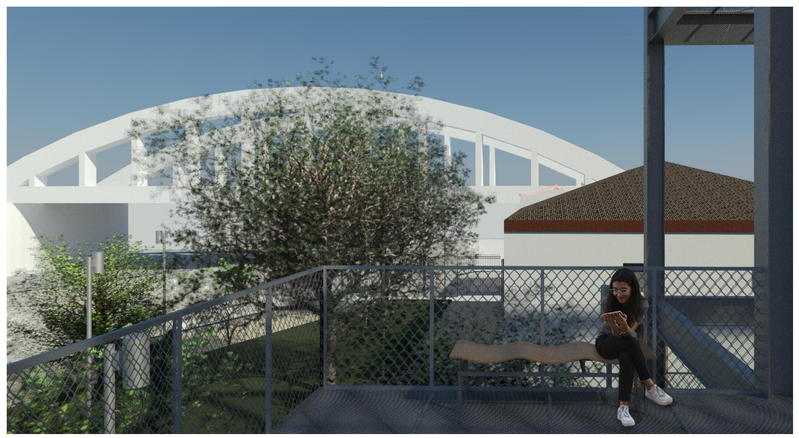
16 Fachada Avenida Assis Chateaubriand



17 Vista pelo Viaduto Santa Tereza



18 Esquina Avenida Assis Chateaubriand



19 Mirante com vista para Viaduto Santa Tereza

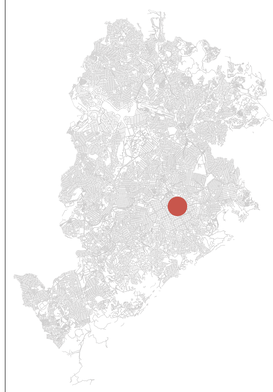


20 Terraço com vista para Viaduto Santa Tereza



21 Esquina Viaduto Santa Tereza

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus
Santa Luzia



BELO HORIZONTE

COSMOFICINA
LUGAR DO FAZER

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo

Data 28 de fevereiro de 2023

Projeteto por Brenda Souza

Orientado por Breno Silva

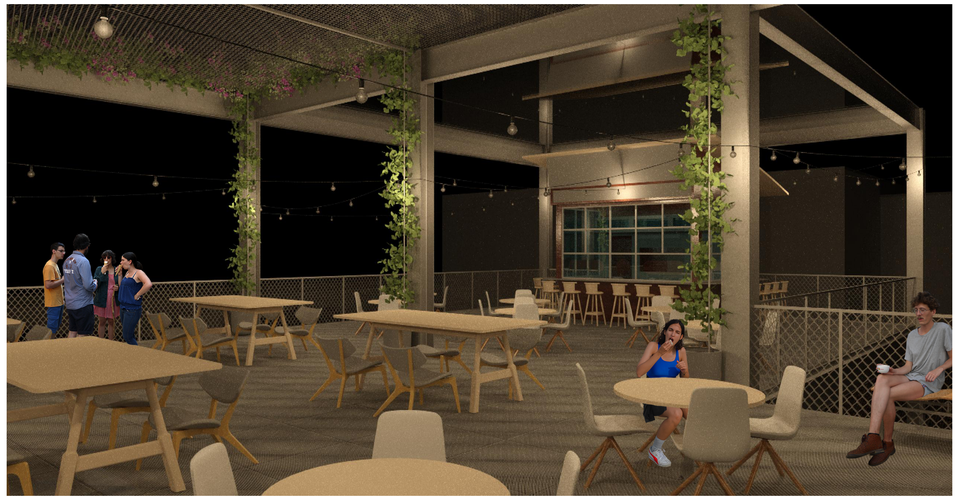
03/05



16 Terraço à noite



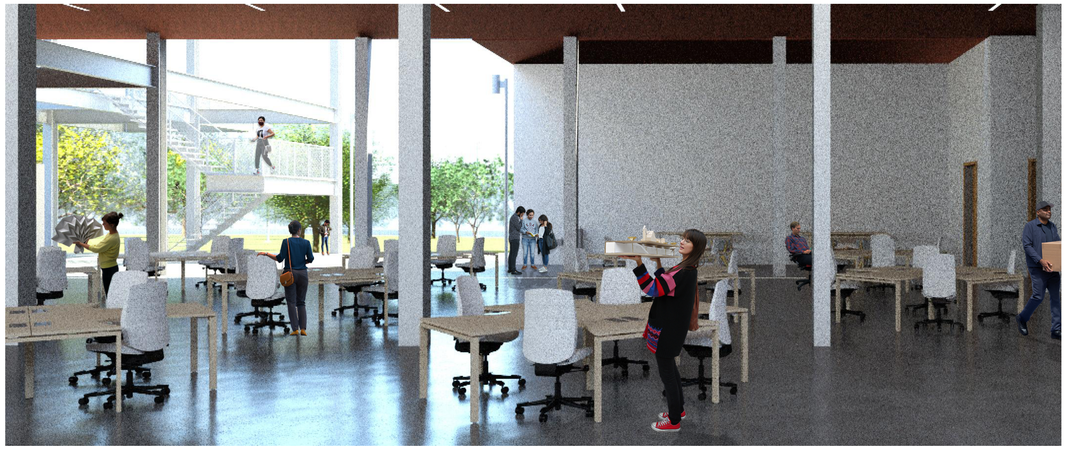
17 Área de produção de cerâmica



18 Terraço à noite



19 Área externa aos fundos do galpão

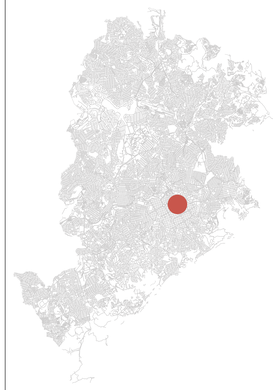


20 Área compartilhada de trabalho



21 Salas individuais

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus
Santa Luzia



BELO HORIZONTE

COSMOFICINA
LUGAR DO FAZER

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

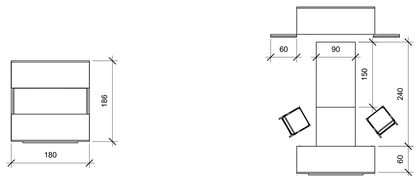
Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo

Data	28 de fevereiro de 2023
Projeteto por	Brenda Souza
Orientado por	Breno Silva



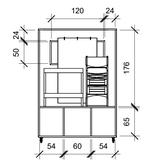




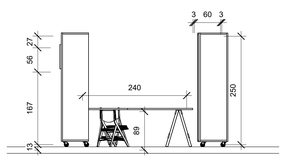


22 Box Table fechada
1 : 50

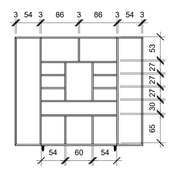
23 Box Table aberta
1 : 50



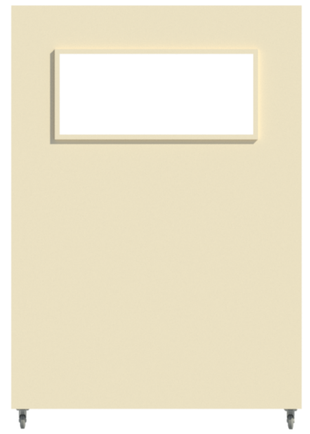
24 Módulo bancada
1 : 50



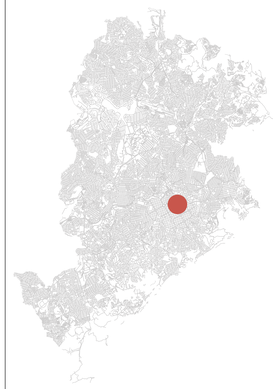
25 Vista lateral Box Table
1 : 50



26 Módulo estante
1 : 50



INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Santa Luzia



BELO HORIZONTE

COSMOFICINA
LUGAR DO FAZER

Reabilitação de antiga serraria no hipercentro de Belo Horizonte - MG

Trabalho de Conclusão de Curso - Arquitetura e Urbanismo

Data 28 de fevereiro de 2023

Projeteto por Brenda Souza

Orientado por Breno Silva

05/05

Escala Indicada