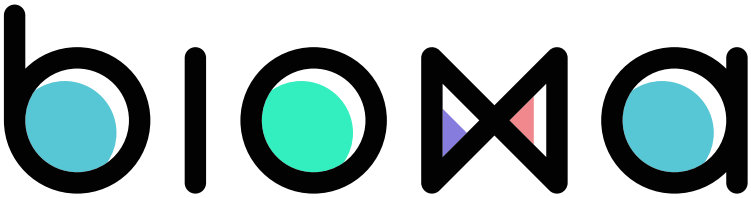


ecossistema
criativo

artur pretto junqueira

Artur Pretto Junqueira

bioma

ecossistema
criativo

Relatório de pesquisa apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I, na linha de formação específica em Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Univates, como parte da exigência para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Jauri dos Santos Sá

Lajeado, abril de 2017

sumário

1 INTRODUÇÃO **06**

2 APRESENTAÇÃO DO TEMA **07**
2.1 introdução ao tema 08
2.2 a indústria criativa e as "novas economias" 09
2.3 bioma, ecossistema criativo 12
2.4 justificativa do tema 12

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES **13**
3.1 introdução ao programa 14
3.2 setor 1 (comercial / negócios) 15
3.3 setor 2 (educacional) 17
3.4 setor 3 (espaço público / jardim) 19
3.5 infraestrutura 20
3.6 fluxograma 21

4 ÁREA DE INTERVENÇÃO **22**
4.1 localização 24
4.2 história da cidade 26
4.3 história do 4º distrito 30
4.4 justificativa do local 34
4.5 características do terreno 35
4.6 entorno imediato 36
4.7 preexistências 38

5 CONDICIONANTES LEGAIS **46**
5.1 plano diretor 47
5.2 código de edificações 48
5.3 saídas de emergência em edifícios 49
5.4 código de proteção contra incêndio de porto alegre 49
5.5 acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos 50

6 REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS **51**
6.2 plataforma das artes e da arquitetura 52
6.3 parque cultural valparaíso 56
6.4 casa firjan 60

REFERÊNCIAS **63**

01 introdução

A pesquisa apresentada aqui compreende a primeira etapa do trabalho de conclusão desenvolvido no curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário UNIVATES. Ela visa servir como referência e fundamentação para o **espaço Bioma**, proposta arquitetônica localizada em Porto Alegre a ser desenvolvida durante a próxima fase do trabalho. O projeto em estudo propõe a criação de um espaço voltado à **atividade profissional e educacional** relativa ao promissor setor econômico conhecido como **indústria criativa**, oferecendo infraestrutura e suporte aos seus usuários. Além disso, busca servir como alternativa de **espaço público** para uma região decadente da cidade, que carece desse tipo de atividade.

Inicialmente, o estudo explora os conceitos de "**indústria e economia criativas**", fazendo um breve resumo sobre o seu desenvolvimento histórico e seu cenário atual. Então, aproxima essas ideias ao tema do projeto, descrevendo os principais objetivos da proposta e sua relevância e potencialidade considerando aspectos econômicos, sociais e culturais. Depois, volta seu foco ao conteúdo programático do projeto, dividido em quatro setores principais (comercial, educacional, espaço público e infraestrutura). Primeiramente são apresentados de forma individual, sendo então estudados em conjunto, de forma a revelar suas inter-relações.

O próximo capítulo propõe a análise da área de intervenção e de seu entorno. Partindo da escala urbana e chegando até a análise da arquitetura preexistente no local, informa sobre aspectos geográficos, históricos, físicos, arquitetônicos, urbanos, sociais e culturais. Em seguida, são apresentados os estudos feitos a respeito de condicionantes legais pertinentes ao projeto. A finalização do trabalho acontece através da análise de três projetos arquitetônicos referenciais, cada um com localização e características distintas, mas que apresentam forte conexão com o que é buscado pelo projeto Bioma.

02 apresentação do tema

02.1 INTRODUÇÃO AO TEMA

Em meio a uma realidade envolvendo crise política e estagnação econômica, com inúmeros reflexos sociais negativos, o Brasil necessita, mais do que nunca, de novas propostas de desenvolvimento. Investir na economia criativa é uma das possíveis e promissoras alternativas que o país pode adotar de forma a voltar a ser um exemplo positivo de referência econômica, social e cultural no mundo.

> Hoje, é impossível ignorar a força das indústrias culturais, que atendem pelo nome de economia criativa e constituem parte indissociável do desenvolvimento das sociedades contemporâneas. Chamada por alguns teóricos de "economia laranja" (cor que, desde os egípcios antigos, mais expressaria a cultura, a criatividade e a identidade) – ou de economia da Cultura e do Conhecimento – essa força evoluiu para além dos limites da arte, englobando bens e serviços, cuja matéria-prima é o capital intelectual e a criatividade (MIRANDA, 2016, p. 51).

Conforme Howkins (2001), **criatividade** é a habilidade de um indivíduo de criar algo novo, enquanto **economia** pode ser definida como "um sistema para produção, troca e consumo de bens e serviços". Apesar de as duas palavras não estarem necessariamente relacionadas, a geração de capital e o desenvolvimento econômico a partir da exploração de ideias, da inovação e do conhecimento tem ganhado cada vez mais destaque no mercado mundial.

As primeiras noções de **indústria criativa** surgem durante o período conhecido como Terceira Revolução Industrial (começando em 1950 e indo até a atualidade), em meio a um rápido processo de globalização mundial e popularização da cultura comercial e de consumo (FIGURA 01), quando **pesquisa, conhecimento e tecnologia** passam a ter papel fundamental na geração de recursos e na indústria. O valor de muitos produtos não era mais definido pela quantidade de matéria prima em sua composição, mas pelo tempo de pesquisa e pelo conhecimento (elementos não tangíveis) utilizados para a sua produção. Em outras palavras, a partir dessa época, parte do processo de produção industrial passa a ter como base o **imaterial**. Para compreender melhor a dimensão econômica e o crescimento do setor, existem estimativas de que, apenas em 2011, U$ 600 bilhões tenham sido gerados pela economia criativa no mundo (MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA, 2016), equivalendo ao dobro do que havia sido produzido em toda a década passada.

FIGURA 01 - Vinte Marilyns, 1962. Andy Warhol.
Fonte: do autor, adaptado de <http://thestocks.im>

[1] O pop art foi um dos primeiros movimentos artísticos a adaptar a arte, um produto criativo gerado a partir de ideias, para o mundo moderno. Seus seguidores acreditavam que a produção artística e cultural poderia ser popular (barata, jovem e atraente) e também gerar desenvolvimento econômico. Andy Warhol (1928-1987), um de seus principais representantes, nomeou seu estúdio de arte em Nova Iorque como "A Fábrica", reforçando o potencial comercial da sua criatividade e a ideia de produção em série de sua arte, composta principalmente por vídeos, serigrafias e litografias (FARTHING, 2010).

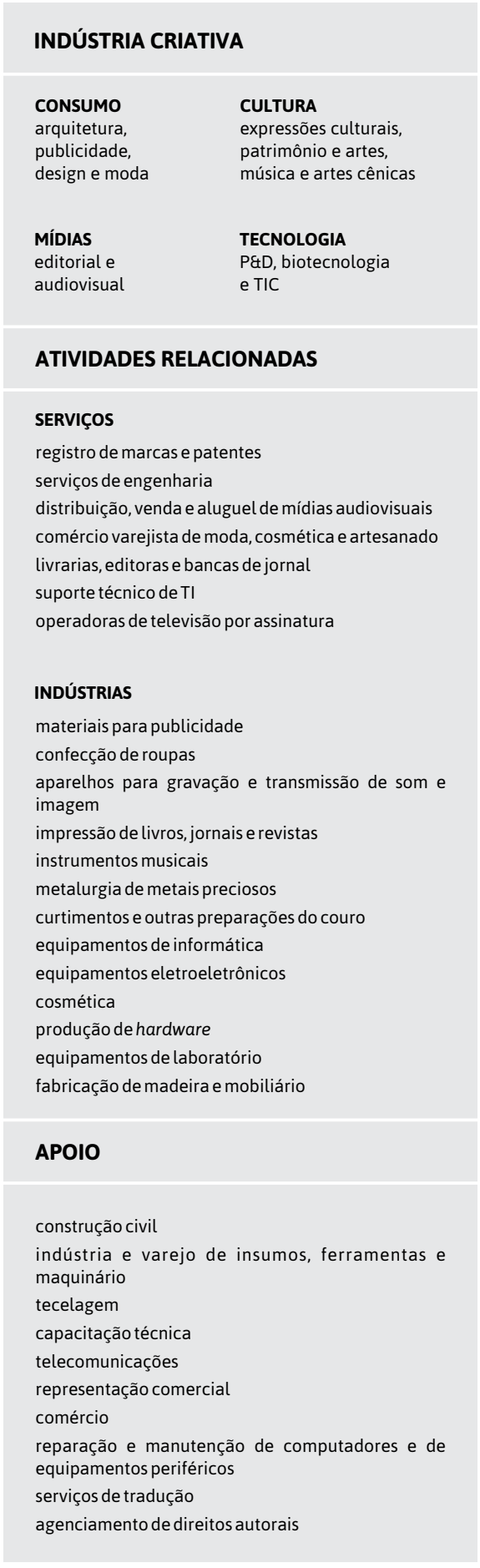
02.2 A INDÚSTRIA CRIATIVA E AS NOVAS ECONOMIAS

O conceito de indústria e economia criativas ainda é bastante variável, sendo possível encontrar diferentes significados de acordo com a fonte de referência pesquisada. Atualmente, uma das descrições mais bem aceitas mundialmente foi proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU) e explica que as **indústrias criativas** (FIGURA 02) são ciclos de criação, fabricação e distribuição de produtos e serviços que usam a criatividade e o conhecimento como matéria prima, podendo gerar renda e capital através de seu conteúdo criativo e valor econômico. Elas representam o núcleo da **economia criativa**, conceito que se refere à potencialidade de recursos criativos para a geração de crescimento econômico (United Nations Conference on Trade and Development, 2010, tradução livre). A organização também destaca a ideia de que, além de gerar lucro monetário e emprego, a economia criativa tem a capacidade de promover inclusão social, diversidade cultural e desenvolvimento humano.

Historicamente, as primeiras ações envolvendo o conceito, e que mais tarde definiriam a importância das indústrias criativas, começaram por volta da década de 1990. Em meio a uma época pós-industrial de crise, com índices elevados de desemprego por causa da desindustrialização, algumas cidades na Inglaterra passam a desenvolver e promover projetos culturais como base de programas municipais de recuperação econômica. O governo da Austrália também foi precursor quando, em 1994, divulgou o projeto Creative Nation, política cultural nacional que tinha como diretrizes preservar o patrimônio cultural e promover o desenvolvimento tecnológico do país a partir de incentivos a áreas como design, artes visuais, educação e patrimônio histórico (SERRA; FERNANDEZ, 2014), identificadas até então como parte das indústrias culturais.

Os termos economia e indústria criativa se popularizaram a partir de 1997, quando o governo da Inglaterra passa a incentivar e apoiar efetivamente e em escala nacional o conjunto de setores que fazem parte do sistema, acreditando no seu potencial como gerador de emprego e renda e na sua capacidade de tornar o país uma referência internacional no mercado de trabalho contemporâneo (GOLDENSTEIN, 2016). De acordo com Corazza (2013), isso aconteceu, especialmente, a partir da instituição da Creative Industries Task Force, programa que propunha o mapeamento de diferentes setores, agora chamados “criativos”, de modo a entender melhor seu impacto, funcionamento e dimensão no país e no mundo.

No Brasil, o conceito é mais recente e ainda pouco estudado, sendo reconhecido apenas no final da década passada. Em 2011, com o objetivo de mapear e organizar o setor, desenvolver a educação na área e oferecer uma melhor infraestrutura para a produção de bens e serviços criativos, o governo brasileiro criou a Secretaria de Economia Criativa (PLANO DA SECRETARIA DA ECONOMIA CRIATIVA, 2012). No entanto, a situação política que decorreu nos anos que seguiram acabou por extinguir o órgão público em 2013, substituído pela Secretaria Nacional de Cultura, que também aborda o tema, mas de forma mais difusa, em conjunto com outros setores e metas. Em entrevista a Ribeiro (2016), a especialista Claudia Leitão, professora da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e ex-secretária de Economia Criativa do Ministério da Cultura, comenta que essa ação gerou um impacto negativo ao setor e aos seus envolvidos, uma vez que a inclusão do tema em uma organização que o trate de forma menos específica acaba por retardar seus avanços.



A cadeia da Indústria Criativa é formada por três grandes categorias: Indústria Criativa (núcleo): é formada por atividades profissionais e/ou econômicas que utilizam as ideias como insumo principal para geração de valor. Atividades Relacionadas: profissionais e estabelecimentos que proveem bens e serviços à Indústria Criativa. Representadas, em grande parte, por indústrias e empresas de serviços, fornecedoras de materiais e demais elementos, considerados fundamentais para o funcionamento do núcleo criativo. Apoio: constituída por ofertantes de bens e serviços, de forma indireta, à Indústria Criativa. (MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL, 2016, p. 9).

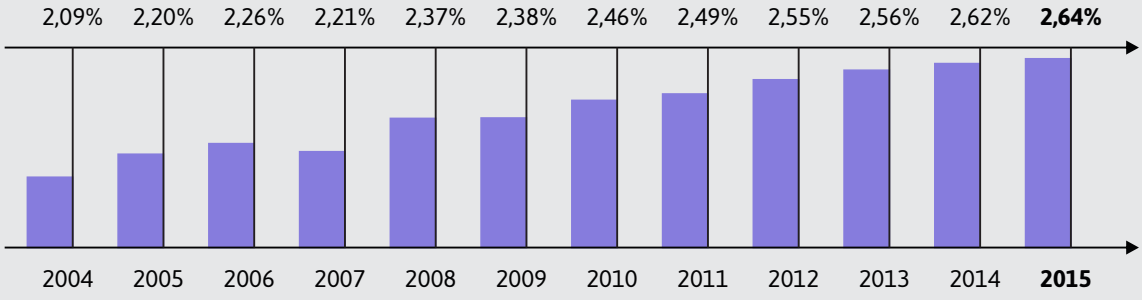
FIGURA 02 - A cadeia da Indústria Criativa.
Fonte: do autor, adaptado de MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL (2016, p.10).

Nos últimos anos o tema tem sido alvo de diversas iniciativas e pesquisas regionais, tais como a instituição do Plano Municipal da Economia Criativa de Porto Alegre em 2013 e o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil, realizado de dois em dois anos pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Esses estudos mostram que a economia criativa apresenta grande participação na geração de renda nacional, crescendo anualmente e correspondendo em 2015 a 2,64% do PIB Brasileiro, o que equivaleu a um ganho de R$ 155,6 bilhões para o país (FIGURA 03). Além disso, segundo o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil (2016), os empregos criativos têm salários médios superiores (R$ 6.270) à média total da economia brasileira (R$ 2.451). Atualmente, o número de empresas brasileiras que se enquadram no conceito de indústria criativa é de cerca de 240 mil.

A indústria criativa tem relação direta com as chamas "novas economias", termo bastante abrangente e que vem impactando cada vez mais os processos de produção no mundo. Neste trabalho, a expressão é usada para definir um modelo econômico com quatro bases principais. A primeira se trata da própria economia **criativa**, cuja produção se dá a partir de bens imateriais e valoriza a inovação, o conhecimento e a cultura. A segunda, **colaborativa**, define a importância do trabalho em equipe e a construção de uma rede de contatos. A próxima, economia **compartilhada**, incentiva a repartição, seja de bens físicos, seja de informações. Por último, uma economia com foco voltado aos **resultados**, monetários ou não (Estúdio DC, 2016).

Como resposta à crise, optar por um modelo econômico com sua raiz baseada no imaterial, em ideias, na criatividade, na inovação, na colaboração e no dinamismo surge como opção viável de desenvolvimento.

> Criativos criam. Pensam fora da caixa. Buscam soluções para as questões que já existem e, mais importante, para aquelas que sequer estão totalmente formuladas. Ligam os pontos do mercado, criando uma relação orgânica entre desenvolvimento, produção e consumo. Em resumo, otimizam as engrenagens da economia. Na crise, inovar para sobreviver. Na recuperação, inovar para crescer (MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA, 2016, p.12).



	EMPREGOS			SALÁRIOS		
	2013	2015	var. %	2013	2015	var. %
total mercado de trabalho	48.948.433	48.060.807	-1,8%	R$ 2.442	R$ 2.451	0,4%
indústria criativa	850.404	851.244	0,1%	R$ 6.493	R$ 6.270	-3,4%

FIGURA 03 - Participação do PIB Criativo no total brasileiro e número de empregos criativos
Fonte: do autor, adaptado de MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA, 2016

02.3 BIOMA, O ECOSSISTEMA CRIATIVO

O princípio do projeto é a criação de um espaço de qualidade para o estudo, aplicação e atuação profissional da chamada "nova economia". O desafio é traduzir essa novo modelo econômico e suas características para a arquitetura, através de ambientes que supram e impulsionem suas atividades. Apesar da oferta de espaços flexíveis, destinados ao mais variado número de profissões, o espaço Bioma tem seu foco voltado a algumas áreas específicas englobadas pela indústria criativa, uma vez que existe uma grande quantidade de grupos presente nesse setor econômico. Em nenhum momento, no entanto, deixa-se de reconhecer a importância dos demais.

O projeto se foca em três tipos de público. Primeiro, o profissional das diferentes áreas da indústria criativa. Em seguida, o estudante que se interesse (profissionalmente ou não) pelas atividades promovidas no espaço. Por fim, busca respeitar o morador/visitante local, propondo sua integração com o projeto a partir de um espaço semi público, aberto e de qualidade.

Como resultado, temos a geração de um "ecossistema criativo", **um bioma**, onde diferentes pessoas, com interesses não necessariamente semelhantes, podem interagir e estabelecer relações, seja entre si, seja com o ambiente/espaço onde estão inseridos. A proposta destaca a importância da colaboração e do compartilhamento como ferramentas para um desenvolvimento mais sustentável e coerente. Quando somados à promoção da criatividade, proporcionam maior diversidade de ideias e inovação, além de agilizar a resolução dos mais variados problemas.

02.4 JUSTIFICATIVA DO TEMA

O tema surge com o estudo prévio da área de intervenção em que será locado (feito durante a disciplina de Projeto Urbano II, do Centro Universitário Univates, orientada pelo professor César Bernardes Wagner em 2014, que resultou também no projeto vencedor da primeira edição do concurso nacional Urban21) e se justifica a partir do interesse, tanto público quanto privado[1], no desenvolvimento de projetos desse tipo no local, de forma a desenvolvê-lo e revitalizá-lo. Dessa forma, busca trazer um novo conceito de indústria (criativa) para uma antiga zona industrial de Porto Alegre.

O foco da proposta não é se tornar um grande centro comercial ou instituição de ensino com espaço ilimitado para usuário. Pelo contrário, a partir de tamanhos variados, quantidades limitadas e uma proposta pontual e em terreno específico, sugere servir como modelo, incentivando e atraindo atividades similares e também diversificadas (alimentação, lazer, comercial, residencial, serviços...) em mais terrenos locais e desenvolver toda a região aonde está inserido.

> Assim como nos sobram paraísos naturais exuberantes, nossas cidades clamam por critérios mais objetivos e transparentes para uma ocupação responsável de seus espaços públicos. Joias escondidas em centros urbanos convivem lado a lado com espaços degradados. Em ambos os casos, atividades criativas representam o caminho mais curto para a transformação. Levar arte, ofícios, música, espetáculos, pessoas e ideias valoriza nossos cenários, mostra nossa riqueza e nosso patrimônio para os brasileiros e para o mundo, além de produzir círculos virtuosos, capazes de alimentar novas ideias (MIRANDA, 2016, p.54).

[1] Em parceria com a prefeitura de Porto Alegre, o Núcleo de Tecnologias Urbanas da UFRGS finalizou um projeto de revitalização do 4º Distrito. Com previsão de conclusão para até 30 anos, a proposta de Masterplan buscou dosar o solo urbano de forma a atrair investimentos privados em infraestrutura e de empreendimentos nas áreas de tecnologia, saúde, conhecimento e indústria criativa, gerando emprego e renda, além de criar um grande parque linear na área. A ideia é que o poder público entre com os projetos e a iniciativa privada contribua para que essa requalificação seja possível (MONTEIRO, 2016).

03 programa de necessidades

05.1 INTRODUÇÃO AO PROGRAMA

> O programa arquitetônico é fundamental para a qualidade do processo de projeto e construção, e não se restringe a uma lista de ambientes e dimensões. É uma fase do processo de construção do edifício, que transforma informações e dados sobre a edificação em exigências claras que o projeto deve cumprir (KOWALTOWSKI, 2011, p. 107).

Conforme citado anteriormente, o projeto visa atender três tipos de usuários (profissionais, estudantes e o público local) com necessidades espaciais específicas. Em função disso, a estrutura do programa também é dividida em três categorias principais e um setor de infraestrutura e apoio. Seguindo o conceito da proposta, esses espaços podem funcionar independente ou simultaneamente, de forma a organizar o processo de projeto e evidenciar a realidade em que a proposta está inserida.

03.2 SETOR A (COMERCIAL / NEGÓCIOS)

É o principal setor da proposta e busca mostrar a potencialidade econômica e de desenvolvimento da região, hoje em estado de abandono, a partir da economia do conhecimento. Nele se encontram salas comerciais para o trabalho de diferentes profissionais da indústria criativa. Com dimensões variadas e layouts flexíveis, esses espaços visam responder às demandas por fluidez de fluxos e alta produtividade, permitindo a expansão, a redução, ou o remanejo das áreas e possibilitando a realização de diferentes atividades e modos de trabalho

Além disso, seguindo as tendências de colaboração e compartilhamento do espaço de trabalho, é proposto na edificação um espaço de coworking (FIGURA 04), com planos mensais e rotativos para o aluguel dos espaços.

AMBIENTE	DETALHES / DESCRIÇÃO	USO	USUÁRIOS	ÁREA (m²)
COMERCIAL / NEGÓCIOS	_	_	_	**1450m²**
ambientes rentáveis	_	_	_	**1200m²**
sala comercial tipologia A	3 unidades, com mobiliário variável, sanitários e copa	privado	variável	50m²
sala comercial tipologia B	2 unidades, com mobiliário variável, sanitários e copa	privado	variável	100m²
sala comercial tipologia C	3 unidades, com mobiliário variável, sanitários e copa	privado	variável	150m²
sala comercial tipologia D	2 unidades, com mobiliário variável, sanitários e copa	privado	variável	200m²
coworking	_	_	_	**250m²**
área para trabalho individual	_	privado	10	40m²
área para trabalho colaborativo	_	privado	15	70m²
sala de reuniões 01	_	privado	6	20m²
sala de reuniões 02	_	privado	6	20m²
lounge	_	privado	15	40m²
copa / cozinha	_	privado	10	20m²
sanitários	masculino, feminino e PNE	privado	3	20m²
recepção	_	privado	8	20m²
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_

Oficina670 coworking, em Lajeado.
Fonte: <http://www.jornalahora.com.br/2017/06/03/economia-colaborativa-coworking>

Com o objetivo de evidenciar a importância e o potencial da economia colaborativa / compartilhada, buscando por um sistema de trabalho mais sustentável e tendo em vista o público criativo alvo da proposta, o projeto Bioma também oferece aos profissionais locais um ambiente de coworking.

A palavra-chave para descrever um espaço desse tipo é conectividade. Normalmente criados por uma empresa ou organização (nem sempre com fins comerciais), oferecem toda a estrutura existente em um espaço tradicional de trabalho, com a diferença de esta ser compartilhada entre todos os seus usuários. Na maioria dos casos é utilizado por diferentes "empresas e profissionais independentes que valorizam inovação, criatividade, troca de experiências e criação de uma rede de contatos forte" (Coworking Brasil, 2012, texto digital).

Conforme o Censo Coworking Brasil 2016, o país possui 378 locais de coworking, um crescimento de mais de 50% em relação ao ano anterior. Desse total, 24 se localizam no Rio Grande do Sul e 12 em Porto Alegre. Esses números cada vez maiores se justificam por uma série de razões.

Primeiramente, a flexibilidade e diversidade (de dimensões, serviços, espaços físicos e equipamentos) do local, permitindo que seus usuários tenham mais controle sobre sua rotina e seu trabalho. Eles podem determinar quando, quanto, de que forma e com quem irão produzir. Ao mesmo tempo, a comunidade de trabalho criada pelo espaço também os ajuda a manter uma postura mais disciplinada e com foco. Uma vez que reconheçam a importância do trabalho em conjunto, pessoas tendem a se sentir atraídas a fazer parte desse grupo de profissionais. Ainda assim, é importante destacar que as relações sociais possibilitadas por esses ambientes não são forçadas, cada um pode escolher o quanto quer interagir (KOWALTOWSKI, 2011). Além disso, a presença de profissionais de diferentes áreas exercendo sua profissão em um mesmo espaço integrado facilita a troca de conhecimentos, otimizando a qualidade do trabalho e agilizando sua produção.

FIGURA 04 - Espaços de coworking.
Fonte: do autor.

03.3 SETOR B (EDUCACIONAL)

O segundo, **EDUCACIONAL**, tem como objetivo capacitar pessoas a trabalhar nas área promovidas pela proposta. A partir da oferta de salas de aula para cursos variados (com equipamentos específicos para diferentes áreas da economia criativa) e de uma sala multiuso para palestras e eventos de médio porte, o projeto busca aproximar ambientes de aprendizado com espaços voltados à prática profissional. Dessa forma, busca tornar o ensino mais atrativo e interessante, especialmente para a população jovem da região.

Além de sua função educativa, esses espaços e seus dispositivos também podem ser utilizados por profissionais independentes, seguindo a ideia dos Fab Labs (FIGURA 05) e reforçando a ideia de economia compartilhada trabalhada na proposta.

AMBIENTE	DETALHES / DESCRIÇÃO	USO	USUÁRIOS	ÁREA (m²)
EDUCACIONAL	_	_	_	**700m²**
laboratório de computadores	2 unidades	privado	15	40m²
laboratório de equipamentos	_	privado	4	20m²
ateliê de fotografia	_	privado	10	30m²
ateliê de moda	com depósito de materiais	privado	10	40m²
ateliê de *printmaking*	_	privado	10	40m²
oficina 01 (trabalhos gerais)	com depósito de materiais	privado	20	50m²
oficina 02 (corte a laser)	com depósito de materiais	privado	6	30m²
oficina 03 (impressão 3D)	com depósito de materiais	privado	6	30m²
oficina 04 (cnc[1])	com depósito de materiais	privado	4	30m²
oficina 05 (marcenaria)	com depósito de materiais	privado	15	60m²
oficina 06 (metalurgica)	com depósito de materiais	privado	15	60m²
sala de aula convencional	2 unidades	privado	15	40m²
sanitários	masculino, feminino e PNE	privado	5	30m²
espaço eventos / palestras	_	privado	60	100m²
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_

[1] Fresadoras CNC (Controle Númerico Computadorizado) são máquinas automáticas de fabricação digital. Normalmente são equipadas com uma fresa (espécie de broca) e, através de seu movimento rotativo, pode cortar, entalhar e perfurar diferentes materiais. Suas dimensões variam conforme a sua proposta de utilização, podendo atingir até 2,5 metros de largura, facilitando a fabricação de móveis e outros objetos grandes.

Insper Fab Lab, em São Paulo. Fonte: <https://www.insper.edu.br>

Fab Lab Livre, em São Paulo. Fonte: <http://www.capital.sp.gov.br>

FIGURA 05 - Fab Labs, laboratórios de fabricação. Fonte: do autor.

Do inglês, *fabrication laboratories*, são espaços compartilhados, com equipamento e ferramentas destinados à fabricação digital, ou seja, para a produção de objetos físicos a partir de modelos digitais. O primeiro laboratório desse tipo foi desenvolvido no início dos anos 2000, na universidade americana Michigan Institute of Technology (MIT). Mais tarde, a instituição também criou a Fab Foundation, rede que atualmente conecta e regulamenta mais de 1000 Fab Labs distribuídos em todo mundo, 40 no Brasil, com o auxílio da Rede Fab Lab Brasil, organização nacional de mesma finalidade (Fab Foundation, 2016, tradução livre).

Esses espaços podem ser administrados tanto pelo setor público, quanto pelo privado, sendo frequentemente desenvolvidos por universidades e escolas. O aluguel para utilizar o local é opcional, variando conforme sua proposta. Na maioria dos casos existentes, o usuário paga apenas pelo material usado e auxilia na manutenção e limpeza do lugar. Para participar oficialmente da rede, é preciso seguir algumas diretrizes, determinadas pela Fab Foundation, tais como: possuir equipamentos, administração e infraestrutura adequados, compartilhar experiências com os demais laboratórios participantes e, a condição mais importante, estar gratuitamente aberto à comunidade (ao menos um dia por semana).

Mais do que geração de capital, os Fab Labs buscam criar um impacto social positivo e serem economicamente sustentáveis. São plataformas de inovação abertas a toda comunidade, despertando a curiosidade e o interesse individual, incentivando a autonomia, a customização, a independência criativa e a solução de problemas. Como consequência, se tornam ambientes de integração, troca de conhecimento e aprendizado que impulsionam novos empreendimentos e desenvolvem seu entorno urbano.

03.4 SETOR C (ESPAÇO PÚBLICO / JARDIM)

Por fim, a ideia de um **ESPAÇO PÚBLICO / JARDIM** , oferecendo melhor integração ao contexto local e mais qualidade de espaço aberto, aspecto do qual a região carece. Acessível ao público e servindo como transição entre o externo e o interno, esse setor conta com espaços verdes e abertos (com tipos variados de mobiliário urbano), equipamentos públicos de qualidade e também ambientes para exposições e showroom do trabalho produzido nos demais setores do local.

A forte conexão entre o espaço público e o setor comercial, característica que ainda é vista sem muita importância por diversas instituições e empresas, mostra que a integração entre desenvolvimento comercial e o bem comum é possível e apresenta inúmeras vantagens para a cidade.

AMBIENTE	DETALHES / DESCRIÇÃO	USO	USUÁRIOS	ÁREA (m²)
ESPAÇO PÚBLICO	_	_	_	**6285m²**
praça e circulação	_	público	variável	7000m²
mobiliário urbano	_	público	variável	_
recepção / átrio	_	privado	variável	40m²
salas de exposição e showroom	5 unidades	privado	variável	20m²
sanitários públicos	masculino, feminino e PNE	público	5	30m²
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_
_	_	_	_	_

03.5 INFRAESTRUTURA

O setor de **INFRAESTRUTURA** do programa de necessidades tem por objetivo servir de apoio a todo o restante da proposta. Ele é dividido em três subgrupos. O primeiro se refere à **zona administrativa**, que promove a gestão dos demais setores do projeto, servindo às necessidades específicas de cada profissional e usuário do local. Existem também ambientes destinados à **infraestrutura de serviços**, voltada ás necessidades dos funcionários locais. Ele também apresenta uma loja de materiais (ferramentas, artigos para produção gráfica e artística, suprimentos diversos, etc.) servindo às necessidades da indústria criativa e uma gráfica, atendendo demandas por impressão e acabamentos. Por fim, um **setor técnico**, com todos os equipamentos e espaços necessários ao funcionamento e à manutenção do edifício.

AMBIENTE	DETALHES / DESCRIÇÃO	USO	USUÁRIOS	ÁREA (m²)
INFRAESTRUTURA / APOIO	_	_	_	**885m²**
infraestrutura administrativa	_	_	_	**95m²**
recepção	_	privado	5	15m²
sala de reuniões	_	privado	6	20m²
setor de marketing	_	privado	4	20m²
copa	_	privado	4	15m²
almoxarifado	_	privado	_	20m²
sanitários	masculino, feminino e PNE	privado	1	5m²
infraestrutura de serviços	_	_	_	**220m²**
loja de materias	_	privado	5	50m²
gráfica	_	privado	5	50m²
copa	_	privado	4	15m²
vestiários / sanitários	masculino, feminino e PNE	privado	3	30m²
depósito geral	_	privado	_	40m²
depósito de limpeza	_	privado	_	15m²
sala de segurança	_	privado	2	20m²
infraestrutura técnica	_	_	_	**570m²**
sala técnica	_	privado	_	20m²
gerador	_	privado	_	15m²
reservatório	_	privado	_	20m²
depósito de lixo	_	privado	_	15m²
estacionamento	_	privado	40 vagas	500m²

03.6 FLUXOGRAMA

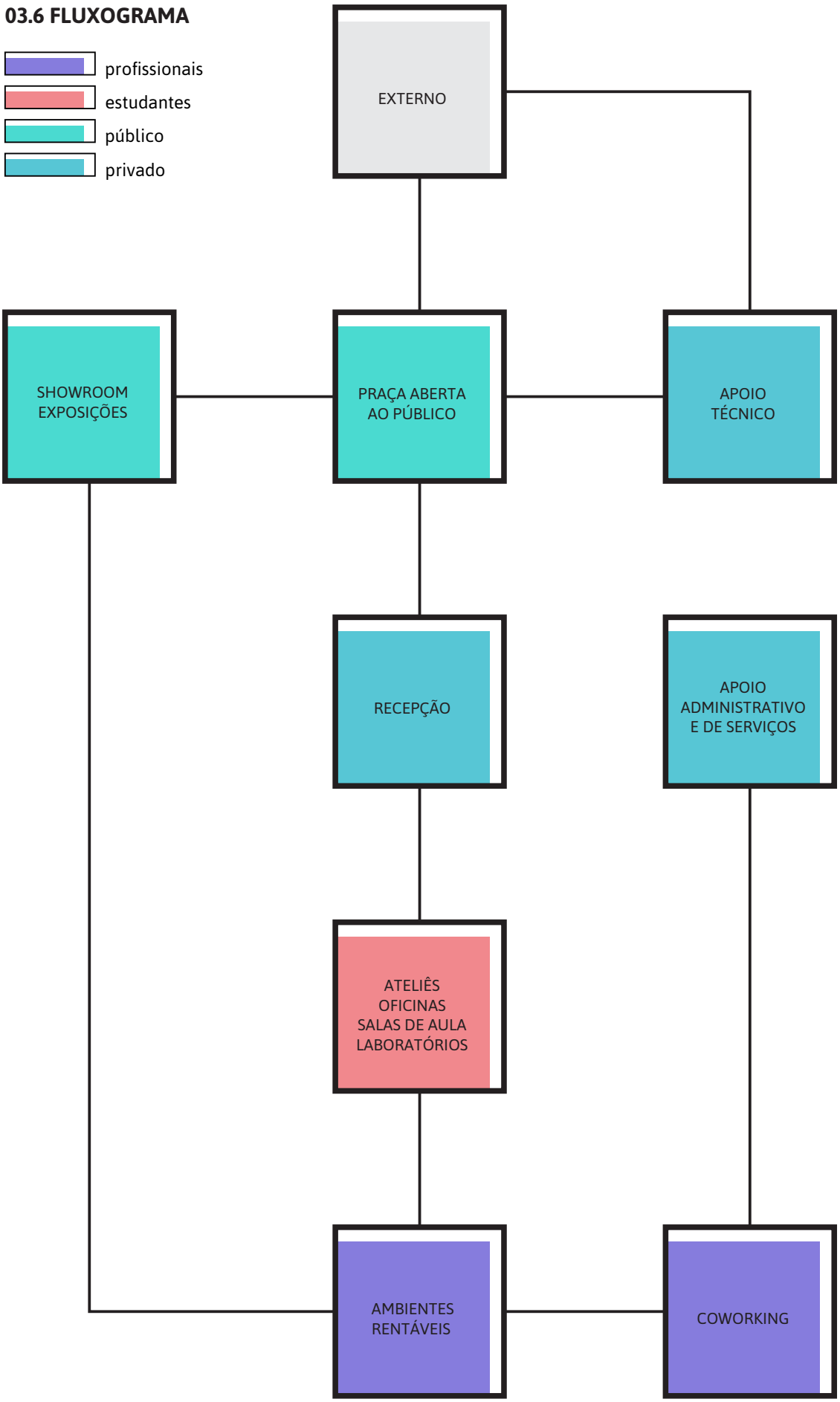


FIGURA 06 - Fluxograma.
Fonte: do autor

04 área de intervenção

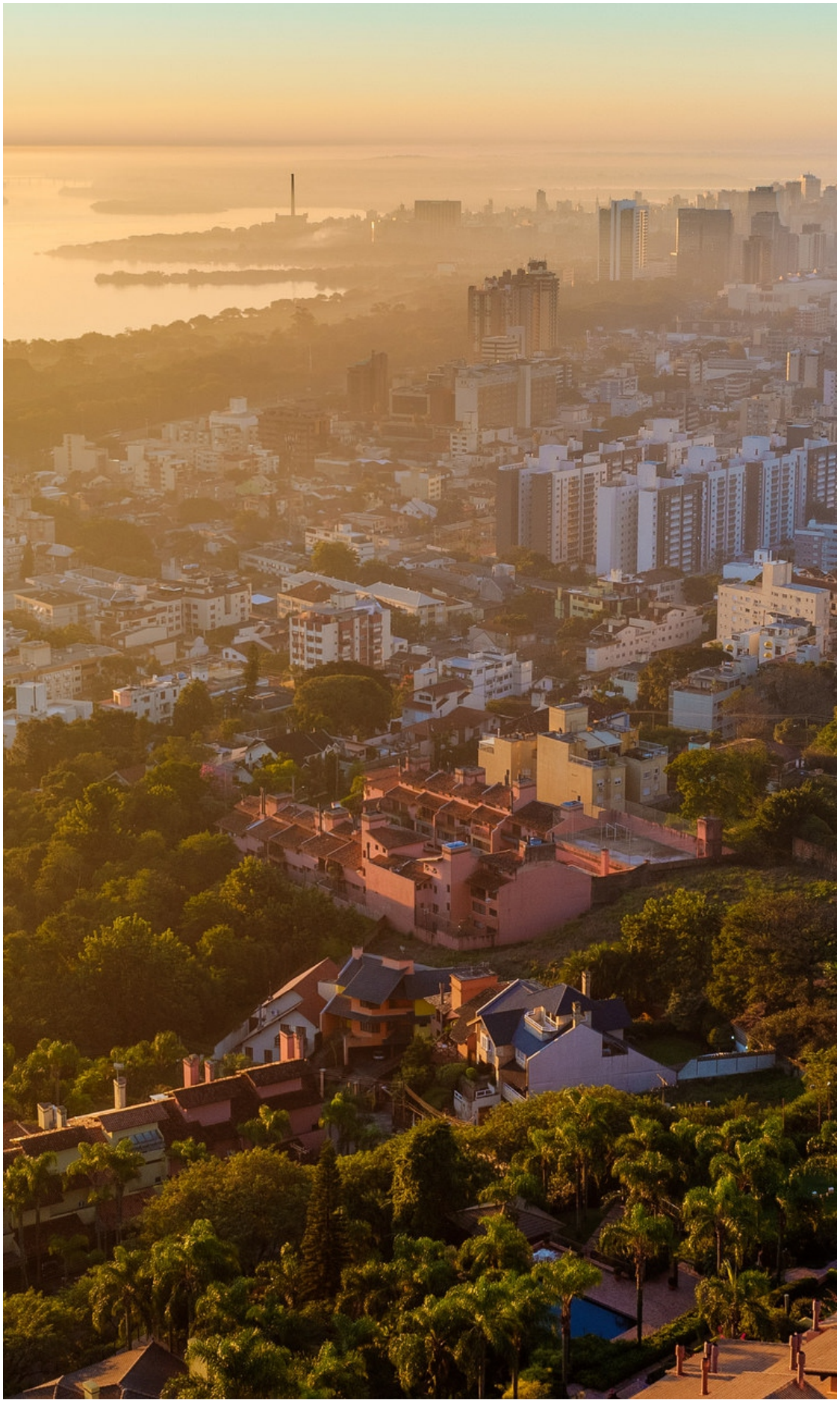


FIGURA 07 - Porto Alegre.
Fonte: <https://portoimagem.files.wordpress.com>

04.1 LOCALIZAÇÃO

O terreno escolhido para implantação do espaço Bioma (FIGURA 08) está localizado na esquina conformada pelas ruas Voluntários da Pátria e Almirante Tamandaré, em região estratégica da cidade de Porto Alegre (FIGURAS 07 e 09), capital do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A área de intervenção, localizada próxima da rodoviária municipal, pertence ao Bairro Floresta, na porção sul da região urbana conhecida como 4º Distrito.

O local apresenta uma série de potencialidades (área central, próxima do lago Guaíba, fácil acesso, topografia plana, alvo de incentivos fiscais, muitos terrenos e espaços à disposição, skyline homogêneo...) e grande importância histórica/cultural para o município. Ainda assim, se encontra atualmente em estado de abandono, sendo conhecido por sua falta de segurança. O projeto busca ser uma alternativa para a sua requalificação, injetando valorização econômica e espaço público de qualidade ao local que carece dessas características.

FIGURA 08 - Vista aérea da área de internvenção.
Fonte: do autor, adaptado de <https://www.google.com/earth>

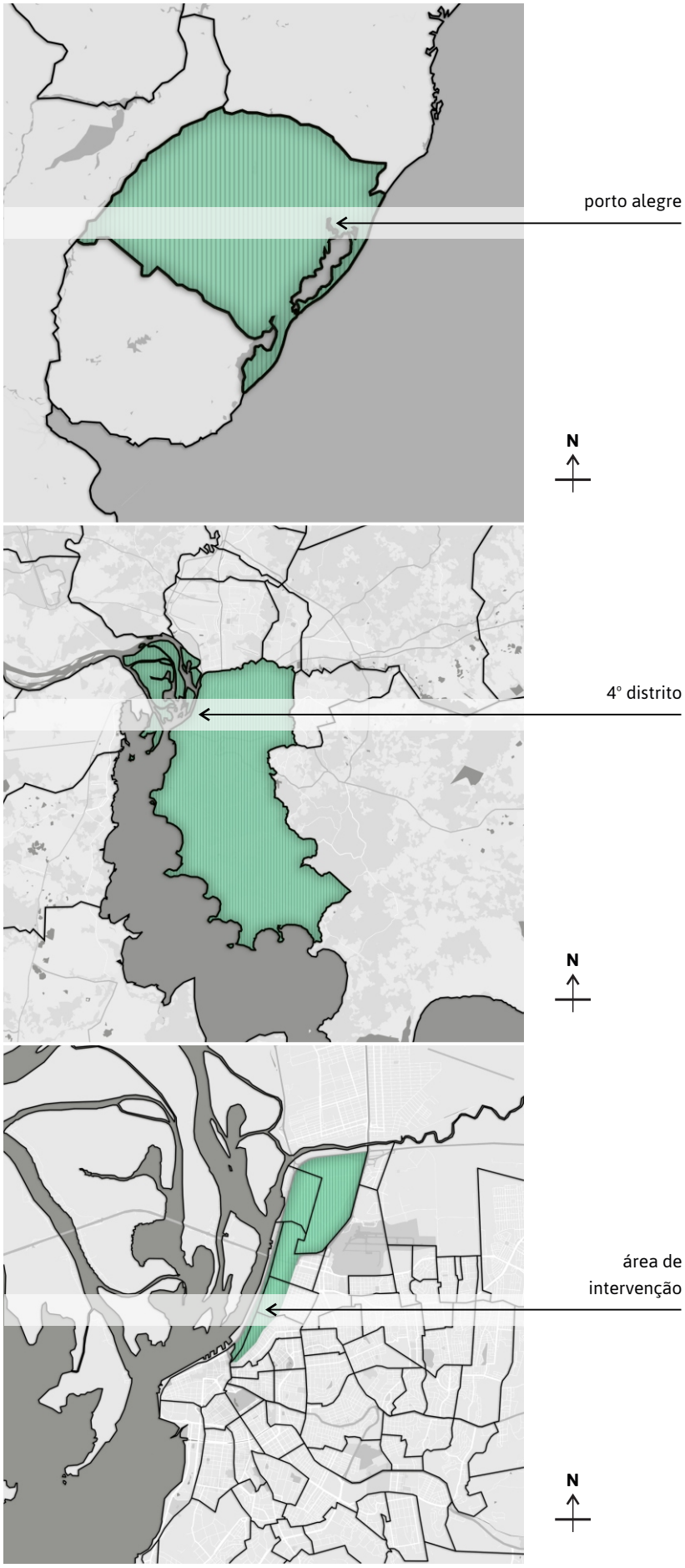


FIGURA 09 - Localização geográfica da área de intervenção.
Fonte: do autor, adaptado de <https://snazzymaps.com>

04.2 HISTÓRIA DA CIDADE

O território onde hoje se localiza Porto Alegre (FIGURA 10) passou por uma série de transformações até ser a cidade reconhecida como capital do estado brasileiro do Rio Grande do Sul. Inicialmente pertencente à Espanha (a partir do Tratado de Tordesilhas), e mais tarde tendo seus limites menos demarcados (em função da União Ibérica), apenas em 1750 o governo português mostrou interesse no local, enviando casais açorianos para que se instalassem na região, que até então era conhecida como Porto de Viamão / Porto do Dornelles e passou a ser chamada de Porto dos Casais.

Em 1772 (FIGURA 12), com o aumento da população local e sua posição política e militar estratégica, próxima do Rio Guaíba (base econômica e de sustento dos moradores), a área se tornou oficialmente a capital da Capitania do Rio Grande de São Pedro (divisão territorial da época), e foi renomeada para Freguesia da Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre. Do ponto de vista urbano e econômico, destacava-se a Rua da Praia (FIGURA 11), agora Rua dos Andradas, na época localizada as margens do Rio Guaíba, sendo uma das primeiras e mais importantes vias e o principal eixo comercial da cidade. Também nessa época foram iniciados os aterramentos próximos do rio que redefiniram as bordas da cidade.

Por volta de 1872 (FIGURA 13), a construção de estradas de ferro na região torna Porto Alegre o centro ferroviário do estado, que, somado às já praticadas atividades portuárias, antecipavam o grande desenvolvimento econômico e industrial que aconteceu no local durante o século XX. Os anos que seguiram com a proclamação da República também foram marcados por uma forte urbanização, alto crescimento populacional (resultante de grandes ondas de imigração) e mudanças na fisionomia da cidade.

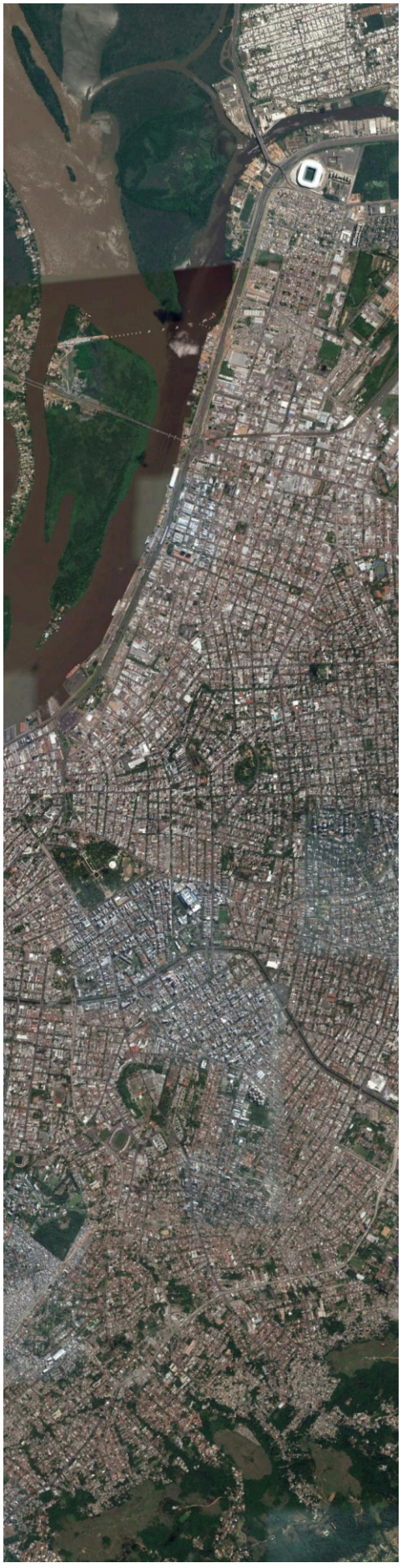


FIGURA 10 - Vista aérea de Porto Alegre.
Fonte: <https://www.google.com/earth>

FIGURA 11 - A Rua da Praia, 1860.
Fonte: <http://prati.com.br/porto-alegre>

FIGURA 12 - Planta de Porto Alegre, 1772.
Fonte: <https://portoimagem.files.wordpress.com>

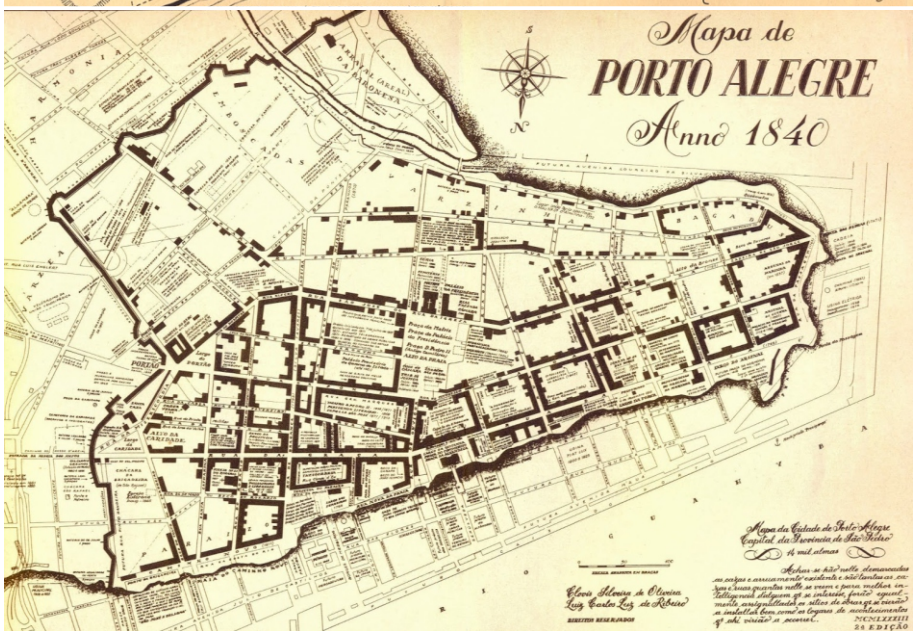


FIGURA 13 - Planta de Porto Alegre, 1840.
Fonte: <https://portoimagem.files.wordpress.com>

Entre 1910 e 1914 foram construídos cerca de 600 prédios importantes no município e, ao mesmo tempo, o governo desenvolvia o Plano de Melhoramentos de 1914 (que visava melhorias urbanas tais como o ajardinamento do centro, o saneamento básico e a criação de novos eixos viários). De acordo com Charles Monteiro (2013), o início do século foi marcado pela construção de ícones da arquitetura da cidade, como o Viaduto Otávio Rocha (FIGURA 14) e o Paço Municipal de Porto Alegre.

O crescimento urbano seguiu constante, com a abertura da Avenida Farrapos e o início da verticalização da cidade nos anos 40 (FIGURA 15), que se acelerou ainda mais na década seguinte (quando teve a construção de seu primeiro aeroporto e da Ponte Getúlio Vargas). Junto ao desenvolvimento, Porto Alegre passou por uma grande remodelação em seu sistema viário (DE SOUZA, 2010), impulsionada pelo crescimento da indústria automobilística. Apesar disso, Porto Alegre também apresentava seus primeiros problemas urbanos, como a periferização e o surgimento das vilas.

Os anos 70 foram marcados pela conversão da Rua dos Andradas em uma grande via peatonal e por novos planos urbanísticos, promovendo um crescimento melhor distribuído, que se orientava também para o sul do município (com a construção do Parque Marinha do Brasil e dos edifícios institucionais no Centro Administrativo do Estado do Rio Grande do Sul). Ainda assim, a cidade passa por um momento de crise durante a década de 90. O crescimento urbano desordenado e descentralizado, também influenciado pela construção de shopping centers em bairros afastados, acaba degradando a região central de Porto Alegre. Em resposta à essa situação, o governo e o setor público passam a investir na criação de centros culturais próximos do centro da cidade.

Atualmente (FIGURA 16), Porto Alegre vem enfrentando uma série de mudanças e novos desafios. Seus índices de violência e insegurança têm crescido anualmente[1], em reflexo à situação econômica e política do país, acentuada a partir de 2010. Por outro lado, novas ações por parte do governo e uma maior interação popular na melhoria da qualidade de vida têm tido um impacto positivo na cidade, evidenciando suas diversas potencialidades: surgem novos projetos urbanos, como propostas de revitalização para a Orla do Rio Guaíba, o Cais Mauá, o Centro Histórico e o Arroio Dilúvio; espaços verdes e meios de transporte alternativos passam a ser mais valorizados; **iniciativas públicas e privadas para transformar a cidade em um polo de produção de conhecimento, tecnologia e criatividade têm sido desenvolvidas**.

[1] De acordo com pesquisa feita pela publicação inglesa The Economist (2017), Porto Alegre está entre as 50 cidades mais perigosas do mundo. Para cada 100 mil habitantes, são mais de 40 homicídios ao ano, número que cresce consideravelmente desde 2011.

FIGURA 14 - Construção do Viaduto Otávio Rocha.
Fonte: <http://www.curtopoa.hospedagemdesites.ws>

FIGURA 15 - Centro de Porto Alegre, 1950.
Fonte: <http://www.curtopoa.hospedagemdesites.ws>

FIGURA 16 - Planta de Porto Alegre, 2013.
Fonte: <https://portoimagem.wordpress.com>

04.3 HISTÓRIA DO 4º DISTRITO

Em escala menor (FIGURA 20), a área escolhida para implantação da proposta se localiza na região conhecida como 4º Distrito (compreendendo os bairros Floresta, Navegantes, São Geraldo, Humaitá, Farrapos e Marcílio Dias), zona Norte de Porto Alegre. Até 1850, era apenas uma área com chácaras, ligada ao centro da cidade pelo Caminho Novo, rua que costeava o rio e mais tarde seria renomeada para Voluntários da Pátria (FIGURA 17). Após a instalação de linhas ferroviárias locais e por consequência de sua proximidade com o rio (principal fonte de exportação e importação de produtos da época), o local se desenvolveu exponencialmente.

A posição estratégica e privilegiada atraiu comércio e indústrias para a região, seguidos de edificações residenciais que abrigavam trabalhadores locais. O início do século XX (FIGURA 18) marcou o auge econômico do "bairro-cidade" - como era conhecida a área, que tinha moradia, trabalho e o necessário para viver (WEBER, 2017). Contudo, novos planos urbanísticos e a transição para uma economia com base em veículos motorizados que aconteceram na metade do século acabaram prejudicando a região, tanto social, quanto economicamente.

Esse processo de desqualificação começa por volta de 1941, quando a área é atingida pela maior enchente (FIGURA 19) já registrada em Porto Alegre3, danificando inúmeras atividades do local e prejudicando a comunidade. Nos anos seguinte acontece a execução do aterro onde hoje se encontra a Avenida da Legalidade e da Democracia, que distanciou ainda mais a relação entre o 4º Distrito e o rio Guaíba. Em função disso, as empresas e os moradores locais se mudaram para regiões mais interessantes economicamente, restando ao lugar atividades mais marginais. Dá-se início a um processo de decadência que se estende até hoje. Caracterizada atualmente pela insegurança e abandono, o local ainda abriga algumas empresas, depósitos e poucos moradores, apresentando diversos imóveis com valor cultural e histórico desocupados (FIGURAS 21, 22 e 23).

Apesar de decadente, a região apresenta uma série de potencialidades, cada vez mais expostas pela mídia e pela população em geral. Em função disso, tem sido alvo de propostas[2] (nem sempre consolidadas) e estudos para sua requalificação. Essas pesquisas acontecem tanto por parte do poder público quanto por iniciativas privadas.

[1] Conforme SILVEIRA (2015), foram mais de 70 mil pessoas afetadas pela cheia, que alcançou cerca de 4,7 metros de altura e atingiu grande parte da cidade.

[1] O governo municipal estabeleceu um plano de mobilidade urbana que propunha revitalizar a rua Voluntários da Pátria para a Copa de 2014. No entanto, apenas 15% (entre a Rua Conceição e a Ernesto Alves) da obra foi concluída, e não há previsões de finalização do restante. Entre as mudanças, foram propostas a criação de uma ciclovia e um corredor de ônibus, o tratamento paisagístico local e a duplicação da via (WEBER, 2017).

FIGURA 17 - Rua Vooluntários da Pátria, 1880.
Fonte: <http://www.ufrgs.br/leiturasdacidade>

FIGURA 18 - 4º Distrito, 1950.
Fonte: <https://geracaourbanapoa.wordpress.com>

FIGURA 19 - O porto e a enchente de 1841.
Fonte: <http://www.curtopoa.hospedagemdesites>

FIGURA 20 - Vista aérea do 4° Distrito.
Fonte: <https://www.google.com/earth>

FIGURA 21 - 4º Distrito, região sul, 2016.
Fonte: <hihostelbrasil.com.br>

FIGURA 22 - 4º Distrito, 2013.
Fonte: <http://quartodistrito.tumblr.com/>

FIGURA 23 - Rua Voluntários da Pátria, 2013.
Fonte: <http://quartodistrito.tumblr.com/>

04.4 JUSTIFICATIVA DO LOCAL

Além de apresentar valor cultural e de patrimônio histórico, o terreno está em posição central ao 4º Distrito (FIGURA 24) e estratégica à várias referências da cidade (próximo do lago Guaíba, do bairro Centro e de rodovias importantes). Além disso, possui fácil acesso, não apenas por sua localização em relação à cidade, mas por estar próximo de importantes equipamentos de transporte público como a rodoviária municipal e algumas estações do trensurb. Pensando em uma escala menor, a área também apresenta qualidades, como: vegetação existente, pré-existências com valor histórico e cultural (mesmo que parcialmente destruídas) atualmente sem uso e topografia plana.

A área tem sido alvo de inúmeros estudos, muitos dos quais priorizam a instalação de atividades da indústria criativa, tecnológica e de conhecimento no local, adequando o tema do projeto a ser proposto à realidade. O projeto visa servir como exemplo de revitalização para a região onde está inserido, tanto em aspectos urbanísticos, culturais e econômicos, quanto físicos e específicos do lote trabalhado.

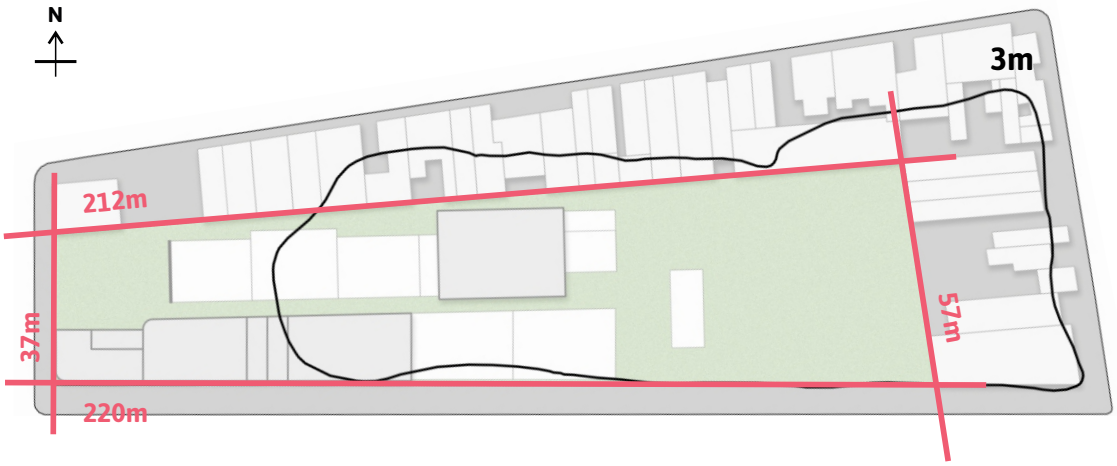
FIGURA 24 - Acessos e trânsito.

Fonte: do autor, adaptado de <https://snazzymaps.com>

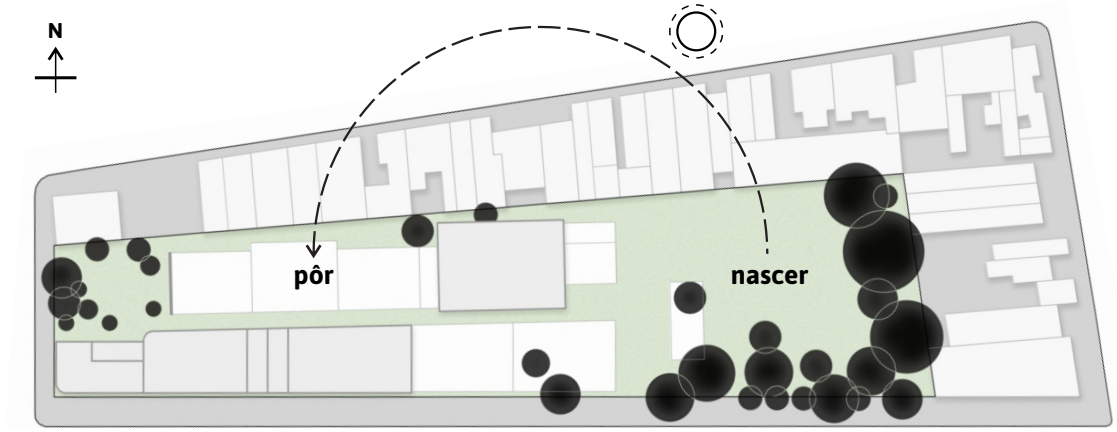
04.5 CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

O lote (FIGURA 25) onde a proposta será inserida possui 9.684m² e é um terreno de esquina. Sua testada maior, em frente à rua Almirante Tamandaré, tem 220 metros. A testada menor, voltada para a rua Voluntários da Pátria, conta com 37 metros de largura. Assim como seu entorno, a topografia do terreno é plana. O local se encontra a 2,7 metros do nível do mar e apresenta apenas um metro de desnível, marcado pela cota 3. Sua testada maior está orientada para o sul.

Depois que os prédios existentes na área de intervenção perderam seu uso inicial, a vegetação do local teve um crescimento considerável. É possível traçar dois aglomerados de árvores principais. O primeiro, localizado na porção leste do terreno, em área onde possivelmente nunca foram implantadas edificações antes (não há registro histórico sobre isso). O segundo, está em frente à rua Voluntários da Pátria. Ambos apresentam vegetação de porte médio e grande, chegando até cerca de 12 metros de altura.



Dimensões gerais e topografia, **curva de nível 3m**.



Vegetação existente e trajetória solar.

FIGURA 25 - Diagrama de aspectos físicos do terreno.
Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municpal de Porto Alegre

04.6 ENTORNO IMEDIADO

Em sua teoria das cidades de 5km/h, o urbanista e arquiteto Jen Gehl destaca a importância de criar cidades caminháveis. Para ele, assim como no projeto arquitetônico, o espaço urbano de qualidade deve ser planejando levando em conta a escala das pessoas. A partir disso, foram traçados raios de influência de 1250 e 2500 metros (as distâncias equivalem, respectivamente, a 15 e 30 minutos de caminhada considerando a velocidade de 5km/h) a partir do terreno (FIGURA 26). Nota-se a baixa densidade de parques e instituições de ensino na região, especialmente quando comparada ao centro da cidade. As poucas atividades do tipo que se encontram em um raio de 1,25km têm dimensões pequenas e comportam um baixo número de usuários.

Através da análise do entorno imediato (FIGURAS 27 e 28), é possível perceber a existência de uma grande quantidade de prédios sem uso e predominância de atividades industriais e comerciais na região. Em geral, o local apresenta topografia plana, com exceção do aterro feito para a construção da Av. da Legalidade e Democracia (4m de altura), que acabou se tornando uma barreira física e visual para o 4° Distrito. As altura das edificações do local é também bastante homogênea, onde são raros os casos de edifícios maiores de 12m.

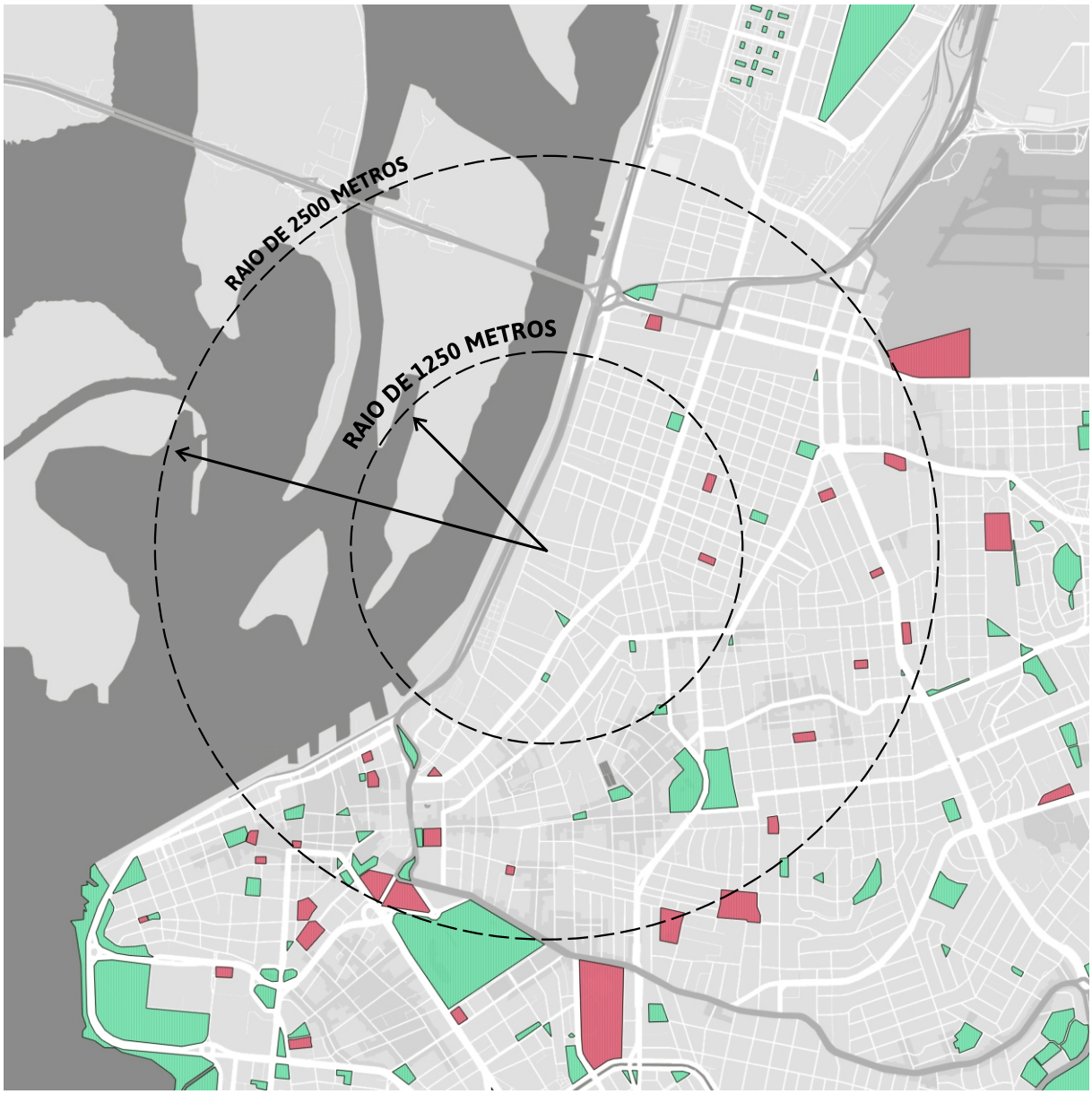


FIGURA 26 - Praças públicas e instituições de ensino.
Fonte: do autor, adaptado de <https://snazzymaps.com>

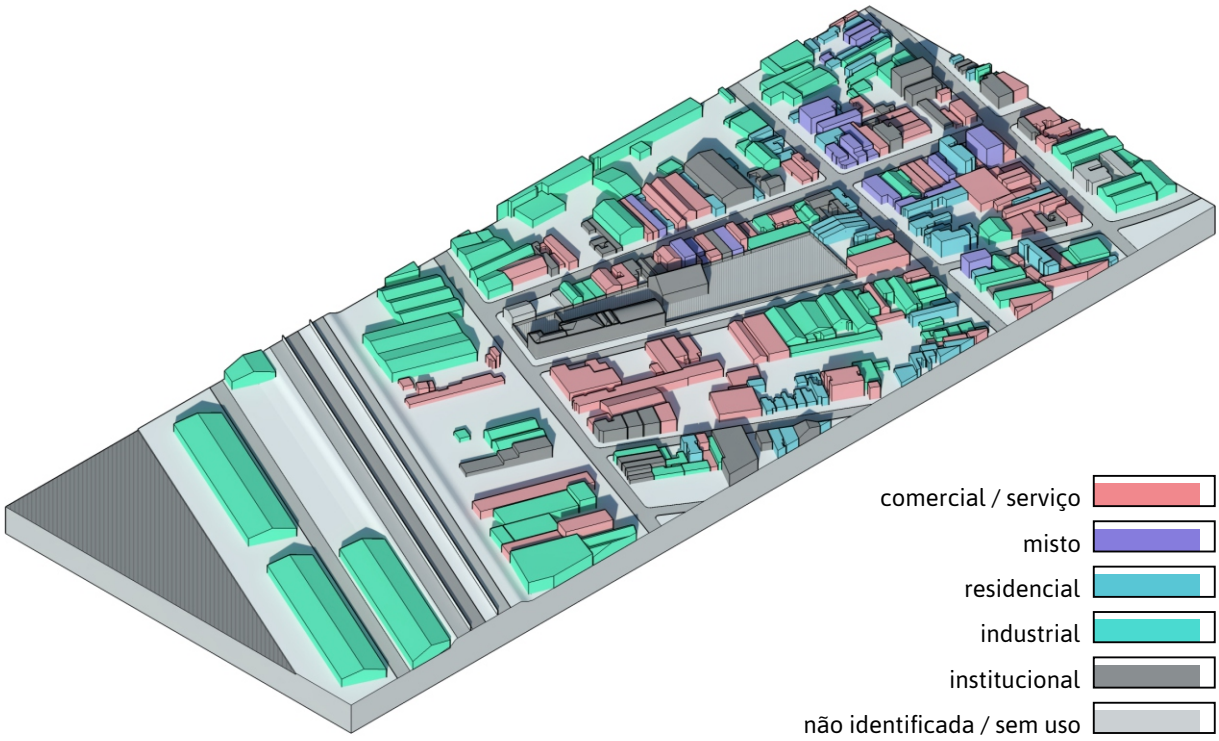


FIGURA 27 - Entorno imediato, usos e atividades.
Fonte: do autor.

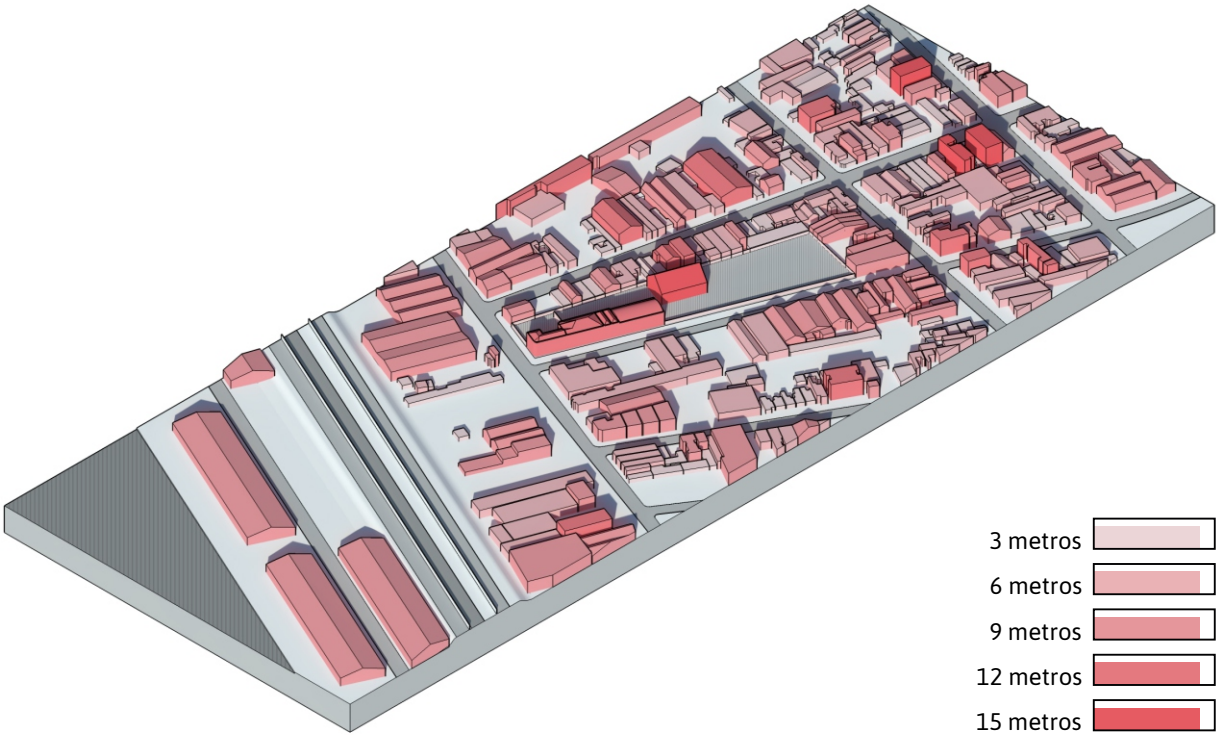


FIGURA 28 - Entorno imediato, alturas.
Fonte: do autor.

04.7 PREEXISTÊNCIAS

Conforme informações do Arquivo Municipal de Porto Alegre (1929), o terreno foi ocupado pela primeira vez pela Companhia de Vidros Sul-Brasileira, estabelecida no Brasil em 1892, atualmente inativa. A empresa foi uma das primeiras do ramo a surgir em Porto Alegre, fabricando copos, garrafas, vasos e artigos diversos (MATTAR, 2010). Uma grande variedade de edificações foi adicionada ao lote ao longo do funcionamento da companhia. Após seu fechamento, as construções existentes serviram para atividades comerciais e industriais de menor escala, estando atualmente abandonadas.

Duas das edificações existentes no terreno (FIGURA 29) estão incluídas na lista de bens inventariados pela prefeitura de Porto Alegre, ambas classificadas como Estruturação[1]. Isso significa que sua preservação deve ser incentivada, uma vez que apresentem valor histórico, cultural, social e arquitetônico para o local onde estão localizadas. Diferente dos imóveis tombados (que devem ser preservador completamente, tanto interna quanto externamente), os edifícios no inventário apresentam uma maior flexibilidade quanto à adaptações, visando preservar primariamente apenas as suas características externas e ambiência. Em todos os casos, no entanto, as modificações deverão ser avaliadas pela Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural de Porto Alegre.

Parte dos prédios existentes terreno se encontra em ruínas. Em função disso, **o projeto Bioma tomará partido de 4 volumes existentes** que estão em bom estado de conservação (FIGURA 30 a 46). Primeiramente, as duas edificações inventariadas, posicionadas uma ao lado da outra, na esquina do lote. Além delas, um grande pavilhão (a antiga casa de fornos da Companhia de Vidros Sul-Brasileira) e a fachada frontal da edificação que servia como depósito de mercadorias prontas para a vidraçaria.

Arquitetonicamente, é possível notar, em especial nas edificações de esquina, uma série de características que remetem ao **estilo Art Déco**, movimento estético e artístico internacional popular entre 1920 e 1950. Dentre elas, destacam-se a volumetria com composição clássica (base, corpo principal e coroamento), a predominância de linhas verticais (marcas por sua estrutura), o ritmo linear, o uso de elementos decorativos simples e um forte rigor geométrico.

[1] Edificações inventariadas podem ser classificadas como Estruturação ou Compatibilização. O primeiro grupo concentra aquelas que possuem maior valor histórico, cultural e social, contribuindo para o ambiente urbano e/ou natural onde foram inseridas. Dessa forma, sua estrutura externa não pode ser removida completamente. Edifícios de Compatibilização normalmente apresentam construções de Estruturação próximas e são preservados pois respeitam a paisagem e a visual de seu entorno. Podem ser substituídos por uma edificação nova, desde que essa atenda as proporções da antiga, de modo a preservar a ambiência existente no local (INVENTÁRIO: O QUE VOCÊ PRECISA SABER, p.1).

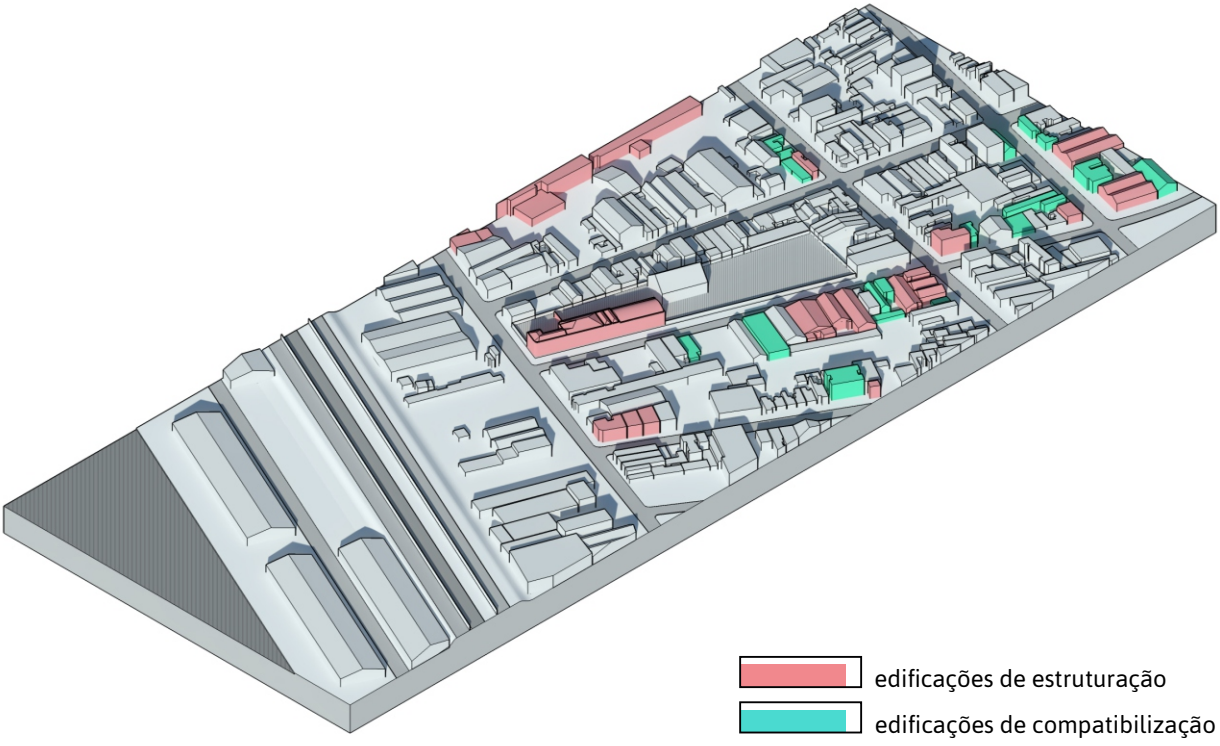
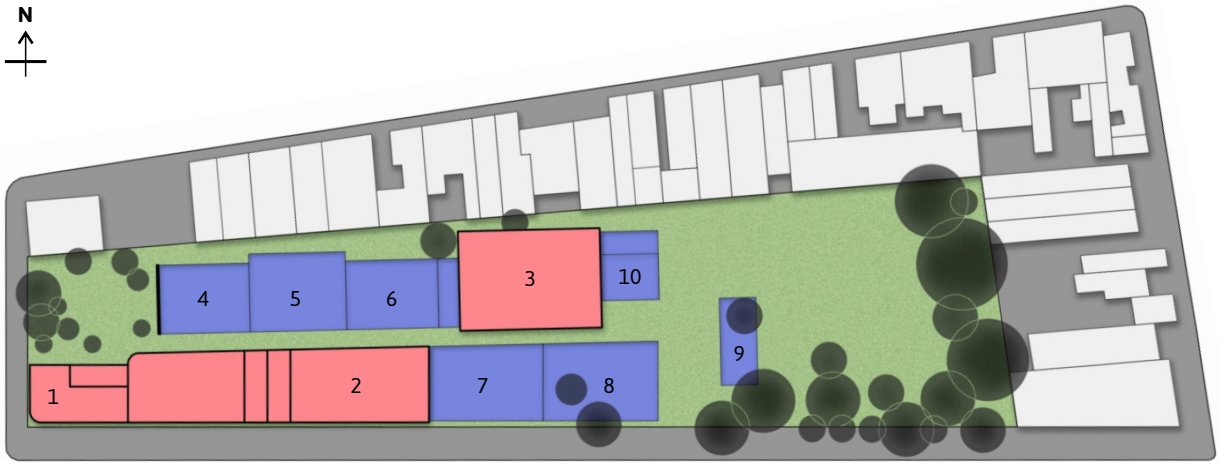


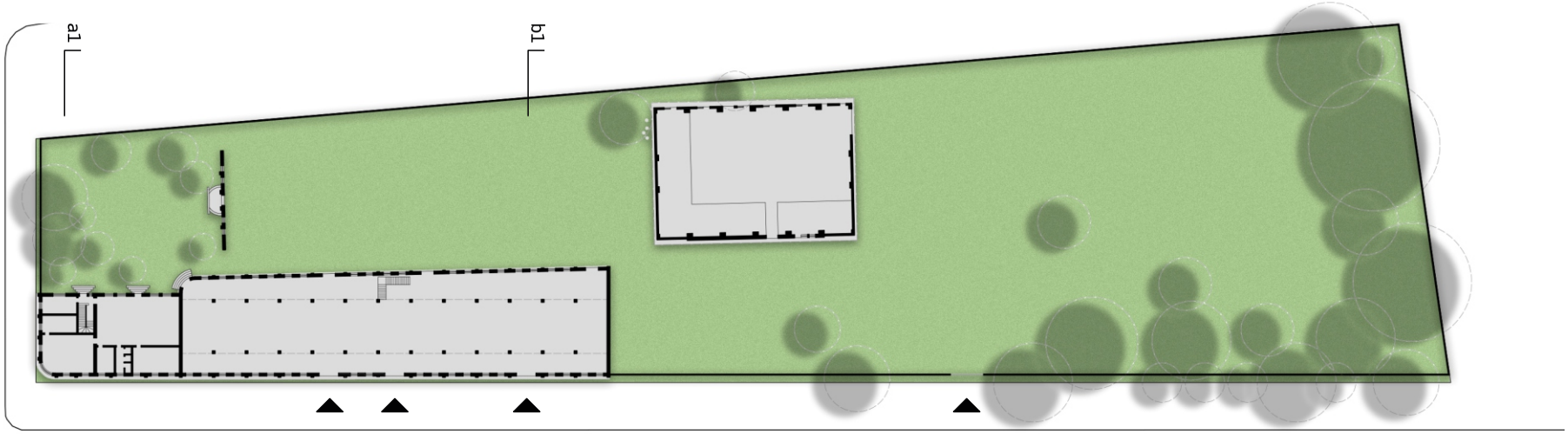
FIGURA 29 - Patrimônio histórico e inventário no entorno imediato.
Fonte: do autor, adaptado de Lista De Bens Tombados E Inventariados Em Porto Alegre



construções removidas
construções mantidas

residência guardas **1**
pavilhão **2**
casa de fornos 01 **3**
depósito de mercadorias prontas **4**
galpão **5**
casa de máquinas **6**
depósito de materiais **7**
casa de fornos 02 **8**
galpão **9**
depósito de carvão e gás **10**

FIGURA 30 - Pré-existências e usos iniciais.
Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

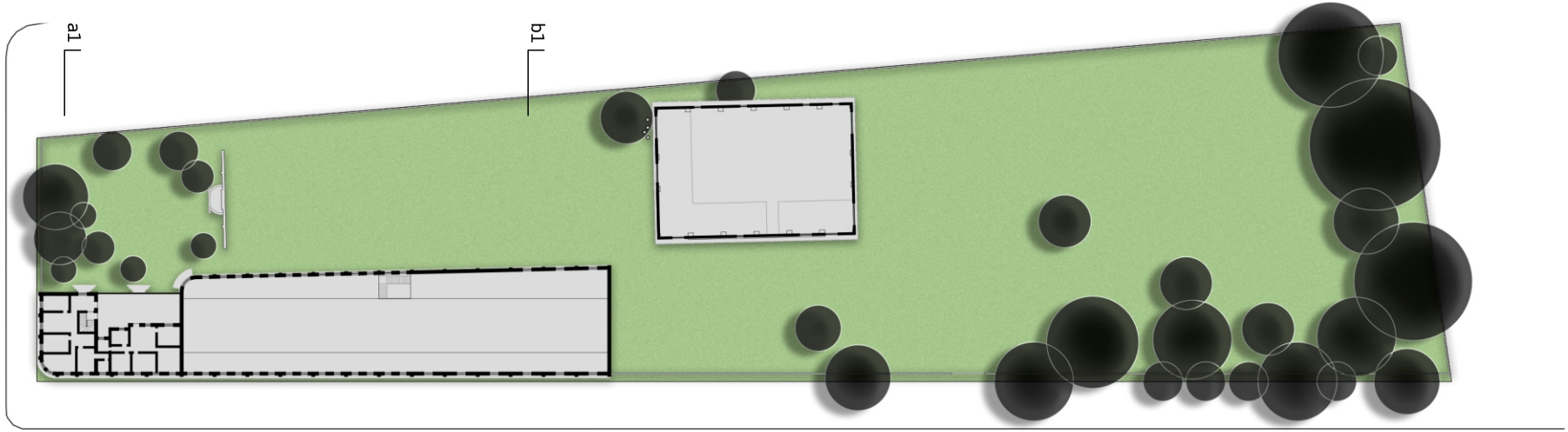


N

FIGURA 31 - Planta baixa **Pavimento Térreo**.

escala **1/1000**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

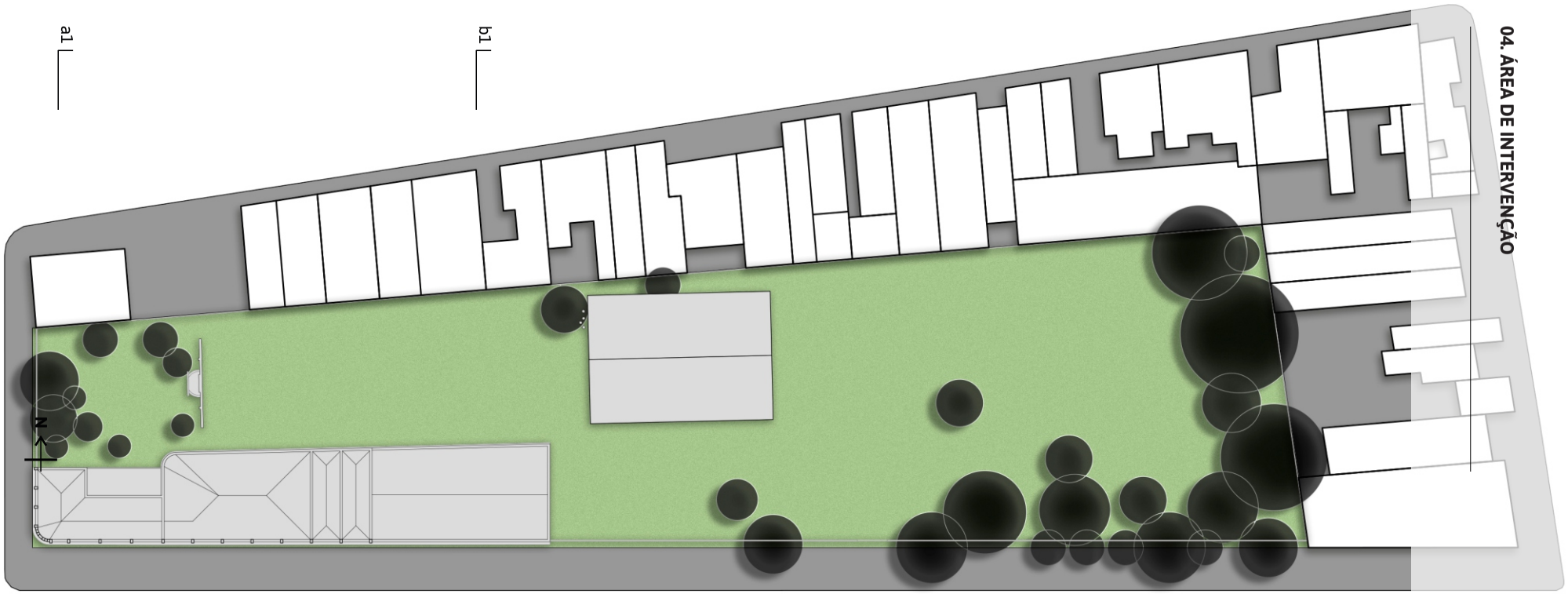


N

FIGURA 32 - Planta baixa **Pavimento Superior**.

escala **1/1000**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre



N

FIGURA 33 - Planta de **Cobertura**.

escala **1/1000**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

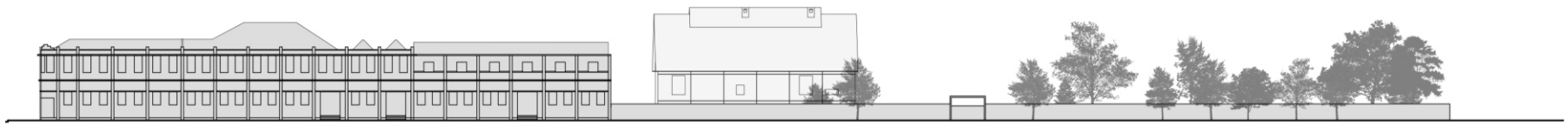


FIGURA 34 - Fachada **Norte**.

escala **1/1000**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

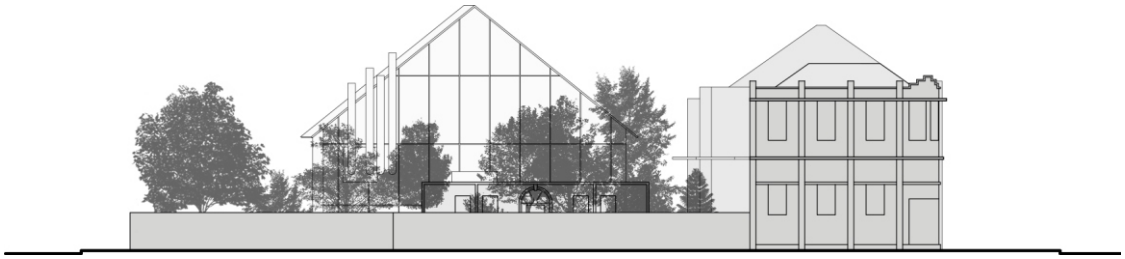


FIGURA 35 - Fachada **Oeste**. escala **1/500**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

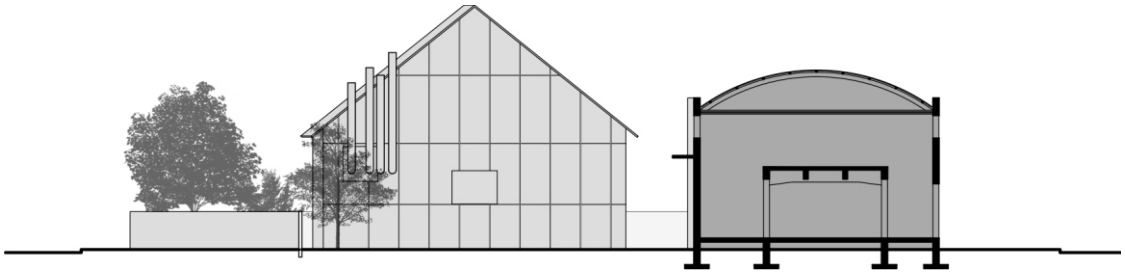


FIGURA 36 - Corte **a1**. escala **1/500**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

FIGURA 37 - Corte **b1**. escala **1/500**

Fonte: do autor, adaptado de Arquivo Municipal de Porto Alegre

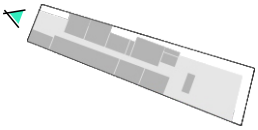


FIGURA 38 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

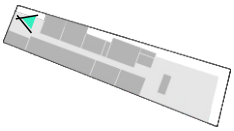


FIGURA 39 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

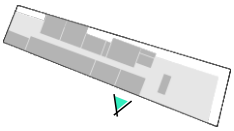


FIGURA 40 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

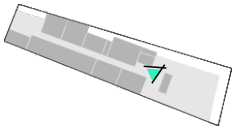


FIGURA 41 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

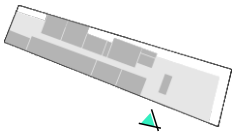


FIGURA 42 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

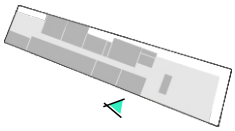


FIGURA 43 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

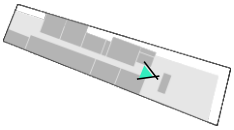


FIGURA 44 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

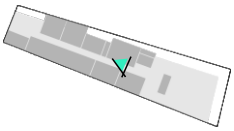


FIGURA 45 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

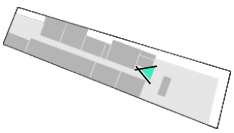


FIGURA 46 - Área de intervenção.
Fonte: do autor (março 2016).

05 condicionantes legais

05.1 PLANO DIRETOR MUNICIPAL

Lei Complementar 434 / 1999 atualizada até a Lei Complementar 667 / 2011

O **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental** de Porto Alegre é referência nacional de normas de regulamentação urbanística. Sua versão mais recente levou 11 anos para ser concluída e teve como grande diferencial a participação de todos os setores da sociedade na sua elaboração. Seu principal objetivo é promover um desenvolvimento municipal consciente, que integre sustentabilidade e inclusão social ao crescimento e planejamento do espaço urbano.

De acordo com o Plano Diretor, a área de intervenção analisada compreende dois lotes vizinhos, que historicamente já compartilharam o mesmo uso (industrial) e serão remembrados para esta proposta. O primeiro está localizado na **Rua Voluntários da Pátria, número 2451**. O segundo, na **Rua Almirante Tamandaré, número 230**.

Mesmo sendo considerados lotes diferentes, ambos apresentam regimes urbanísticos iguais (FIGURA 47). A respeito de sua divisão territorial, o lote da Rua Voluntários da Pátria tem limite de face inicial no número 2451 e o final em 2501. A porção localizada na Rua Almirante Tamandaré tem início em 2 e termina no número 248.

A área de intervenção pertence à Macrozona 1, **Cidade Radiocêntrica**, "constituindo a área mais estruturada do município, com incentivo à miscigenação e proteção ao patrimônio cultural" (PPDUA, 2010, p.43). O código da sua **Unidade de Estruturação Urbana** / UEU é **18**, estando localizada no **quarteirão 3**.

O Plano Diretor mostra que os lotes estão isentos de recuos de jardim. Além disso, deve-se atentar a uma possível limitação de altura por causa de sua proximidade com o Aeroporto Internacional Salgado Filho.

REGIME URBANÍSTICO

MACROZONA 01
UNIDADE DE ESTRUTURAÇÃO URBANA 08
SUBUNIDADE 04

DENSIDADE BRUTA (anexo 4)

CÓDIGO 17
Corredor de Centralidade e de Urbanidade

SOLO PRIVADO - 385 hab/ha e 110 econ/ha

SOLO CRIADO - 105 hab/ha e 30 econ/ha

TOTAL - 490 hab/ha e 140 econ/ha

REGIME DE ATIVIDADES (anexo 5.1)

CÓDIGO 05
Mista 02

Mista 1 e Mista 2 - zonas de maior diversidade urbana onde se estimule, principalmente, o comércio varejista, a prestação de serviços e demais atividades compatíveis, que representem apoio à atividade habitacional e ao fortalecimento de centralidades.

ÍNDICE DE APROVEITAMENTO, SOLO CRIADO, COTA IDEAL MÍNIMA DE TERRENO POR ECONOMIA (anexo 6)

CÓDIGO 17
Área de Ocupação Intensiva

Índice de Aproveitamento - 1,9
Solo Criado Adensável - Sim
Transferência de Potencial Construtivo - Sim
IA máximo - 3,0
Quota Ideal - 75m²

REGIME VOLUMÉTRICO (anexo 7)

CÓDIGO 09
Área de Ocupação Intensiva

Altura Máxima 42m
Altura da Divisa 12,5 e 18m (2)
Altura da Base 4 e 9m (2)
Taxa de Ocupação 75 e 90% (2)

Conforme anexo 7.2, os terrenos com frente para a Rua Voluntários da Pátria (2) terão altura na divisa de 18m e na base de 9m, e taxa de ocupação de 90% na base e 75% no corpo.

FIGURA 47 - Regime Urbanístico.
Fonte: do autor, adaptado de PPDUA (2011).

A respeito da quantidade de vagas para estacionamento no projeto, o Anexo 10 estabelece que **edificações de serviço** em terrenos com testada maior que 30m deverão ter 1 vaga a cada 50m² de área adensável. Para **escolas de ensino técnico e profissionalizante,** deverá ser considerado o índice de 1 vaga de estacionamento para cada 75m² de área adensável.

O instrumento ainda estabelece uma série de estratégias urbanas para a cidade, que devem ser consideradas no desenvolvimento do projeto proposto neste trabalho.

O Programa de Espaços Abertos (Capítulo I, Art. 5º) incentiva a criação de espaços que promovam a interação social, de forma que reforcem potencialidades locais e a valorização do patrimônio. A Estratégia de Qualificação Ambiental (Capítulo IV), por sua vez, destaca a importância e impacto do Patrimônio Ambiental (Cultural e Natural) e busca a sua proteção. O Capítulo V trata das Estratégias de Promoção Econômica e busca promover iniciativas empreendedoras, a produção de conhecimento e a criação de escolas técnicas. Nele também são destacadas duas ações prioritárias de promoção econômica para a região do 4º Distrito, que são a sua revitalização econômica e a criação de uma tecnópolis no local.

Por fim, o 4º Distrito também é destacado como Área de Revitalização (Art. 81). Isso significa que, por sua importância cultural, ambiental e social, deve ser planejado de forma particular, com a finalidade de valorizar suas características e relações urbanas.

> Art. 83. Ficam identificadas, entre outras, as seguintes Áreas de Revitalização: **V - 4º Distrito** - compreende parte dos Bairros Floresta, São Geraldo, Navegantes e Humaitá, destacado nas estratégias de estruturação urbana, qualificação ambiental, promoção econômica e produção da Cidade como espaço de revitalização urbana com reconversão econômica (PPDUA, 2010, p. 82).

05.2 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES MUNICIPAL

Lei Complementar nº 284 / 1992

Criado em 1992, o **Código de Edificações de Porto Alegre** "disciplina as regras gerais e específicas a serem obedecidas no projeto, construção, uso e manutenção de edificações, sem prejuízo do disposto nas legislações estadual e federal pertinentes". Essas diretrizes de controle têm como princípio assegurar a qualidade do espaço construído e seu entorno em termos de acessibilidade, segurança, funcionalidade, durabilidade, conforto, entre outros. O instrumento também classifica as edificações de acordo com usos e ocupações, estabelecendo normas gerais e específicas a cada uma delas.

O projeto proposto é identificado como uma Edificação Não Residencial (Capítulo II, Título XI), ou seja, "destinada à instalação de atividades comerciais, de prestação de serviços, industriais e institucionais". Além das diretrizes exclusivas (referentes a dimensionamento, instalações sanitárias, etc.) de cada uso presente na proposta (FIGURA 48), também deverão ser consideradas as especificações gerais que constem nos demais títulos do código (tais como materiais, circulações, iluminação, ventilação e instalações gerais).

Capítulo II - EDIFICAÇÕES NÃO RESIDENCIAIS

Seção I - Condições Gerais p.43

Seção II - Edifícios de Escritórios p.45

Seção III - Lojas p.45

Seção VI - Escolas p.47

FIGURA 48 - tipos de edifício e atividades.
Fonte: do autor, adaptado de Código de Edificações de Porto Alegre (1992).

05.3 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS
NBR 9077 / 2001

A **Norma Brasileira 9077** determina regras relativas à segurança de edificações em casos de incêndio. A partir de uma série de especificações, busca garantir segurança e agilidade na evacuação de edifícios e também facilidade de acesso por parte de bombeiros e outros agentes externos. Seu conteúdo propõem a regulamentação de dimensionamentos, distâncias, quantidades de saídas, sinalização e o projeto de rampas, escadas e elevadores para tipos variados de edificações, classificando as de acordo com suas características físicas e programáticas (FIGURA 49). É importante lembrar que, apesar de seu foco estar voltado ao estabelecimento de diretrizes para o projeto de prédios novos, a norma pode ser usada também como referência em reformas e adaptações de construções preexistentes.

Tabela 1 - Classificação quanto à sua ocupação

D / Serviços profissionais, pessoais e técnicos / D-1

E / Educacional e cultura física / E-4

I / Industrial, atacadista e depósitos / I-2

Tabela 2 - Classificação quanto à altura

código M - média altura - 6,00m < h ≤ 12,00m

Tabela 3 - Classificação quanto às suas dimensões em planta

Tabela 4 - Classificação quanto às suas características construtivas

Tabela 5 - Dados para o dimensionamento das saídas

Tabela 6 - Distâncias máximas a serem percorridas

Tabela 7 - Número de saídas e tipos de escadas

Tabela 8 - Exigência de alarme

FIGURA 49 - classificação do projeto proposto e descrição das tabelas anexas à norma
Fonte: do autor, adaptado de NBR 9077 (2001)

05.4 CÓDIGO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO DE PORTO ALEGRE
Lei Complementar 420 / 1998

Complementando o que já havia sido definido pela NBR 9077, o **Código de Proteção Contra Incêndio** estabelece regras para a instalação de equipamentos e ações para prevenção contra incêndio em todas as edificações de Porto Alegre, independentemente de estarem construídas ou em processo de construção. Essas normas visam proteger os usuário e reduzir as chances de queima, propagação do fogo e danos materiais durante projeto, construção, uso e manutenção dos prédios. Para isso, foram determinadas quatro medidas principais: isolamento de riscos (afastamento entre edificações e compartimentação), meios de fuga (saídas e iluminação de emergência), meios de alerta (alarme e sinalização) e meios de combate a incêndios (uso de equipamentos, instalações e materiais específicos).

Cada edifício é classificado conforme sua ocupação (a partir de tabela usada na NBR 9077), estabelecendo um nível específico de exigências e equipamentos conforme o grau de risco de incêndio da atividade, a altura e a área de pavimento da construção (FIGURA 50). Prédios cuja ocupação seja mista deverão considerar os requerimentos do uso com índice de risco mais elevado.

Serviços profissionais e técnicos / D-1 / RISCO 3

Educacional e cultura física / E-4 / RISCO 5

Industrial, atacadista e depósitos / I-2 / **RISCO 11**

conforme programa área de pavimento > **800m²**

referência da altura do entorno construído e edificações existentes - altura **6,00m < h ≤ 12,00m**

CÓDIGO DE EXIGÊNCIAS (TABELA 5) **- 835**

FIGURA 50 - classificação e nível de exigências
Fonte: do autor, adaptado de Código De Proteção Contra Incêndio De Porto Alegre (1998)

05.5 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS NBR 9050 / 2015

O principal objetivo da Norma Brasileira 9050 é garantir o aproveitamento autônomo e seguro do espaço urbano e rural por parte do maior número possível de usuários, independentemente de seus níveis de habilidade, idade, estatura e limitações. Para isso, estipula diretrizes e critérios técnicos que devem ser seguidos durante o projeto, criação e modificação de espaços abertos, construções, equipamentos e mobiliário.

O documento se divide em capítulos nos quais aborda o estabelecimento de parâmetros antropométricos; condições de informação e sinalização (visual, verbal e tátil); normas de acessibilidade em acessos e circulações (internas e externas); o projeto de sanitários, banheiros e vestiários (quantidades, dimensionamento, localização e mobiliário); e o planejamento de mobiliário, mobiliário urbano e equipamentos (incluindo adaptações de prédios existentes) seguindo os conceitos propostos pelo desenho universal (FIGURA 51). Áreas técnicas de serviço ou de acesso restrito não precisam seguir as normas de acessibilidade.

DESENHO UNIVERSAL E SEUS PRINCÍPIOS

Estabelece critérios para que edificações, ambientes internos, urbanos e produtos atendam a um maior número de usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária. Para isso, foram definidos sete princípios:

1 - uso equitativo

2 - uso flexível

3 - uso simples e intuitivo

4 - informação de fácil percepção

5 - tolerância ao erro

6 - baixo esforço físico

7 - dimensão e espaço para aproximação e uso

FIGURA 51 - desenho universal
Fonte: do autor, adaptado de NBR 9050 (2015)

06 referenciais arquitetônicos

06.1 PLATAFORMA DAS ARTES E DA CRIATIVIDADE

ARQUITETOS: Pitagoras Group
CONSTRUÇÃO: 2012
ÁREA: 22.000m²
LOCALIZAÇÃO: Guimarães, Portugal

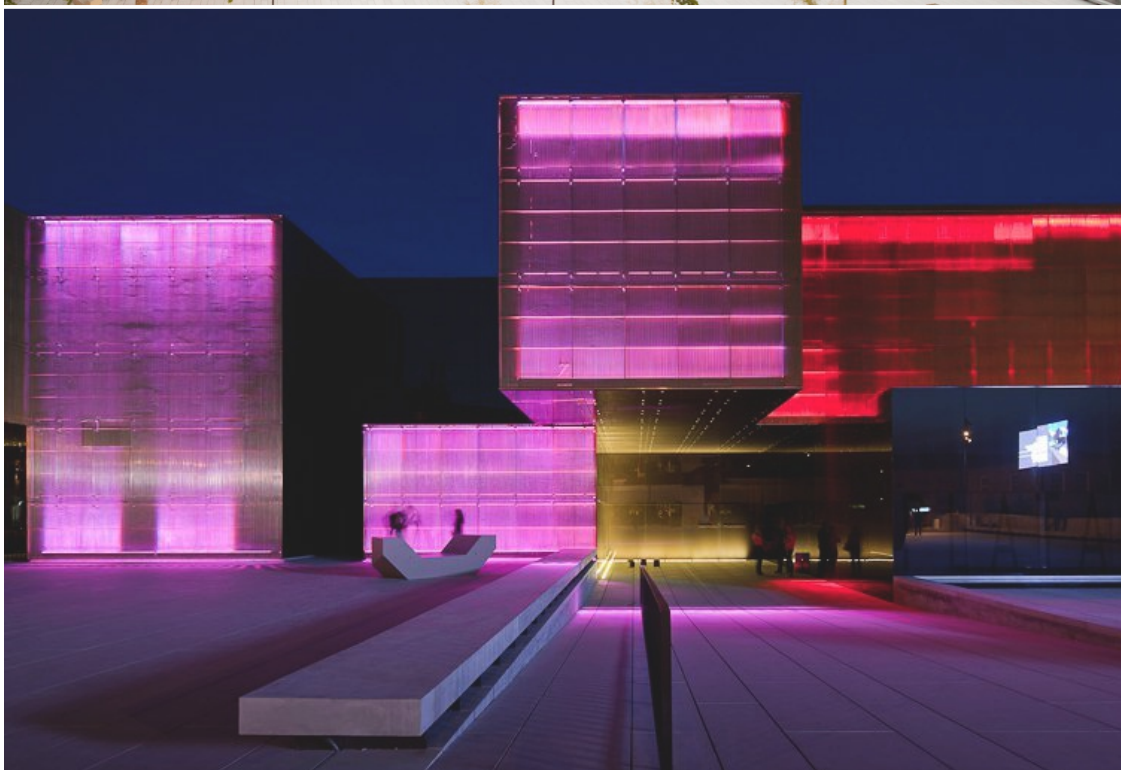


FIGURA 52 - Plataforma das Artes e da Criatividade.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.pitagorasgroup.com>

Por sua importância cultural e histórica, sendo conhecida como "o berço de Portugal", Guimarães foi escolhida como Capital Europeia da Cultura de 2012. O título trazia para cidade uma série de eventos culturais diversos com o foco em quatro temas principais: cidade, comunidade, pensamento e arte. A Plataforma das Artes e da Criatividade (FIGURAS 52 e 53) surge, então, como extensão e apoio a essas atividades, sendo um espaço dedicado às artes, economia, cultura e sociedade (PITAGORAS GROUP, 2012).

A quadra onde o projeto foi locado se encontra em região central da cidade, com fácil acesso e em meio ao centro histórico. Sua implantação buscava a reintegração física e funcional com o tecido urbano local. Além disso, propunha também revitalizar os prédios existentes do Mercado Municipal, à leste do terreno.

O projeto contempla uma série de usos diferentes. Primeiro, um centro cultural com exposições de arte e espaços multiuso. Segundo, laboratórios criativos, espaços destinados ao trabalho de profissionais das atividades criativas. Por fim, espaços para workshops destinados a jovens interessados em áreas culturais e artísticas. No centro da quadra uma grande praça pública foi criada. Além de integrar todas as atividades e prédios da proposta, o espaço aberto buscava trazer de volta as qualidades originais do local, que havia sido descaracterizado pela instalação de uma indústria na área.

Preservando sua importância histórica, as preexistências não sofreram grandes modificações externamente. Para abrigar suas novas funções, no entanto, seu interior foi remodelado (FIGURA 54). A nova edificação procura contrastar-se do seu entorno (CIFUENTES, 2012). Sua volumetria é resultado de uma série de subtrações feitas em um bloco simples e esses diferentes volumes tem como objetivo gerar espaços variados de exposição em seu interior. A materialidade do prédio também chama a atenção, abrigando grandes fachadas ventiladas revestidas por perfis de latão e poucas aberturas em vidro escuro.

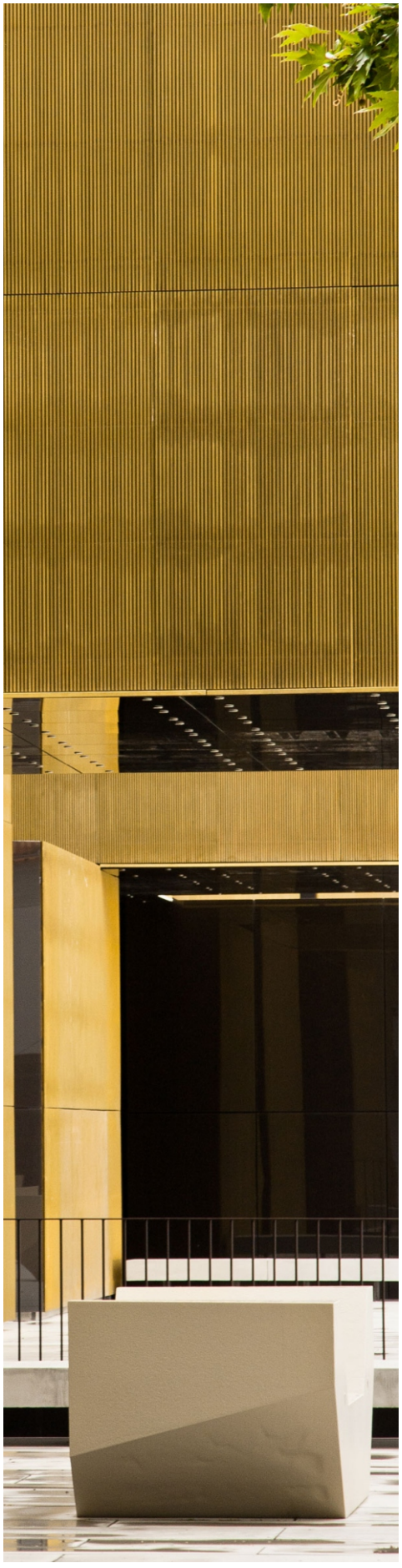


FIGURA 53 - Plataforma das Artes e da Criatividade.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.pitagorasgroup.com>

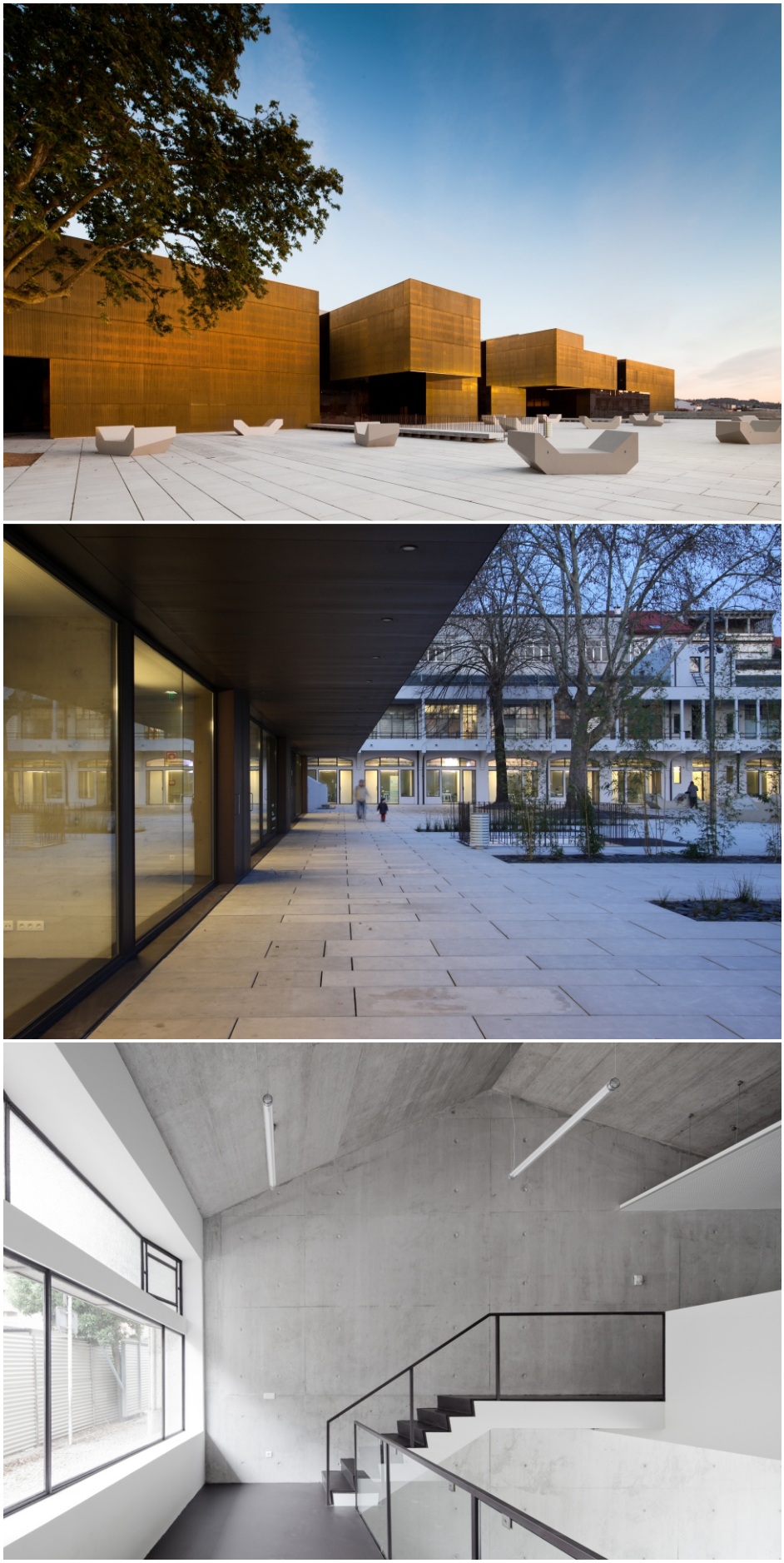
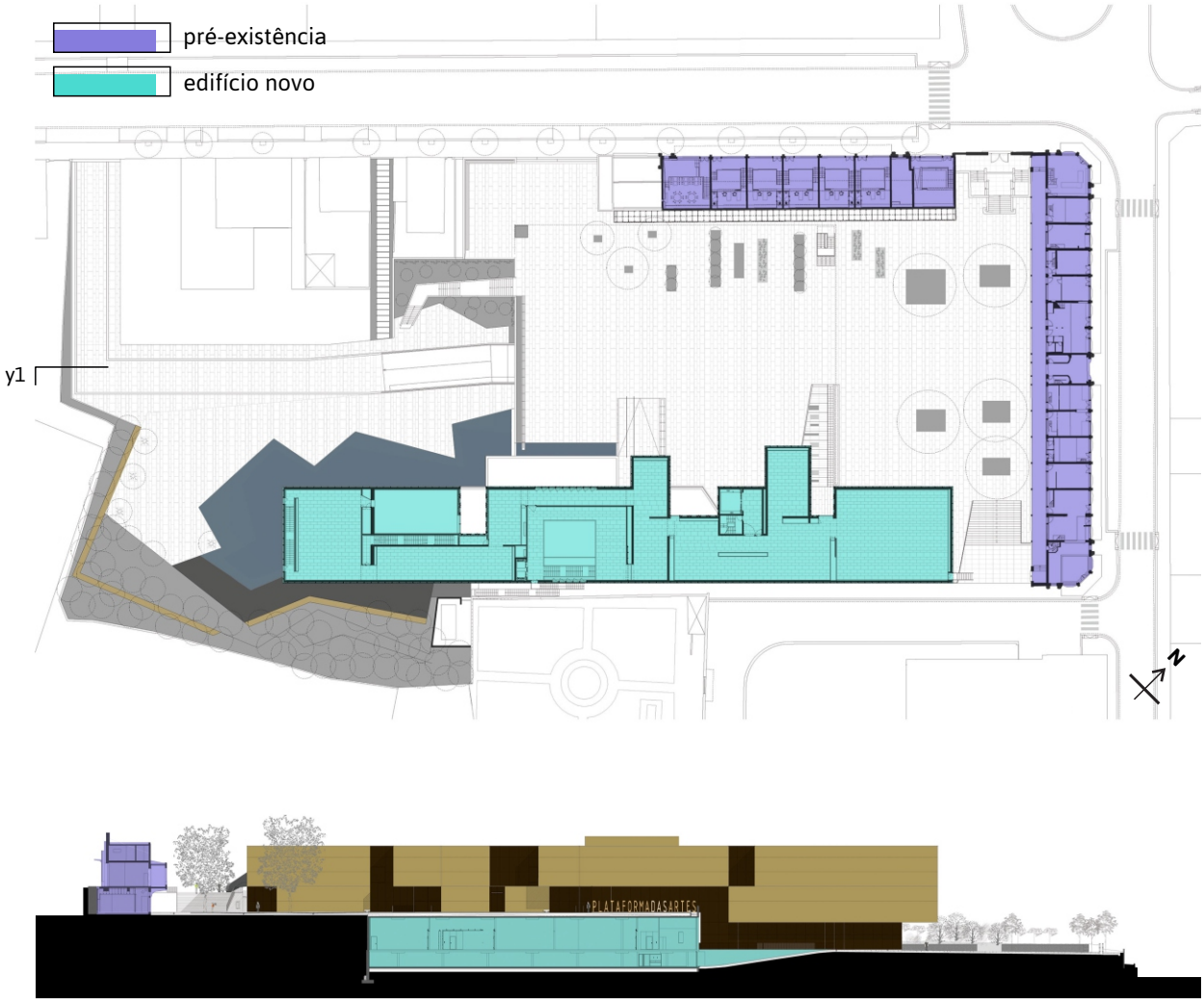


FIGURA 54 - Plataforma das Artes e da Criatividade.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.pitagorasgroup.com>

A Plataforma das Artes e da Criatividade apresenta uma série de relações importantes que podem ser consideradas para o desenvolvimento desse trabalho. Primeiramente, a forma em que o arquiteto trabalha com as pré-existências e a relação de contraste (através da materialidade e volumetria distintas) que cria com a edificação nova de modo a valorizá-las. A partir da análise dos desenhos técnicos da obra (FIGURA 55), é possível notar a precisão e o cuidado tomados para a criação de alinhamentos entre as edificações, que criam eixos visuais e de circulação, melhorando a relação do espaço com seu entorno. A altura das pré-existências também surge como condicionante para o novo prédio, que procura respeitá-la.

A organização do programa de necessidades, semelhante ao que será desenvolvido para o espaço Bioma, também evidencia estratégias funcionais e arquitetônicas interessantes. A implantação dos prédios, no perímetro do terreno, é pensada com o objetivo de gerar em seu interior um grande espaço público, que também seja controlado. Estrategicamente, em cada um dos prédios, os ambientes apresentam dimensão e organização variadas, permitindo uma gama de usuários mais flexível e diversificada. As atividades distribuídas no local, ainda que interligadas pelo subsolo e pela praça central, são distribuídas em edifícios diferentes com acessos exclusivos, de forma que cada uma possa funcionar independentemente.

FIGURA 55 - Plataforma das Artes e da Criatividade, planta baixa primeiro pavimento e corte y1.



Fonte: do autor, adaptado de <http://www.pitagorasgroup.com>

06.2 PARQUE CULTURAL DE VALPARAÍSO

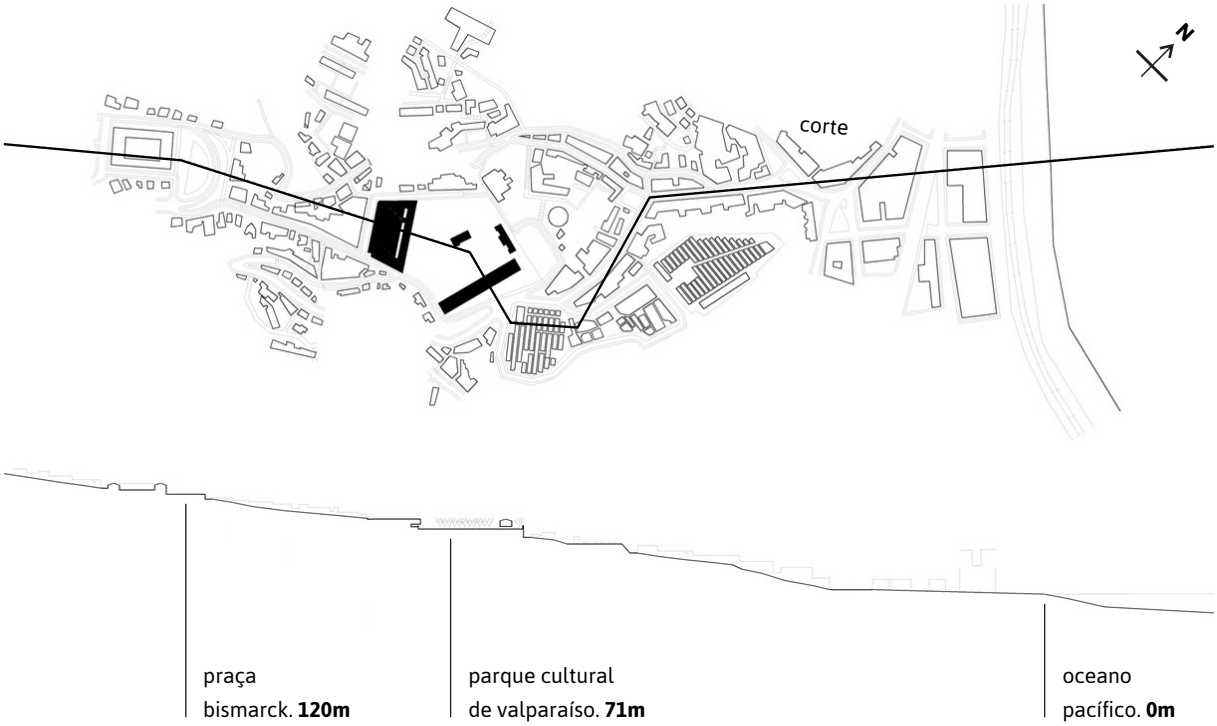
ARQUITETOS: HLPS Arquitectos
CONSTRUÇÃO: 2011
ÁREA: 8.711m²
LOCALIZAÇÃO: Valparaíso, Chile

O projeto é ganhador de um concurso de arquitetura público cujo objetivo era a construção de um centro cultural no local de um antigo presídio que se encontrava abandonado (com área de 2,5 hectares) e estava sendo usado na época por comunidades artísticas locais. Semelhante ao que também é almejado com a proposta do espaço Bioma, o grande desafio do projeto era conseguir transformar um antigo espaço fechado e enclausurado em um novo espaço de integração, cultura e diversidade para a comunidade e seu entorno (FRANZANI, 2012).

Para isso, foram determinadas diferentes diretrizes projetuais. Inicialmente, foi realizada a remoção de grande parte das edificações existentes no local, que não apresentavam grande valor histórico ou arquitetônico. Foram conservados apenas o prédio principal da prisão, a antiga entrada do lugar e um velho depósito de pólvora (FIGURA 60). Além disso, o grande muro no perímetro de todo o terreno sofre um corte horizontal, criando novas visuais e uma relação melhor com o entorno. No lugar das construções removidas, foi desenvolvido um grande projeto paisagístico (FIGURA 56).

FIGURA 56 - Parque cultural de Valparaíso.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com>

FIGURA 57 - Parque Cultural de Valparaíso, localização e corte em escala urbana.



Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com>

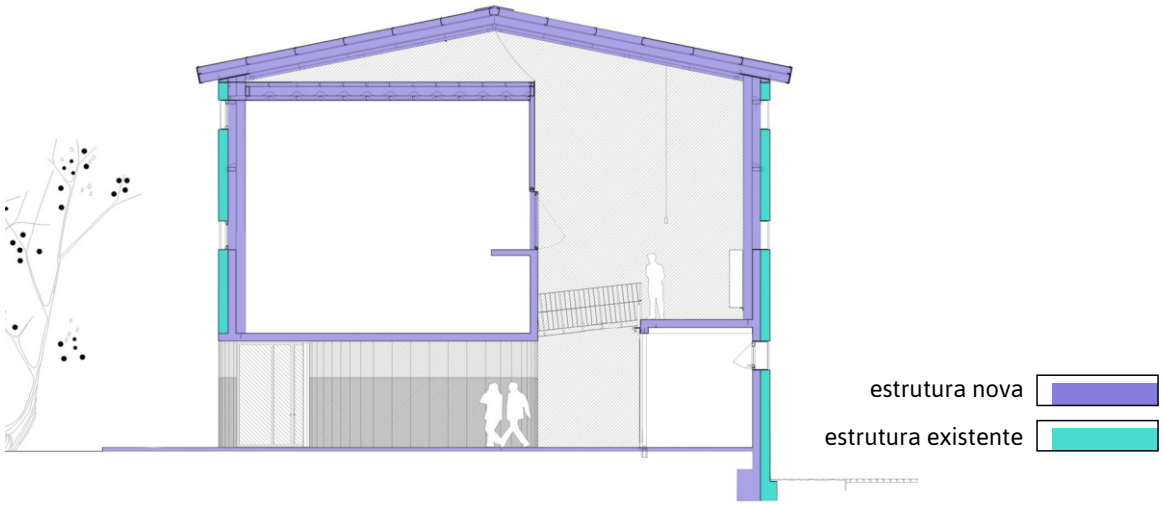
O espaço aberto é considerado o coração do projeto. Em função disso, nasceu o desafio de construir um centro cultural com cerca de 8.500m², sem que isso reduzisse a área de espaço público e de superfície do parque (PALMA, 2013). Como solução, os arquitetos decidem locar as atividades da proposta nos pavimentos superiores das edificações, garantindo que o térreo permanecesse o mais aberto possível, apenas com usos pontuais e que apresentassem forte relação com o espaço público externo.

O programa de necessidades é dividido em duas construções principais. A primeira, uma nova edificação com estilo contemporâneo, chamada de Edifício de Difusão. Nele, são locados espaços de apresentação, exposições, restaurante e estacionamento. O volume é locado na cota mais alta do terreno, sendo parcialmente enterrado. Isso permitiu que, em um de seus lados, sua cobertura estivesse alinhada com o passeio público. O espaço então, se transforma em um grande platô, que potencializa as visuais do local (tanto para o mar quanto para os morros) e estabelece uma relação com o restante do parque, localizado 12 metros abaixo (FIGURA 57).

O segundo volume, denominado Edifício de Transmissão (FIGURA 58 e 59), foi por muito tempo a edificação de celas para o presídio. Por seu valor histórico e cultural, foi mantido. Para sua renovação, sofre internamente uma remodelação, gerando espaços para salas de aula e prática, e uma cozinha. As paredes externas são mantidas (incluindo a pintura e os desenhos internos originais feitos nelas pelos presidiários), com exceção da estrutura térrea que se volta para o interior do terreno. A partir da sua remoção e de um reforço estrutural metálico, que permitiu que estrutura existente ficasse de pé, gera-se uma permeabilidade quase total com a praça. Isso acaba fortalecendo ainda mais a relação entre o ambiente interno e externo, tão visada na proposta.

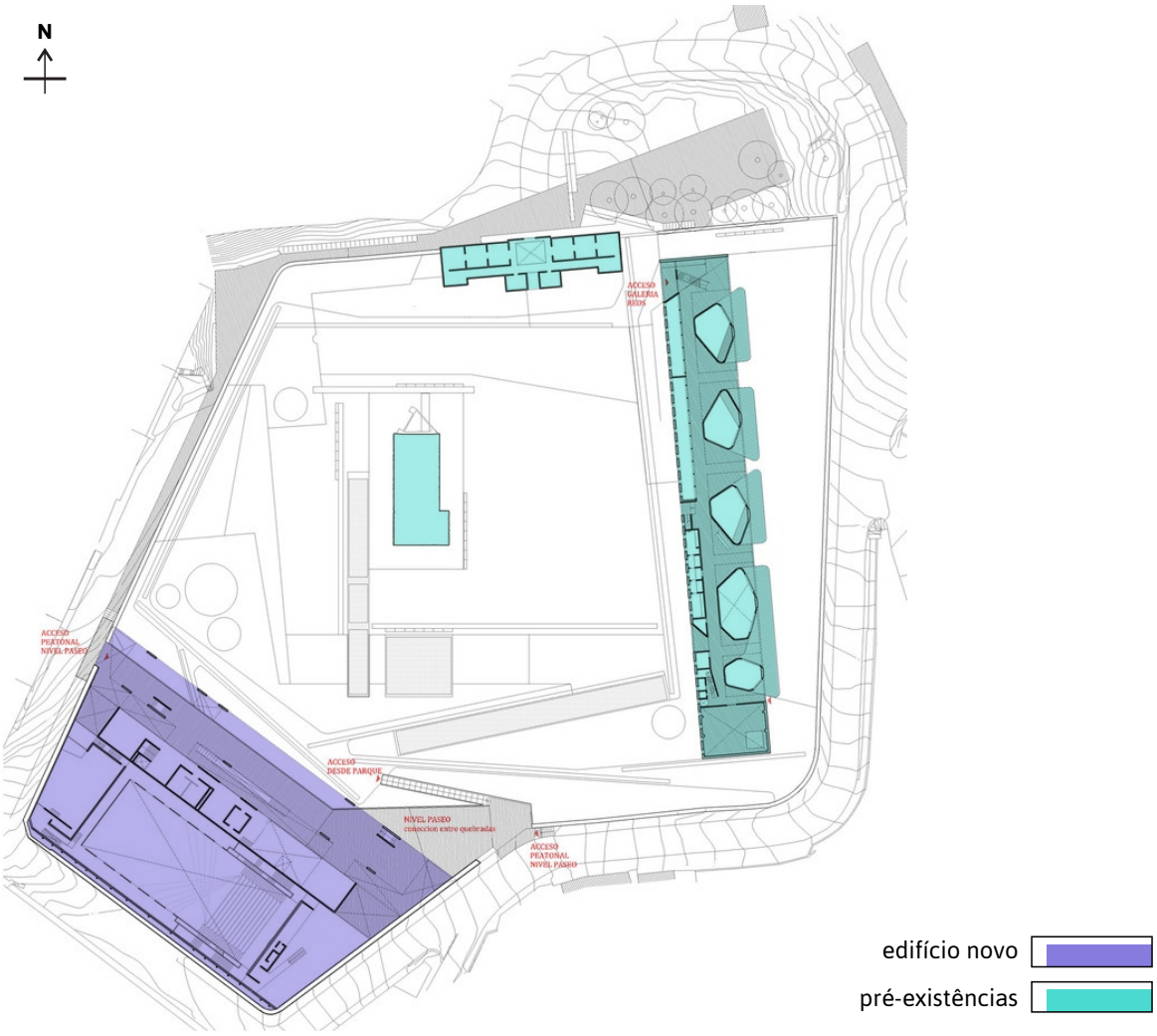
FIGURA 58 - Edifício de Transmissão, antes e após intervenção.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com>

FIGURA 59 - Edifício de Transmissão, corte transversal.



Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com>

FIGURA 60 - Parque Cultural de Valparaíso, planta baixa pavimento térreo.



Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com>

06.3 CASA FIRJAN DA INDÚSTRIA CRIATIVA

ARQUITETOS: Lompreta Nolte Arquitetos
CONSTRUÇÃO: em andamento
ÁREA: 8.000m²
LOCALIZAÇÃO: Rio de Janeiro, Brasil

FIGURA 61 - Casa FIRJAN da Indústria Criativa, perspectivas.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com.br>

O projeto da Casa FIRJAN da Indústria Criativa em análise é o ganhador de um concurso nacional realizado em 2012 pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). A competição visava a criação de um espaço para produção de conhecimento, para difusão e promoção do trabalho dos profissionais criativos na cidade e para a integração entre a indústria criativa e a indústria clássica, frequentemente desassociadas.

O terreno do projeto, localizado em região altamente urbanizada (bairro Botafogo), conta com vegetação proeminente e também edificações existentes. Uma delas, o Palacete Lineu de Paula Machado é uma construção tombada do início do século XX e será restaurado conforme suas características originais. A outra, um conjunto de casas geminadas que também será preservado para o projeto. A partir da abertura do espaço aberto local ao público, a área de intervenção surge como um oásis verde em meio ao entorno densamente edificado (FIGURA 62).

A nova construção proposta (FIGURA 61 e 63), em estilo contemporâneo e com três pavimentos (altura proporcional ao palacete), é implantada na lateral da área, sem conexão direta com as edificações históricas. A volumetria simples e sua implantação são usadas como forma de valorização e respeito ao patrimônio arquitetônico existente. Essa edificação é composta por dois volumes perpendiculares um em relação ao outro, conectados no primeiro e último pavimentos. Nela se localizam quatro programas: corporativo (salas diversas), educacional (salas de aula e laboratórios) e cultural (auditório, teatro e galerias) e administrativo. O espaço ainda conta com três andares de subsolo, que concentram também um estacionamento (DELAQUA, 2012).

Além de ser uma referência programática para o trabalho desenvolvido nessa pesquisa, o projeto da casa Firjan faz uso de diversas estratégias importantes que devem ser analisadas uma vez que reforçam sua relação com o local e seu entorno e concretizam suas funções e objetivos.

FIGURA 62 - Casa FIRJAN da Indústria Criativa, planta baixa pavimento térreo.

Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com.br>

Primeiramente, a permanência da vegetação e das edificações existentes de modo à preservar características originais do local. Com a criação de ambientes flexíveis, a valorização de visuais, o uso de uma fachada móvel, o planejamento e variabilidade do espaço aberto e o térreo permeável e parcialmente com pilotis, o projeto busca ser o mais ativo possível. A ligação física entre os programas também é considerada, permitindo que interajam entre si. Visto como um todo, esse dinamismo estimula a presença de encontros e as atividades propostas no local. Por fim, a acessibilidade para todos e a aplicação de tecnologias sustentáveis de eficiência energética e gestão da água também são desenvolvidas no projeto.

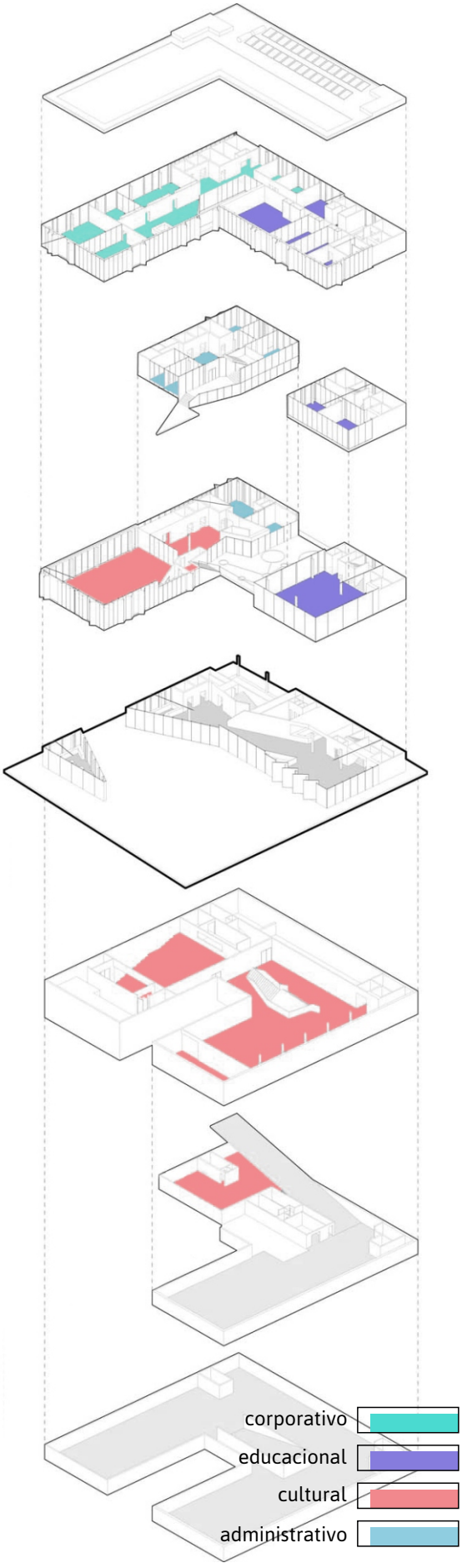


FIGURA 63 - Casa FIRJAN da Indústria Criativa, perspectiva axonométrica.
Fonte: do autor, adaptado de <http://www.archdaily.com.br>

referências

02. APRESENTAÇÃO DO TEMA

CORAZZA, Rosana I. **Criatividade, inovação e economia da cultura:** abordagens multidisciplinares e ferramentas analíticas. Revista Brasileira de Inovação, Campinas, 2013. Disponível em: <http://ocs.ige.unicamp.br/ojs/rbi/article/view/812>. Acesso em 1 junho de 2017.

CREATIVE ECONOMY: REPORT 2010. United Nations Conference on Trade and Development, 2010. Disponível em: <http://unctad.org/en/Docs/ditctab20103_en.pdf>. Acesso em 3 junho de 2017.

ESTÚDIO DC. Entenda as quatro novas economias: criativa, colaborativa, compartilhada e multimoedas. **O Sol Diário**, 2016. Disponível em: <http://osoldiario.clicrbs.com.br/sc/economia/noticia/2016/07/entenda-as-quatro-novas-economias-criativa-colaborativa-compartilhada-e-multimoedas-6846173.html>. Acesso em 8 março de 2017.

FARTHING, Stephen. **This is Art**. Londres: Quintessense Editions, 2010.

GOLDENSTEIN, Lídia. Por que economia criativa? **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**, Rio de Janeiro, p. 42 - 45, dez. 2016.

HOWKINS, John. **Economia Criativa: Como Ganhar Dinheiro Com Ideias Criativas**. São Paulo: M.Books do Brasil, 2013.

MAPEAMENTO DA INDÚSTRIA CRIATIVA NO BRASIL. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2016. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/EconomiaCriativa/pages/default.aspx>. Acesso em 20 abril de 2017.

MIRANDA, Claudio. Cultura como negócio. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**, Rio de Janeiro, p. 51 - 54, dez. 2016.

MONTEIRO, Marcelo. **Revitalização do 4° Distrito prevê desapropriações em cinco bairros.** Zero Hora, Porto Alegre. 21 de dezembro 2016. Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/porto-alegre/noticia/2016/12/revitalizacao-do-4-distrito-preve-desapropriacoes-em-cinco-bairros-8843370.html >. Acesso em 8 março de 2017.

PEREIRA, Marconi. Educação em tempos de criatividade: novas competências. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**, Rio de Janeiro, p. 46 - 50, dez. 2016.

PLANO DA SECRETARIA DA ECONOMIA CRIATIVA. Brásilia: Ministério da Cultura, 2012. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/documents/10913/636523/PLANO+DA+SECRETARIA+DA+ECONOMIA+CRIATIVA/81dd57b6-e43b-43ec-93cf-2a29be1dd071>. Acesso em 30 maio de 2017.

RIBEIRO, Duanne. **Entrevista com Claudia Leitão "A Extinção do MinC é Nefasta para o Brasil".** Revista Capitu, São Paulo. 17 de maio 2016. Disponível em: <https://revistacapitu.com.br/claudia-leit%C3%A3o-a-extin%C3%A7%C3%A3o-do-minc-%C3%A9-nefasta-para-o-brasil-d60a57fb37e0>. Acesso em 30 maio de 2017.

SABOYA, Francisco. A tecnologia a serviço do usuário e o papel fundamental do design nessa conexão. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil**, Rio de Janeiro, p. 57 - 59, dez. 2016.

SERRA, Neusa; FERNANDEZ, Rafael Saad. **Economia criativa:** da discussão do conceito à formulação de políticas públicas. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, 2014. Disponível em: < http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/110253>. Acesso em 1 junho de 2017.

03. PROGRAMA DE NECESSIDADES

CENSO COWORKING BRASIL 2016. São Paulo: Movebla e Ekonomio, 2016. Disponível em: < https://coworkingbrasil.org/censo>. Acesso em 6 junho de 2017.

KOWALTOWSKI, Doris. **O Processo de Projeto Em Arquitetura da Teoria À Tecnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

O que é Coworking? Coworking Brasil, 2012. Disponível em: <https://coworkingbrasil.org>. Acesso em 6 junho de 2017.

SPREITZER, Gretchen; BACEVICE, Peter; GARETT, Lyndon. **Why People Thrive in Coworking Spaces**. Harvard Business Review, Ann Arbor. Setembro 2015. Disponível em: <https://hbr.org/2015/05/why-people-thrive-in-coworking-spaces>. Acesso em 30 maio de 2017.

What is a Fab Lab? Fab Foundation, Boston, 2016. Disponível em: <http://fabfoundation.org/index.php/what-is-a-fab-lab>. Acesso em 4 junho de 2017.

WIEMANN, Mathias. **Coworking Manifesto**. Berlin, 2016. Disponível em: < http://coworkingmanifesto.com/>. Acesso em 6 junho de 2017.

04. ÁREA DE INTERVENÇÃO

ARQUIVO MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Projeto para a reconstrução de um pavilhão na fábrica de vidros Cia Sul-Brasileira, situada na rua Voluntários da Pátria, esquina com Rua Alm**. Tamandaré: n. 4037, 1929. Plantas diversas.

DE SOUZA, **Celia Ferraz. Um percurso em Porto Alegre: cidade, história e urbanismo**. Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 23, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72723>. Acesso em: 1 abril 2017.

FRANCO, Sérgio da Costa. **Porto Alegre: Guia Histórico.** 2° edição. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1992. p. 163-167

GEHL, Jan. **In Search of the Human Scale**. TedxTalk. 18 dezembro 2015. Vídeo (21min 15s). Disponível em: Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Cgw9oHDfJ4k>. Acesso em: 14 junho 2017.

INVENTÁRIO: O QUE VOCÊ PRECISA SABER. Porto Alegre: Equipe do Patrimônio Histórico e Cultural. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smc/usu_doc/inventario.pdf>. Acesso em 8 junho de 2017.

LINCK, Ian. **DIÁRIO do Campus PUCRS: Entrevista com Charles Monteiro**. Porto Alegre. 25 março 2013. Vídeo (11 min 36 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z9cy0ymxxmw>. Acesso em: 1 abril 2017.

LISTA DE BENS TOMBADOS E INVENTARIADOS EM PORTO ALEGRE. Porto Alegre: Secretaria Municipal da Cultura, 2013. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smc/usu_doc/2017lista.pdf>. Acesso em 8 junho de 2017.

MATTAR, Leila N. **A Modernidade de Porto Alegre**: Arquitetura e Espaços Urbanos Plurifuncionais em Área do 4° Distrito. 354 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pós-Graduação em História, PUCRS. Porto Alegre, 2010.

SILVEIRA, Nubia. **Histórias e fotos da maior enchente de Porto Alegre**. Porto Alegre. 18 outubro 2015. Disponível em: <http://www.sul21.com.br/jornal/historias-e-fotos-da-maior-enchente-de-porto-alegre>. Acesso em: 15 junho 2017.

THE world's most dangerous cities. **The Economist**. Londres, 2 abril 2017. Disponível em: <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2017/03/daily-chart-23>. Acesso em 6 abril 2017.

WEBER, Jéssica. Uma rua esquecida. **Zero Hora**, Porto Alegre, p. 20. 12 abril de 2017.

05. CONDICIONANTES LEGAIS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050, de 11 de Novembro de 2015. **Acessibilidade A Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos**. Disponível em: <http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso em 6 junho 2017.

PORTO ALEGRE. Lei Complementar 284, de 27 de Outubro de 1992. **Código de Edificações de Porto Alegre**. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/codigo.pdf>. Acesso em 3 maio 2017.

PORTO ALEGRE. Lei Complementar 420, de 1 de Outubro de 1998. **Código de Proteção Contra Incêndio de Porto Alegre**. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/incendio.pdf>. Acesso em 6 junho 2017.

PORTO ALEGRE. Lei Complementar 434, de 1 de dezembro de 1999, atualizada e compilada até a Lei Complementar 667, de 3 de janeiro de 2011. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental**. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/planodiretortexto.pdf>. Acesso em 3 maio 2017.

06. REFERENCIAIS ARQUITETURAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077, de 1 de Dezembro de 2001. **Saídas de Emergência em Edifícios**. Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_9077_Sa%C3%ADdas_de_emerg%C3%AAncia_em_edif%C3%ADcios-2001.pdf>. Acesso em 6 junho 2017.

CIFUENTES, Fabian. Platform of Arts and Creativity / Pitagoras Group. **Archdaily**, outubro 2012. Disponível em: <http://www.archdaily.com/276854/platform-of-arts-and-creativity-pitagoras-arquitectos>. Acesso em 14 abril 2017.

DELAQUA, Victor. Casa FIRJAN / Lompreta Nolte Arquitetos. **Archdaily**, novembro 2012. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/01-79016/casa-firjan-lompreta-nolte-arquitetos>. Acesso em 21 abril 2017.

FIRJAN. **Casa FIRJAN da Indústria Criativa**. Disponível em: <http://www.firjanindustriacriativa.com.br/casa-firjan-da-industria-criativa/o-projeto/>. Acesso em 21 abril 2017.

FRANZANI, Emiliana. Valparaíso Cultural Park / HLPS. **Archdaily**, dezembro 2012. Disponível em: <http://www.archdaily.com/309747/valparaiso-cultural-park-hlps>. Acesso em 29 março 2017.

PALMA, Cristobal. HLPS: Valparaíso cultural park. **Domus**, Valparaíso, Chile, maio 2013. Disponível em: <http://www.domusweb.it/en/architecture/2013/05/21/hlps_valparaa_soculturalpark.html>. Acesso em 29 março 2017.

PITAGORAS Group. **Plataforma das artes e da criatividade**. Portugal, 2012. Disponível em: <http://www.pitagorasgroup.com/project/plataforma-das-artes-e-da-criatividade>. Acesso em 14 abril 2017.