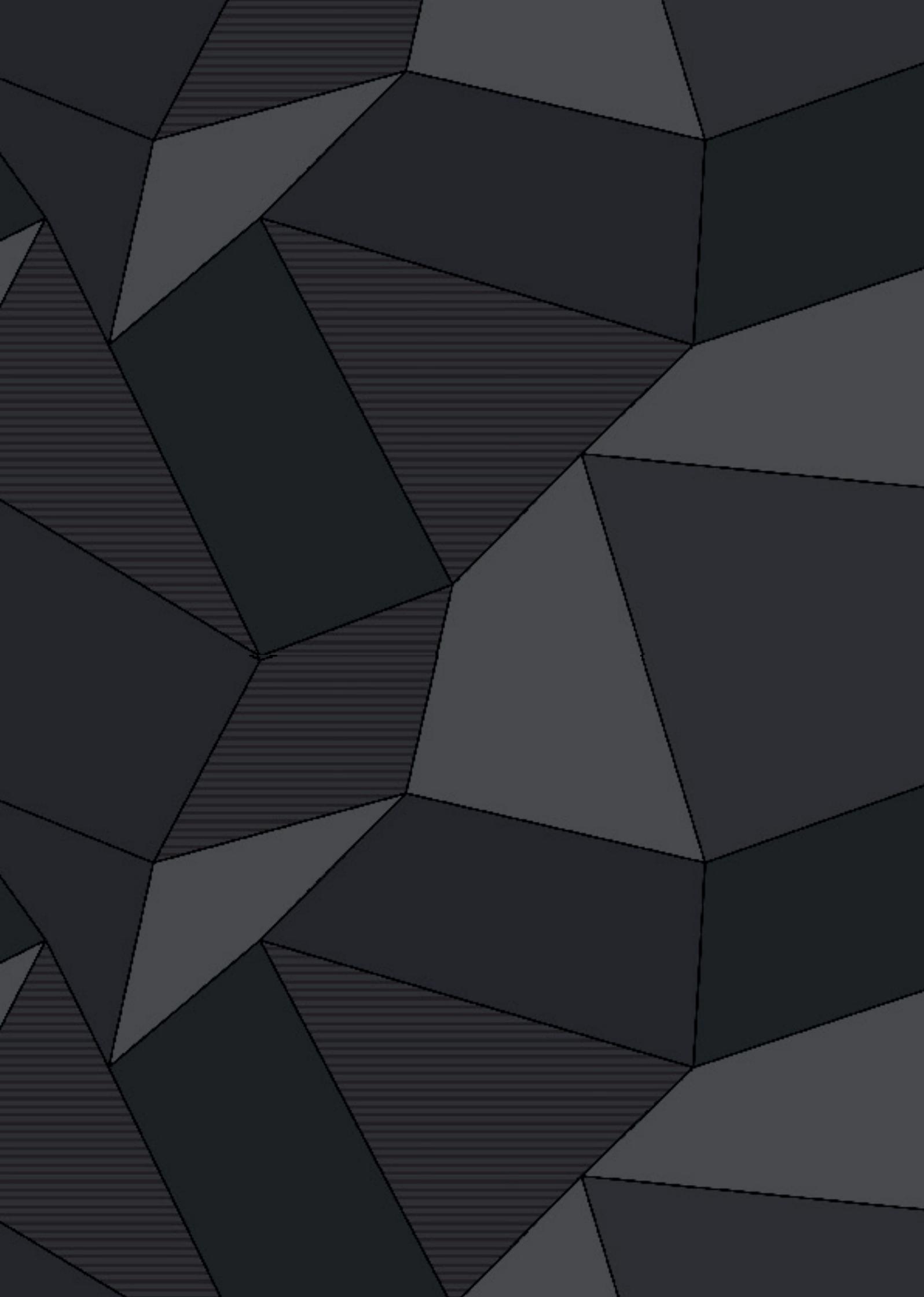


The logo features a white square and a white circle overlapping. Inside the square, the name 'VITRUVIUS' is written in a white, sans-serif font, arranged in three rows: 'V I T' on the top row, 'R U V' on the middle row, and 'I U S' on the bottom row. The background is a dark grey geometric pattern of overlapping triangles and polygons.

V I T
R U V
I U S

CASA VITRUVIUS - OFICINAS DIGITAIS COMO OPÇÃO DE PRESERVAÇÃO

AIACI RAÍMA GUERRA LOPES



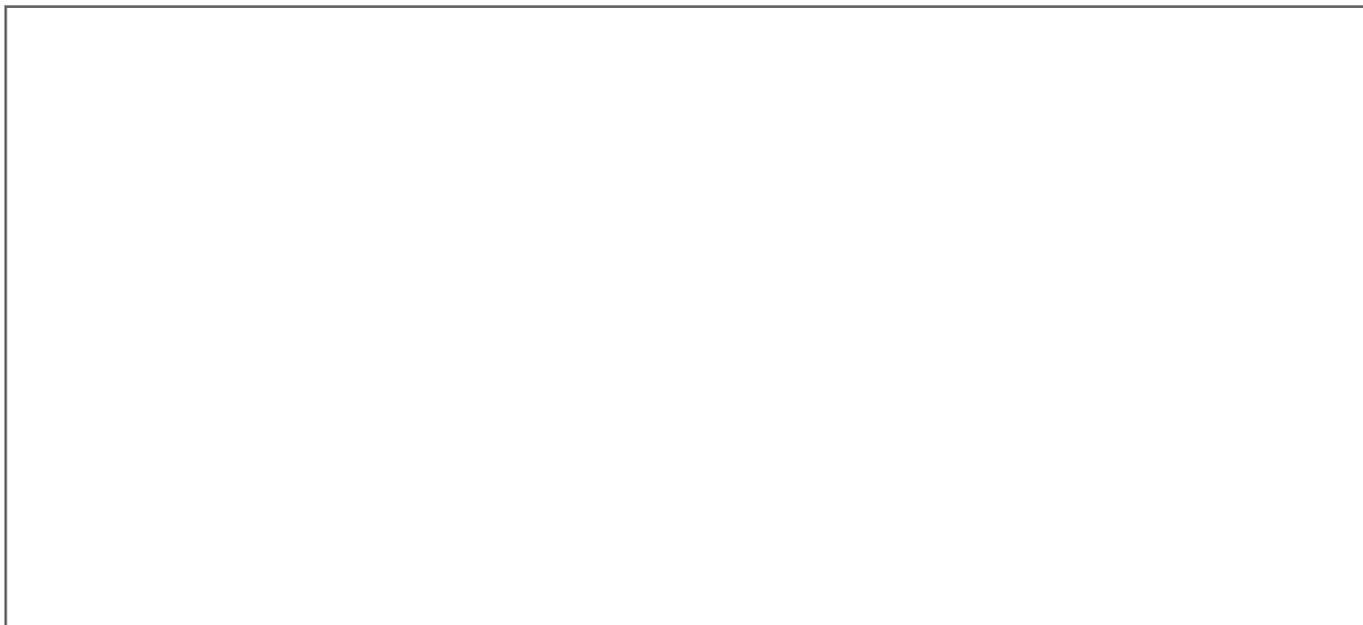
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
Universidade Federal do Ceará
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Curso de Arquitetura e Urbanismo



CASA VITRUVIUS
OFICINAS DIGITAIS COMO OPÇÃO DE PRESERVAÇÃO

Aiade Raíma Guerra Lopes
sob orientação do Prof. Dr. Daniel Ribeiro Cardoso

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Arquitetura e Urbanismo



CASA VITRUVIUS
OFICINAS DIGITAIS COMO OPÇÃO DE PRESERVAÇÃO

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Daniel Ribeiro Cardoso
Universidade Federal do Ceará

Profa. Dra. Aléxia Carvalho Brasil
Universidade Federal do Ceará

Profa. Raissa Mafaldo Oliveira
Arquiteta convidada - Universidade Potiguar

Agradecimentos

Acima de tudo quero agradecer a Deus, que me abençoou com muito mais do que eu mereço.

Aos meus pais, Oliveira e Luciana, as melhores referências que eu poderia ter de caráter, perseverança e fé. Donos de um amor tão grande que os levou a sacrificar muito dos seus sonhos para que minhas irmãs e eu pudéssemos viver os nossos.

Às minhas irmãs Álefe e Lana, minhas companheiras, que eu gosto de dizer que me deixam louca quando na verdade são elas que ajudam a manter minha sanidade.

À Universidade e em especial o Departamento de Arquitetura e Urbanismo, onde eu passei alguns dos anos mais felizes da minha vida, cheios de experiências, descobertas e conhecimento.

Ao Daniel, que primeiro foi professor da melhor disciplina de Projeto Arquitetônico que fiz, e depois veio a se tornar o orientador mais paciente que eu poderia ter. E à Aléxia, que mostrou que as áreas que me interessavam (representação, design e programação visual) cabiam na Arquitetura e me deu a certeza de que eu estava no curso certo.

Aos meus colegas de turma. Guardo cada história, piada interna, noite virada, e conhecimento adquirido com o maior carinho. Eu não poderia escolher companheiros melhores.

Às *brothonas*, que têm me presenteado com sua amizade há quase vinte anos, dando apoio nos momentos turbulentos e rindo deles quando surgem os mais tranquilos. Mítia, Priscilla e Suelene, mal posso esperar pelos próximos vinte.

Aos meus familiares queridos, que são vencedores e me inspiram com seu exemplo. Eu não sou capaz de medir a importância da sua ajuda - especialmente a de tia Eliana, que me tomou sob suas asas e dedicou seu tempo precioso a mim. E Rita, que nem com todas as pitombas do mundo eu conseguiria agradecer o acolhimento que me deu.

À Raissa, que conseguiu equilibrar faculdade, estágio, aulas particulares, jogos e reuniões familiares com a tarefa de mostrar o que seria esperado de mim assim que minhas férias acabassem e as aulas começassem. Anos depois, com a experiência de professora, tem tranquilidade para me acalmar e ainda me deixa ouvir as histórias de Cândida e receber os abraços peludos de Zelda. World of Warcraft deveria criar uma classe especial só para você.

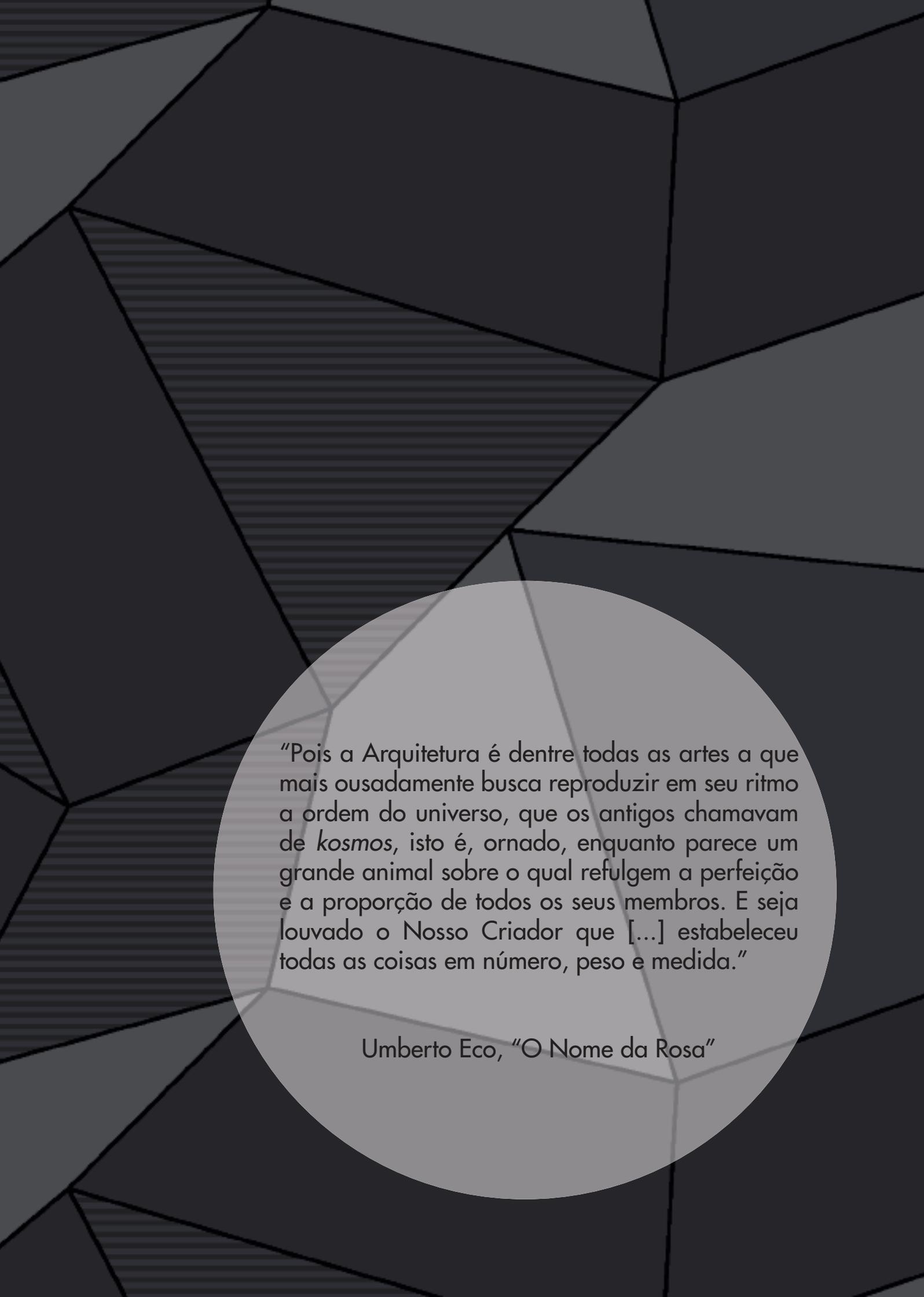
A Pedro Eymar, Jamile Almeida e André Steindorfer, grandes profissionais e chefes exemplares, a quem eu desejo todo o sucesso do mundo.

Aos companheiros de taekwondo, que me acolheram desde o primeiro dia e amorteceram muitas das minhas frustrações com escudos e palavras, até que elas se transformassem em aprovações na faculdade e nos exames de faixa.

Aos amigos que a Hillsong me deu. Vocês deveriam compartilhar comigo só o gosto por uma certa banda australiana; mas, passados todos estes anos, estivemos juntos em chegadas e partidas, viagens e casamentos - e a nossa *playlist* só cresce.

Até mais, e obrigada pelos peixes.





“Pois a Arquitetura é dentre todas as artes a que mais ousadamente busca reproduzir em seu ritmo a ordem do universo, que os antigos chamavam de *kosmos*, isto é, ornado, enquanto parece um grande animal sobre o qual refulgem a perfeição e a proporção de todos os seus membros. E seja louvado o Nosso Criador que [...] estabeleceu todas as coisas em número, peso e medida.”

Umberto Eco, “O Nome da Rosa”

Sumário

1. Apresentação

1.1. Introdução

1.2. Tema

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

1.3.2. Objetivos Específicos

1.4. Metodologia

1.5. Pressupostos e definições

2. A cidade e a memória: desafios na preservação do patrimônio arquitetônico

2.1. O Patrimônio na História da Arquitetura e do Urbanismo a partir do século XX

2.1.1. Patrimônio na perspectiva das Cartas de Atenas e de Veneza.

2.1.2. O patrimônio no Brasil no início do século XX e Políticas de Preservação na atualidade

2.2. Novas Tecnologias a Serviço da Preservação do Patrimônio

2.2.1. O fim da 3ª e início da 4ª Revolução Industrial

2.2.2. Laboratórios de Fabricação Digital: uma opção de preservação

2.3. Fortaleza, uma metrópole em mutação

2.3.1. Fortaleza e as marcas de sua História na paisagem urbana

2.3.2. Área de Orla Marítima – Trecho III

3. O projeto

3.1. Referências arquitetônicas em função

3.1.1. Bauhaus

3.1.2. FABLAB SENAI Rio

3.1.3. SESC Pompéia

3.2. Referências Arquitetônicas em forma

3.2.1. Palacete das Artes Rodin

3.2.2. Red Bull Station

3.2.3. Praça das Artes

3.2.5. Selexyz Boekhandel Dominicanen

3.3. A Casa Vitruvius

4. Imagens

5. Conclusão

6. Bibliografia





1. Apresentação

1.1. Introdução

“Navigare necesse, vivere non est necesse.” (General Pompeu, 106 a.C.- 48 a.C.)¹

É curioso andar pela cidade e observar as mudanças que ocorrem com o tempo. Certos edifícios já não compõem a paisagem, aquela casa de esquina que era referência transformou-se em uma loja, as crianças que jogavam bola na rua agora se encontram em quadras de condomínios. De fato, a cidade é um organismo vivo e em constante mutação, mas existe uma essência que é parte fundamental da identidade de pessoas que ali vivem, transitam, trabalham, compondo um verdadeiro mosaico de cores, formas, sons e movimentos.

Uma das grandes inquietações dos profissionais de Arquitetura, Urbanismo e áreas afins é empreender mudanças que, por vezes, afetam a funcionalidade ou a dinâmica de determinados locais, sem comprometer a essência do espaço, dos edifícios e; conseqüentemente, sem causar prejuízo maior na identidade construída pela população que convive com aquele espaço.

Enquanto pedestre e “*andarilha*”, percorrendo as vias de Fortaleza, sempre fui tocada pela riqueza do patrimônio arquitetônico e a forma como os edifícios contam a história da cidade e revelam a personalidade de seu povo. Ao mesmo tempo, a degradação e/ou o descuido por parte do poder público com aos edifícios nos quais está inscrita parte de nossa história constituem justificativas recorrentes para proceder a ações de demolição...

Aqui ou ali, uma tentativa bem sucedida de conservação, um prédio em abandono, outro ocupado inadequadamente e em risco de destruição. Um resquício de fachada apenas perceptível por trás dos tapumes ou muretas de gesso de lojas, anunciando o que há de “mais moderno”. Não podemos falar de fim da história, afinal, nós a estamos construindo todos os dias e, nesse processo, nos modificando.

Fortaleza não foge à regra das demais capitais e grandes cidades brasileiras, mas guarda particularidades que precisam ser explicitadas. Apenas nas últimas duas décadas se tem visto o crescimento de movimentos que buscam preservar elementos da cidade como edifícios antigos, praças e parques, numa contraposição ao mercado, com sua dinâmica e a especulação imobiliária e até mesmo ao hábito de favorecer o novo em detrimento o velho. Tal característica era considerada firmemente arraigada em nossa cultura. Todavia, seguindo a

¹“Navegar é preciso, viver não é preciso!”, “Vidas Paralelas – tomo V”, Plutarco. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bk000480.pdf>> p.119.

tendência cada vez mais difundida de valorizar a História local, o antigo aos poucos deixa de ser sinônimo de atraso obsolescência, e pode permanecer em harmonia com os elementos mais recentes da paisagem urbana.

É neste contexto de intenso crescimento de Fortaleza, afirmando-se como uma das maiores metrópoles do Nordeste brasileiro e mesmo do país, após vivenciar processo de “modernização”, especialmente nas década de 1980 e 1990, adentrando nos anos 2000 que se gestam, contraditoriamente, movimentos de defesa do patrimônio ambiental, arquitetônico e cultural.

O presente trabalho tem por objetivo analisar possibilidade de intervenção em edifício histórico, que vem sendo degradado, dado o abandono e à má utilização. Trata-se efetivamente de propor uma ação de resgate e de reabilitação do edifício, o integrando a um edifício “moderno”, a ser igualmente recuperado e renovado, atribuindo-lhes novas funções, compatíveis com a dinâmica local, possibilitando uso por parte da população. Assim, o histórico, o antigo e o novo se articulam numa síntese criativa, tendo a tecnologia como elemento a possibilitar uma sinergia de usos novos e valorização do patrimônio e das marcas do passado da cidade.

[imagem 1.1]
screenshot do vídeo
Time Lapse da praia de
Iracema de Fortaleza de
2014 – Roberto Antônio
Noal Junior



[imagem 1.1]

1.2. Tema

As oficinas digitais constituem uma inovação importante no campo das Tecnologias da Informação e da Comunicação e têm como base metodológica a interação entre teoria e prática, mediada pelo fazer e o aprender a fazer.

Na Arquitetura, as oficinas digitais podem significar um avanço no sentido da popularização de determinadas ações, antes restritas aos profissionais da área. Não se trata, evidentemente, de abster-se da intervenção do arquiteto ou de outros profissionais que atuam na produção do espaço e/ou de peças ou objetos, mas de tornar o processo mais participativo, introduzir um grau de autonomia e deixar fluir a criatividade.

A temática abordada no presente trabalho inscreve-se no campo da preservação e conservação do patrimônio arquitetônico, sugerindo uma forma de intervenção que mantém o edifício como parte fundamental da composição da paisagem, mas, ao mesmo tempo, prevê alterações nos modos de usomais frequentes e naturalizados pela população local, uma vez que está proposto um uso diferente. Tal proposição leva em conta as exigências feitas para as construções presentes na zona de preservação urbanística.

*"Ideias antigas às vezes podem lançar mão de prédios novos. Ideias novas devem lançar mão de prédios antigos."*¹

Não é recente o debate a respeito da forma como a cidade passa a se desenvolver em outras regiões. Ora, a cidade é viva, os espaços mudam e as pessoas são os agentes dessa mudança, mas é necessário desenvolver meios de preservar a memória e permitir que toda a população tenha acesso a ela.

¹ JACOBS, Jane. "Morte e vida de grandes cidades". p208

[imagem 1.2-1]
Laboratório Digital do
Rayko Photo Center -
EUA



[imagem 1.2-1]



[imagem 1.2-2]



[imagem 1.2-3]

[imagem 1.2-2]
Laboratório Digital da
Columbia College - EUA
[imagem 1.2-3]
Sainsbury's Digital Lab
para BIM – Inglaterra

1.3. Objetivos

Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é evidenciar que existem possibilidades de intervenção em áreas históricas, em edifícios de valor histórico incontestável preservando suas características fundamentais, em alguns casos, reencontrando outra funcionalidade mais em fase com a dinâmica atual do local. Neste processo, as oficinas digitais constituem uma fermenta de trabalho que foi experimentada para ser disseminada e acessível à população em geral. Esta ferramenta coloca-nos diante de dilemas teóricos e práticos que envolvem a relação entre mudança e permanência.

A estrutura, as formas e até alguns adereços podem ser protegidos e o uso do espaço, a funcionalidade os mais variados elementos tratados no campo do conforto ambiental podem ser introduzidos, modificados inclusive em benefício da conservação.

Objetivos Específicos

- Realizar estudo e elaborar proposta de intervenção na edificação datada do início do século XX, cujas características guardam elementos da arquitetura daquele período histórico, atualmente, objeto de usos inadequados que comprometem, a termo, sua preservação.
- Mobilizar conhecimentos, competências e habilidades do campo da AU e das TIC, mais especificamente, o que se designa por oficinas digitais, para ao mesmo tempo possibilitar maior discussão por parte da população da cidade acerca dos usos e da preservação do patrimônio araquidônico e elaborar uma proposta de reabilitação do prédio em questão;
- desenvolver estudo teórico sobre a problemática da conservação e da preservação do patrimônio arquitetônico, destacando a particularidade da realidade brasileira para subsidiar as discussões e a busca de soluções técnicas adaptadas ao contexto da cidade de Fortaleza.

1.4. Metodologia

○ percurso do trabalho: de andarilha a autora de projeto de intervenção na cidade

De início, apenas sabia que gostaria de utilizar na base do meu Trabalho Final de Graduação um edifício já existente, fazendo do meu projeto um “pretexto” para contribuir com a manutenção de um pedacinho da história de minha cidade. Como então poderia encontrar a construção que mais se adequasse àquilo que eu pretendia fazer?

Iniciei então pelo bairro que julguei ser o melhor ponto de partida – o Centro. Reservei dias para percorrê-lo a pé e observar as pessoas, o funcionamento do comércio, os sons e o estado dos prédios. Entre garrafas de cajuína e vendedores ambulantes que tocavam forró dos anos 1990 em volume que beirava o ensurdecedor, selecionei os edifícios que chamaram minha atenção; mas ainda estava insatisfeita.

Quando tomei a decisão de que gostaria de projetar algo cuja função deveria beneficiar a população local, Daniel [Cardoso], meu orientador, mencionou projetos que uniam a temática que me agradava à função que eu procurava: tecnologia a serviço da população. Então teve início o processo de visitas ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, visitas para fotografar a região de estudo, entrevistas e extensos dias na biblioteca e nos laboratórios do curso de Arquitetura e Urbanismo.

Dada a importância do trabalho, quis incluir algumas das referências que mais me marcaram durante a jornada na faculdade (inclusive na tomada de algumas das decisões do projeto neste trabalho abordado), e ela inclui arquitetos como Tadao Ando, cujas obras exprimem com precisão a visão que possui sobre a Arquitetura:

“Arquitetura representa um sistema autônomo de ideias. Pensar a arquitetura não é meramente lidar com condições externas ou resolver problemas funcionais. Estou “Arquitetura representa um sistema autônomo de ideias. Pensar a arquitetura não é meramente lidar com condições externas ou resolver problemas funcionais. Estou convencido de que arquitetos devem se treinar a perguntar questões fundamentais, a liberar sua criatividade, e a considerar os seres humanos, a vida, a história, a tradição e o clima. Nós devemos criar espaços arquitetônicos nos quais o homem possa experimentar – assim como ele o faz por meio



[imagem 1.4-1]

[imagem 1.4-1]
antigo Casarão Gondim,
localizado no Centro e
visitado como objeto de
estudo.
[imagem 1.4-2]
escadaria de entrada do
Casarão Gondim.



[imagem 1.4-2]

da música ou da poesia – surpresa, descoberta, estímulo intelectual, paz e o prazer da vida.”¹

Outra grande referência para mim foi o arquiteto Álvaro Siza, de quem o júri do Pritzker Price – premiação máxima da Arquitetura – diz que “suas formas, modeladas pela luz, apresentam uma simplicidade enganosa; elas são honestas”². Essa compreensão de que a arquitetura descomplicada pode guardar as ideias mais complexas me deu confiança para optar pela simplicidade, a qual proporcionou uma maior funcionalidade do espaço.

Também a ítalo-brasileira Lina Bo Bardi, foi um norte para as ideias que tive neste projeto. A arquiteta se destacou ao desenvolver obras de características muito ligadas ao povo brasileiro, em que justapunha “realidades e valores diferentes - e às vezes opostos - em sua prática (...). Em vez de abraçar uma modernização arquitetônica sem restrições, Lina foi sensível à simplificação técnica e aos valores nacional-populares”³. Assim, foi o meu maior estímulo quando optei por minimizar o número de demolições na intervenção realizada no edifício.

Na Literatura, livros escritos por Kate Nesbitt⁴, Françoise Choay⁵ e até mesmo Umberto Eco muito serviram como inspiração para meu processo criativo. Nesbitt por ter organizado “Uma Nova Agenda para a Arquitetura”, reunindo nesta antologia teórica textos escritos por alguns dos maiores nomes da Arquitetura Contemporânea. Choay com “A Alegoria do Patrimônio”, que traz observações e críticas precisas a respeito de como as sociedades tratam das construções do passado. E Eco, que em meio a tantos livros acadêmicos me fez ver com outros olhos a reverência gerada por uma construção longa com sua biblioteca em “O Nome da Rosa”.

¹ GIMENES, Lourenço: A arquitetura silenciosa. Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, e. 154, jan. 2007.

² “his shapes, molded by light, have a deceptive simplicity about them; they are honest”. Jury Citation, The Hyatt Foundation, 1992.

³ LIMA, Zeuler R. M. de A.: Lina Bo Bardi: em busca de uma arquitetura pobre. Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, e. 249, dez. 2014

⁴ NESBITT, Kate. Uma Nova Agenda Para a Arquitetura. Cosac Naify. São Paulo, 2013.

⁵ CHOAY, Françoise. Alegoria do Patrimônio. UNESP, São Paulo. 2001

1.5. Pressupostos e Definições

Precisões nos termos e na linguagem do projeto, ou do que mesmo estamos falando?

Antes de adentrar no mérito das discussões acerca do patrimônio, é preciso que se esclareça a terminologia e os principais conceitos que deverão ser aplicados neste trabalho para, nos capítulos seguintes não restar dúvidas acerca dos propósitos deste projeto.

No âmbito do estudo da proteção do patrimônio, existem duas linhas principais no que diz respeito ao tratamento de edifícios antigos: conservação e preservação; que, embora sejam frequentemente tratadas como sinônimos, resultam em abordagens e procedimentos distintos. Para os fins a que se propõe este projeto, será preciso ter em mente a natureza desta diferenciação.

A linha da conservação opta por manter intactas as edificações consideradas importantes para a paisagem urbana, para que em seu estado imutável permaneçam como testemunhas fiéis do período em que foram construídas (MERLIN; CHOAY, 1998) ¹ Na segunda linha, a da preservação, entende-se que é necessário impedir ações do homem que resultem em possível destruição, mas o uso do edifício pela comunidade é considerado recomendável, e seu estado deve ser mantido através do tempo com o auxílio de técnicas de manutenção. Para a proposta aqui evidenciada, temos um edifício que deverá ser preservado (MERLIN; CHOAY, 1998) ².

No que tange às intervenções na construção arquitetônica mais relevantes para este projeto, ainda temos que diferenciar o restauro, a reabilitação e a readaptação.

Segundo a Carta de Veneza de 1964, em seu art. 9º, temos que o restauro é um tipo de operação altamente especializado. O seu objetivo é "a preservação de valores estéticos e históricos do monumento, devendo ser baseado no respeito pelos materiais originais e pela documentação autêntica" ³. O restauro, recomenda o documento, deve ser sempre acompanhado por um estudo arqueológico e histórico do monumento.

Então, o restauro é, em verdade, aspecto inteiramente relacionado à estética da construção, não estando vinculado ao uso do bem. Seu conceito não alcança a funcionalidade do patrimônio, não é tão abrangente. Nesse sentido, tem-se a definição de Merlin e Choay (1998, p. 587, tradução nossa),

Segundo o Dictionnaire ¹
de L'Urbanisme et
de L'Aménagement
(MERLIN, CHOAY, 1998,
p. 168), *Conservation:*
Action de maintenir
intact ou dans le même
état.

Préservation : ²
Pratiquement synonyme
de sauvegarde. Action
globale consistant à
assurer la protection du
patrimoine architectural
et naturel contre
l'action destructrice
des hommes, par une
législation appropriée,
et sa conservation dans
le temps à l'aide de
techniques d'entretien,
de consolidation et de
restauration pouvant,
elles aussi, ressortir à
une codification légale.
(MERLIN, CHOAY, 1998,
p. 534)

Carta de Veneza, 1964. ³

segundo a qual restauro é:

Operação que consiste de realizar, por meio de técnicas adequadas, processos que tragam de volta a integridade uma vez perdida por uma obra de arte, edifício ou conjunto de edifícios em particular. A célebre definição de Viollet-le-Duc segundo a qual “a palavra e a coisa são modernas. Restaurar um edifício, não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecê-lo num estado completo que pode jamais ter existido”, pede para ser moderado e explicitado, tanto do ponto de vista geral quanto em relação à prática do próprio Viollet.¹

A reabilitação, em seu sentido mais usual, trata da ação de reconstituir a alguém os seus direitos. Em um sentido figurativo, seria uma ação de recuperar a estima ou a consideração de alguém. Assim, trazendo para o campo da arquitetura, o termo contém o significado de se “designar os procedimentos para a recuperação do patrimônio arquitetônico há muito desacreditado e tendo recentemente passado por uma revalorização econômica, prática e/ou estética” (MERLIN, CHOAY, 1998, p. 573)².

A readaptação, diferentemente, trataria de adequar antigas estruturas edilícias a novos usos, com tecnologias contemporâneas, preservando as características materiais e imateriais mais importantes do bem, objeto de intervenção (SILVA, 2012, p. 172).

A importância de fazer esta conceituação está na circunstância de o projeto ter como proposição central o estabelecimento de uma nova aplicabilidade para o edifício escolhido, uma vez que a função original deste desapareceu completamente. A escolha dos objetivos do projeto busca a facilitação de sua preservação, visto que este patrimônio passaria a atender os anseios de uma comunidade, sem se descaracterizar irremediavelmente.

Considerando conjuntura semelhante, Cyro Lyra (2012, p. 56) julga que a readaptação, na maioria dos casos é condição para sobrevivência do edifício quando sua função original desaparece ou quando as características de sua arquitetura já não mais satisfazem às necessidades e exigências da sociedade. Diferenciando a intervenção que pressupõe mudança de uso daquelas que

¹ No idioma original, tem-se: 4 - *Restauration: Opération consistant à rendre, au moyen de techniques appropriées, leur intégrité à toutes les parties l'ayant perdue, d'une oeuvre d'art et, en particulier, d'un édifice ou d'un ensemble d'édifices. La célèbre définition de Viollet-le-Duc selon laquelle “le mot et la chose sont modernes. Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé”, demande à être tempérée et explicitée, tant d'un point de vue général que par rapport à la pratique de Viollet lui-même.*

Conforme verbete
² original do Dictionnaire de L'Urbanisme et

de L'Aménagement:
*Réhabilitation: Au sens
originel, action de rétablir
quelq'un dans ses droits.
Ce terme de jurisprudence
désigne, au figuré, l'action
de faire recouvrer l'estime
ou la considération. C'est
ainsi que, par métonymie,
il en est venu à désigner
les procédures visant
la remise en état d'un
patrimoine architectural
et urbain longtemps
déconsidéré et ayant
récemment fait l'objet
d'une revalorisation
économique, pratique
et/ou esthétique: tissu
et architecture mineurs
à vocation d'habitat,
ensembles et bâtiments
industriels (usines,
ateliers, habitat ouvrier...)*

não se associam a novos usos, adotaremos, nesse trabalho, para o projeto a que o mesmo se propõe, os vocábulos preservação e readaptação. Quando for o caso de uma intervenção que não supõe um novo uso, serão usados os termos conservação ou restauro.

Quanto à reabilitação, ainda que não se trate necessariamente de uma intervenção que modifique o uso originalmente adotado para o edifício, temos que este vocábulo trata da adoção de um conjunto de métodos que irão recuperar o valor da edificação na região em que a mesma está inserida. Desta maneira, o termo poderá ser utilizado ao longo deste trabalho acadêmico.

Desvendados os principais pontos do vocabulário utilizado neste projeto, a seguir serão levantadas as principais questões relacionadas ao debate da preservação do patrimônio histórico na arquitetura, com enfoque nas Cartas de Atenas e de Veneza, para, após exame do caso brasileiro, chegarmos ao estudo do edifício situado na Av. Pessoa Anta, nº 105/109, Bairro Praia de Iracema, Fortaleza, Ceará.



"A conservação de um monumento antigo não significa a conservação de uma vitrina de museu, mas a integração do antigo na vida de hoje. Neste sentido, um edifício não tem que ser isolado, monumentalizado, ao contrário, tem que ser humanizado."

Lina Bo Bardi



2. A cidade
e a memória

2. A cidade e a memória

desafios na preservação do patrimônio arquitetônico

Uma das grandes dificuldades para a preservação do patrimônio é ter de lidar com a cultura de supervalorização das construções novas em detrimento dos bens históricos que permeiam a cidade. Desta maneira, é importante a criação de políticas públicas de patrimônio arquitetônico que estabeleçam programas permanentes de educação patrimonial e ambiental (este, em suas mais diversas acepções: cultural, natural, artificial, laboral).

Mas não somente isto. A administração governamental deve inserir, no contexto da preservação, a participação da comunidade, a fim de que o patrimônio seja efetivamente preservado e reconhecido como parte daquela cultura. Com o envolvimento das pessoas, há a diminuição dos custos econômicos e a maximização dos resultados educacionais e culturais (BUENO, 2012).

Assim, o projeto tem a intenção de propor alternativa viável para a preservação de edifício localizado no Bairro Praia de Iracema, em Fortaleza, Ceará. Não se trata somente de uma intervenção em sua fachada, mas, em verdade, de proposta voltada para o fortalecimento do vínculo da sociedade com o patrimônio que a circunda, a partir da utilização do equipamento para abrigar uma oficina digital, conceito que será explicado ainda neste capítulo.

Com esta ideia em mente, será preciso tecer breves comentários acerca do patrimônio histórico, o desenvolvimento desta conceituação e as ideias acadêmicas que fortaleceram a formulação das políticas da preservação deste conjunto de bens.

Assim, em vista da localização do edifício escolhido para intervenção e realização do projeto, serão analisadas as políticas brasileiras de preservação tomadas em conjunto com exemplos globais, permitindo ao leitor o acesso aos dados que devem proporcionar a melhor compreensão do assunto.

Feitos os esclarecimentos necessários em cada uma destas situações, será possível partir para o projeto em si. Para tanto, serão realizadas considerações sobre as marcas e paisagens históricas da cidade de Fortaleza e explicações acerca das áreas da cidade que ainda carregam edificações históricas, em especial a Área de Interesse Urbanístico da Praia de Iracema, na qual se localiza o edifício em estudo.

2.1. O Patrimônio na História da Arquitetura e do Urbanismo a partir do século XX

Importantes referenciais para as políticas de preservação a nível mundial, as Cartas de Atenas (1931 e 1933) e de Veneza (1964) objetivaram a organização da ação internacional em favor da preservação do patrimônio histórico.

Entendendo as diretrizes estabelecidas nas grandes conferências, o trabalho buscará atingir uma visão voltada à realidade nacional, passando a tratar da conjuntura da preservação arquitetônica no Brasil.

[imagem 2.1]
casarão do Barão de
Camocim, localizada
no bairro Centro.
Construído em 1880,
em 2014 foi alvo de
proposta para de um
instituto de artes.



[imagem 2.1]

2.1.1. Patrimônio na perspectiva das Cartas de Atenas e de Veneza.

A Carta de Atenas de 1931 constitui documento elaborado durante o I Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos em Monumentos, organizado pela Sociedade das Nações, juntamente com o Conselho Internacional dos Museus (organização não governamental). O Congresso tinha como finalidade discutir os conceitos, as metodologias de intervenção, sem deixar de lado a necessidade de cooperação internacional para a salvaguarda do patrimônio (SOARES, 2006, p. 18). O congresso culminou com a aprovação do referido documento, o qual consiste em parâmetro internacional para a proteção de “[...] monumentos de interesse histórico, artístico ou científico, pertencentes às diferentes nações” (CARTA DE ATENAS..., 1931).

Este é considerado o primeiro momento em que foram elaborados critérios internacionalmente unificados para orientação de intervenções em larga escala com a finalidade de preservar o patrimônio arquitetônico (SOARES, 2006).

O encontro foi chefiado por Jules Destrée, então presidente do Escritório, e ocorreram sessões dirigidas por delegados da França, Itália, Grécia, Espanha, Noruega e Inglaterra, com mais de cem apresentações de especialistas, representantes de mais de 20 países (CABRAL, 2015).

Havendo marcado o início das conversações internacionais sobre as diretrizes voltadas para a proteção e conservação do patrimônio cultural, o ponto central das discussões era o resgate da malha urbana deteriorada pela guerra. Naquele contexto, os monumentos eram a base e o restante da cidade era tratado apenas enquanto elementos que os envolviam. Esta situação pode ser observada a partir dos termos empregados pela Carta para nomear o patrimônio, conforme elucida Eneida de Almeida (2010, p. 10):

A eleição dos objetos de interesse está subentendida nos termos empregados para nomear o patrimônio: monumentos, monumentos antigos, monumentos de arte e de história, estatuária e escultura monumentais, monumentos históricos, obras-primas da civilização, testemunhos de toda a civilização. O entendimento de patrimônio cultural é inegavelmente associado aos bens de valor excepcional, de caráter monumental.

Desta maneira, a conferência indicou, como premissa básica, que se mantivesse uma utilização dos monumentos que assegurasse a continuidade de suas vidas (item I-Doutrinas. Princípios Gerais). Semelhantemente, destaca-se a recomendação de que se deveria “[...] respeitar, na construção dos edifícios o caráter e a fisionomia das cidades, sobretudo, na vizinhança dos monumentos antigos, cuja proximidade deve ser objeto de cuidados especiais” (III- A Valorização dos Monumentos).

No item V da referida Carta, tem-se orientação para que em cada país haja colaboração interdisciplinar entre a arquitetura e as ciências físicas, químicas e naturais para uma melhor preservação dos monumentos.

É válido, ainda, destacar a recomendação constante no item VI, segundo o qual se aconselha aos países que, antes de toda consolidação ou restauração parcial, seja realizada análise escrupulosa das moléstias que afetam o monumento, tendo em vista que cada caso é especial.

Nesta reunião, foram destacados os aspectos relativos ao restauro de edifícios individuais, subestimando os aspectos urbanísticos da conservação integrada. Conclui-se que a Carta de 1931 não registrou em toda a sua amplitude o entendimento presente de representantes italianos, que relacionaram a restauração e o planejamento urbano (CABRAL, 2015).

Essa circunstância não diminui a importância do discurso do engenheiro romano Gustavo Giovannoni, o qual buscava informar aos participantes da Conferência a situação do restauro dos monumentos na Itália, destacando a importância da contribuição italiana para o tema dos conjuntos de arquitetura secundária de interesse ambiental. O italiano chamou a atenção do Congresso para a necessidade de se estender providências de conservação não apenas às obras de maior prestígio, mas também àquelas de importância secundária, cuja importância reside no seu conjunto coletivos, na relação com os edifícios mais grandiosos ou pelo testemunho que ofereciam da vida ordinária (CABRAL, 2015).

Nos ensinamentos de Giovannoni, nota-se posição favorável a uma convivência entre movimento, mutação e estabilidade, circunstância que

o faz refutar a cisão entre centro histórico e núcleos de modernização. Sua posição é avaliada pioneira no campo do patrimônio, uma vez que enfatiza a necessidade de considerar o patrimônio como elemento e parte do campo urbanístico (ALMEIDA, 2010).

Neste ponto, é necessário sublinhar a proposta contida no presente projeto, o qual propõe a feitura de equipamento educativo e tecnológico em um prédio deteriorado e subutilizado em região histórica da cidade, cuja importância não está contida em seu esplendor arquitetônico, mas por trazer à memória testemunhos do cotidiano de um passado.

A partir das conclusões de Giovannoni, é possível constatar que o valor de uma construção arquitetônica não consiste somente na grandiosidade de sua construção, mas no contexto em que se insere, seja no que diz respeito à paisagem que compõe (em uma visão mais ampla de patrimônio histórico), seja no valor atribuído a ela pela sociedade que a envolve.

Se a Carta de Atenas datada de 1931 foi um marco, destacando-se como precursora de um movimento, a de 1933 nos fornece o aprofundamento necessário para a análise do patrimônio a ser preservado.

A Carta de Atenas de 1933 corresponde às recomendações e resoluções do IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna – CIAM. Este documento traz consigo muito do “Urbanismo Racionalista”, também chamado “Urbanismo Funcionalista”, sendo sabido que os tópicos e itens relacionados ao patrimônio histórico foram acrescentados a pedido dos delegados italianos.

A Carta incorporou as propostas de William Morris, Tony Garnier, Ebenezer Howard, dentre outros (ALMEIDA, 2010).

Depois da I Guerra Mundial, o problema urbano se apresentou com certa urgência e os profissionais da área consideravam de forma premente o aspecto funcional, tomando a cidade como um organismo produtivo.

A inovação radical buscada no urbanismo racionalista conduziu a um desprezo modernista ao tradicional ordinário, idealizando a técnica para conseguir

uma absoluta perfeição funcional da máquina urbana. O ideograma da cidade seria baseado no homem novo, absolutamente racional e a cidade moderna deveria manter apenas alguns patrimônios arquitetônicos, certos testemunhos monumentais (PINHEIRO, E., 2006).

Trazendo conceitos e ideologias do urbanismo racionalista, a Carta de Atenas de 1933 influenciou órgãos governamentais de planejamento, trazendo como recomendações os objetivos tratados a seguir.

Os aspectos funcionalistas discutidos na Carta versavam primordialmente sobre a necessidade de um planejamento regional e intraurbano (REFERENCIA A AUTOR). Assim, é apontada a necessidade da implantação do zoneamento urbano, dividindo-se a cidade em zonas distintas conforme o uso, a fim de evitar utilizações incompatíveis (Primeira Parte – Generalidades. A Cidade e a sua Região, “g”). Foram feitas, ainda, recomendações para a industrialização de componentes e padronização das construções.

Também merece destaque a rejeição ao emprego do ecletismo, marcante nos debates ocorridos durante o Congresso. Conforme o autor, os profissionais e estudiosos da área, notadamente modernistas, condenavam a cópia de estilos históricos para as novas construções. Tal rejeição se expressa no seguinte trecho:

Copiar servilmente o passado é condenar-se à mentira. É erigir erigir o “falso” como princípio, pois as antigas condições de trabalho não poderiam ser reconstituídas e a aplicação da técnica moderna a um ideal ultrapassado sempre leva a um simulacro desprovido de qualquer vida (CARTA DE ATENAS..., 1933, “Patrimônio Histórico das Cidades”)

Apesar do claro destaque ao racionalismo e ao zoneamento de acordo com as formas de utilização do espaço urbano, em virtude das contribuições da delegação italiana, foi destinado espaço, ainda que encerrando apenas avanços tênues, para disposições acerca da preservação do patrimônio arquitetônico.

Para os conferencistas, aquelas obras, que incluem testemunhos valiosos do passado, são as que deveriam ser respeitadas, a princípio por conta de

seus valores históricos ou sentimentais e, depois, por conta do esplendor estético, que materializa a genialidade humana. Sendo essas edificações parte do patrimônio humano, caberia aos indivíduos que as detêm cuidar de sua proteção, com a responsabilidade de fazer tudo o que for lícito para transmitir intacta para os séculos futuros tal herança (CARTA DE ATENAS, 1933, “Patrimônio Histórico das Cidades”).

Os principais pontos referentes à preservação presentes na carta têm por base a escolha do patrimônio a ser preservado. O mencionado documento indica que nem tudo aquilo construído no passado tem, somente por este fato, direito à perenidade. Seria necessário reconhecer as obras a serem mantidas vivas, distinguindo das presenças que prejudicam os interesses da cidade:

É necessário saber reconhecer e discriminar nos testemunhos do passado aquelas [obras] que ainda estão bem vivas. Nem tudo o que é passado tem, por definição, direito à perenidade; convém escolher, com sabedoria, o que deve ser respeitado. Se os interesses da cidade são lesados pela persistência de determinadas presenças insígnies, majestosas, de uma era já encerrada, será procurada a solução capaz de conciliar dois pontos de vida opostos (...) (CARTA DE ATENAS..., 1933, “Patrimônio Histórico das Cidades”)

Para o IV CIAM, a preservação da herança do passado é “uma concessão que se faz à história” (ALMEIDA, 2010, p. 12). Reconheceu-se que o patrimônio não deveria ser absolutamente deixado de lado, mas a seleção do que deveria ser salvaguardado era muito rígida e seletiva, cuidando basicamente do bem monumental tomado em si mesmo, excluindo o contexto urbano em que ele estivesse inserido.

Apesar das críticas que podem ser levantadas contra o urbanismo racionalista, é possível entender a força de seu argumento quanto à necessidade de as obras arquitetônicas servirem a alguma utilidade e, quanto ao patrimônio histórico, a imposição de que o mesmo não prejudique o bem-estar humano. Ora, a arquitetura deve estar a serviço do homem, e não o contrário.¹

Tendo em vista a referida circunstância, existe dentro deste projeto, a preocupação de dar ao edifício histórico escolhido uma função, uma vez que

¹ “A arquitetura (...) deve ser recolocada a serviço do homem.” Carta de Atenas, 1933. Terceira Parte-Conclusões. Pontos de doutrina.

o mesmo não se destaca especialmente pela sua qualidade plástica, nem sequer pelo emprego que lhe foi dado durante os anos mais recentes.

Somente a partir da metade do século XX, surgem debates mais direcionados à preservação de edifícios mais modestos, aspectos já levantados por Gustavo Giovannoni, na década de 1930, conforme exposto. Com essa visão mais abrangente, resta estabelecida uma forte ligação entre o edifício de interesse histórico e estético e o ambiente em que o mesmo está situado. Reduz-se o foco do monumento tomado isoladamente e adota-se a uma noção ampla de conjunto urbano ou de sítio histórico. São levadas em conta as relações entre as construções, os espaços livres e os traçados urbanos. Nesse sentido, a Carta de Veneza será o documento a incluir, ainda que de forma sucinta, essas novas considerações (ALMEIDA, 2010, p. 13).

A Carta de Veneza de 1964 foi desenvolvida no âmbito do II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos, ocorrido na cidade de Veneza, de 25 a 31 de maio de 1964.

Sua proposta é marcadamente a revisão dos princípios da Carta de Atenas para aprofundá-los e dotá-los de um alcance maior em um novo documento. No que diz respeito aos temas trazidos no presente projeto, a principal contribuição da Carta de Veneza consiste na defesa de uma noção de monumento que não estaria restrita às grandes obras, mas que poderia ser transportada para expressões arquitetônicas urbanas menores.

Para o documento,

Art.1 - O conceito de monumento histórico engloba, não só as criações arquitetônicas isoladamente, mas também os sítios, urbanos ou rurais, nos quais sejam patentes os testemunhos de uma civilização particular, de uma fase significativa da evolução ou do progresso, ou algum acontecimento histórico. Este conceito é aplicável, quer às grandes criações, quer às realizações mais modestas que tenham adquirido significado cultural com o passar do tempo.
(...)

Art.3 - A conservação e o restauro dos monumentos têm como objetivo salvaguardar tanto a obra de arte como as respectivas evidências históricas. (CARTA DE VENEZA..., 1964, arts. 1º e 3º)

Assim, como disposição central do documento, tem-se a ampliação da noção de patrimônio.

Quanto à conservação e ao restauro, a Carta estatui que os mesmos têm por objetivo salvaguardar a arte e as evidências históricas (Art. 3º). Deste modo, para a conservação dos monumentos, o escrito dispõe sobre a necessidade de que sejam estabelecidas operações regulares de manutenção (art. 4º).

No contexto deste projeto, é primordial o enfoque no art. 5º da Carta de 1964. Segundo o dispositivo, a conservação dos monumentos é sempre facilitada pela sua utilização para fins sociais úteis. Não é outra a proposição contida neste trabalho, o qual visa proposta de criação de oficina digital com vistas ao aprimoramento educacional e laborativo de moradores da comunidade do entorno, pretendendo um efetivo préstimo das estruturas da edificação e contribuindo para o estabelecimento de um vínculo da sociedade com o patrimônio.

Ainda no âmbito do art. 5º, é possível encontrar uma limitação à utilização do patrimônio. Embora desejável, a aplicação prática não deveria alterar a disposição ou a decoração dos edifícios. Ou seja, apenas dentro desses limites as modificações são admitidas.

Consequentemente, entende-se que é preciso integrar a preservação e a utilização das construções históricas com a cidade que progrediu, de maneira que seja facilitada a preservação e o cuidado destes edifícios, considerando sempre o conjunto arquitetônico e o contexto urbano no qual os mesmos estão inseridos. Deve-se reconhecer que a preservação tem de estar atrelada à inovação, não sendo adequada a adoção de posições extremas, seja para tudo destruir, seja para tudo preservar (ALMEIDA, 2010).

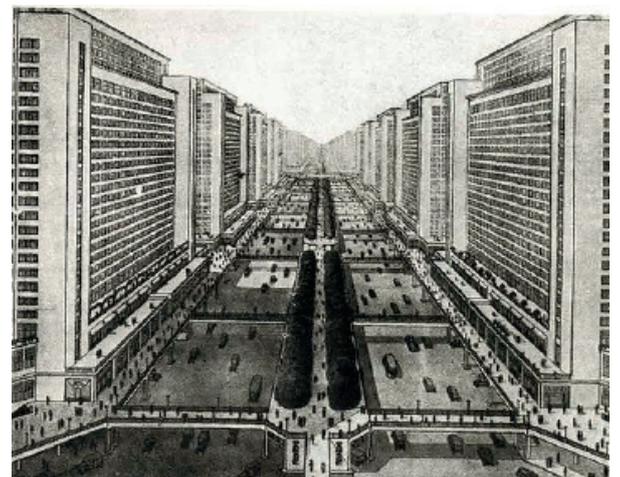


[imagem 2.1.1-1]



[imagem 2.1.1-2]

[imagem 2.1.1-1]
ruínas de templo grego
[imagem 2.1.1-2]
maquete da proposta
de Le Corbusier para
Paris, apresentada no
CIAM
[imagem 2.1.1-3]
desenho em
perspectiva da *Ville
Radieuse*



[imagem 2.1.1-3]

2.1.2. O patrimônio no Brasil no início do século XX.

Políticas de Preservação na atualidade

No Brasil, sob a égide das Constituições Imperial e da República Velha, houve total omissão do legislador quanto à proteção do patrimônio histórico. No século XIX, apenas algumas decisões isoladas foram tomadas para impedir a destruição de prédios de valor histórico, angariar fundos para a restauração de monumentos e inventários de coleções pictóricas e epigrafadas, mas não é possível dizer que as medidas protecionistas tenham sido efetivas. Apenas no século XX nota-se uma preocupação do legislador com a proteção aos bens de valor histórico, artístico e natural (ALVES, 2008).

No início do século XX, o processo de disseminação do ecletismo estava bem avançado, e, a partir de sua difusão, a europeização das cidades corria velozmente. Em 1914, o engenheiro Ricardo Severo, na conferência "A Arte Tradicional Brasileira", na contramão desta marcha, propôs a valorização das raízes nacionais na arquitetura. Para ele, as raízes brasileiras não deveriam ser procuradas nas artes elementares do primitivo indígena, mas pelo estabelecimento dos povos que, no século XVI partiram do Ocidente Europeu para a descoberta do resto do mundo. Assim, para base desse nacionalismo arquitetônico foi eleito o estilo neocolonial (PINHEIRO, 2006).¹

Vários intelectuais mostraram interesse no viés nacionalista, fazendo do estilo neocolonial mais que uma manifestação arquitetônica brasileira, mas um fenômeno cultural que se inseriu em toda a América Latina durante aqueles anos. Colaborou ainda para esta circunstância o relativo declínio da hegemonia europeia, em consequência da Primeira Guerra mundial (PINHEIRO, 2006).

Dos intelectuais que participaram do movimento em busca das raízes da arquitetura nacional, grande parte seguia o modernismo. A escola modernista não somente adotou a ênfase na identidade nacional, mas deu um passo além, buscando a autonomia da arte brasileira, privilegiando o processo de adaptação dos modelos formais importados às condições locais. O resultado desta busca foi uma nova arquitetura, a brasileira, de cunho notadamente funcional. Neste ponto a arquitetura colonial era exemplo, uma vez que esta passou por processo de adequação entre a arquitetura de matriz europeia e o clima, materiais disponíveis no território nacional, os programas e outros. A rejeição ao ecletismo está ligada intrinsecamente a este pensamento, não tendo passado por esta adaptação, mantendo teimosamente as características

¹ PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/risco/article/viewFile/44654/48274>.

européias importadas (PINHEIRO, M., 2006).

É importante ressaltar que a chamada arquitetura neocolonial, em verdade, pouco tinha relação com a arquitetura colonial brasileira. De fato, tratava-se de construções às quais se aplicavam ornamentos de inspiração colonial, em níveis diferentes de fidelidade ao que era originalmente colonial. Essa falta de fidelidade é creditada à ausência de estudo sobre a arquitetura legitimamente colonial. Além do mais, é preciso reconhecer que, apesar de seus problemas, o neocolonial inspirou interesse no estudo da arquitetura colonial brasileira, condição considerada imprescindível para a iniciativa preservacionista (PINHEIRO, 2006)

A década de 1930 traz iniciativas mais contundentes para o alcance de resultados mais consistentes na preservação do patrimônio. Em 1933, a cidade de Ouro Preto foi declarada monumento nacional em respeito ao seu opulento patrimônio e a seu rico passado (PINHEIRO, M., 2006).

Pinheiro (2006) chama a atenção para a nova Constituição Federal, promulgada em 1934, a qual estabelecia, em seu artigo 148, como dever da União, Estados e Municípios:

[...] favorecer e animar o desenvolvimento das ciências, das artes, das letras e da cultura em geral, proteger os objetos de interesse histórico e o patrimônio artístico do País, bem como prestar assistência ao trabalhador intelectual (BRASIL, Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, 1934).

No ano de 1935, foi criado o Departamento Municipal de Cultura da cidade de São Paulo, cujo primeiro diretor foi Mário de Andrade. Enquanto diretor, Andrade organizou diversificadas atividades e departamentos no campo cultural, encabeçando a criação das Bibliotecas Circulante e Infantil, da Sociedade de Etnologia e Folclore e a realização do Congresso de Língua Nacional Cantada. Ainda era planejada a criação do Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico (DPHA) de São Paulo, mas o golpe de 1937 atrapalhou a concretização do plano (PINHEIRO, 2006).

Em 1937, houve grande avanço na legislação ordinária de tutela do patrimônio

cultural como um todo. Com a Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937, restou criado o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN¹, representando o primeiro órgão diretamente direcionado à preservação do patrimônio.

Conforme o artigo 46 da lei de criação, o SPHAN possuía a finalidade de promover, em todo o País e de modo permanente, o tombamento, a conservação, o enriquecimento e o conhecimento do patrimônio histórico e artístico nacional (BRASIL, Lei nº 378, 1937). A sua primeira tarefa foi o levantamento dos bens nacionais de interesse histórico e cultural a serem preservados (BONDUKI, 2010).

O titular do órgão, Gustavo Capanema, encomendou a Mário de Andrade a elaboração de um programa de proteção do patrimônio histórico e artístico brasileiro. Assim, Andrade passou a ser representante do SPHAN em São Paulo e, nessa condição, o artista elabora inventário, enumerando exemplares do patrimônio cultural paulista (PINHEIRO, 2006).

Baseado na ampla competência legislativa, conferida autoritariamente pela da Constituição de 1937, ao Presidente da República, Getúlio Vargas, provavelmente influenciado por Gustavo Capanema, utilizou-se de um Decreto-lei para proteger o patrimônio cultural mediante o tombamento de bens públicos e privados. Assim, foi aprovado o Decreto-Lei nº 25 de 1937, cujo anteprojeto era de autoria de Mário de Andrade (ALVES, 2008).

As atribuições do SPHAN foram regulamentadas por este Decreto-lei, o qual também tratou de definir o que constituiria o patrimônio histórico e artístico nacional, em seu artigo 1º:

Art. 1º Constitui o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico. (sic) (BRASIL. Decreto-Lei nº25, 1937)

Ainda foram estabelecidos pelo Decreto-Lei Federal nº 25/1937 o instituto do

¹ O SPHAN passou a constituir a Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, por força do Decreto-Lei nº 8.534, de 2 de janeiro de 1946. A partir de 1970, com o Decreto-lei nº 66.967, torna-se o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Segundo o IPHAN,¹ tombamento é “o instrumento de reconhecimento e proteção do patrimônio cultural mais conhecido, e pode ser feito pela administração federal, estadual e municipal. Em âmbito federal, o tombamento foi instituído pelo Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, o primeiro instrumento legal de proteção do Patrimônio Cultural Brasileiro e o primeiro das Américas, e cujos preceitos fundamentais se mantêm atuais e em uso até os nossos dias”. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/126>>

Nesse sentido, Alves² (2008, p. 76) ainda observa: “Até hoje esta questão não está devidamente assimilada pelos brasileiros, haja vista o número frequente de atos emulativos às construções ou sítios tombados. A falta de educação, em todos os sentidos, de uma grande parcela da população contribui e estimula aqueles atos.”

tombamento (Capítulo II – “Do Tombamento”) e as bases para a organização da proteção do patrimônio histórico e artístico. Por tombamento entendia-se

“um conjunto de bens móveis e imóveis existentes no País e cuja conservação é de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico”¹

Destarte, percebe-se que apenas a partir das primeiras décadas do século XX foi possível encontrar um movimento eficiente de consciência da importância do patrimônio histórico para a sociedade e da necessidade de sua proteção. Contudo, é importante frisar que essa melhoria da legislação sobre o tema, infelizmente, não foi originada pelo amadurecimento educacional da população em geral, mas apenas de algumas camadas da sociedade, que participavam ativamente dos acontecimentos artísticos do país, da Igreja e de alguns políticos (ALVES, 2008).²

Apesar de um regime discricionário dispor das condições necessárias para aprovar legislação favorável à preservação e desfavorável ao direito de propriedade, como se apreende da aprovação do Decreto-lei nº 25, certo é que o Estado Novo prejudicou parcialmente a atuação do SPHAN. De fato, o órgão acabou concentrando um enorme número de funções, que ficaram nas mãos de um pequeno número de técnicos.

É válido pontuar outro prejuízo trazido pelo Estado Novo, apesar da valorização da cultura do patrimônio, qual seja o vínculo estabelecido entre a preservação do patrimônio e as ideologias do regime:

[...] A associação imediata entre “patrimônio” e os conteúdos ideológicos que interessavam ao Estado Novo à época, tais como o estímulo ao sentimento de nacionalidade e a pretensão de amalgamar a nação em torno de uma identidade cultural “consentida” [...] (PINHEIRO, 2006, p. 9)

Seguindo o mesmo viés da Constituição de 1934, a Constituição de 1937, outorgada por Getúlio Vargas, na implantação do Estado Novo, quanto à proteção do patrimônio estabeleceu:

Art. 134 - Os monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela natureza, gozam da proteção e dos cuidados especiais da Nação, dos Estados e dos Municípios. Os atentados contra eles cometidos serão equiparados aos cometidos contra o patrimônio nacional. (BRASIL, 1937)

A política de preservação da época, conforme exposto anteriormente, foi conduzida por arquitetos e intelectuais protagonistas do modernismo, de maneira que o foco principal da política era a criação de uma base cultural para a instituição e o fortalecimento de um Estado Nacional. Nesse sentido, Carvalho (2011, p. 118-119) ressalta que “[...] a intelectualidade brasileira, na época, buscava os fundamentos que dessem especificidade à nação brasileira”, sendo que “[...] as políticas públicas de preservação de bem cultural dizem respeito ao conceito de patrimônio adotado pelo Estado, em tempo do Estado Novo”.

Os critérios utilizados para a seleção foram o caráter estético-estilístico, a excepcionalidade e a autenticidade, com clara valorização da arquitetura tradicional luso-brasileira do período colonial (BONDUKI, 2010).

Utilizando tais parâmetros, é evidente que apenas umas poucas obras artísticas foram consideradas dignas de proteção, nessa primeira fase. A grande maioria dos bens selecionados era composta por obras construídas no período colonial e, quando muito, os bens escolhidos eram palácios governamentais. Para Bonduki (2010), o inventário refletia a busca pela representação de uma simbologia nacional, com forte presença do Estado. Os bens tombados eram claros “símbolos do poder civil, religioso e econômico, marcados pela monumentalidade e grandiosidade: igrejas, fortalezas e fortes, casas nobres, solares, sobrados, aquedutos, casas da câmara, engenhos, pontes e fazendas” (BONDUKI, 2010, p. 26).

Desse modo, é possível compreender que as políticas que regiam a preservação à época seguiam fielmente a Carta de Atenas de 1931, a qual valorizava o monumento tomado em si mesmo, sem levar em consideração os contextos urbano e social nos quais o bem está inserido. Neste sentido,

Nabil Bonduki (2010, p. 26) aponta o problema da atuação SPHAN nesta fase:

Assim, sem menosprezar a importância da ação do Sphan nesse primeiro período, é necessário apontar também suas limitações e equívocos. Um dos principais questionamentos refere-se à descontextualização urbana dos monumentos, assim como à limitação da proteção aos monumentos que reafirmavam uma leitura específica da memória nacional.

Contudo, apesar de trazer uma concepção limitada de patrimônio, a atuação oficial nesse período foi importante na medida em que permitiu a proteção de construções que, na ausência de tutela estatal, teriam desaparecido completamente.

De acordo com o panorama apresentado até este momento, verifica-se o esforço modernista de construção e afirmação da identidade nacional, que, de acordo com a visão de seus idealizadores, estaria baseada na arquitetura tradicional portuguesa. Por força dos argumentos contrários ao ecletismo, especialmente dos agentes do modernismo, as edificações ecléticas e neoclássicas do século XIX, consideradas destituídas de cultura brasileira, foram desprezadas e abandonadas sem proteção. Ademais, em razão das ideias que creditavam importância ao bem histórico apenas enquanto monumento memorável ou testemunha de famosas ocasiões, os patrimônios imateriais e bens ligados às culturas afro-brasileira e indígena, por exemplo, ficaram desamparados (BONDUKI, 2010).

As Constituições seguintes (1946 e 1967) mantiveram a proteção ao patrimônio cultural como um dever do Estado, cabendo à legislação ordinária as disposições mais específicas (qualificação e forma de tutela dos bens, por exemplo).

Do final do Estado Novo em 1945 até o início da década de 1970, a política federal de preservação manteve-se quase sem alterações, seguindo a mesma orientação. A atuação do SPHAN, então denominado Departamento do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – DPHAN -, não se renovou, mas apenas passou por um processo de tecnificação. Apesar de ter gozado de grande autonomia de ação, o mesmo o órgão sofria intensas restrições para desempenhar suas funções (BONDUKI, 2010).

No final da década de 1960 e durante a década de 1970, os monumentos arquitetônicos passaram a ser entendidos não apenas tomados em si mesmos, mas dentro de um contexto social e econômico. O patrimônio tornou-se, neste momento, detentor de um papel dinâmico e mutável. Neste sentido, explica Maria Lúcia Bressan Pinheiro (2006, p. 12) que,

[...] sempre que possível, as operações de preservação patrimonial passaram a ser executadas articuladas com planos e políticas específicas de desenvolvimento econômico local e regional, visando também objetivos sociais e econômicos, além dos culturais.

Esta mudança de paradigma em muito se deve à Carta de Veneza de 1964, que ainda hoje se mantém como grande referência para as questões relacionadas à preservação dos monumentos, conforme fulano de tal???. (ano do texto) Conforme explanado no tópico precedente, para esta carta, o monumento é inseparável do contexto histórico e do meio onde se encontra situado. A Carta de Veneza passou, então, a aplicar o conceito de monumento às obras modestas que adquiriram significação cultural e humana (artigo 1º).

A partir dos anos 1960, entende-se o monumento e a cidade histórica como testemunhos documentais do passado e não apenas como “[...] objetos de rememoração ou de fruição estética”, voltando a atenção da crítica e da teoria arquitetônica “[...] para o problema da linguagem arquitetônica da restauração e da inserção de novos elementos nos contextos urbanos antigos” (MAYUMI, 2005, p. 19).

Nos anos 1980, cresce ainda mais a ideia de observar o patrimônio enquanto documento. Desse modo, os locais histórico vão deixando de ser imagens idealizadas, tornando-se lugares produzidos socialmente, e “[...] as comunidades reconhecem neles uma linguagem de identificação” (CARVALHO, 2011, p. 120).

Para Carvalho (2011, p. 122), dois fatores foram responsáveis pelo novo enfoque político:

O primeiro fator foi a constatação da inviabilidade de preservação do monumento isolado, frente ao crescente aumento demográfico urbano, com suas descaracterizações agressivas e com a renovação do acervo

edificado. O segundo diz respeito à ênfase maior à valorização do bem cultural de sentido social, diga-se popular, frente àquele de origem erudita, de valor estético ou histórico, até então tido como o de maior ou exclusiva importância.

A Constituição Federal de 1988 afirmou a proteção do patrimônio histórico e ainda fez mais. Mencionou expressamente a proteção que deve ser despendida pelo Estado às manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional, como os imigrantes, (art. 215, §1º). Foram, ainda, considerados tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos (art. 216, §5º) (ALVES, 2008).

Houve, no direito positivo brasileiro, um reconhecimento claro do pluralismo cultural, diversidade que se pretende preservar. Assim, as disposições trazidas pela Constituição atual, em seu art. 216, abrem um amplo espaço para o desenvolvimento de novos instrumentos jurídicos para a proteção do patrimônio cultural como um todo, permitindo, ainda, uma atualização de instrumentos já utilizados, como o instituto jurídico do tombamento (BRASIL, 1988)

Neste ponto, é salutar indicar que o fortalecimento da ideia de valorização do patrimônio cultural favoreceu a edição do Decreto nº 3.551/2000, o qual instituiu o Registro e o Inventário do Patrimônio Cultural de natureza imaterial ou intangível (NOGUEIRA, 2007). É preciso que se compreenda que, somente com o fortalecimento de uma noção de patrimônio ampla e plural, foi e será possível uma efetiva proteção patrimonial. Todavia, o fortalecimento de uma perspectiva de entendimento do patrimônio, em si, não garante sua conservação, necessitando para tal a presença ativa do Estado, como interventor e indutor de ações neste sentido.

Apesar de o tema da preservação ter adquirido mais atenção a nível governamental, este valor tem sido atribuído, prioritariamente a áreas que fornecem atrativos aos turistas e aos transeuntes ocasionais, em detrimento da comunidade de pessoas que o circunda. Como consequência, o poder público acaba tendo como foco a recuperação das fachadas dos edifícios ou a limpeza dos monumentos (PELEGRINI, 2006), ações que não asseguram a



manutenção de construções de valor histórico e arquitetônico.

Tendo em vista esse contexto e, buscando evitar medidas superficiais que descartem a interação da população com o patrimônio arquitetônico, o qual constitui manifestação de sua cultura, este projeto visa não apenas a recuperação de um edifício tomado por si só, ou a aplicação de recursos somente para recuperar sua fachada.

Objetiva, diferentemente, a instrumentalização da arquitetura em favor da comunidade que tem ligação direta com o bem, cuidando não somente da preservação de sua estrutura, mas de uma readaptação capaz de possibilitar um uso que maximize as potencialidades do prédio e facilite sua proteção.

2.2. Novas Tecnologias a Serviço da Preservação do Patrimônio

Ideia já firmada nos tópicos anteriores do presente trabalho, entende-se que o passo mais interessante em favor da preservação do patrimônio arquitetônico é o estabelecimento de um uso do bem que sirva aos interesses da comunidade que o cerca.

Proporcionando tal utilidade, a proteção do patrimônio fica facilitada, contando o poder público com uma clara ajuda da população, a qual se beneficia diretamente do edifício.

Desta feita, o projeto de preservação para o imóvel localizado na Av. Pessoa Anta, nº 105/109 vai visar o funcionamento de um Laboratório de Fabricação Digital, amplo ambiente que permite o aperfeiçoamento e a iniciação profissional, oportunizando uma democratização de tecnologias antes disponíveis apenas para a produção de peças e artefatos em larga escala. Para uma percepção mais acurada deste conceito, o mesmo será aprofundado ainda neste capítulo.

Antes de adentrar no conceito e nas bases ideológicas de um Laboratório de Fabricação Digital, será feita breve análise da conjuntura histórica que proporciona a implementação desta ideia, qual seja o momento de superação da 3ª Revolução Industrial para o alcance da 4ª Revolução Industrial.

2.2.1. O fim da 3ª e início da 4ª Revolução Industrial

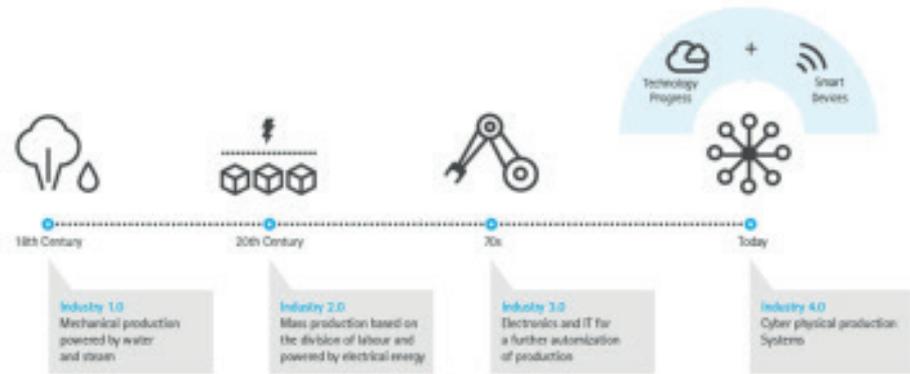
A Revolução Industrial teve início nas últimas décadas século XVIII, na Inglaterra, e foi marcada por uma série de alterações no modo de trabalho e pelo surgimento da indústria em moldes mais próximos daqueles que conhecemos hoje. A principal característica dela é que a produção mecânica passou a ser feita por máquinas a vapor. A segunda revolução veio no século XX, com o conceito da divisão de trabalho nas linhas de montagem e o uso de energia elétrica.

Nos anos 70 teve início sua terceira etapa, quando surgiu a Tecnologia da Informação (ALECRIM, 2013) e as fábricas começaram desenvolver linhas de produção automatizadas por equipamentos eletrônicos. Em seguida, no século XXI, surgiu a quarta e atual fase da revolução industrial, marcada pela conectividade, interoperabilidade e uso de sistemas ciberfísicos¹, e armazenamento em nuvem.

Para o modelo de uso proposto no presente trabalho, devemos analisar com mais cautela os acontecimentos nas duas etapas mais recentes da Revolução Industrial. Com a popularização da internet a partir dos anos 90, surgiram novas tecnologias em ramos como informática e comunicação, que permitiram que avanços rápidos pudessem ser realizados em vários lugares simultâneos e que o conhecimento gerado fosse mais rapidamente compartilhado. O atual estado de aplicação das tecnologias nos diz que esta 4ª etapa da

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC), [...] abrem oportunidades para inovações secundárias que vêm revolucionando a indústria e a organização do sistema produtivo global. Para as empresas e organizações, a principal consequência da difusão das TIC foi a abertura de novas trajetórias de inovações organizacionais, caracterizadas pelo desenvolvimento de modelos de gestão mais intensivos em informação e conhecimento. A possibilidade de integrar cadeias globais de suprimentos, aproximar fornecedores e usuários e acessar informações em tempo real em multimídia, onde quer que elas se encontrem armazenadas, alimenta o desenvolvimento de uma nova infraestrutura, de novos modelos de negócios, e viabiliza inovações organizacionais que seriam impensáveis sem a informação e a comunicação digitais (TIGRE, 2006, p. 69)

¹ “Sistemas ciberfísicos (SCF) são sistemas onde existe uma união entre computação e física. [...] Aplicações para SCF incluem sistemas e dispositivos médicos altamente confiáveis, controle de tráfego e segurança, sistemas automotivos avançados, controle de processos, conservação de energia, controle ambiental, aviação, instrumentação, controle de infraestrutura crítica, sistemas de defesa, fabricação e estruturas inteligentes” (PENTEADO, 2010, p. 7).



THE NEXT INDUSTRIAL REVOLUTION

[imagem 2.2.1-1]

Revolução Industrial é mais próxima dos nossos lares. Trata diretamente da forma como temos acesso às novidades e estima-se que será largamente baseada no uso de dispositivos eletrônicos, mesmo os portáteis. Existe uma possibilidade real de acesso rápido e fácil ao maquinário que desenvolve os produtos a que se deseja ter acesso; e, de forma democrática, estes equipamentos podem ser usados por instituições e pessoas comuns para criar objetos para uso próprio e comércio. A tecnologia que antes era de escala industrial e excessivamente cara, passa a ser acessível para o consumidor comum, gerando também novas possibilidades de uso da tecnologia já existente.

Símbolos dessa revolução, ao seguirem o modelo da web colaborativa 2.0 (democratização das ferramentas de compartilhamento, criação e edição) (EYCHENNE, NEVES, 2013), os Laboratórios de Fabricação Digital estão ficando cada vez mais populares, sendo identificados, por vezes, como elementos chave para a expansão da inovação tecnológica acessível e democrática (FONSECA, 2014).

O tópico que se segue tratará sobre o conceito de um Laboratório de Fabricação Digital (o Fab Lab) e os princípios ideológicos que lhe servem de base, permitindo uma maior compreensão dos motivos pelos quais o funcionamento desta atividade é uma boa aplicação para o bem a ser preservado.

[imagem 2.2.1-1]
infográfico com as 4 etapas da Revolução Industrial

[imagem 2.2.1-2]
ícones que representam as tecnologias que permitem a evolução da 3ª para a 4ª Revolução Industrial



[imagem 2.2.1-2]

2.2.2. Laboratórios de Fabricação Digital: uma opção de preservação

Um Laboratório de Fabricação Digital, ou Fab Lab ¹, é uma “plataforma de prototipagem rápida de objetos físicos” (EYCHENNE, NEVES, 2013, p. 9), consistindo em um local onde são disponibilizados equipamentos para a modificação e criação de objetos variados a partir de arquivos digitais (FONSECA, 2014). Um Fab Lab funciona como uma fábrica em escala menor, contando com uma série de ferramentas que, controladas, em sua maioria, por computador, são capazes de produzir vários produtos e materiais, permitindo a democratização tecnologias antes disponíveis apenas para uma onerosa produção em massa (MENICHINELLI, 2011).

O primeiro Fab Lab foi implantado no Massachusetts Institute of Technology (MIT), idealizado pelo professor e diretor do “Center for Bits and Atoms” (CBA), Neil Gershenfeld. A proposta era de que os Fab Labs servissem de instrumento para democratizar a concepção das tecnologias e das técnicas (EYCHENNE, NEVES, 2013).

Para ser considerado um Fab Lab, é necessário prezar os princípios da chamada Fab Charter². Portanto, para que o laboratório possa ser assim chamado, ele deve seguir o princípio do acesso, segundo o qual o acesso ao Fab Lab deve ser livre para todos, independentemente de formação. Outro preceito a ser obedecido é o da aprendizagem, segundo o qual se aprende através da realização prática de projetos e na troca de experiências. A responsabilidade é também base para o funcionamento de um fab lab, uma vez que todos os usuários são responsáveis pela manutenção do laboratório, cooperando na limpeza, manutenção e reparação dos equipamento, sempre com cuidando da confidencialidade quando necessária à proteção intelectual. No mesmo contexto, tem-se por fim, o princípio do negócio, segundo o qual o Fab Lab poderá ser utilizado para prática comercial, mas a atividade a ser desenvolvida não pode ser obstáculo ao acesso livre (MOTA, 2012).

Ajudando a esclarecer os princípios de um Fab Lab, ajudar na divulgação de informações consistentes e oferecer auxílio aos laboratórios mais novos, tem-se no Brasil, assim como em outros países, a Associação Fab Lab (aqui, criada no ano de 2012) (EYCHENNE, NEVES, 2013).

Apesar de a aplicação correta da terminologia “Fab Lab” estar condicionada à

¹ Abreviação do termo em inglês “Fabrication Laboratory” (EYCHENNE, NEVES, 2013, p. 9)

² “A fim de guardar o espírito desenvolvido pelos primeiros Fab Labs – notadamente sua abertura – o CBA redigiu uma carta co-escrita pelos primeiros Fab Labs, denominada Fab Charter (...). O respeito a ela permite a qualquer laboratório o direito de se inscrever na rede e intitular-se Fab Lab. Em certos países, por exemplo, Holanda e Portugal, onde o termo Fab Lab foi registrado como uma marca, o respeito à Fab Charter dá direito de utilização do nome” (EYCHENNE, NEVES, 2013, p. 14)



[imagem 2.2.2-1]



[imagem 2.2.2-2]

observância desta cartilha de princípios, não se trata de uma marca registrada. Os Fab Labs são, diferentemente, apenas um modelo de identidade, cujos princípios centrais são a abertura, a inovação social e democratização da tecnologia. Desta maneira, laboratórios ou oficinas que não seguem tais direcionamentos, somente não devem adotar esta terminologia, constituindo apenas laboratórios de prototipagem (EYCHENNE, NEVES, 2013).

Os Fab Labs são normalmente equipados com as ferramentas necessárias para cada fase do processo de desenvolvimento, como o design, a fabricação, os testes, o monitoramento e a análise. Considerando que cada laboratório é aberto e adquire características da comunidade em que se insere, é comum encontrar diferentes gamas de ferramentas a depender do local em que o Fab Lab está instalado. (MIKHAK, et al, 2002). Apesar deste panorama, é possível citar, a fim de permitir uma visão melhor do tipo de empreendimento proposto, algumas das ferramentas mais comuns presentes nessa espécie de laboratório de fabricação, quais sejam “a máquina de corte a laser; fresadora de pequenas dimensões; fresadora de grandes dimensões; máquina para cortar vinil e impressora 3D” (MOTA, 2012, p. 27).

Os Fab Labs estão inseridos em uma rede de quase 200 laboratórios, incluindo países como Índia, Noruega, Afeganistão, Gana, e Costa Rica , destinando-se ao mais variado grupo de pessoas, como artistas, designers, empreendedores ou estudantes, independentemente da especialização em áreas pré-determinadas.

2.3. Fortaleza, uma metrópole em mutação

Constituindo metrópole regional, a cidade de Fortaleza conta hoje com cerca de 2,45 milhões de habitantes (IBGE, Censo de 2010), constituindo grande destaque como atração turística.

Foi a partir do século XIX que as atividades comerciais mais diversificadas passaram a se concentrar em torno da capital, muito em função das políticas de reforço ao desenvolvimento econômico e de amparo aos atingidos pelas secas sucessivas que assolaram o interior do Estado. Todas estas circunstâncias provocaram um crescimento contínuo da população (BOTELHO, 2005).

No princípio do século XX, foi estabelecido o porto na área central da cidade, e em torno dessa área foram construídos edifícios para acomodar estabelecimentos comerciais, como armazéns e escritórios comerciais. Nos anos de 1940 e de 1950, essa região sofreu grande esvaziamento, tendo em vista a mudança do porto para a região do Mucuripe. Assim, a região central passou a ser ocupada por seguimentos com renda mais baixa, para trabalho e moradia (BOTELHO, 2005).

Assim como outras cidades que se abriram à economia mundial em busca de uma maior competitividade, Fortaleza ainda apresenta graves problemas no que tange ao escasseamento de políticas públicas voltadas ao seu centro histórico (BERNAL, 2006).

Desde a década de 1970, a política de desenvolvimento regional permitiu um grande desenvolvimento da complexidade da estrutura urbana de Fortaleza (BERNAL, 2006). A população mais rica da cidade antes morava no Bairro Jacarecanga e no Centro, inclusive a região expandida do Centro, que incluía a Aldeota antiga. Após a criação do I Distrito Industrial localizado em Maracanaú, ocorreu o deslocamento das famílias de industriais e comerciantes para a Aldeota. Conforme expõe Bernal (2006, p. 50):

O deslocamento do comércio e dos serviços para a Aldeota já vinha sendo observado em anos anteriores, porém só a partir dos anos 70 o bairro se afirma como centralidade capaz a atrair estas atividades em busca do alto poder aquisitivo da população residente.

A partir desse momento, o Centro Histórico perdeu diversas atividades geradoras de renda, bem como significativo contingente populacional (BERNAL, 2006). Nesse sentido, BOTELHO (2005, p.63) esclarece sobre a mudança das classes mais ricas para polos mais distantes do centro e pontua que esse afastamento foi muito fortalecido pela mudança do aparato administrativo da cidade para o Cambéba:

A partir da década de 1970, Os novos bairros que passaram a abrigar a classe média mais abastada afastam-se do centro. (...) No mesmo período, o governo estadual transferiu a maior parte dos serviços públicos para o Centro Administrativo do Cambéba, situado em área distante do centro. Esse processo reforçou ainda mais o esvaziamento da zona central, provocando o que se poderia classificar como uma perda de centralidade

Dessa forma, especialmente nos anos de 1970, Fortaleza sofreu intensas mudanças na organização de seu espaço e na sua estética, modificações estimuladas pela busca da consolidação da cidade como capital moderna e desenvolvida. Nesse sentido, dispõe COSTA (2015, p. 571)

(...) Fortaleza vem sendo delineada, no século XXI, por fronteira social e simbólica enxergada na paisagem urbana, onde a mesma se desenvolve em ritmos diferentes ao longo do seu território, não existindo uma cidade, mas várias cidades de caras bem distintas.

Os impactos da abertura comercial trouxeram novos elementos para a urbanização da cidade, e nos anos de 1990, instalaram-se modernos equipamentos hoteleiros no Meireles e na Aldeota, tornando Fortaleza importante polo turístico do Nordeste. Na mesma época, ocorreu o surgimento dos shoppings centers no Cocó e na Aldeota, fortalecendo nessas áreas o comércio voltado a uma clientela mais abastada. A ausência de planejamento eficiente acabou provocando uma fragmentação do espaço urbano, proporcionando o melhoramento das áreas Leste e Sudeste, acentuando o esvaziamento e a desvalorização das áreas centrais (BERNAL, 2006).

O local em que está situado o edifício sede do projeto é área de interesse



[imagem 2.3-1]

urbanístico, região na qual o poder público tem interesse de manter as principais características históricas (Lei municipal nº 7.987/1996, artigo 28). O que acontece é que se trata de uma edificação subutilizada, e o setor imobiliário raramente tem interesse em projetos de reaproveitamento racional de um ambiente, pois a lucratividade é incerta (BERNAL, 2006). Dificulta, ainda, a existência de investimentos do setor privado naquela região, o fato de a mesma estar localizada próximo à zona especial de interesse social do Poço da Draga.

[imagem 2.3-1]
Theatro José de Alencar,
registrado em 1931.

2.3.1. Fortaleza e as marcas de sua História na paisagem urbana

Uma importante estratégia para criação de identidade da comunidade com um espaço é a preservação patrimonial. As edificações consideradas de valor histórico encontradas em Fortaleza foram, em regra, construídas no período da Belle Époque. Já por volta de 1875, a cidade passava por significativas transformações que a fizeram se tornar o principal centro político do Estado (COSTA, 2016).

Como dito no tópico precedente, Fortaleza cresceu consideravelmente com o êxodo rural ocasionado pela seca no início do século XX. Diante de tal circunstância, teria sido necessário criar uma identidade fortalezense para seus novos habitantes (COSTA, 2016).

Infelizmente, por razão da já exposta noção restrita de patrimônio, bens significativos não se encaixaram nessa categorização. Ficaram de fora das políticas de preservação cortiços, vilas operárias e outras construções históricas que não se destacaram pela sua utilização ou pela sua suntuosidade.

Assim como o edifício localizado à rua Pessoa Anta nº105/109, certas edificações antigas permanecem erguidas na cidade, mas isso não acontece por ações do governo, sim porque não houve interesse do mercado imobiliário sobre a área.

Conforme indicado ao longo deste capítulo, para que se mantenha mais facilmente o patrimônio edificado, deve ser destinado a ele novo uso, que permita uma apropriação daquele espaço pela comunidade, o que constitui, precisamente o objetivo deste projeto.

A seguir, serão esclarecidas as características da área em que está localizada a construção objeto deste trabalho, qual seja a Zona de Orla nº3, a qual sofreu diretamente com o esvaziamento do centro, uma vez que é área circundante desse bairro.

2.3.2. Área de Orla Marítima – Trecho III

O endereço Av. Pessoa Anta nº 105/109 fica situado na chama Área de Orla Marítima da cidade de Fortaleza, mais especificamente no Trecho III. Nesses termos, estatui a Lei municipal nº 7.987/1996, Consolidada em 2006 (dispõe sobre o uso e a ocupação do solo no Município de Fortaleza, e adota outras providências.):

Art. 101. A Área da Orla Marítima é a área contígua à Área da Faixa de Praia, que por suas características de solo, aspectos paisagísticos, potencialidades turísticas, e sua função na estrutura urbana, exige regulamentação específica.

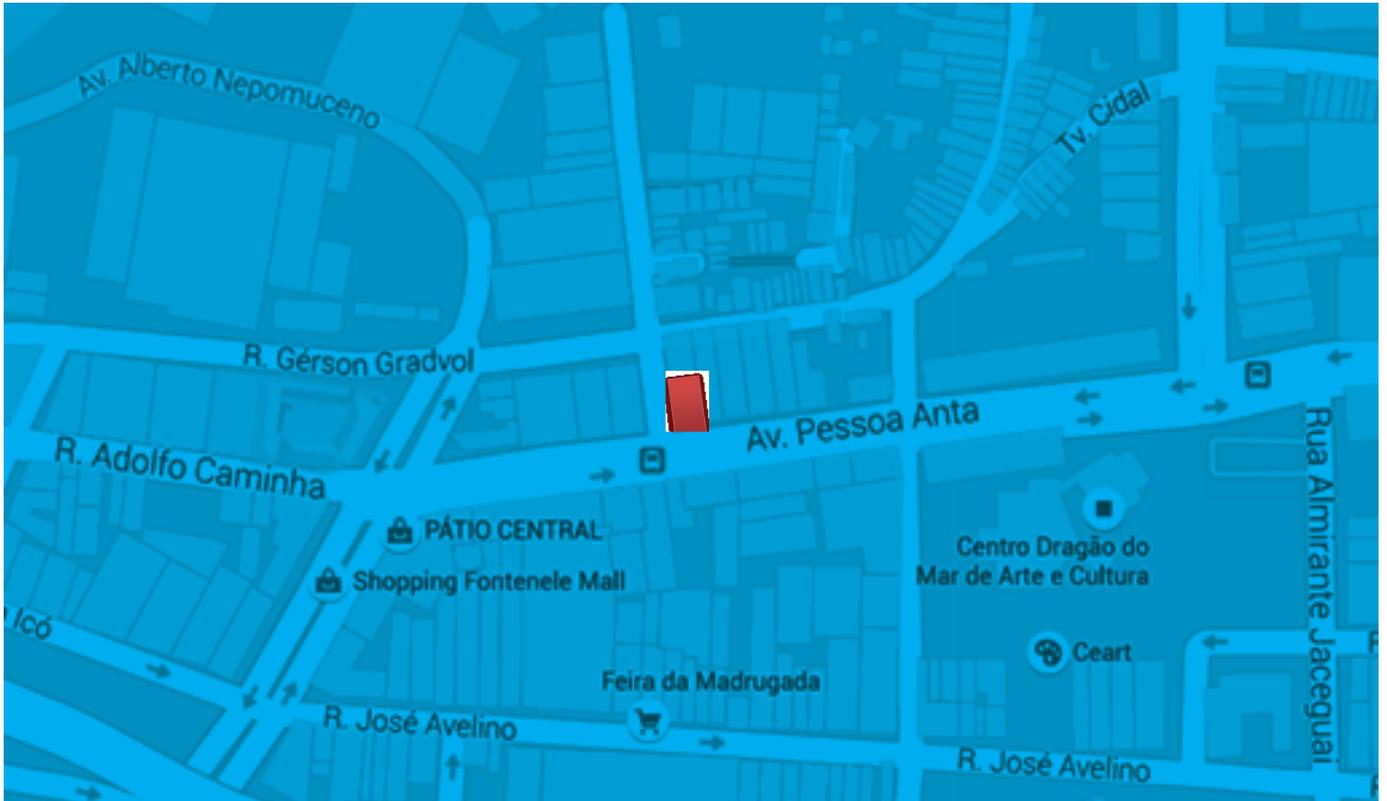
Art. 102. A Área da Orla Marítima está dividida em sete trechos.

- a) trecho I - Barra do Ceará
- b) trecho II - Poço da Draga
- c) trecho III - Monsenhor Tabosa
- d) trecho IV - Meireles / Mucuripe
- e) trecho V - Iate Clube
- f) trecho VI - Praia do Futuro
- g) trecho VII - Sabiaguaba

Conforme descrição oferecida pelo Anexo 2 do referido diploma normativo, o Trecho III compreende partes dos bairros Praia de Iracema e Centro:

TRECHO III: (...) Inicia-se na confluência da Rua Almirante Barroso com a Rua Almirante Jaceguai, segue por essa rua, no sentido sul, até a Av. Monsenhor Tabosa / Av. Pres. Castelo Branco (Av. Leste Oeste), segue por essas avenidas, no sentido nordeste, até a Rua João Cordeiro, segue por essa rua, no sentido norte, até a Av. Historiador Raimundo Girão, segue por essa avenida e pela Av. Almirante Barroso, no sentido oeste, até o ponto inicial.

O Bairro Praia de Iracema foi a primeira área portuária de Fortaleza, local onde se encontra parte da favela Poço da Draga e o Centro Dragão do Mar. Hoje é uma área integrada com o Leste da cidade. O Leste, diferente desta área específica, está caracterizado por acolher a maior parte dos investimentos públicos em urbanismo, bem como da iniciativa privada.



[imagem 2.3.2-1]

A Av. Pessoa Anta, onde se localiza o edifício em estudo, abriga os antigos galpões portuários e guarda as memórias da cidade em seus sobrados e pontos comerciais construídos no final do século XIX e início do século XIX.

As características arquitetônicas específicas da construção alvo deste projeto, as inspirações utilizadas para o estabelecimento de seu novo uso e de sua nova forma serão devidamente tratadas nos capítulos que se seguem, nos quais serão utilizadas imagens que facilitarão a compreensão do leitor.

[imagem 2.3.2-1]
Poligonal
correspondente ao
trecgo em que o
terreno está inserido

"Guardar uma coisa não é escondê-la ou
trancá-la

Em um cofre não se guarda coisa alguma

Em um cofre perde-se a coisa à vista

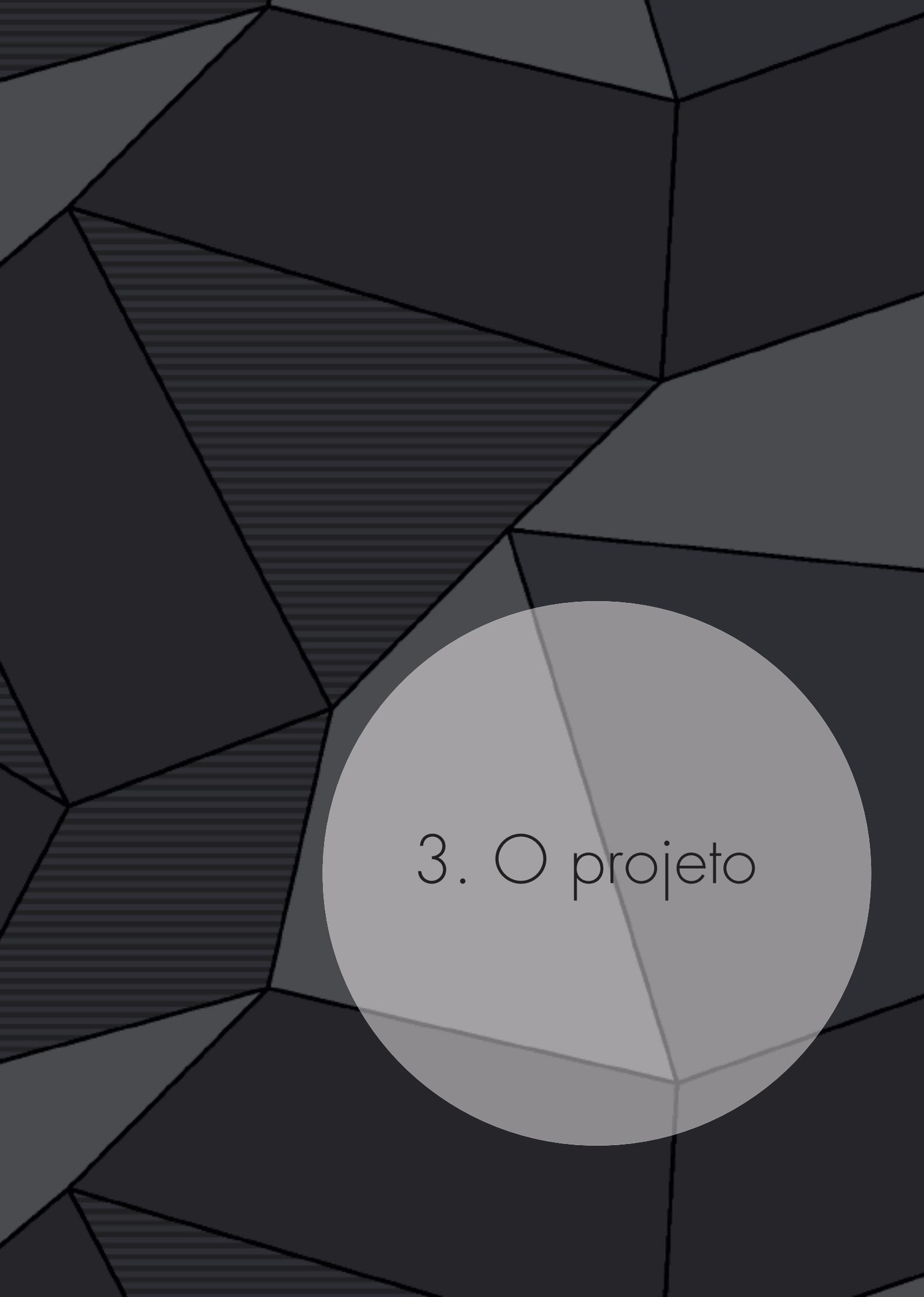
Guardar uma coisa é olhá-la, mirá-la, fitá-

la por

admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela

iluminado."

Antônio Cícero



3. O projeto

3.1 . Referências arquitetônicas em função

Para as referências em função, foram pesquisados projetos e instituições que impactaram em alguma escala a região onde estavam inseridas através do modo como as relações de aprendizagem e prática afetaram quem teve a oportunidade de participar de suas atividades.

Nelas, incluir diversas formas de ocupação e permitir que integrassem entre si com a ajuda das experiências de cada participante é uma ideia que norteia o projeto desde a sua concepção.

A Bauhaus surgiu após o fim da I Guerra, na república de Weimar, quando Walter Gropius foi chamado a dirigir a Sächsische Hochschule für Bildende Kunst e a Sächsische Kunstgewerbeschule, a escola de Van de Velde. Ele unificou os dois institutos, criando, por fim, a Staatliches Bauhaus. (BENÉVOLO, 2001).

O programa estabelecido pela escola previa um curso preliminar de seis meses, no qual o aluno adquiriria confiança com os materiais e com alguns problemas formais simples. O ensino seria trienal, dividido em duas partes. Uma parte era a técnica, na qual o estudante frequentaria um dos laboratórios de trabalho com pedra, metal, madeira, terracota, vidro, cor e textura, além de receber lições teóricas de contabilidade, avaliação e contratação econômica. A parte formal compreenderia a observação dos efeitos das formas na natureza e nos materiais, além de estudar os métodos de representação e teoria da composição. (BENEVOLO, 2001)

Havia, por fim, um curso de aperfeiçoamento, cuja duração era variável, baseando-se no projeto arquitetônico e no trabalho prático que ocorria nos laboratórios da escola. Ao final, o aluno poderia obter, através de um exame, o diploma de mestre em arte.

No processo adotado pela Bauhaus à época, existia uma espécie de retomada na forma como os objetos eram criados na Idade Média, com criação e ajustes acontecendo ao mesmo tempo, que certamente deriva da fusão entre a Academia de Belas Artes de Weimar com a Escola de Artes e Ofícios (LOURENÇO, C.; RIBEIRO, S., 2007).

Constituiu ideia fundamental para a escola a utilização do artesanato não somente como um ideal romântico, mas com fins didáticos para preparar projetistas modernos, com condições de imprimir nos produtos industriais uma orientação mais formal. (BENÉVOLO, 2001) O trabalho artístico tinha por finalidade modificar o curso da vida cotidiana, sendo válido quando inserido “na produção e nos ambientes em que vivem todos os homens” (BENÉVOLO, 2001, p. 408).

Em seu planejamento, foi adotada a concepção de que o trabalho conjunto, na escola e na vida, possibilitaria não apenas o desenvolvimento das consciências



[imagem 3.1.1-1]

criadoras e das habilidades manuais como também um contato efetivo com a sociedade urbano-industrial moderna e seus novos meios de produção. A ligação mais efetiva entre arte e indústria coincide com a mudança da escola para Dessau, em 1925.

As ideias da Bauhaus não foram bem aceitas pelo regime Nazista, que as considerava comunistas e antipatrióticas. Assim, no ano de 1933 a escola teve suas atividades encerradas. Muitos de seus professores e idealizadores emigraram para os Estados Unidos (LOURENÇO, C.; RIBEIRO, S., 2007).

Apesar de ter passado por diversas alterações em seu perfil de ensino à medida que a direção da escola evoluía, a Bauhaus, de uma forma geral, acreditava que os seus próprios métodos de ensino deveriam estar relacionados às suas propostas de mudanças nas artes e no design. Um dos objetivos principais da Bauhaus era unir artes, produzir artesanato e tecnologia. A máquina era valorizada, e a produção industrial e o desenho de produtos tinham lugar de destaque, perspectiva que coincidia com os desejos de uma população que vivia a recessão do período entre guerras.

É no sentido de unir arte e tecnologia ao ensino prático, que o projeto apresentado neste trabalho busca inspiração na Bauhaus. O funcionamento de um Laboratório de Fabricação Digital permite que haja rapidez na adoção de novas tecnologias, e facilita o contato dos estudantes com novos materiais, dois objetivos primados pela referenciada escola alemã. Nas palavras do fundador Walter Gropius:

“Criemos uma nova guilda de artesãos, sem as distinções de classe que erguem uma barreira de arrogância entre o artista e o artesão.”

3.1.2. FABLAB SENAI Rio

A partir das explanações dos tópicos antecedentes, é perceptível que os Fablabs adotam um conceito semelhante ao desenvolvido na Bauhaus: criar produtos práticos e que tenham todas as suas etapas acompanhadas de perto por seus desenvolvedores; mas de forma contemporânea, apela para recursos digitais, que aceitam alterações de produto rápidas e permitem compartilhamento de arquivos e referências via internet, aliando tecnologia à já conhecida forma de trabalho de ateliês, oficinas.

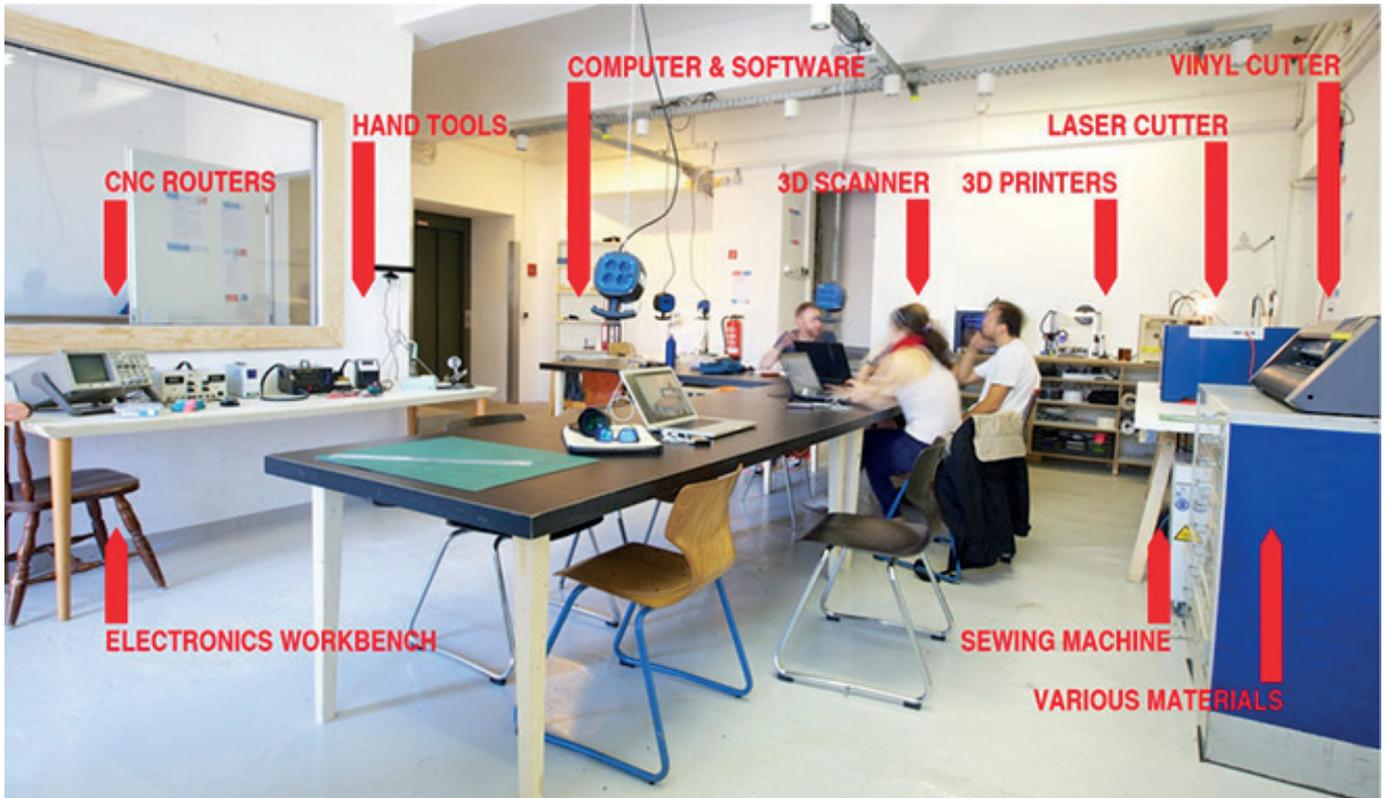
A liberdade de acesso permite que seus usuários sejam autônomos na criação de novos itens e possam adaptá-los livremente para as circunstâncias em que estão inseridos, sejam elas econômicas, sociais ou geográficas. Ademais, por estarem usualmente ligados a instituições de ensino, os Fab Labs costumam adquirir autossuficiência com o passar do tempo, ao alugar de equipamentos para terceiros e a ministrar cursos.

A escolha da aplicação a ser dada para o prédio objeto deste trabalho se deu em grande parte por conta do Fab Lab SENAI Rio, pioneiro na instalação de Fab Lab no Brasil.

O projeto piloto do SENAI FabLab foi inaugurado no Centro de Tecnologia SENAI Automação e Simulação, havendo meta de expansão para outras unidades do SENAI no Rio de Janeiro. Nesse ambiente, assim como nos outros Fab Labs, os alunos desenvolvem os artigos necessários para praticamente todas as etapas de fabricação, desde a ideia inicial até o protótipo (SENAI, s.d.).

Para realizar essas tarefas, os alunos do SENAI FabLab têm disponíveis equipamentos como softwares, equipamentos como impressora 3D, máquinas de corte a laser e kit para montagem de circuitos eletrônicos.

O SENAI Fab Lab é um espaço que conjuga o ambiente da sala de aula com o de um laboratório de prototipagem, buscando juntar todo o processo criativo em apenas um lugar. Nesta sede, há oficinas de iniciação, em que os alunos são introduzidos aos conceitos básicos da inovação, e cursos de qualificação, a fim de que seja aprofundado o conhecimento que foi adquirido (SENAI, s.d.).



[imagem 3.1.2-1]



[imagem 3.1.2-2]

[imagem 3.1.3-1]
Equipamentos de um dos laboratórios do FabLab SENAI Rio

[imagem 3.1.3-2]
Logo dos FabLabs

3.1.3. SESC Pompéia

O projeto assinado por Lina Bo Bardi buscou mudar o mínimo possível da estrutura da fábrica, uma vez que aquela obra era considerada pela arquiteta um documento histórico (GHIROTTI, F.; MAGALHAES, M.; MACIEL, A., 2009). Ademais, buscou-se manter intacto o ambiente de convívio estabelecido pela comunidade que ali se encontrava.

O início da obra se deu em 1977. Para o projeto era importante que as estruturas da fábrica fossem, em geral, preservadas, e Lina interferiu somente no necessário para criar um ambiente com espaço livre, sem obstáculos, refletindo a intenção do projeto, qual seja o incremento da vida cotidiana da comunidade, deixando as opções de uso daquele lugar as mais abertas possíveis. (ALMEIDA, L., 2012).

A intenção da arquiteta guarda semelhança com o propósito deste projeto, qual seja a criação de uma obra composta para coletividade, pensada com o fim de oferecer tarefas e afazeres que tragam retorno a essa população, de modo que a aplicação dada ao edifício do SESC serviu de alicerce ideológico para o projeto aqui proposto.

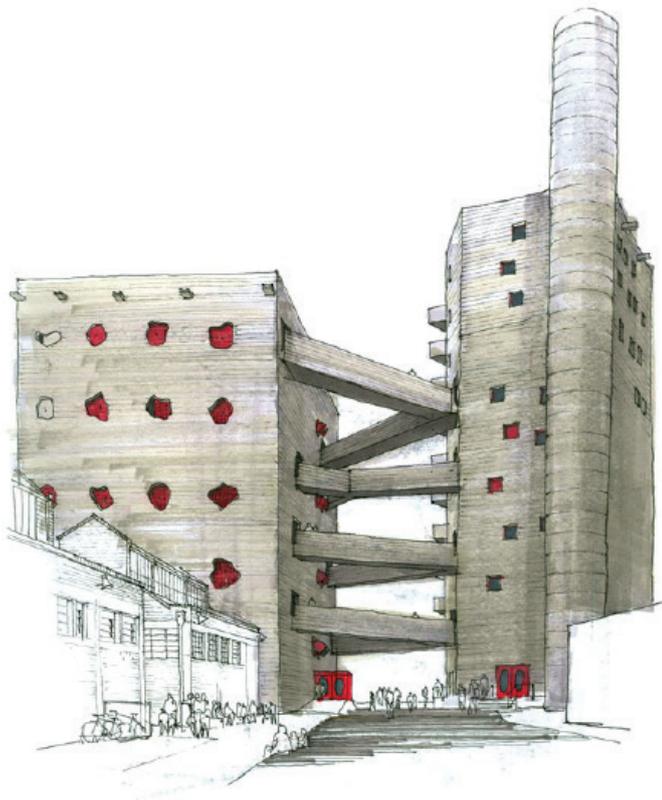
Na execução do projeto do SESC buscou-se reabilitar os antigos pavilhões da fábrica, sendo que vários itens foram recuperados e reutilizados (telhas de cerâmica da cobertura, portas de entrada, antigos tambores). Assim, para as modificações levadas a efeito, houve um cuidado genuíno para que os registros da história daquele lugar não fossem apagados, seja na escolha dos materiais escolhidos, seja na escolha das tecnologias empregadas.

Ainda que levando em consideração o preservar, houve a intenção de dar ao SESC Pompeia aplicações que permitissem uma agitação em torno do aparelho (BIERRENBACH, 2003). Assim, o Espaço SESC Pompeia possui restaurantes, espaço para leitura, salas de recreação e de ginástica, 3 ginásios poliesportivos cobertos, piscinas, teatros e outros ambientes que servem a atividades culturais e de lazer.

Na obra que se propõe neste trabalho, pensou-se, como finalidade primordial, na criação de um Laboratório de Fabricação Digital. Todavia a destinação dada ao espaço não servirá unicamente para aperfeiçoamento educativo ou laboral,



[imagem 3.1.3-1]



[imagem 3.1.3-2]

havendo um espaço, inclusive, para uma galeria, onde devem ser expostos os objetos ali criados, uma destinação claramente de cunho cultural. Também foi arquitetada uma sala multimídia para propósito livre.

Semelhantemente ao projeto pensado para a edificação presente na Av. Pessoa Anta nº 105/109, a proposta adotada na reforma do SESC Pompeia permitiu utilizações que interessavam diretamente a comunidade, possibilitando uma melhor preservação daquela construção. Houve um cuidado para que as pessoas ocupassem o lugar integralmente, não sendo outra a intenção do projeto que aqui se apresenta.

[imagem 3.1.3-1]
Salão de exposições

[imagem 3.1.3-2]
Croqui do SESC Pompeia

3.2. Referências Arquitetônicas em forma

Buscando atingir as finalidades propostas, foi preciso pensar de que maneira o espaço deveria existir para servir a um laboratório digital, sem que o mesmo destoasse do contexto urbano e arquitetônico no qual está inserido.

Com isso em vista, as obras que inspiraram este trabalho, a seguir delienadas, seguem a ideia de que os edifícios históricos podem perfeitamente conviver em harmonia com o novo.

Assim, tem-se um projeto profundamente atrelado às visões empregadas pelos escritórios Brasil Arquitetura, Triptyque e Merz+Girod.

3.2.1. Palacete das Artes Rodin

Ficha técnica

Local: Salvador, Brasil

Data da construção original: 1912

Data da intervenção: 2005

Área: 3.055 m²

Escritório responsável: Brasil Arquitetura

O Palacete das Artes Rodin Bahia, também conhecido como Museu Rodin Bahia, foi construído no início do século XX para ser residência do comendador Bernardo Martins Catharino. E como representante da burguesia baiana do período, foi desenhado com referência eclética dos estilos inglês e francês. Em reconhecimento à relevância que apresenta para a paisagem e história de Salvador, foi tombado em 1986, e em 2003 foi escolhido para sediar o Palacete das Artes.

Para atender as exigências necessárias para acomodar as obras que chegariam da Europa, além do restauro nos elementos visuais e na estrutura, foi necessário um projeto de adaptação que reorganizou parte dos espaços internos e incluiu iluminação e climatização apropriadas. Foi construído ainda um anexo que pudesse guardar a reserva técnica, comportar exposições temporárias e um café-restaurante, assim a área total construída foi duplicada.

O edifício antigo se liga ao anexo através de uma passarela de concreto posta a 3m do solo; este sendo o mesmo material que predomina na construção nova. As fachadas se completam ainda com painéis de madeira que garantem as linhas simples do estilo moderno. Com o jardim também restaurado e todas as árvores antigas mantidas, o resultado final é uma obra que se completa por conseguir colocar edificações construídas em séculos diferentes atuando numa mesma função.

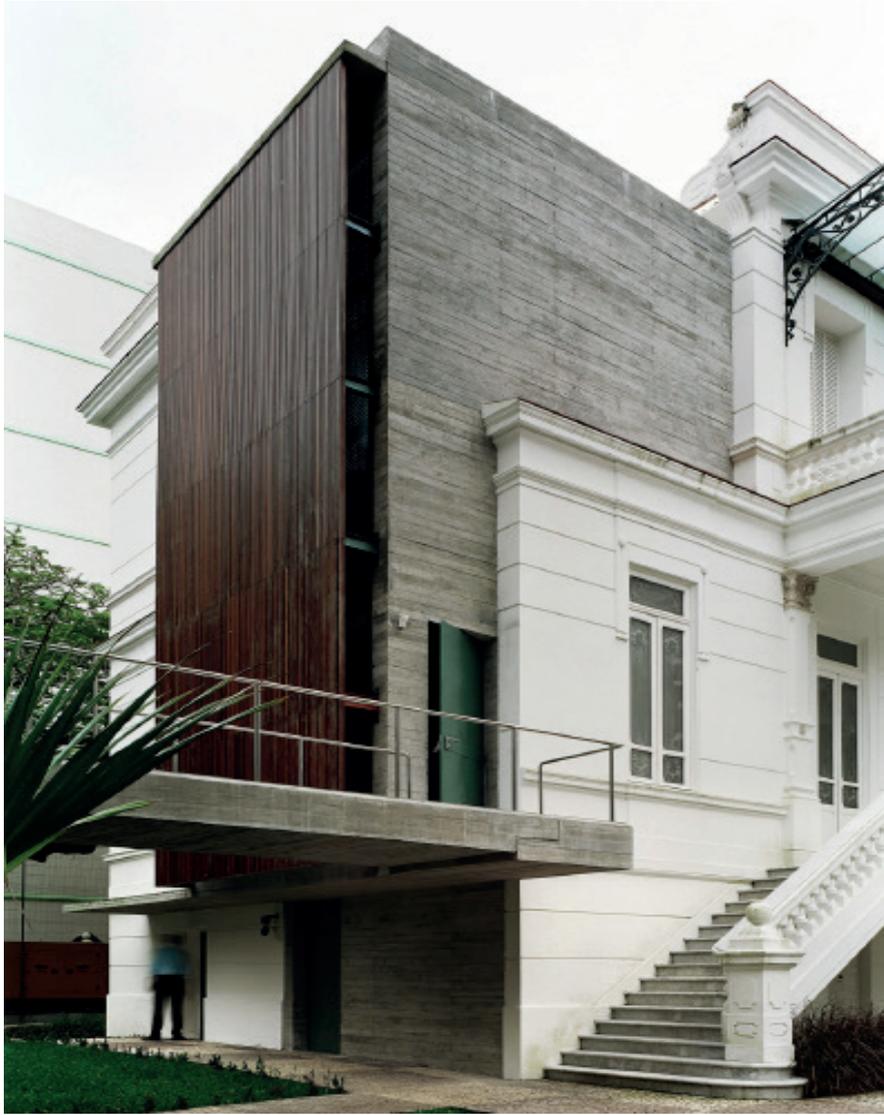
“dois edifícios, dois momentos históricos que conversam num jardim centenário, definem um espaço cultural que se pretende ponto de encontro e área de convívio, um espaço de agregação de valor e de vida.”

[completar para não fechar em citação]

[imagem 3.2.1-1]
Anexo

[imagem 3.2.1-2]
Passarela de ligação
entre o edifício
antigo e o novo

[imagem 3.2.1-3]
imagem interna

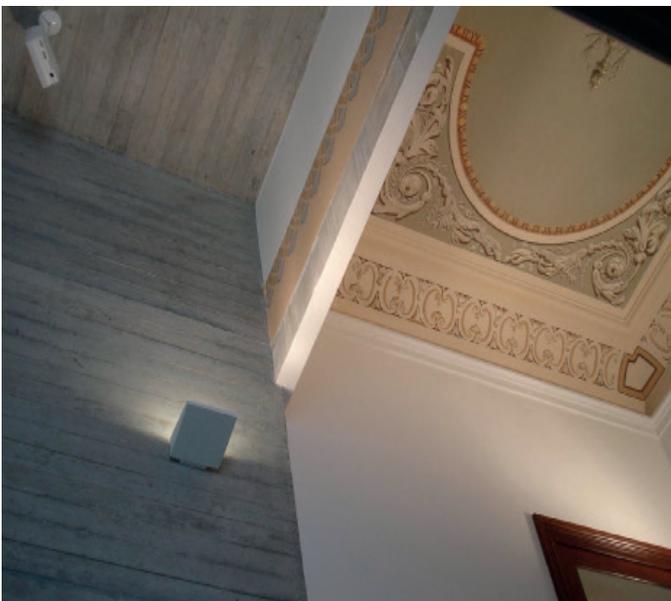


[imagem 3.2.1-1]

[imagem 3.2.1-2]



[imagem 3.2.1-3]



3.2.2. Red Bull Station

Ficha técnica

Local: São Paulo, Brasil

Data da construção original: 1926

Data da intervenção: 2013

Área: 2.150 m²

Escritório responsável: Triptyque Architecture

Criado para ser um centro de artes e música, a Red Bull Station aproveita a localização privilegiada do edifício que anteriormente era conhecido como Subestação Riachuelo, da companhia de energia Light, e mostra como são aplicadas as atuais diretrizes de restauro. Embora apenas a fachada tenha sido tombada (em 2006), os arquitetos do escritório franco-brasileiro Triptyque optaram por manter a maior parte dos elementos, alterando apenas aquilo que necessitava ceder espaço para a nova forma de ocupação.

Os elementos estruturais foram mantidos e deixados de forma aparente, e parte das paredes foi removida para acomodar a instalação de banheiros, copa e áreas técnicas. As instalações elétricas foram renovadas para suprir a demanda dos ateliês e estúdios. Entre os novos materiais incluídos estão vidro e gesso acartonado. No exterior optou-se pelo uso de metais: na estrutura do café e da bilheteria, na escada que leva ao terraço e na cobertura nova, que capta água pluvial para a cisterna.

[imagem 3.2.2-1]
Vista aérea

[imagem 3.2.2-2]
Escadaria

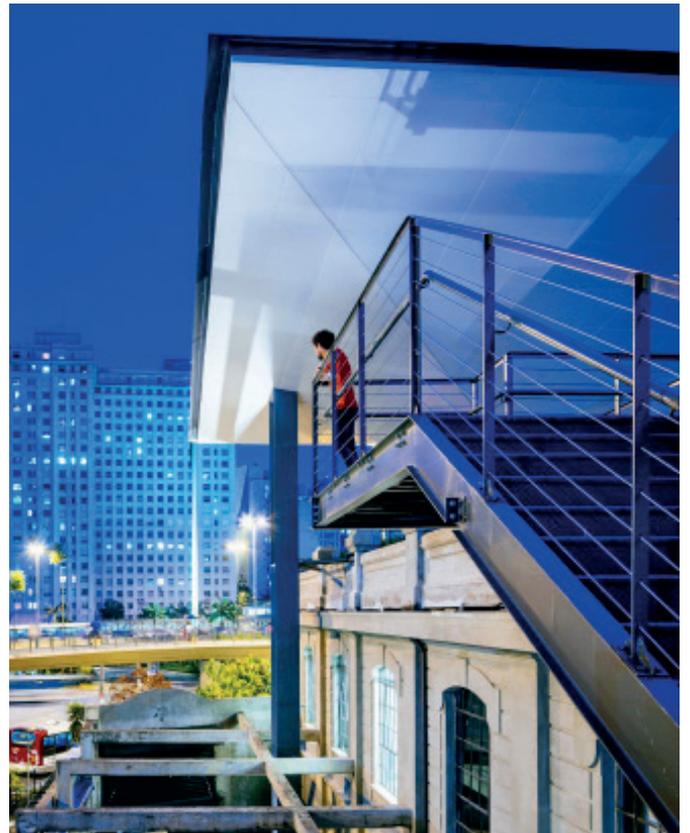
[imagem 3.2.2-3]
Imagem interna



[imagem 3.2.2-1]

[imagem 3.2.2-3]

[imagem 3.2.2-2]



3.2.3. Praça das Artes

Ficha técnica

Local: São Paulo, Brasil

Data: 2012

Área: 28.500 m²

Escritório responsável: Brasil Arquitetura

Por ter uma área ampla, a impressão inicial é a de que houve muita liberdade para desenvolver o projeto da Praça das Artes, mas a localização em uma área degradada e o programa complexo para abrigar muitas atividades impuseram desafios ao escritório responsável.

Foi recuperada a edificação do antigo Conservatório Dramático Musical de São Paulo, suas salas restauradas e suas atividades ligadas a novos edifícios para abrigar atividades complementares, como as escolas do Teatro Municipal.

“O novo conjunto integra as sedes das Orquestras Sinfônica Municipal e Experimental de Repertório, dos Corais Lírico e Paulistano, do Balé da Cidade e do Quarteto de Cordas. Abriga também as Escolas Municipais de Música e de Dança, o Museu do Teatro, o Centro de Documentação Artística, além de restaurantes, estacionamento subterrâneo e áreas de convivência.”

A diversidade de atividades educativas e culturais, o espaço amplo e convidativo atende a duas funções importantes para São Paulo: abriga com a estrutura necessária os corpos de responsabilidade do Teatro e requalifica uma área importante da cidade, de modo semelhante ao que sua arquitetura faz ao conciliar construções novas com a estrutura já existente.

[imagem 3.2.3-1]
Croqui da implantação

[imagem 3.2.3-2]
Salão

[imagem 3.2.3-3]
Fachada principal



[imagem 3.2.3-1]



[imagem 3.2.3-2]



[imagem 3.2.3-3]

3.2.4. Selexyz Boekhandel Dominicanen

Ficha técnica

Local: Maastricht, Holanda

Data da construção original: 1294

Data da intervenção: 2007

Área: 1.200 m²

Escritório responsável: Merx + Girod

A rede de livrarias holandesa Selexyz, ao escolher instalar uma de suas novas unidades em uma antiga igreja, criou um notável exemplo de reutilização de edifício. Construída no século XIII, esta igreja católica manteve sua função religiosa até o fim do século XVIII, quando foi confiscada pelo exército de Napoleão Bonaparte. A partir de então, passou a operar como estoque de arquivos da prefeitura, armazém e, por último, depósito de bicicletas. Em 2005, o edifício foi escolhido para sediar uma livraria.

O propósito do projeto era revitalizar um espaço subutilizado, aproveitando o máximo possível do largo espaço propiciado pelas amplas naves da igreja e da sólida formação de pedra. Para causar mínima interferência na estrutura já existente, o escritório responsável projetou estruturas de metal independentes ao redor das colunas, proporcionando assim uma divisão regular em três pavimentos que elevou a área total de 750m² para 1.200m². Tais estruturas também são responsáveis pela iluminação adequada para cada uma das estantes de livros.



[imagem 3.2.4-1]

[imagem 3.2.4-2]



[imagem 3.2.4-1]
Visão geral
interna

[imagem 3.2.4-2]
Corredor principal

3.3. A Casa Vitruvius

Não há dúvidas de que o maior peso de um bem arquitetônico vem da importância que a sociedade lhe atribui, mas a forma como é preservado varia de acordo com a classe que mostra identificação. São comuns os casos de regiões que carregam enorme significado para as camadas mais baixas mas são completamente alteradas em nome da especulação imobiliária lançada pelos grupos que controlam a sociedade. A população comum não está preocupada com detalhes formais na estrutura dos edifícios, mas precisa de lugares que mostrem a história de cidade e deem noção de pertencimento. O novo e o velho devem manter correspondência tipológica, dimensional e figurativa.

A Casa Vitruvius propõe adotar um destes espaços antigos e adaptá-lo de acordo com as necessidades da população da região, garantindo neste processo a preservação do edifício.



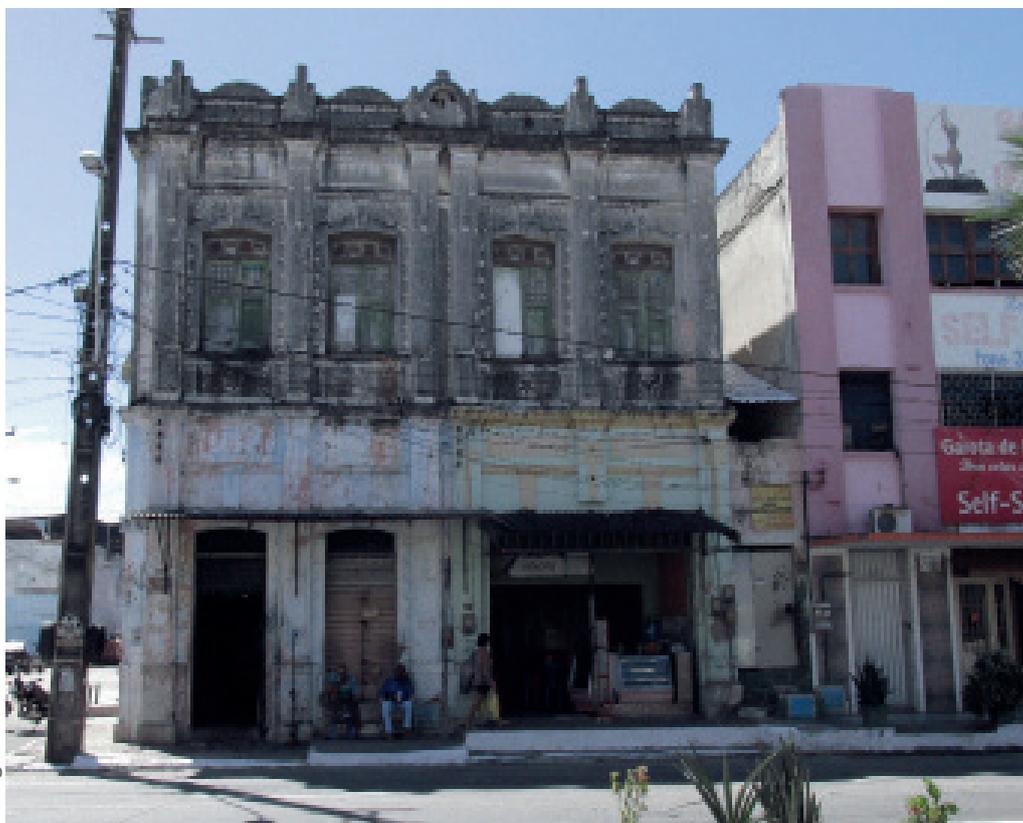
[imagem 3.3-1]

[imagem 3.3-1]
Logotipo proposto para
a Casa Vitruvius

[imagem 3.3-2]
Fachada da edificação
como é hoje

[imagem 3.3-3]
Fachada da proposta do
projeto

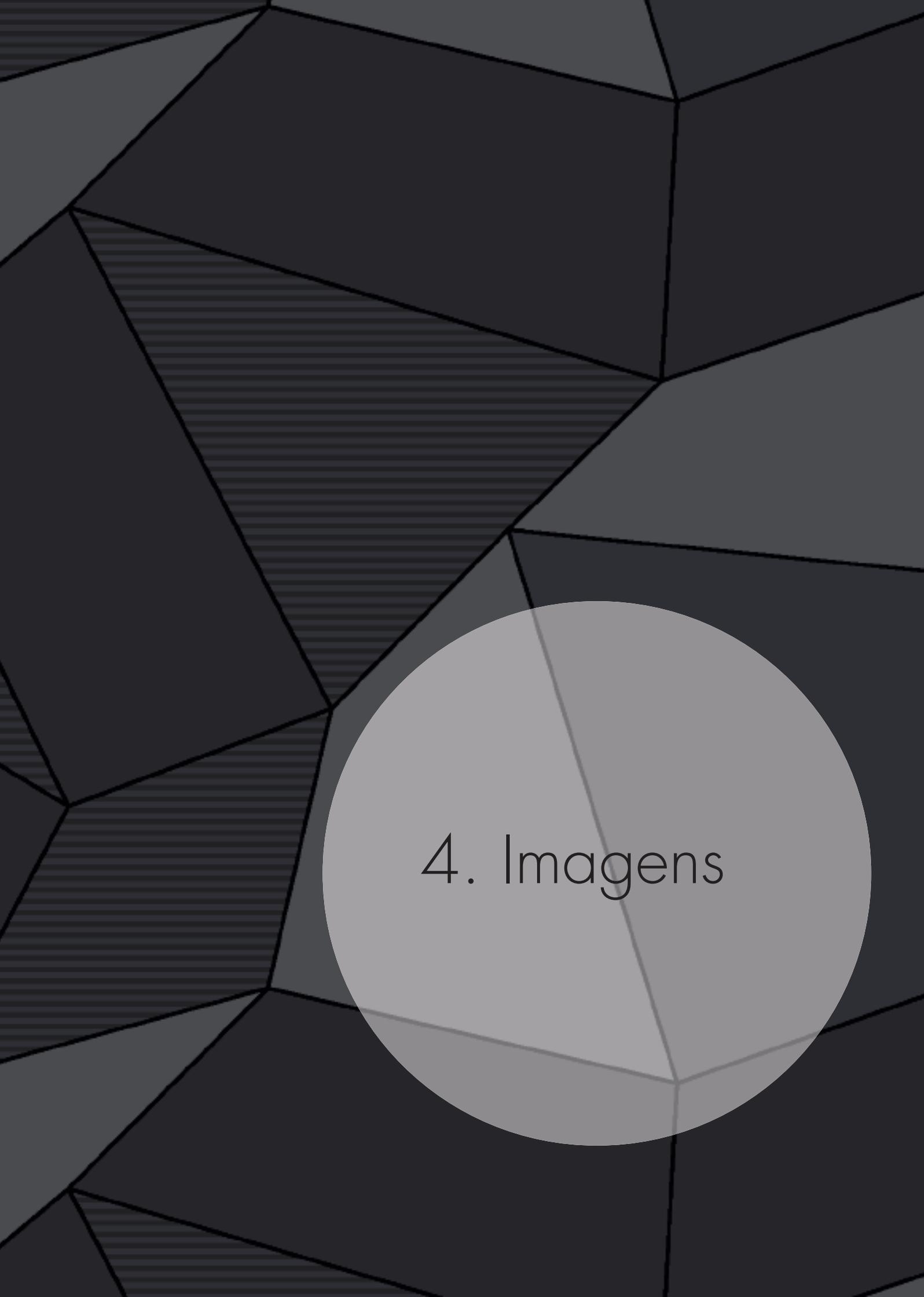
[imagem 3.3-2]



[imagem 3.3-3]





The image features a dark gray background with a complex, abstract geometric pattern of overlapping polygons. Some polygons are filled with a fine, horizontal hatching pattern, while others are solid dark gray. A large, semi-transparent white circle is centered in the lower half of the image. Inside this circle, the text "4. Imagens" is written in a clean, black, sans-serif font.

4. Imagens



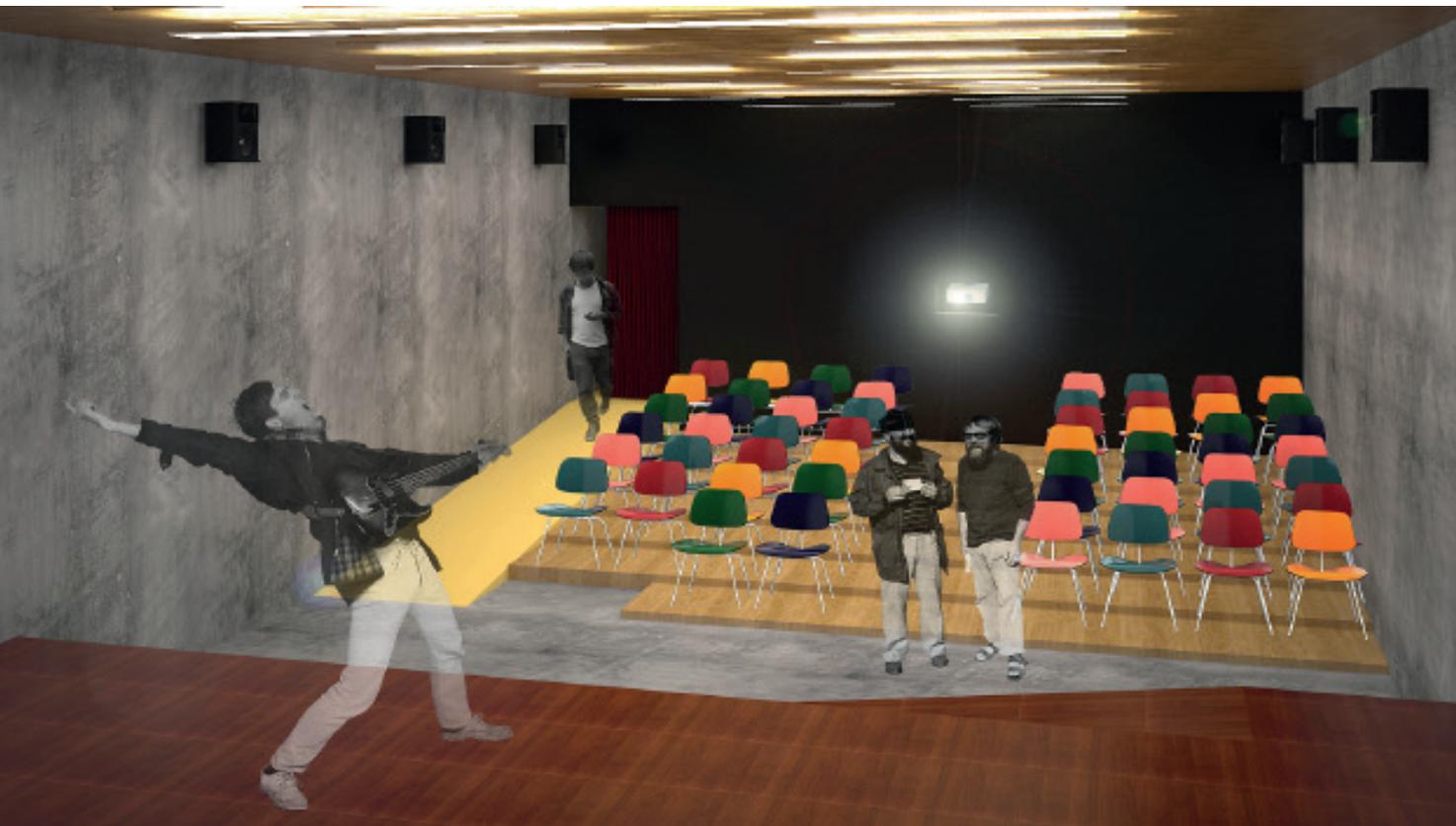
[imagem 4-1]

[imagem 4-1]
Fachada do projeto

[imagem 4-2]
Perspectiva das
fachadas Sul e Leste



[imagem 4-2]



[imagem 4-3]

[imagem 4-3]
Auditório

[imagem 4-4]
Sala de
desenvolvimento de
projetos



[imagem 4-4]



[imagem 4-5]

[imagem 4-5]
Sala de Impressão em
2D e 3D

[imagem 4-6]
Galeria de exposição de
projetos



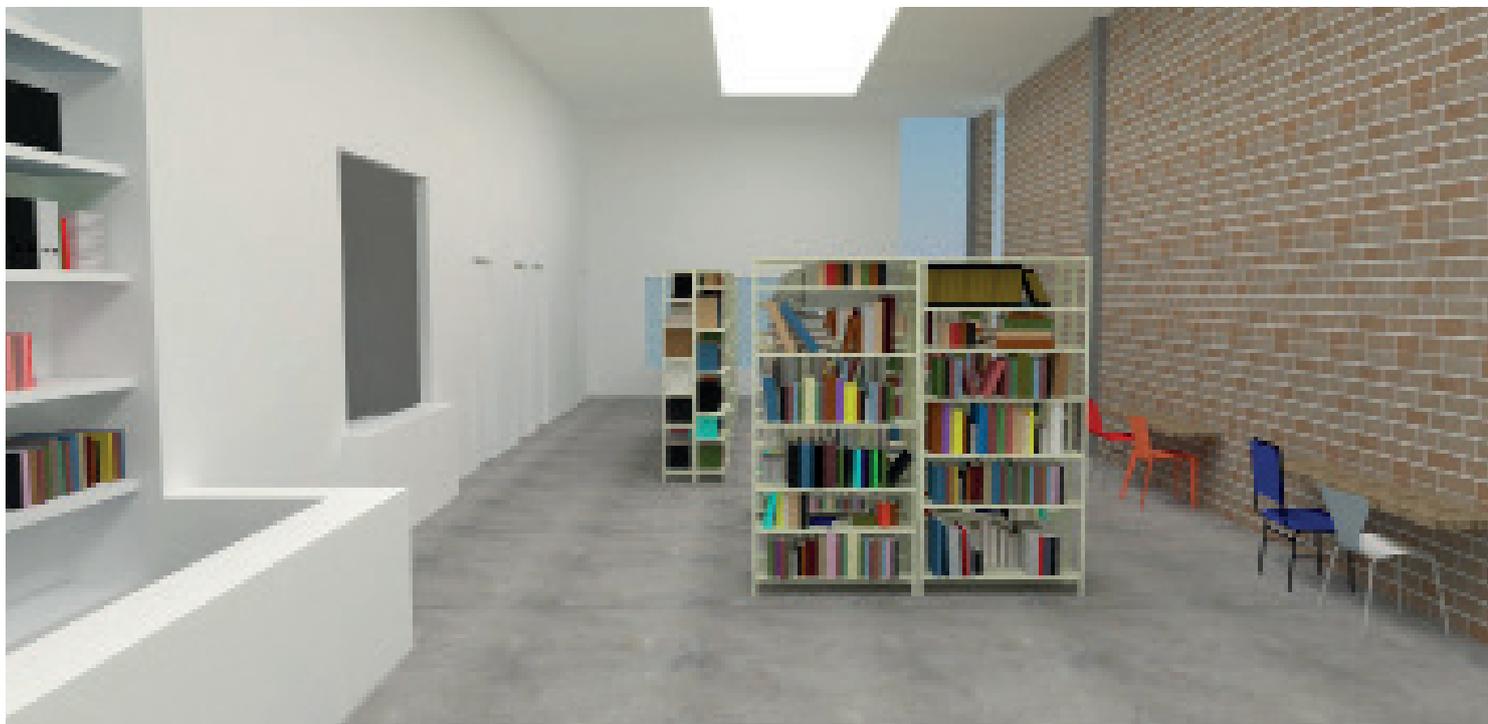
[imagem 4-6]



[imagem 4-7]

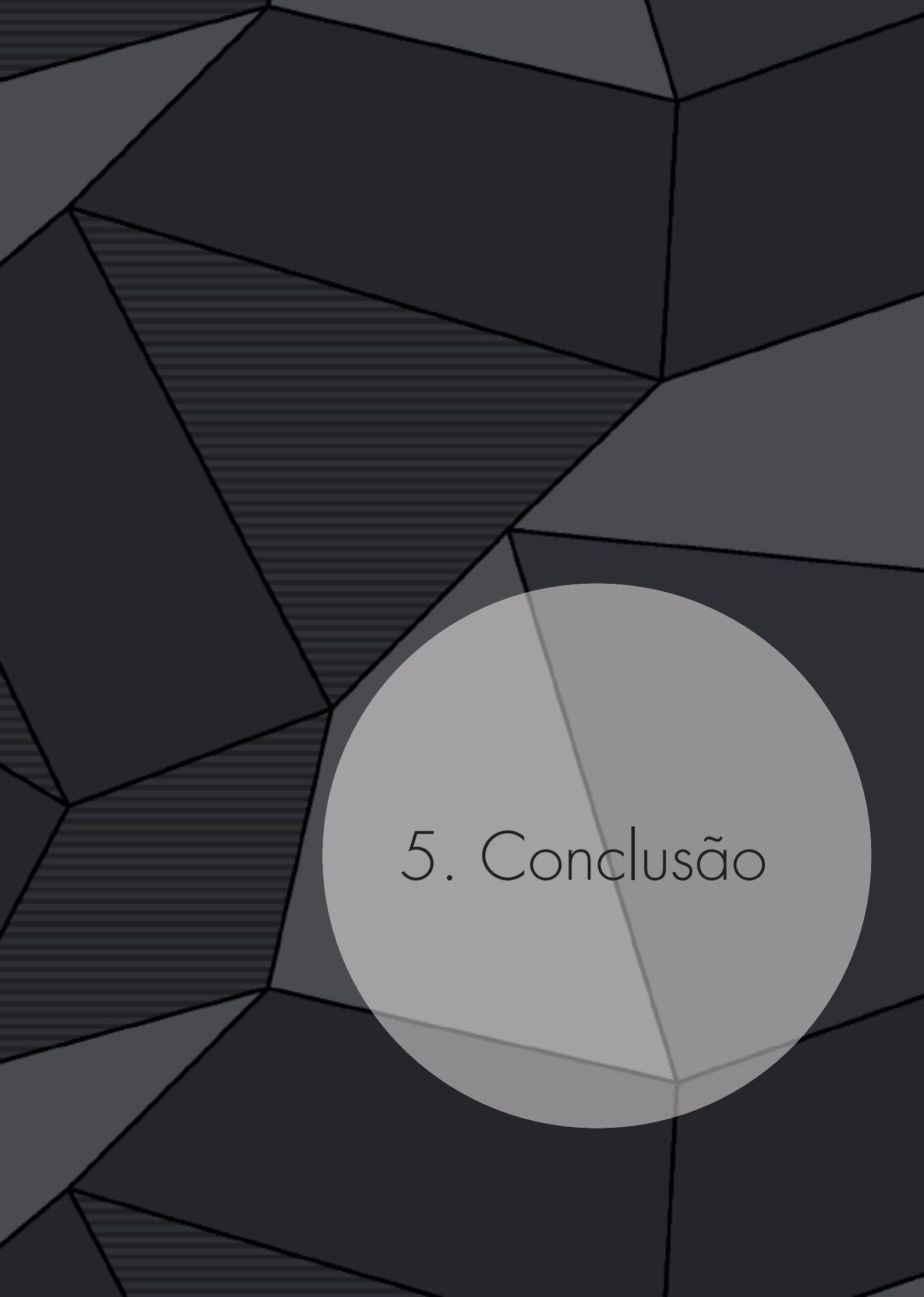
[imagem 4-7]
Lounge da biblioteca

[imagem 4-4]
Biblioteca



[imagem 4-8]



The image features a dark gray background with a complex, abstract geometric pattern of overlapping polygons. A large, semi-transparent white circle is centered in the lower half of the frame. Inside this circle, the text "5. Conclusão" is written in a clean, black, sans-serif font. The overall aesthetic is modern and minimalist.

5. Conclusão



Seguindo-se a linha da preservação no âmbito da proteção ao patrimônio, partiu-se da ideia do quão importante é o uso do edifício pela comunidade, percebendo-se que o ponto principal de uma reforma no prédio escolhido seria a participação da corpo social para melhor preservar, a integração da estrutura com o espaço circundante e o cuidado com a memória.

Nessa perspectiva, apresentou-se o Laboratório de Fabricação Digital como uma alternativa muito interessante, a qual promoveria o auxílio da sociedade na preservação do bem histórico, na medida em que a população usufrui do mesmo para seu aperfeiçoamento profissional.

Desta maneira, temos na Casa Vitruvius um projeto com fim marcadamente social, o qual promove a valorização dos benefícios mais práticos que a comunidade pode obter na preservação. Mantem-se, assim, a ideia da arquitetura não como um fim em si mesma, mas como um instrumento que existe para criar e organizar o espaço físico, buscando atender às necessidades sociais.



The background consists of several overlapping, semi-transparent polygons in various shades of gray. A large, solid white circle is centered in the lower half of the page, containing the text. The overall aesthetic is modern and minimalist.

6. Bibliografia

ALECRIM, Emerson. Disponível em <<http://www.infowester.com/ti.php>>. 27 mar. 2013.

ALMEIDA, Eneida de. Uma Releitura das Cartas de Atenas. *Integração*, São Paulo, v. 60, p.5-14, jan/fev/mar. 2010. Disponível em: <ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/5_60.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

ALVES, Alexandre Ferreira de Assumpção. O Tombamento como Instrumento de Proteção ao Patrimônio Cultural. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*. p. 65-97. V.98. 2008. Disponível em: <http://www.pos.direito.ufmg.br/rbep/index.php/rbep/article/view/69>. Acesso em: 13 mar. 16.

AMSONEIT, Wolfgang. *Contemporary European architects*. Taschen, Koln. 1994

BERNAL, Maria Cleide Carlos. CENTRO DE FORTALEZA: reabilitação urbana para quem? *Mercator - Revista de Geografia da UFC*, ano 04, número 07, 2005 p. 49-56.

BONDUKI, Nabil. *Intervenções Urbanas na Recuperação de Centros Históricos..* Brasília, DF : Iphan / Programa Monumenta, 2010. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/ColArq3_Intervencoes_Urbanas_na_Recuperacao_de_Centros_Historicos_m.pdf Acesso em: 13 mar. 16.

BOTELHO, Tarcísio R.. Revitalização de centros urbanos no Brasil: uma análise comparativa das experiências de Vitória, Fortaleza e São Luís. *EURE (Santiago)*, Santiago , v. 31, n. 93, p. 53-71, agosto 2005 . Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612005009300004&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 16 março 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Lei nº 378 de 13 de janeiro de 1937. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-378-13-janeiro-1937-398059-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 15 mar. 16.

BRASIL. Senado Federal. Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. 16 de Julho de 1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>

ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm. Acesso em: 15 mar. 16.

BUENO, Chris. Acervo brasileiro permanece esquecido pelo governo e pela população. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 65, n. 1, Jan. 2013. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252013000100025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 mar. 16.

CABRAL, Renata Campello. A dimensão urbana do patrimônio na Carta de Atenas de 1931. As contribuições da delegação italiana. *Arquitextos*, São Paulo, ano 15, n. 179.04, Vitruvius, maio 2015. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.179/5531> Acesso em: 13 mar. 16.

CARVALHO, Mônica de. Cidade Global: anotações críticas sobre um conceito, disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n4/9753.pdf> >

ECO, Umberto. O nome da Rosa. Rio de Janeiro> Edições BestBolso, 2012.

EYCHENNE, Fabien; NEVES, Heloisa. FAB LAB: a vanguarda da nova revolução industrial. São Paulo: Editorial FabLab Brasil, 2013.
<https://projetoparametrico.files.wordpress.com/2015/08/fab-lab-creative-working.pdf>

FARAH, Ana Paula. Restauro Arquitetônico: a formação do arquiteto no Brasil para preservação do patrimônio edificado. 2008.

FONSECA, Felipe. Fablabs, makerspaces, gambiarra e conserto. 2014. <http://redelabs.org/blog/fablabs-makerspaces-gambiarra-e-conserto>

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LITTLEFIELD, David. Manual do Arquiteto – Planejamento, dimensionamento e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2011

LYRA, Cyro. Disponível em: <http://www.ppgav.eba.ufrj.br/wp-content/>

uploads/2012/01/ae13_cyro_lyra.pdf. Acesso em: 15 mar. 16.

MAYUMI, Lia ; "A Cidade Antiga nos CIAM - 1950-1959". In: 6º. Seminário DOCOMOMO Brasil Moderno e Nacional Arquitetura e Urbanismo, 2005, Niterói, RJ. 6º. Seminário DOCOMOMO Brasil Moderno e Nacional Arquitetura e Urbanismo, 2005. Disponível em: <http://www.docomomo.org.br/seminario%206%20pdfs/Lia%20Mayumi.pdf> Acesso em 13 mar. 16.

MENICHINELLI, Massimo. Business Models for Fab Labs. Postado em: 23/03/2011 Disponível em: <http://www.openp2pdesign.org/2011/fabbing/business-models-for-fab-labs/>. Acesso em 12 mar. 2016

MERLIN, Pierre e CHOAY, Françoise. Dictionnaire de L'Urbanisme et de L'Aménagement. Presses Universitaires de France. Paris, 1998.

MEYHOFER, Dirk. Contemporary japanese architects. Taschen, Koln. 1994

MIKHAK, Bakhtiar; LYON, Christopher; GORTON, Tim; GERSHENFELD, Neil;

MCENNIS, Caroline; TAYLOR, Jason. FAB LAB: AN ALTERNATE MODEL OF ICT FOR DEVELOPMENT. 2nd international conference on open collaborative design for sustainable innovation, 2002. Disponível em: <http://18.85.8.56/events/03.05.fablab/fablab-dyd02.pdf>

MOTA, Vera Lúcia Pinheiro. 2012 <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75667/2/13386.pdf>

NESBITT, Kate (org). Uma nova agenda para a Arquitetura. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

NOGUEIRA, Antonio Gilberto Ramos. Inventário e patrimônio cultural no Brasil. História, Franca, v. 26, n. 2, p. 257-268, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742007000200013&lng=en&nrm=iso>. acesso em 13 Mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-90742007000200013>.

OSTROWER, Fayga. Criatividade e processos de criação. Vozes, Petrópolis. 1987

PELEGRINI, Sandra C. A.. Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. Rev. Bras. Hist., São Paulo, v. 26, n. 51, p. 115-140, June 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882006000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882006000100007>.

PENTEADO, Cesar Giacomini. Arquitetura modular de processador multicore, flexível, segura e tolerante a falhas para sistemas embarcados ciberfísicos. 2010. 139 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. p.7.

PHILLIPS, Alan. Lo Mejor en Arquitectura Recreativa y Espacios Publicos. Quarto Publishing, Londres. 1993

PINHEIRO, Eloísa Petti. O desenho da cidade: o movimento moderno e as propostas de uma nova forma urbana entre 1920 e 1960. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 9., 2006, São Paulo. Anais... São Paulo: USP, 2006. p.1-20. Disponível em: <http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/viewFile/1090/1065>. Acesso em: 14 mar. 16.

PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Origens da noção de preservação do patrimônio cultural no Brasil. Risco, Rev. Pesqui. Arquit. Urban. (online), [s.l.], n. 3, p.4-14, 1 jan. 2006. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v0i3p4-14>. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/risco/article/viewFile/44654/48274>>. Acesso em: 14 Não é um mês valido! 2016.

ROCHA, Mércia Parente. Patrimônio Arquitetônico Moderno: do debate às intervenções. João Pessoa, 2011. Dissertação, mestrado UFPB.

SASSEN, SASKIA. La ville globale. Paris: Descartes & Cie, 1998.

SEGAWA, Hugo. Arquitectura Latinoamericana Contemporanea. Gustavo Gili, Barcelona. 2005

SILVA, Heitor de Andrade. Projeto em áreas consolidadas de patrimônio cultural: propostas para a construção de uma metodologia de ensino. Natal, UFRN-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012. 392 fl. Disponível em: http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/12310/1/HeitorAS_TESE.pdf
Acesso em: 13 mar. 16.

SOARES, Carolina Pereira. Repensando o Patrimônio: novos dilemas e potencialidades nas políticas de preservação. 2006. 157 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Arquitetura, Escola de Arquitetura da Ufmg, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/RAAO-6WQPQP>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

TIGRE, Paulo. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil. Livro eletrônico (E-BOOK). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

—
A evolução histórica da proteção ao patrimônio cultural no Brasil. HENRIQUES FILHO, Tarcísio. Disponível em: http://www.fdcl.com.br/revista/site/download/fdcl_athenas_ano2_vol1_2013_artigo6.pdf Acesso em: 13 mar. 16.
Carta de Atenas, 1933. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>. Acesso em 14 mar. 16.

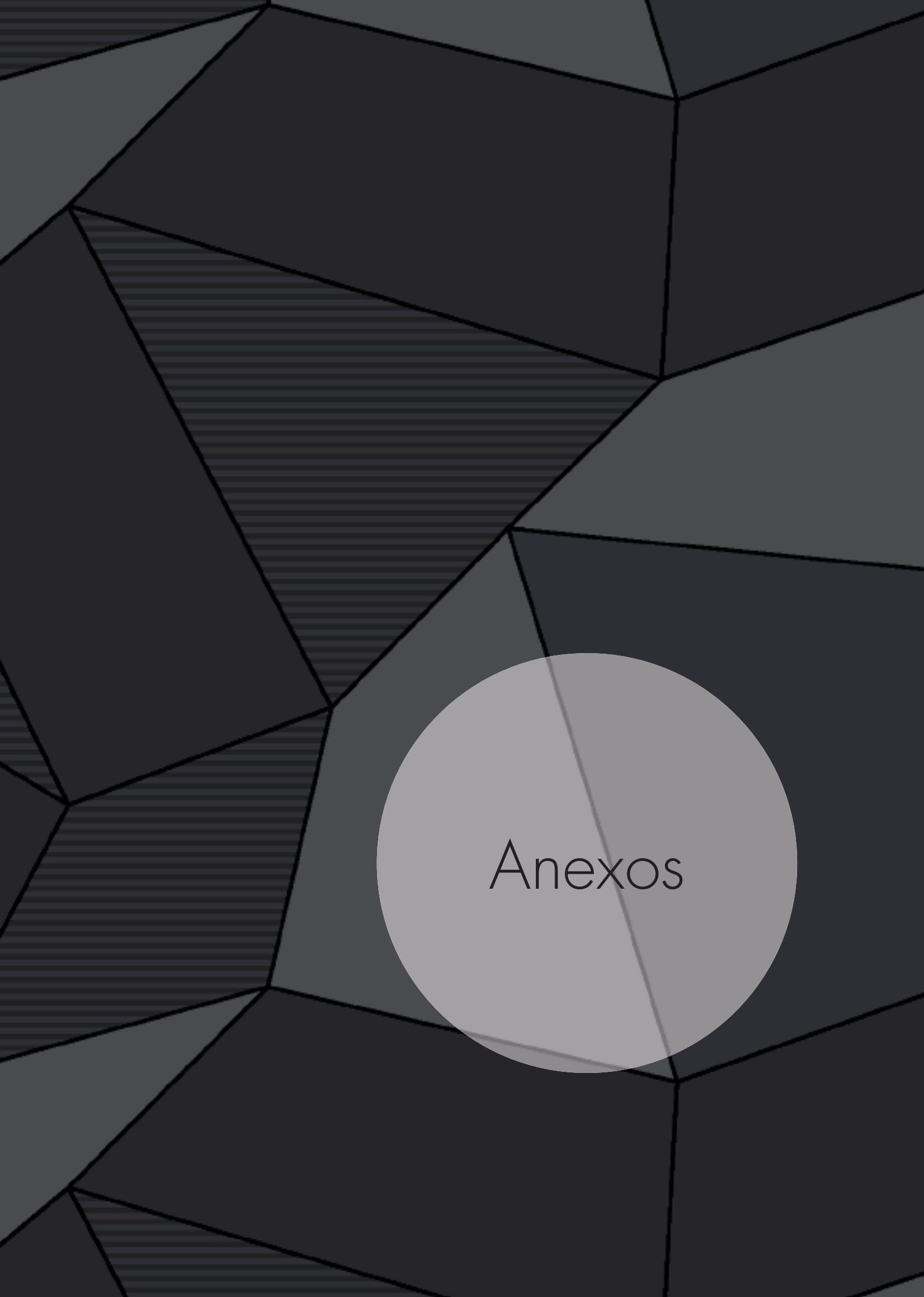
Carta de Veneza, 1964. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/d7af9_Carta_de_Veneza_1964.pdf. Acesso em: 14 mar. 16.
GEOSABERES Vol. 6, No 3 (2015): NÚMERO ESPECIAL - CLAG (2015)
<http://www.geosaberes.ufc.br/seer/index.php/geosaberes/article/view/501/474> CASSIA MARIA DOS SANTOS COSTA Geosaberes, Fortaleza, v. 6, número especial (3), p. 567 - 573, Fevereiro. 2016.

Origens da Noção de Preservação do Patrimônio Cultural no Brasil. PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. Preservação do Patrimônio histórico no Brasil: estratégias. Antônio Carlos de Carvalho. Revista Eletrônica do Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS| MAST – vol. 4 n. 1 – 2011 <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/195/158>

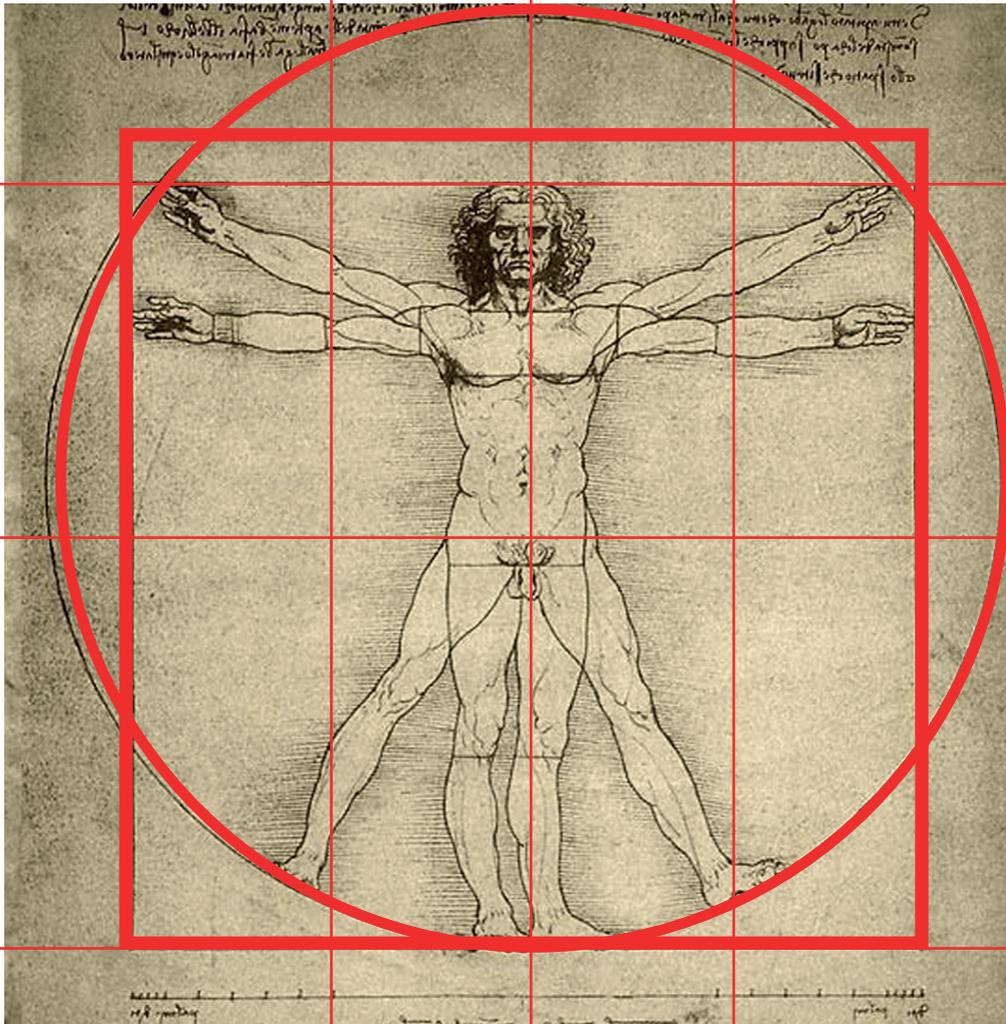
Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo Programa de Pós-Graduação do Departamento de Arquitetura e Urbanismo. p. 4-14, 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/risco/article/viewFile/44654/48274>. Acesso em 14 mar. 2016.

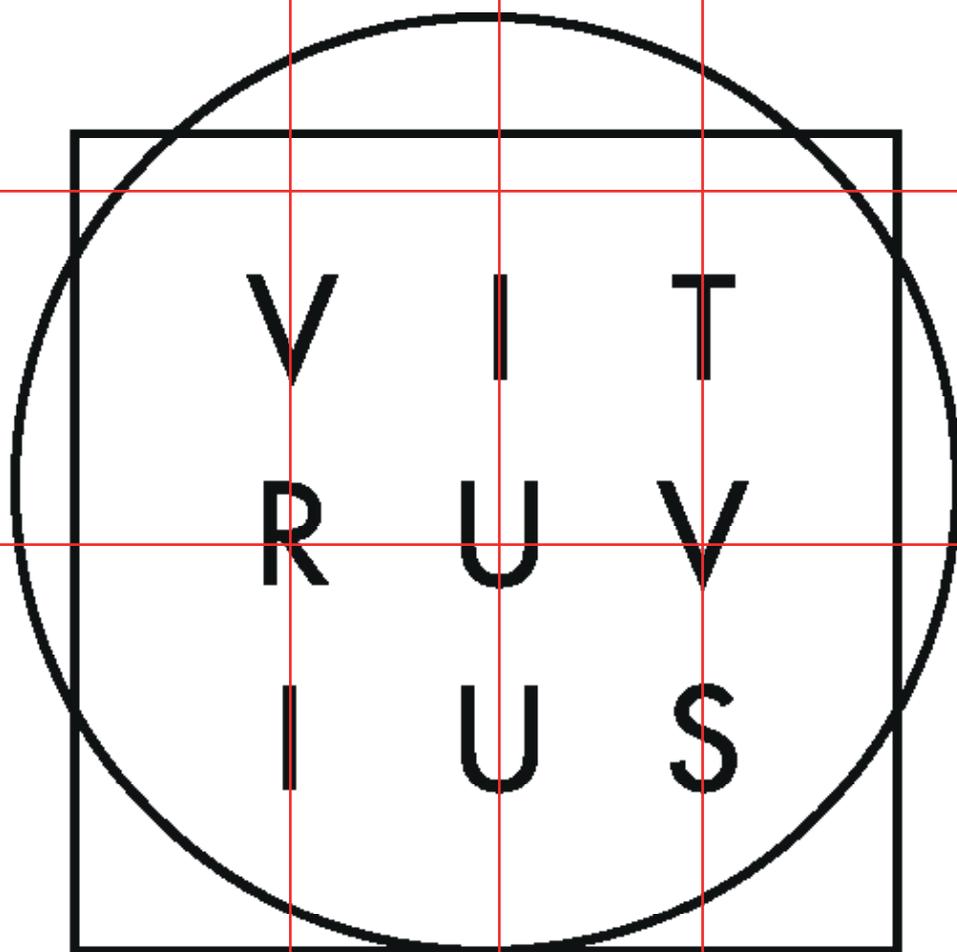
http://www.american-architects.com/projects/projects_detail/25638
http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/aneel_luz/imagens/tabela_elevadores.gif
<http://www.archdaily.com.br/br/626025/praca-das-artes-brasil-arquitetura>
<http://www.archdaily.com/191640/zenale-building-renovation-fta/>
<http://www.archilovers.com/projects/66748/the-open-municipal-hall.html>
<http://arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/brasil-arquitetura-museu-salvador-24-10-2006>
<http://www.brasilarquitetura.com/projetos.php?mn=13&estado=8&mn2=79&img=001&bg=img>
<http://www.fortaleza.ce.gov.br/sites/default/files/luos.pdf>
<http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/>
<http://www.fortaleza.ce.gov.br/iplanfor/noticias/destaque/iplanfor-apresenta-relatorio-das-zonas-especiais-de-interesse-social-de>. Acesso em: 17 mar. 16.
<http://www.industriahoje.com.br/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Tabela-Consumo-Equipamentos-Procel-Eletobras.pdf>
<http://www.palacetedasartes.ba.gov.br>



The image features a dark gray background with a complex, abstract geometric pattern of overlapping polygons. A prominent light gray circle is centered in the lower half of the frame. The word "Anexos" is written in a clean, white, sans-serif font within this circle. The overall aesthetic is modern and minimalist.

Anexos





V I T

R U V

I U S

Stereographic Diagram

Location: $-4.0^\circ, -38.0^\circ$

Obj 32 Orientation: $0.0^\circ, 0.0^\circ$

Sun Position: $126.7^\circ, 55.1^\circ$

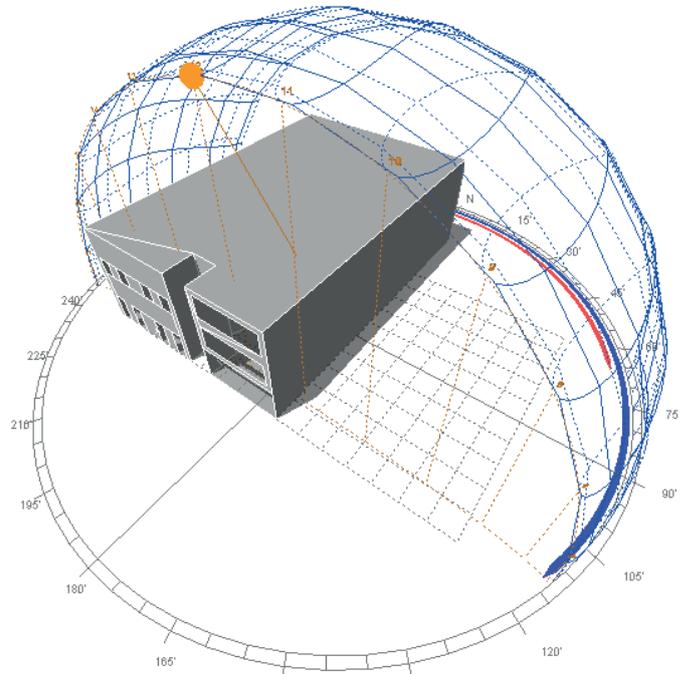
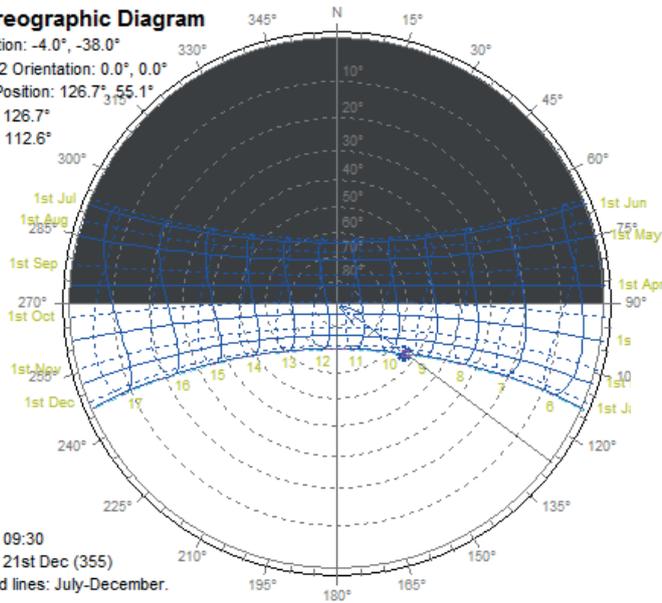
HSA: 126.7°

VSA: 112.6°

Time: 09:30

Date: 21st Dec (355)

Dotted lines: July-December.



Tabulated Daily Solar Data

Latitude: -4.0°

Longitude: -38.0°

TimeZone: -45.0° [-3.0hrs]

Orientation: 0.0°

Date: 21st December Local Correction: 30.1 mins

Julian Date: 355

Sunrise: 05:22

Sunset: 17:36

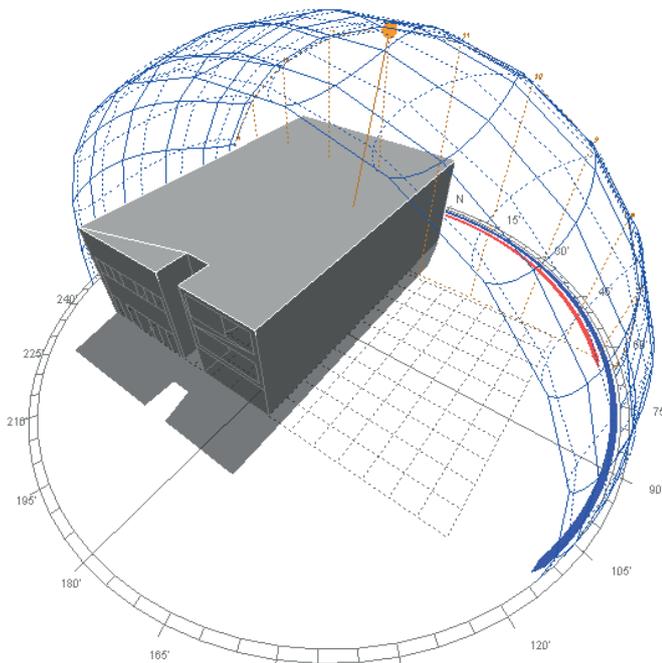
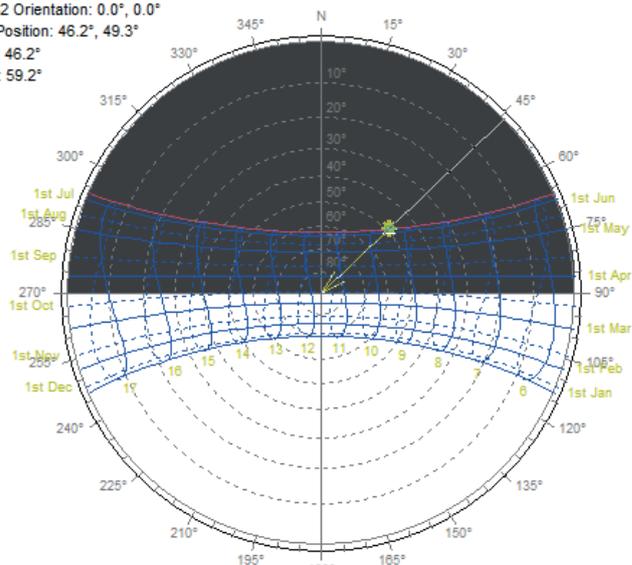
Equation of Time: 2.1 mins

Declination: -23.5°

Local	(Solar)	Azimuth	Altitude	HSA	VSA	Shading
05:30	(06:00)	113.4°	1.6°	113.4°	175.9°	--
06:00	(06:30)	113.2°	8.5°	113.2°	159.2°	--
06:30	(07:00)	113.3°	15.4°	113.3°	145.2°	--
07:00	(07:30)	113.8°	22.2°	113.8°	134.6°	--
07:30	(08:00)	114.7°	29.1°	114.7°	127.0°	--
08:00	(08:30)	116.2°	35.8°	116.2°	121.5°	--
08:30	(09:00)	118.5°	42.5°	118.5°	117.5°	--
09:00	(09:30)	121.8°	48.9°	121.8°	114.7°	--
09:30	(10:00)	126.7°	55.1°	126.7°	112.6°	--
10:00	(10:30)	134.0°	60.8°	134.0°	111.2°	--
10:30	(11:00)	144.8°	65.7°	144.8°	110.2°	--
11:00	(11:30)	160.3°	69.2°	160.3°	109.7°	--
11:30	(12:00)	-179.9°	70.5°	-179.9°	109.5°	--
12:00	(12:30)	-160.2°	69.2°	-160.2°	109.7°	--
12:30	(13:00)	-144.7°	65.7°	-144.7°	110.2°	--
13:00	(13:30)	-133.9°	60.8°	-133.9°	111.2°	--
13:30	(14:00)	-126.7°	55.1°	-126.7°	112.6°	--
14:00	(14:30)	-121.8°	48.9°	-121.8°	114.7°	--
14:30	(15:00)	-118.5°	42.4°	-118.5°	117.6°	--
15:00	(15:30)	-116.2°	35.8°	-116.2°	121.5°	--
15:30	(16:00)	-114.7°	29.0°	-114.7°	127.0°	--
16:00	(16:30)	-113.7°	22.2°	-113.7°	134.6°	--
16:30	(17:00)	-113.3°	15.3°	-113.3°	145.2°	--
17:00	(17:30)	-113.2°	8.4°	-113.2°	159.3°	--
17:30	(18:00)	-113.4°	1.6°	-113.4°	176.1°	--

Stereographic Diagram

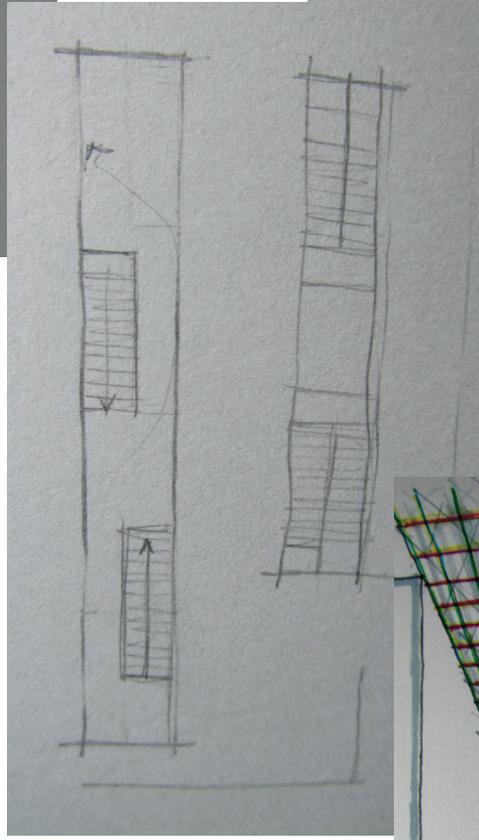
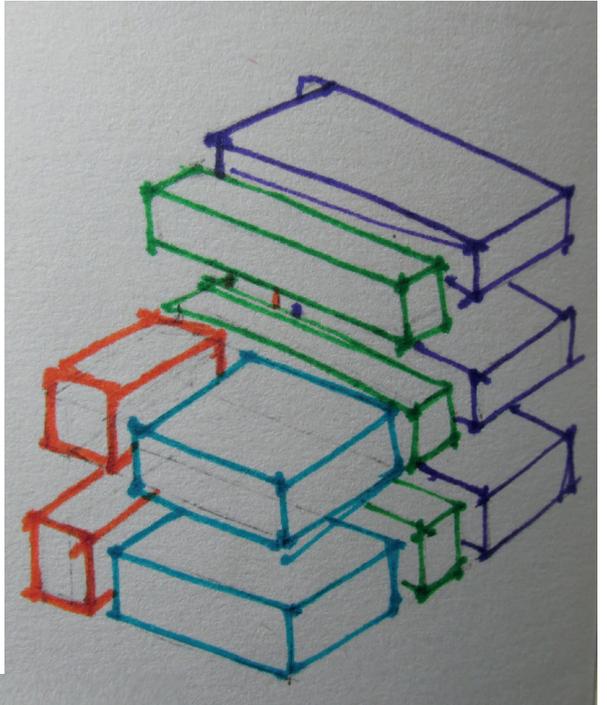
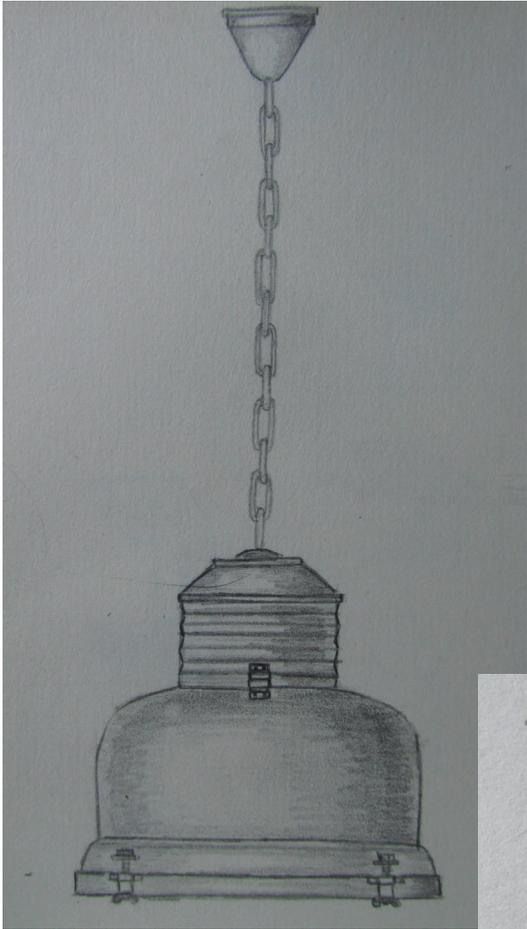
Location: -4.0°, -38.0°
 Obj 32 Orientation: 0.0°, 0.0°
 Sun Position: 46.2°, 49.3°
 HSA: 46.2°
 VSA: 59.2°



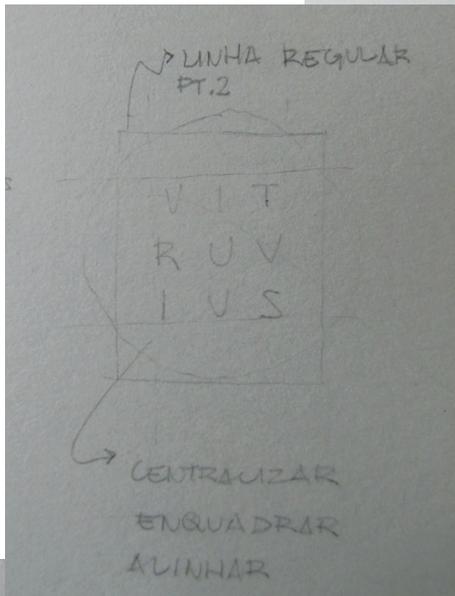
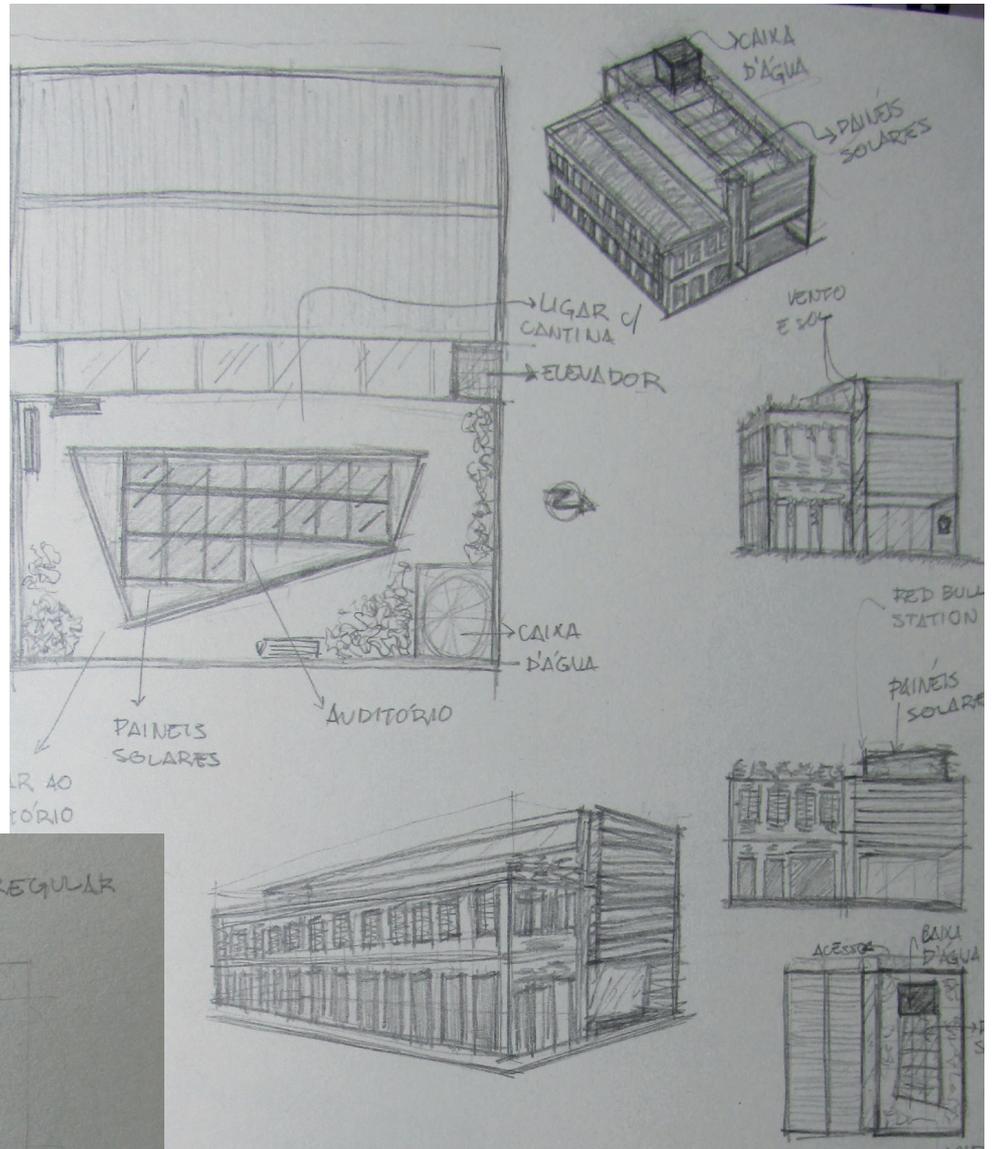
Tabulated Daily Solar Data

Latitude: -4.0° Date: 21st June Local Correction: 26.4 mins
 Longitude: -38.0° Julian Date: 172 Equation of Time: -1.6 mins
 TimeZone: -45.0° [-3.0hrs] Sunrise: 05:40 Declination: 23.4°
 Orientation: 0.0° Sunset: 17:26

Local	(Solar)	Azimuth	Altitude	HSA	VSA	Shading
06:00	(06:26)	66.1°	4.4°	66.1°	10.9°	--
06:30	(06:56)	65.1°	11.3°	65.1°	25.3°	--
07:00	(07:26)	63.8°	18.0°	63.8°	36.3°	--
07:30	(07:56)	61.9°	24.7°	61.9°	44.3°	--
08:00	(08:26)	59.4°	31.2°	59.4°	50.0°	--
08:30	(08:56)	56.2°	37.5°	56.2°	54.1°	--
09:00	(09:26)	51.9°	43.6°	51.9°	57.1°	--
09:30	(09:56)	46.2°	49.3°	46.2°	59.2°	--
10:00	(10:26)	38.7°	54.3°	38.7°	60.7°	--
10:30	(10:56)	28.7°	58.5°	28.7°	61.7°	--
11:00	(11:26)	16.2°	61.4°	16.2°	62.3°	--
11:30	(11:56)	1.8°	62.6°	1.8°	62.6°	--
12:00	(12:26)	-12.9°	61.8°	-12.9°	62.4°	--
12:30	(12:56)	-26.0°	59.3°	-26.0°	61.9°	--
13:00	(13:26)	-36.5°	55.4°	-36.5°	61.0°	--
13:30	(13:56)	-44.6°	50.5°	-44.6°	59.6°	--
14:00	(14:26)	-50.7°	45.0°	-50.7°	57.6°	--
14:30	(14:56)	-55.3°	39.0°	-55.3°	54.9°	--
15:00	(15:26)	-58.7°	32.7°	-58.7°	51.1°	--
15:30	(15:56)	-61.4°	26.2°	-61.4°	45.8°	--
16:00	(16:26)	-63.4°	19.6°	-63.4°	38.5°	--
16:30	(16:56)	-64.9°	12.9°	-64.9°	28.3°	--
17:00	(17:26)	-65.9°	6.1°	-65.9°	14.6°	--



- distinguir ~ objetivos específicos
→ MUDANÇA NA PERMANÊNCIA ←
Uso BIM
Separação usos na edificação
Saskia → cidades globais



- Font pairings
- Helvetica Neue + Garamond
 - Caslon + Myriad
 - Trade Gothic Bold + Sabon
 - Rockwell Bold + Bembo
 - Myriad Black + Minion
 - The Serif + The Sans
 - Gill Sans + Perpetua
 - Bodoni + Futura
 - Myriad Bold + Minion
 - Trade Gothic + Neutraface
 - Univers + Helvetica
 - Futura + Rockwell
 - " + Museo Slab
 - Century Gothic + Caslon
 - Museo Slab + Trade Gothic



