UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Bruno Augusto Rodrigues

FÁBRICA CRIATIVA: projeto arquitetônico de espaço *maker* para suporte ao desenvolvimento da Economia Criativa em Taubaté-SP.

Taubaté
2019

Bruno Augusto Rodrigues

FÁBRICA CRIATIVA: projeto arquitetônico de espaço *maker* para suporte ao desenvolvimento da Economia Criativa em Taubaté-SP.

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação da Profa. Ma. Ediane Paranhos.

Taubaté

2019

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Bruno Augusto Rodrigues

FÁBRICA CRIATIVA: projeto arquitetônico de espaço *maker* para suporte ao desenvolvimento da Economia Criativa em Taubaté-SP.

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação da Profa. Ma. Ediane Paranhos.

Apresentado em: 16 de dezembro de 2019.

BANCA AVALIADORA

Orientadora Profa. Ma. Ediane Nadia Nogueira Paranhos Gomes dos Santos

UNITAU – Departamento de Arquitetura

Profa. Ma. Anne Ketherine Zanetti Matarazzo

UNITAU – Departamento de Arquitetura

Arquiteta Carolina Landroni Miranda

UNITAU – Departamento de Arquitetura

DEDICATÓRIA

A “vó Tonha”...
... e a mim!

AGRADECIMENTOS

Edi, chegou o momento de deixar de ser uma simples criança e me tornar uma criança crescida! Por mais que eu tente, não consigo expressar o que sinto e o quão grato sou por sua "criação" nesses cinco anos do curso... Foram momentos complexos, eu não sou uma pessoa muito aberta quanto a expressar o que sinto, talvez por isso eu não saiba como te dizer obrigado! Já tentei algumas poucas vezes, como na apresentação da minha primeira Iniciação Cientifica, mas mal consegui falar "Obrigado" olhando na sua direção, sem quase chorar ali na frente de todo mundo no meio da minha apresentação, literalmente no meio da minha apresentação, porque eu, com meu jeito todo complicado de fazer as coisas quis fazer tudo ao contrário, não sei exatamente se aprendi isso, antes ou depois de te conhecer, só sei que algumas coisas não precisam ser tão lineares como quanto as pessoas dizem... Agora mesmo meus pensamentos vão e voltam, vão vir e voltar mais um pouco, até que eu me dê minimamente por satisfeito pra então terminar o que eu comecei, como você bem sabe que acontece...

O fato é, eu não só de admiro infinitamente por tudo o que você é profissionalmente, o que é comum para os professores que tive a sorte de ter, mas também pela sua essência, pelo seu amor pelo que faz, pela empatia incondicional, sua paciência e tudo mais... Sei que eu não sou uma pessoa muito fácil de lidar, as vezes nem eu mesmo consigo entender o que eu sinto ou como expressar o que acontece dentro da minha cabeça, mas se eu tenho uma única clareza nessa mente confusa, é a gratidão e admiração que eu sinto! Sou tão grato por tudo, e talvez no final da apresentação do meu trabalho eu não consiga nem te dizer um "obrigado" antes de uma lagrima surgir... Então gostaria de fazer isso antecipadamente, e deixar registrado aqui, para todo o sempre, o amor infinito que sinto!

Ediane, obrigado pelas inúmeras oportunidades que você me proporcionou, são tantas que eu tento dificuldade em listar... Os concelhos, que por mais que você ache que eu não gostei, acabei sim refletindo sobre, as monitorias em que eu aprendi ainda mais e pude desenvolver algo tão importante pra mim, o "ensinar", foram nessas oportunidades em que tive certeza quanto ao desejo de me tornar um professor, um professor ao menos minimamente fantástico quanto você é e ensina a ser, pra mim já seria grandioso, obrigado também por quando tive o seu convite para a primeira IC, e depois um "sim" quando eu te sugeri um tema pra inscrição do ano seguinte, nessas oportunidades eu talvez tenha não aproveitado toda a bagagem que você tenha me ofertado, mas mesmo assim você não cansou – ou pelo menos não desistiu – então obrigado novamente por continuar me aturando mesmo quando eu dificultava de alguma forma, e – talvez – por fim, mas não menos importante, obrigado por esse ano de orientação e sabias palavras durante a execução desse último passo rumo ao amadurecimento! Obrigado e obrigado! Por mais que eu repita essa palavra, não vou me satisfazer em tentar te agradecer, e como você bem sabe, sou especialista em não me satisfazer com as coisas e depois querer refazer tudo do zero, por mais que isso seja um quase segredo, eu admito...

Sou muito mais grato do que consigo expressar...

Anne, estive pensando em formas de te agradecer por tudo o que fez! Mesmo sem saber, sua contribuição foi tão grande que eu mal consigo mensurar... Na minha retrospectiva mental, tentando pensar em alguns momentos e traduzi-los em palavras novas, que juntas, pudessem refletir ao menos uma parte da gratidão, me lembrei de algo que estava guardado, algo que eu já te disse e particularmente nunca esquecerei...

Um dia, - quase um “era uma vez” - num final de aula de paisagismo, do quinto semestre, meu grupo passou por uma longa e desgastante discussão sobre o rumo que nosso trabalho integrador levaria, tínhamos alguns obstáculos, e muita coisa a ser integrada... Pequenos problemas naquele momento pareciam não solucionáveis... Você, sempre de coração aberto, mesmo atrasada pra outras atividades, - a aula já tinha acabado - fez questão de parar e nos dar um pouco de atenção na esperança de salvar a ideia que alguns de nós acreditávamos, mas não conseguíamos levar a diante... Depois de uns minutos os pequenos problemas pareceram nunca ter existido, lembro da minha felicidade! Contendo uma certa emoção, te disse: “Anne, se um dia você teve alguma dúvida sobre ser uma professora INCRÍVEL, eu estou aqui pra te assegurar que é!”

Acho que eu não posso complementar com mais nada, pelo menos não nesse momento... Sou muito grato, a tudo!

A todos os amigos, queria escrever algo pra agradecer a cada um - já que falar me faria chorar - mas no momento penso que ser sucinto é imprescindível...

De qualquer modo, quero de forma geral agradecer a todos pela jornada!

Taís... Já são muitos anos de amizade, mais inclusive do que essa etapa da minha vida durou, espero te ter ao meu lado - talvez não tão literalmente - por muitos outros anos e por muitas outas etapas! Obrigado por me apoiar mesmo talvez sem compreender os motivos!

Michele Boche... - mineira de Minas Gerais - nunca vou entender o quanto inusitada e tardia foi nossa aproximação, mas sei que o que Edi uniu, ninguém e nada separa! Muito obrigado pelos momentos que pudemos passar na companhia um do outro!

Cris, Ana Cristina, Ana... Tanto quanto - se não mais - inusitada minha amizade com a Mi, é a nossa - Edi sendo quase um cupido para amizades -. Por mais que eu te confunda quanto ao que falo, gostaria que tivesse a certeza de que é grande a sua contribuição, obrigado por tudo!

Giovanna... - por último mas não menos importante - não poderia deixar de - tentar - te agradecer pelos ÓTIMOS e também pelos não tão bons momentos que passamos juntos, academicamente falando, ou não... Foram muitos erros e acertos, de qualquer forma, estamos juntos nessa amizade difícil de entender, Obrigado!

Sem mais...

Grato,

Bruno Rodrigues.

“Se sabemos exatamente o que vamos fazer, para quê fazê-lo?” - Pablo PICASSO.

RESUMO

O presente relatório apresenta o embasamento teórico referente ao projeto arquitetônico desenvolvido como trabalho de graduação do autor, este, sinteticamente consiste em um projeto de um equipamento urbano que capacite e subsidie o desenvolvimento da Economia Criativa, por sua vez, atividades produtivas cujo insumo primário é a criatividade do indivíduo ou coletivo, a ser implantado no município de Taubaté, interior do estado de São Paulo. Dos objetivos gerais, destaca-se também o desejo de requalificar um patrimônio histórico da cidade, especificamente o conjunto fabril FITEJUTA, que, nos tempos de glória, era responsável pela produção de sacaria de juta que acondicionava a produção agrícola, principalmente cafeeira, não só da cidade, como do Vale do Paraíba, hoje subutilizado e em processo acelerado de degradação. Para o embasamento necessário a atingir os objetivos, destacam-se os estudos sobre o estado da arte de Economia Criativa por meio de levantamentos bibliográficos, estudos sobre casos similares já aplicados e desenvolvidos no país, num contexto histórico e contemporâneo, bem como visitas técnicas e estudos de caso propriamente dito, além de pesquisas documentais que guiarão a preposição do projeto quanto à direção a seguir nas intervenções no referido patrimônio, já em processo de tombamento desde o início do ano vigente.

Palavras-chave: FITEJUTA, Companhia Fabril de Juta, Ateliê, Fab Lab, Do It Yourself.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da Cadeia de Indústria Criativa no Brasil. 6

Figura 2 - 10 dos conceitos básicos pra o manifesto *maker*. 9

Figura 3 - Vista do pátio. 10

Figura 4 - Situação urbana. 11

Figura 5 - Implantação no terreno com destaque ao pavimento térreo. 12

Figura 6 - Planta do pavimento térreo (esquerda) e pavimento superior (direita) do palacete. 12

Figura 7 - Pavimento térreo do anexo. 13

Figura 8 - 1º pavimento do anexo. 13

Figura 9 - pavimento intermediário do anexo (mezanino). 14

Figura 10 - 2º pavimento do anexo. 15

Figura 11 - subsolo 1 do anexo. 15

Figura 12 - subsolo 2 do anexo. 16

Figura 13 - subsolo 3 do anexo. 16

Figura 14 - Corte AA. 17

Figura 15 - Corte BB. 17

Figura 16 - Corte CC. 18

Figura 17 - Corte DD. 18

Figura 18 - Corte EE. 19

Figura 19 - Elevação Leste. 19

Figura 20 - Elevação Norte. 19

Figura 21 - Fachada edifício histórico. 20

Figura 22 - Fachada edifício anexo. 20

Figura 23 - Escadaria. 21

Figura 24 - Vista do interior do átrio para o pátio. 21

Figura 25 - *Fablab*. 22

Figura 26 - Auditório. 22

Figura 27 - Laboratório. 23

Figura 28 - Edifício no contexto urbano. 24

Figura 29 - Fachada frontal. 26

Figura 30 - Escada do acesso ao interior do museu. 27

Figura 31 - Relação entre os pavimentos térreo e primeiro. 27

Figura 32 - Primeiro pavimento (biblioteca). 28

Figura 33 - Auditório/midiateca. 28

Figura 34 - Térreo elevado com mirante. 29

Figura 35 - Circulação e volume expositivo. 29

Figura 36 - Volume expositivo. 30

Figura 37 - Térreo elevado. 30

Figura 38 - Salão expositivo. 31

Figura 39 - Situação. 31

Figura 40 - Térreo 32

Figura 41 - 1º pavimento. 32

Figura 42 - 2º pavimento. 33

Figura 43 - 3º pavimento. 33

Figura 44 - 4º pavimento. 33

Figura 45 - 5º pavimento. 34

Figura 46 - 6º pavimento. 34

Figura 47 - 7º pavimento. 34

Figura 48 - 8º pavimento. 35

Figura 49 - Placa na entrada da galeria. 36

Figura 50 - Fachada interna da galeria, entrada do *fablab*. 37

Figura 51 - Entrada do *fablab*. 37

Figura 52 - Projetos de frequentadores, impressão 3D e resina em molde. 37
Figura 53 - Bancada para projetos em marcenaria rústica..... 38
Figura 54 - Maquinario..... 39
Figura 55 - Bancada de eletrônica com impressora 3D..... 39
Figura 56 - Fresadora CNC. 40
Figura 57 - Impressora a *laser*..... 40
Figura 58 - Cortadora a *laser*..... 41
Figura 59 - Bancada de trabalho..... 41
Figura 60 - Bancada de informática. 42
Figura 61 - Impressoras 3D. 42
Figura 62 - Fachada LAB74. 43
Figura 63 - Piso térreo, ateliê de marcenaria e serralheria. 44
Figura 64 - Bancada de trabalho..... 44
Figura 65 - Área de armazenagem de matéria prima e trabalhos dos usuários. 45
Figura 66 - Sala para pintura com compressor. 45
Figura 67 - Sala para trabalhos de serralheria, especificamente solda. 46
Figura 68 - Sala para trabalhos de serralheria, especificamente solda. 46
Figura 69 - Primeiro pavimento, vista do ateliê gastronômico. 47
Figura 70 - Ateliê gastronômico..... 47
Figura 71 - Ateliê gastronômico..... 48
Figura 72 - Administração..... 48
Figura 73 - Sala de aulas teóricas. 49
Figura 74 - Ateliê de corte e costura. 49
Figura 75 - segundo ateliê de marcenaria, para projetos específicos. 50
Figura 76 - Área de armazenagem do segundo atelie de marcenaria. 50
Figura 77 - Exterior da sala de reunião..... 51

Figura 78 - Interior da sala de reunião. 51

Figura 79 - Fachada do Espaço Cultural. 52

Figura 80 - Fachada interna, entrada do FabLab. 53

Figura 81 - Bancada com ferramentas para impressão. 53

Figura 82 - Bancada com ferramentas para impressão. 54

Figura 83 - Maquina para corte a *laser*. 54

Figura 84 - Projetos de usuários. 55

Figura 85 - Área de trabalho. 55

Figura 86 - Área de trabalho. 56

Figura 87 - Impressora 3D e "impressora de corte". 56

Figura 88 - Tangram. 57

Figura 89 - Exemplo de paginação da estampa. 58

Figura 90 - Aves construídas com o tamgran. 58

Figura 91 - Juta. 59

Figura 92 - Linha do Tempo 60

Figura 93 - Mancha urbana da cidade de Taubaté/SP 62

Figura 94 - Recorte enfatizando a área de implantação 63

Figura 95 - Imagem de satélite com recorte enfatizando a área de implantação com análise. 66

Figura 96 - Imagem de satélite com recorte enfatizando a área de implantação com estudo de plano de massas. 98

Figura 97 - Programa de necessidades (1/2) 99

Figura 98 - Programa de necessidades (2/2) 100

Figura 99 - Origem do módulo. 2

Figura 100 - Desdobramento do módulo. 3

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 Objetivos gerais 1

1.2 Justificativa 1

1.3 Metodologia 2

2. FUNDAMENTAÇÃO 3

2.1. Conceitos 3

2.1.1. Economia 3

2.1.2. Economia Tradicional x Economia Colaborativa 3

2.1.3. Economia Criativa 4

2.1.4. Setores de abrangência 5

2.1.5. Dados 7

2.1.6. Cidade Criativa 7

2.1.7. Espaço *Maker* e o *maker* propriamente dito 8

2.2. Estudos de caso 9

2.2.1. Casa FIRJAN da Indústria Criativa por Lompreta Nolte Arquitetos/Atelier77 9

2.2.1.1. Ficha técnica 11

2.2.1.2. Análise 11

2.2.1.3. Contribuições 23

2.2.2.1. Ficha técnica 25

2.2.2.2. Analise 25

2.2.2.3. Contribuições 35

2.3. Visitas técnicas 35

2.3.1. *Fab lab* Galeria Olido 35

2.3.2. LAB74 43

2.3.3. Porto FabLab - Espaço Cultural Porto Seguro 51

3. DESENVOLVIMENTO 57

3.2. *MoodBoard* 57

3.3. Contextualização 60

3.4. Caracterização da área do macro (cidade) ao micro (sítio) 61

3.4.1. A CIDADE - Taubaté 61

3.4.2. O SÍTIO - Complexo fabril CTJ/FITEJUTA 62

3.4.1. Histórico 64

3.4.2. Condições do terreno 66

3.4.3. Registro fotográfico 67

3.5. Plano de massas 97

3.6. Programa 98

3.7. Setorização 1

3.8. Implantação - Fabrica Criativa 1

3.9. Implantação - Edifício Ninho 1

3.10. Diagramas 1

3.10.1. Modulo 2

3.10.2. Concepção do Edifício NINHO 3

3.11. Representação gráfica 3

3.11.1. Plantas 3

3.11.2. Cortes 3

3.11.3. Elevações 3

4. CONCLUSÃO 3

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 3

5.1. REFERÊNCIAS CONSULTADAS 5

1. INTRODUÇÃO

Visando a sociedade atual e a crescente demanda da população por uma produção autoral como incentivo ao desenvolvimento da expressão criativa - individuais ou coletivas - e muitos outros fatores, investigou-se as possibilidades, inicialmente, de oferecer em caráter de projeto modelo, um espaço que subsidia-se o desenvolvimento da educação artística a ser implementado junto a rede municipal de ensino da cidade, a fim de que fosse possível a revalorização de uma disciplina, hoje, quase sem relevância no currículo básico da formação do cidadão: a arte e seus desdobramentos.

A partir do envolvimento e apreensão da temática a ser trabalhada (espaços que viabilizassem o ensino da arte) surgiu a ideia de criar não mais um projeto modelo de pequena escala, mas sim um grande centro que desse suporte a um nicho ainda mais abrangente, que desenvolve atividades criativas de formas gerais, a chamada Economia Criativa, por meio de um projeto de *makerspace*, viabilizando o acesso a suporte adequado no que se refere a espaço, materiais e/ou ferramentas, ainda a ser implantado na cidade.

1.1 Objetivos gerais

Desenvolver um projeto arquitetônico, locando-o junto a um patrimônio histórico (cujas dependências estejam subutilizadas) a fim de requalifica-lo. Buscou-se implementar um equipamento urbano subsidie o desenvolvimento da economia criativa, logo, o desenvolvimento da(s) arte(s), ou qualquer produto oriundo da criatividade, como oficio gerador de renda, em complemento aos centros de capacitação já existentes na cidade.

1.2 Justificativa

Ainda pouco explorada e subsidiada junto à arquitetura e urbanismo, a EC (Economia criativa) vem a cada ano sendo mais debatida como vertente econômica que gera um impacto positivo e sólido de obtenção de renda, de pequenos a grandes negócios. Esta proposta busca inserir e consolidar Taubaté frente a este novo cenário de produção e mercado.

De acordo com o mapeamento especial da indústria criativa, realizado pela FIRJAN, em 2017 São Paulo sediava 29,2% de todos os estabelecimentos formais (empregadores e não empregadores) do país, além de 40,1% de todas as empresas que possuíam a criatividade como base dos serviços oferecidos, correspondendo a 98 mil estabelecimentos, o que, se tratando de valores, corresponde a 47,1% do PIB criativo brasileiro, representado R$ 80,7 bilhões gerados por atividades criativas somente no ano de 2017. Isso, pois, ainda segundo os dados da análise, o estado possuía em 2017 39,3% de toda mão de obra criativa nacional.

Possuía 5,0% dos empregos formais dentro da EC, sendo esta porcentagem superior à média do estado (2,5%) e da cidade de São Paulo (3,3%).

Protagonista no segmento de Pesquisa e Desenvolvimento, a cidade de São Jose dos Campos concentrava 58,6% dos profissionais criativos, contra os 19,5% do estado paulista, isso devido ao fato da concentração de institutos de pesquisa e instituições de ensino superior na cidade.

Taubaté, por sua vez, possui uma vocação artística cultural diversificada e mista, se destaca na produção de artesanato, sobretudo de cerâmica de figuras e folclore, desenvolvida no museu e ateliê "Casa dos Figureiros", na produção literária, tida como a capital da literatura infantil, e em outras áreas, apresentando assim um amplo campo a ser explorado junto a EC.

1.3 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza aplicada, pois, com base em levantamentos bibliográficos acerca do tema abordado, será realizada a proposição de um projeto arquitetônico que terá a função de solucionar a demanda crescente de espaços que estimulem o desenvolvimento de produtos oriundos da criatividade dentro do município, e que, de certa forma, possa vir a se tornar uma referência ao Vale do Paraíba do Sul, que já tem destaque no setor de Pesquisa e Desenvolvimento com a cidade de São José dos Campos.

Os estudos de caso e visitas técnicas serão responsáveis por direcionar a concepção espacial necessária para atender e consolidar o programa de necessidades a definir por meio da pesquisa bibliográfica e levantamentos da pesquisa exploratória.

A pesquisa documental irá subsidiar a intervenção em patrimônio histórico, leis de zoneamento. Assim, como apontado anteriormente, o produto levantado será aplicado no desenvolvimento de um projeto arquitetônico de ateliê *maker* como subsidio a indústria criativa.

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1. Conceitos

2.1.1. Economia

De acordo com Camila Haddad (2019), administradora, mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, fundadora da CINESE, uma plataforma virtual de aprendizagem colaborativa, a palavra "economia" deriva dos termos gregos "*oikos*" (casa) e "*nomos*" (costume, lei), podendo ser então interpretada como "as regras da casa" ou "administração doméstica" assumindo o sentido de gerenciamento de algo, como afirma Haddad, "[...] um meio para atingir um fim [...]".

A professora aponta que pela ótica da ciência, a economia trata da forma que a sociedade administra seus recursos escassos, no âmbito da produção, distribuição/comercialização e consumo desses bens e serviços[1] limitados. Sendo então, a ciência econômica busca analisar e propor, segundo critérios socioculturais, soluções para os recursos finitos com base na necessidade infinita dos seres humanos de sentirem bem e possuírem algo. Sendo que tais tomadas de decisões se baseiam em quatro questões, consideradas por ela, fundamentais para a produção, sendo: "O que produzir?", "Quando produzir?", "Que quantidade produzir?", "Para quem produzir?".

2.1.2. Economia Tradicional x Economia Colaborativa

Ainda segundo Haddad, enquanto a economia tradicional prega à escassez (num ato de valorização do produto), com base na hierarquia (relação definida entre fornecedor/produtor > cliente/consumidor) que ínsita a competição, tendo os agentes econômicos como responsáveis por definir quem pode acessar os produtos com base na renda, definida por transações padronizadas, já a economia colaborativa visa a abundancia, possuindo uma base linear e conectada, descentralizada e que prega a colaboração, podendo assumir uma relação de escambo, com agentes econômicos assumindo papel de facilitadores garantindo o fluxo dos recursos e matérias-primas sem distinção com base na renda, definida por transações customizadas.

---

[1] Bem: produto físico, material. Serviço: produto não físico, imaterial.

Sendo então, a economia colaborativa busca promover uma nova abordagem para os meios de organização e produção dos bens e serviços, numa forma simples e direta, a fim de resolver problemas ou criar coisas novas.

2.1.3. Economia Criativa

De forma simplificada e abrangente, a EC - Economia Criativa é uma vertente da economia cujas atividades relacionam-se à produção e distribuição de bens e serviços que utilizam não só da criatividade, como se supõe, mas também das habilidades dos indivíduos - ou coletivos - como insumos primários da produção.

Segundo Mirshawka (2016), é difícil estabelecer um consenso para a definição de EC e que setores a constituem. O autor aponta diferentes expressões correlatas empregadas segundo o propósito do negócio ou política que representa, podendo ser: Indústrias culturais; Indústrias criativas; Indústrias do ócio; Indústria do entretenimento; Indústria de conteúdo, Indústrias protegidas pelo direito do autor; Economia cultural ou Economia criativa, e embora não exista um consenso sobre as termologias, o autor, com base nas definições de diferentes entidades, cria uma zona comum que define a chamada EC, estando pautada em:

1º Ter como matéria-prima a criatividade, a arte e a cultura;

2º O autor é assegurado pela propriedade intelectual;

(Onde o autor/coletivo de autores tem uma relação mais intima com o projeto e execução e seus direitos, não sendo tão substituíveis durante o processo de concepção, diferente da linha de produção de uma montadora de carros, por exemplo.)

3º É baseada em uma cadeira de valor criativa.

(Sugere que um produto oriundo da criatividade pode e deve ser concebido dentro de relações criativas ainda mais profundas e talvez indiretas.)

O autor conclui afirmando que: “É a própria dinâmica de mudanças rápidas que gera as oportunidades e que a torna esse fenômeno economicamente relevante, que dificulta a identificação das fronteiras da EC.” (MIRSHAWKA, 2016, p. 4).

Segundo Howkins (2013), a Economia Criativa define setores econômicos cuja origem está na criatividade, no conhecimento e no talento, individual e coletivo, tendo potencial para a criação de riqueza e empregos, através da geração e exploração de ativos criativos. “A criatividade não é algo novo, tampouco a economia, mas a novidade está na natureza e na extensão da relação

entre elas e como elas se combinam para criar valor e riqueza extraordinários" (HOWKINS 2013, p. 12).

O autor sugere que a criatividade é a capacidade de gerar algo novo, ou de transformar algo existente, o *maker* (criador) como descrito pelo autor, é aquele que tem essa capacidade de criar ou transformar. Destaca-se "As pessoas com ideias - pessoas que detém ideias - se tornaram mais poderosas do que aquelas que operam maquinas e, em muitos casos, até mais do que aquelas que possuem máquinas" (HOWKINS 2013, p. 13)

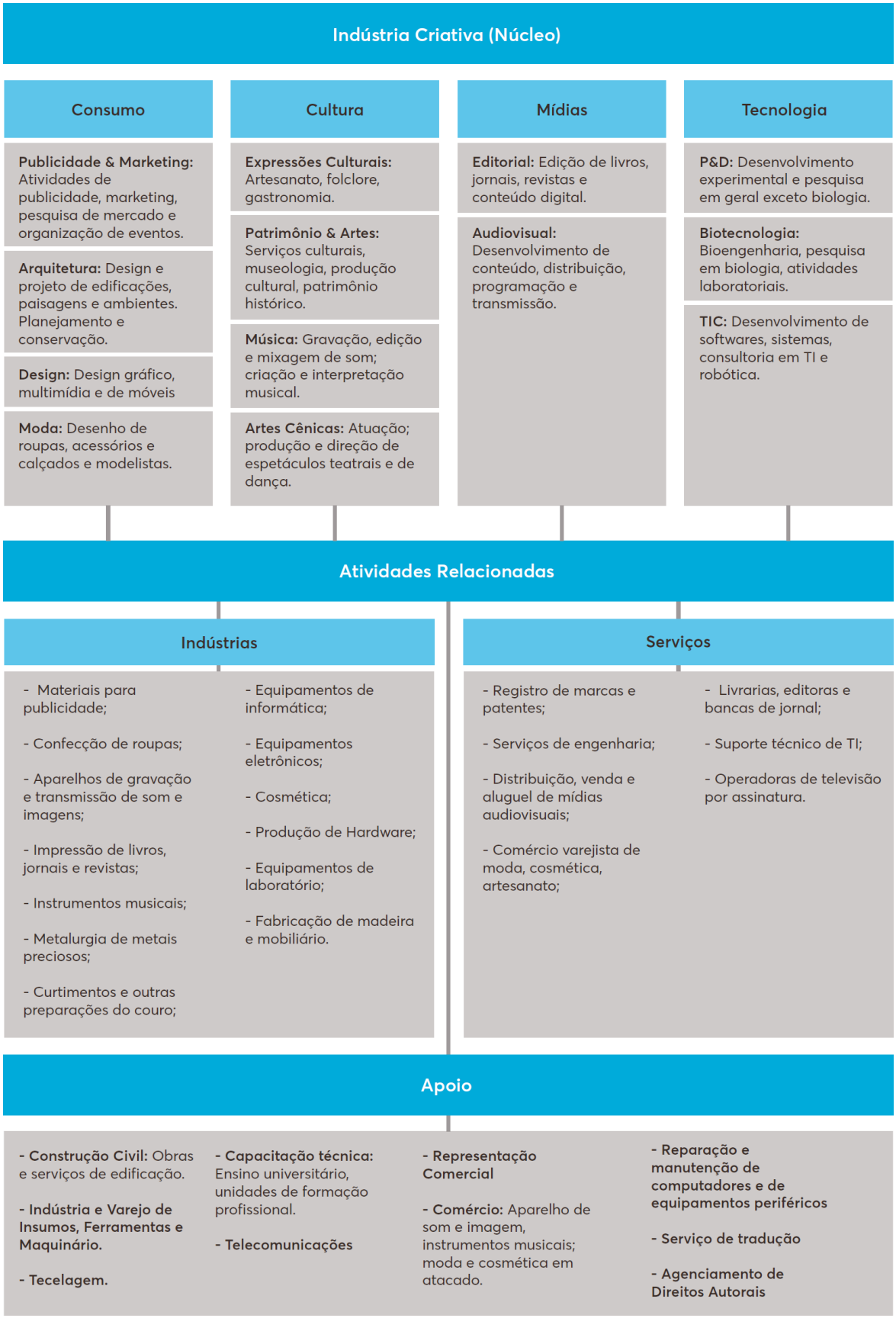
2.1.4. Setores de abrangência

Mirshawka (2016) aponta que a Secretaria do Ministério da Cultura (atualmente Ministério da Cidadania) definiu de forma eficiente o termo "setor(es) criativo(s)" ao determinar que um setor criativo é aquele das quais as atividades dependem de um ato criativo, que gera um valor simbólico (preço) e que consequentemente produz riqueza cultural e econômica. Dando como exemplo um pintor, cuja atividade, sua técnica, por si só corresponde ao seu valor cultural e econômico, independente dos materiais empregados no produto, bem como o designer gráfico, que independente do software que dispõe, tem a criatividade e habilidade técnica como principais ferramentas de trabalho, sendo então, esses os fatores que agregam o valor cultural e econômico ao produto que desenvolve. Logo, o autor conclui que os setores criativos vão além dos chamados setores culturais, sendo então mais abrangentes.

O Ministério da Cultura, também estabelece quatro princípios base para direcionar as políticas públicas de cultura com intuito de se tornar um instrumento facilitador para sua implementação, sendo; DIVERSIDADE CULTURAL, a fim de possibilitar a aplicação e manutenção de dinâmicas que valorizem a diversidade das expressões culturais do país na intenção de conferir originalidade e variedade na produção; SUSTENTABILIDADE, não apenas no âmbito ambiental, mas também cultural, social e econômico visando melhorias na qualidade de vida; INOVAÇÃO que consiste na identificação de soluções aplicáveis e viáveis e a INCLUSÃO PRODUTIVA a fim de equilibrar a desigualdade de oportunidades de educação e trabalho, proporcionando a difusão cultural e acesso a bens e serviços.

No Brasil, a distribuição e organização dos setores criativos se deram por delimitação da Secretaria da Economia Criativa, hoje Secretaria Especial da Cultura:

Figura 1 - Fluxograma da Cadeia de Indústria Criativa no Brasil.



Fonte: FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - (2019)

2.1.5. Dados

Com a remodelação e adequação da economia aos costumes da sociedade contemporânea, cada vez mais empresas buscam soluções criativas para suas atividades, onde a E.C. passa a ser parte essencial dessa cadeia de produção.

Conforme aponta FIRJAN (2019) no Mapeamento da Industria Criativa no país, desde a última década observa-se uma tendência ao aumento da participação criativa na economia do Brasil, nos últimos quatro anos, essa participação girou em torno de 2,62%, com pico em 2015 (2,64%) em 2017, já o PIB Criativo representava 2,61% de toda a riqueza gerada em território nacional, contando com 837,2 mil profissionais criativos formalmente empregados.

Das mais relevantes áreas criativas no que se refere a empregabilidade e ocupação, destacam-se:

- Consumo, em primeiro lugar, contemplando 43,8% dos trabalhadores de todos os empregos criativos do país;
- Tecnologia. como a segunda maior área criativa, contemplando 37,1% de todos os trabalhadores criativos;
- Cultura 3,7%.

2.1.6. Cidade Criativa

Como afirma Reis (2012) as cidades criativas, vão além da economia criativa propriamente dita, define as cidades criativas sendo aquelas que promovem a manifestação e busca de soluções criativas na sociedade, identificando, atraindo e mantendo o talento por meio de insumos e infraestrutura criativa para o seu desenvolvimento, sugere uma cidade "compacta" no que se refere a segregação social, na busca de uma sociedade inclusiva e igualitária, dispondo de oferta de mercado criativo, políticas de incentivo e oferta cultural/ tecnológica, reunidos em espaços que promovam conexões em escala arquitetônica e urbana. Em discussões urbanísticas, baseadas em contexto histórico/cultural, social e econômico, o termo cidades criativas, trata-se da busca de um desenho organizacional coerente com a transição de uma sociedade pautada na economia industrial para uma economia mais fluida.

> A cidade, é claro, envolve muito mais do que as relações econômicas que nela se desenrolam. Unem-se a elas as relações sociais, a cultura local, os hábitos e atitudes da população, aquelas peculiaridades que fazem que um espaço seja tão diferente de outro e que dão alma a uma cidade. Diante disso, seria reducionista dizer que uma cidade criativa é aquela em que a economia criativa é especialmente pujante. Há tantos

> outros fatores em jogo! Porém, para chegar ao ponto da cidade criativa, utilizar a bússola da economia criativa é uma excelente estratégia. Basta pensar que, ao longo dos séculos, sempre houve uma relação intima entre a configuração urbana e o modelo econômico em vigor – daí nos referimos à cidade industrial, à cidade de serviços, à cidade digital, entre outras. (REIS, 2013, P.17).

2.1.7. Espaço *Maker* e o *maker* propriamente dito

Na escala da arquitetura, tido também como *fablabs* ou *hackerspaces*, o *makerspace*, literalmente "Espaço do Fazedor" trata-se de um ambiente de colaboração e transmissão de informações, local/espaço físico equipado para o desenvolvimento de projetos e protótipos, ou até mesmo para a produção em escala, dispondo de ferramentas e maquinas para "botar a mão na massa" onde propicia-se a experimentação e compartilhamento de conhecimento e soluções para problemas que demandam de iniciativas criativas.

Este laboratório pode ter um tema especifico, direcionado a tecnologia, ou também direcionado a artes manuais e ofícios propriamente ditos, como espaço *maker* para costura, jardinagem, marcenaria... Ou como se sugere originalmente, ter tema/abrangência mista e multidisciplinar, munida e dimensionada para atividades individuais ou de coletivos que demandem de ferramentas e/ou maquinas especificas. Há também uma variação, um modelo, direcionado para crianças e adolescentes, implementado em escolas, que busca desenvolver não só a criatividade, mas o senso de colaboração e coletivo, focando muitas vezes em atividades direcionadas para equipes, envolvendo tecnologia para soluções de problemas ou para complemento do que é abordado em sala de aula durante os anos iniciais da formação básica.

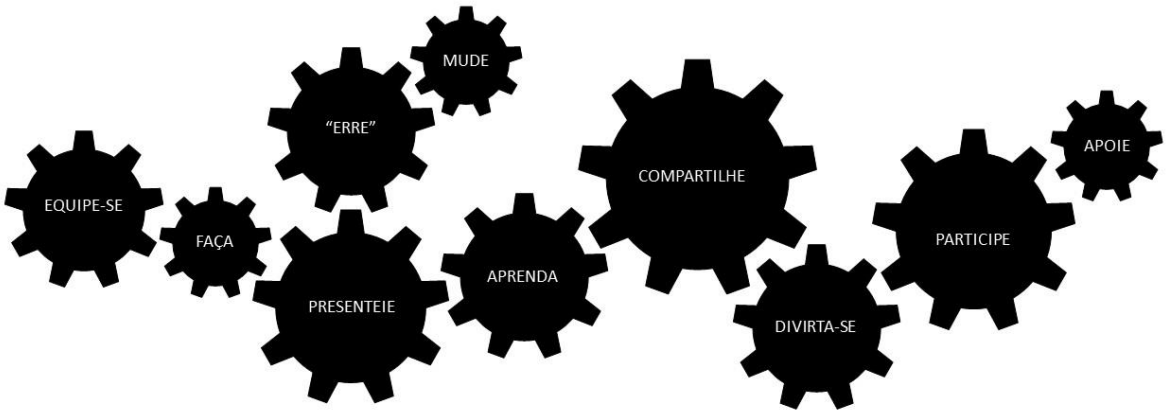
Independentemente de sua vocação, o Espaço *Maker* nada mais é que o habitat natural do *maker*, do ingles "*To make*" traduzido como fazedor/criador, inserido na Cultura *Maker*, que por sua vez, baseia e origina-se no conceito de *DIY - Do It Yourself* (Faça Você Mesmo), sugere que o indivíduo seja capacitado e tenha disponibilidade dos insumos para projetar, fabricar, construir, reparar e alterar objetos dos mais variados tipos e funções "com as próprias mãos".

Originado no período pós segunda guerra nos Estados Unidos, onde, por conta na baixa populacional e falta de capital para investimentos, não se dispunha de mão de obra para a produção fabril, o movimento *DIY* buscava suprir as demandas sociais da maneira adaptada ao cenário social da época, onde cada um tentava "se virar" conforme a demanda... O movimento foi ganhando força, até que nos anos 70, com o a inserção do computador, toma proporções globais, no final do sec. 20 e início do 21 há um novo reforço, um marco que influencia na

consolidação do movimento, o surgimento da impressora 3D que possibilita a criação, por meio de impressão, de qualquer coisa que se projete previamente.

A organização e popularização do movimento ganhou um importante meio de difusão em 2005, com a publicação da revista "*MAKE Magazine*" por Dale Dougherty, sendo a primeira publicação especializada em cultura *maker*, direcionada aos *makers*, como o próprio autor intitulava o nicho de leitores pôr considera-los um nicho diferenciado, não só de consumidores, mas também de produtores, pessoas que criam coisas com as próprias mãos. Dougherty , criou tambem as *MakerFaires*, feiras de encontro dos *makers* para compartilhamento de sua produção.

Figura 2 - 10 dos conceitos básicos pra o manifesto *maker*.



2.2. Estudos de caso

2.2.1. Casa FIRJAN da Indústria Criativa por Lompreta Nolte Arquitetos/Atelier77

Figura 3 - Vista do pátio.

Segundo Delaqua (2012) trata-se de um projeto de intervenção arquitetônica em um patrimônio histórico no bairro de Botafogo, cidade do Rio de Janeiro. O projeto conta com o restauro do Palacete Linneo de Paula Machado e um complemento das áreas existentes com a construção de um anexo, com isso, o conjunto passa a ser então um equipamento educativo e cultural, um "*creative space*" (espaço criativo), com a finalidade de concentrar e conectar agentes - desenvolvedores e financiadores - da EC, promovendo assim o estímulo aos negócios.

Ainda segundo o autor, o escritório, e consecutivamente o projeto arquitetônico, foi escolhido a partir de um concurso promovido pela própria FIRJAN (Federação das Indústrias do Rio de Janeiro), assinado por Lompreta Nolte Arquitetos (remodelado para Atelier 77), a proposta era gerar um espaço que conectasse os setores, evidenciando as atividades, além de estabelecer uma conexão entre o exterior e interior.

Segundo Vada (2018) o terreno da Casa FIRJAN é um hiato verde no bairro adensado de Botafogo, funciona como um respiro pela presença da arborização centenária, gerando um ambiente de reflexão e contemplação, ambientando o palacete e o anexo conferindo a cada um a devida legibilidade além de a beleza e design arquitetônico de cada um. O recém-premiado como Melhor Edificação Nova no concurso anual do IAB-RJ, foi pensado para ser ocupado por diversos usos, o programa subsidia a oferta de palestras, cursos, fóruns empresariais/conferencias, laboratório de tendências, exposições e cinema na praça.

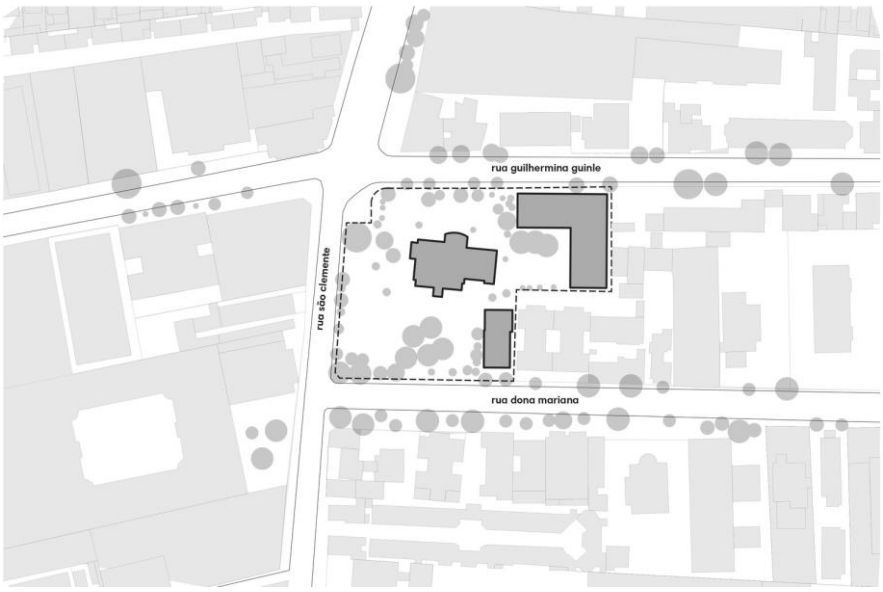
“A inserção de um equipamento de educação, produção, exposição e discussão provoca um diálogo instigante com o entorno e conduz a uma nova vida em um ponto histórico, orientando o lugar para a criatividade, conhecimento, arte e lazer.” (VADA, 2018).

2.2.1.1. Ficha técnica

- Escritório: Lompreta Nolte Arquitetos;
- Arquitetos: **Thorsten Nolte**, André Lompreta, Rodrigo Bocater, Paula Lago Pereira, **Nanda Eskes** e David Serrão;
  *Os nomes destacados em negrito agora compõem a remodelação para Atelier 77 com a adesão de **Priscila Marinho**;
- Tipo de projeto: institucional - CONCURSO;
- Localização: Rua Guilhermina Guinle, 211 - Botafogo - Rio de Janeiro, Brasil;
- Ano: 2012;
- Área do terreno: 8.000 m²;
- Área construída: 6.800 m²;
- Status: concluído - em funcionamento;
- Estrutura: concreto e - predominantemente - metal.

2.2.1.2. Análise

Figura 4 - Situação urbana.

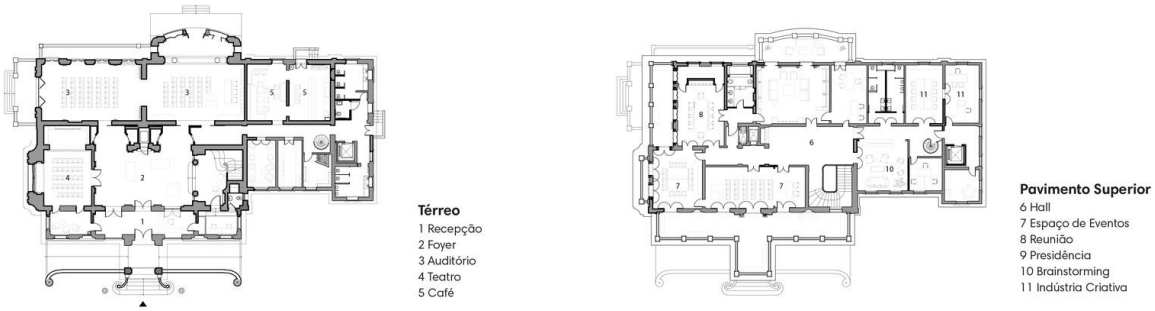


Fonte: todas as imagens (figura x até y) são de autoria dos arquitetos e estão disponíveis no site do escritório Atelier 77.

Figura 5 - Implantação no terreno com destaque ao pavimento térreo.

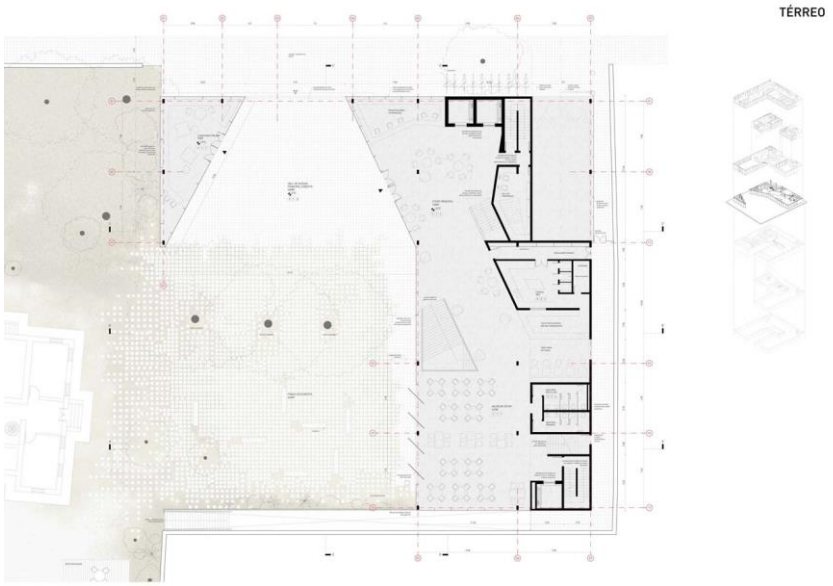
As figuras acima ficam a cargo de contextualizar a distribuição dos volumes no terreno, é clara a intenção de "isolar" o anexo (locado na extremidade direita) da edificação existente, que por sua vez se localiza no centro do terreno. Já fica subentendido também o contraste volumétrico que é proposto na intervenção, o volume histórico, em planta, já aparenta ter características de uma arquitetura mais complexa, enquanto o volume anexo é representado contido em uma forma de L, mais simples.

Figura 6 - Planta do pavimento térreo (esquerda) e pavimento superior (direita) do palacete.



Destaca-se a distribuição de parte do programa dentro do patrimônio histórico, aqui é mais clara a relação do desenho característico que já dá à percepção volumétrica mensurada anteriormente.

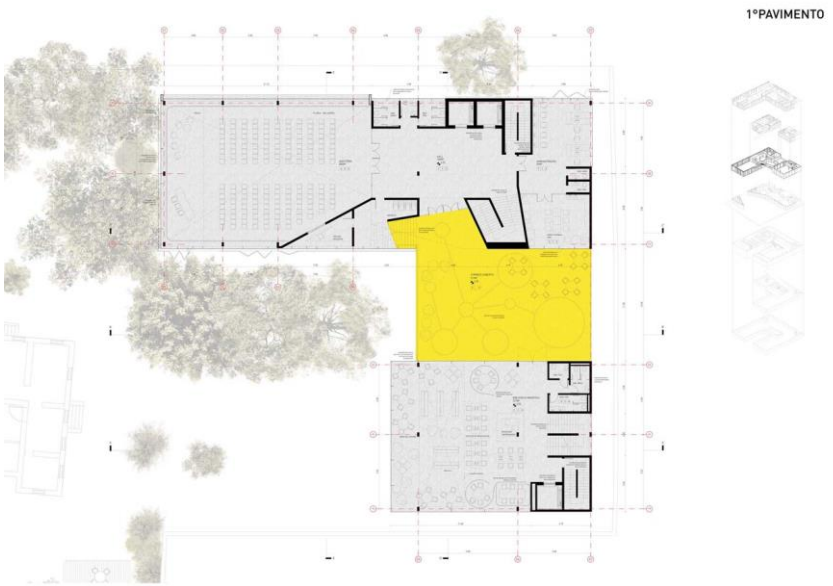
Figura 7 - Pavimento térreo do anexo.



Neste pavimento se dá o acesso direto ao anexo através de um pátio coberto, cujas paredes laterais se dispõem em diagonal, mais fechadas no acesso e mais abertas conforme se adentra no ambiente, forçando assim uma perspectiva que se abre conferindo ao espaço uma sensação de descobrimento e quebra da sensação de caixote sugerida pelo volume que se apresenta na fachada.

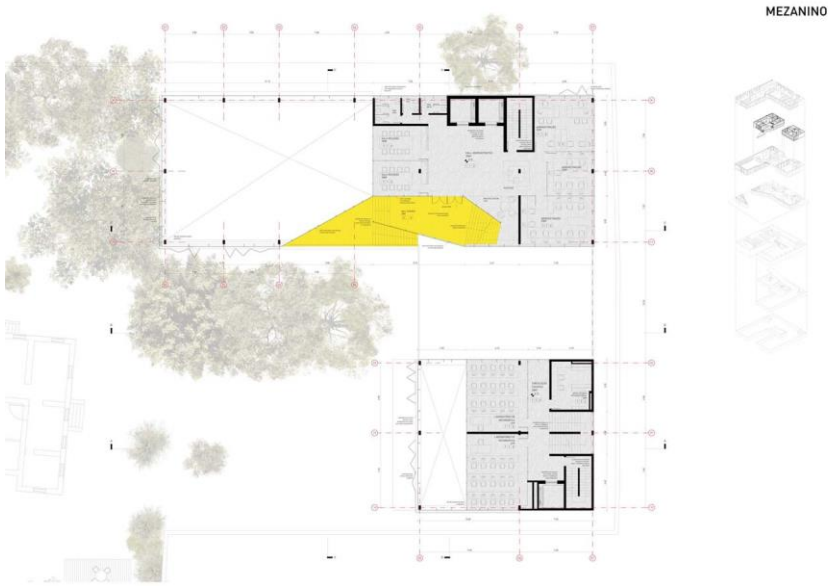
Ainda neste pavimento apresenta-se uma loja, à esquerda (ambiente em formato triangular). O *foyer* (salão/recepção), um restaurante e outros ambientes complementares à direita.

Figura 8 - 1º pavimento do anexo.



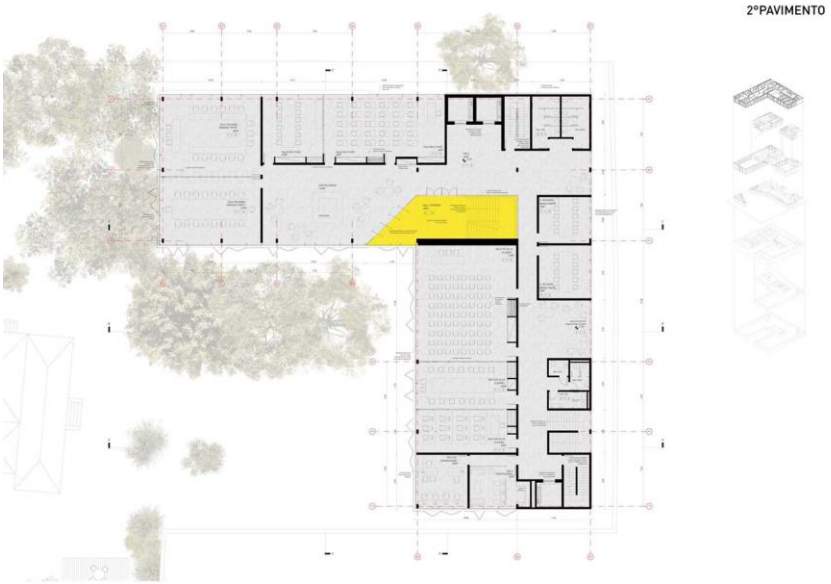
Neste pavimento se destaca em amarelo (a cor real empregada em todo o revestimento do ambiente) o pátio de pé direito duplo que confere ao espaço muita flexibilidade, haja vista as imagens que apresentam estes usos, além de ser um diferencial arquitetônico que confere destaque e marca o complexo. Abaixo deste pátio localiza-se a midiateca de função educativa, já na parte superior, auditório (esquerda) e escritórios (direita) tendo funções culturais e administrativas, respectivamente.

Figura 9 - pavimento intermediário do anexo (mezanino).



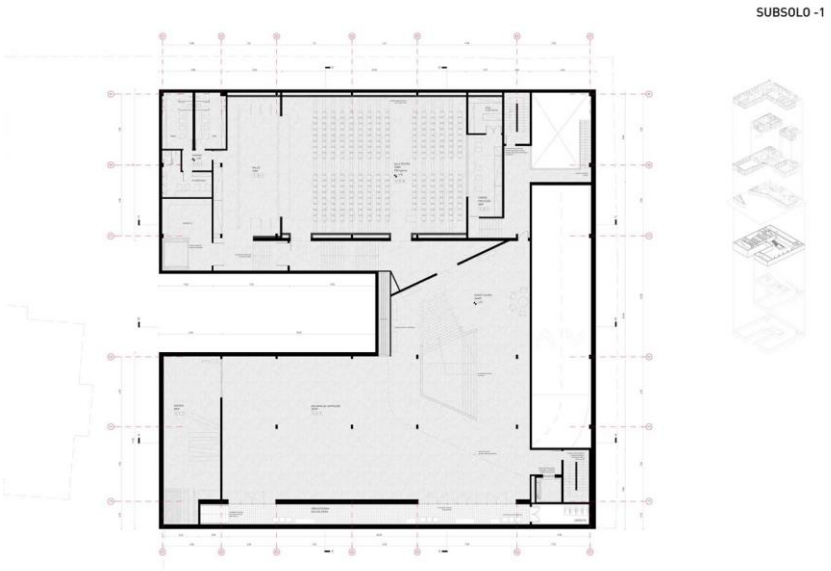
Neste pavimento se destaca em amarelo (a cor real empregada em todo o revestimento do ambiente) a escadaria que dá acesso ao pátio de pé direito duplo citado. Abaixo deste pátio localizam-se a laboratórios de função educativa, já na parte superior, ao lado da escada, salas de reunião e escritórios de função administrativa.

Figura 10 - 2º pavimento do anexo.



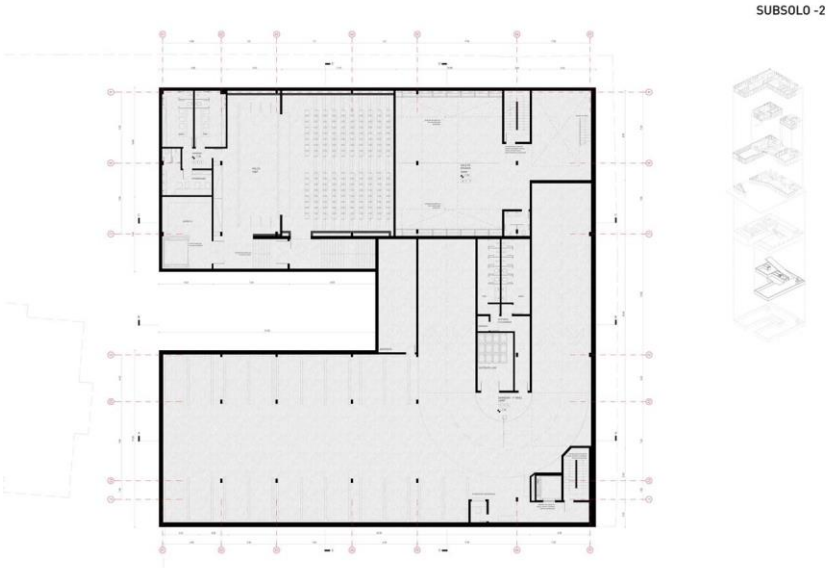
Neste pavimento se destaca em amarelo (a cor real empregada em todo o revestimento do ambiente) a escadaria e rampa que da acesso ao pavimento inferior. Na parte inferior da planta se localizam as salas de coordenação e de professores, e salas multiuso de função educativa, já na parte superior, se dispõem as salas de multiuso e salas de reunião, de função corporativa.

Figura 11 - subsolo 1 do anexo.



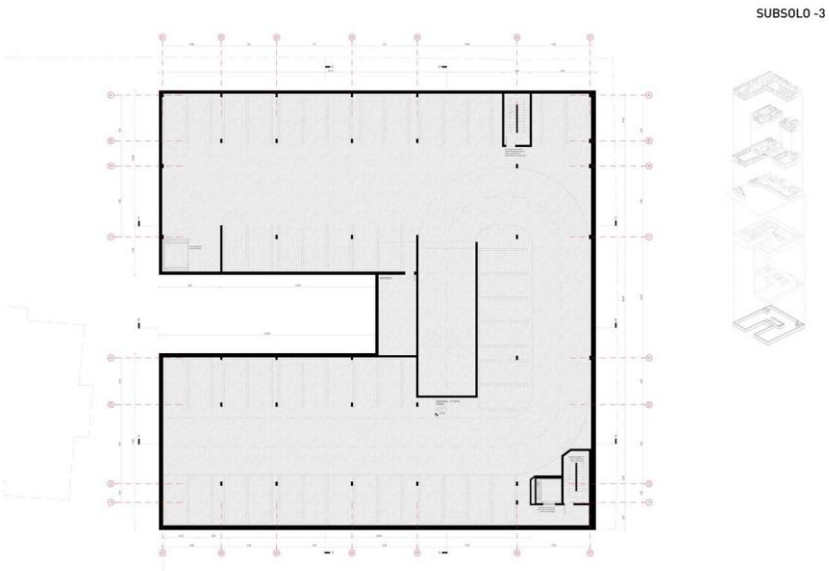
Dispõe-se de teatro e galeria de função cultural.

Figura 12 - subsolo 2 do anexo.



Acomoda sala de ensaios de função cultural e estacionamento.

Figura 13 - subsolo 3 do anexo.



Pavimento exclusivo a estacionamento.

Figura 14 - Corte AA.

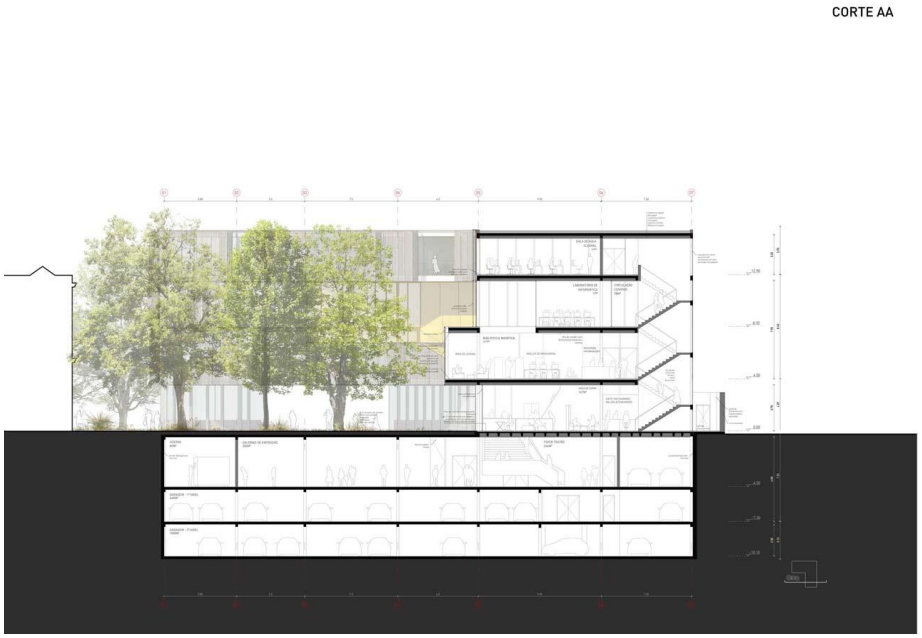


Figura 15 - Corte BB.

Figura 16 - Corte CC.

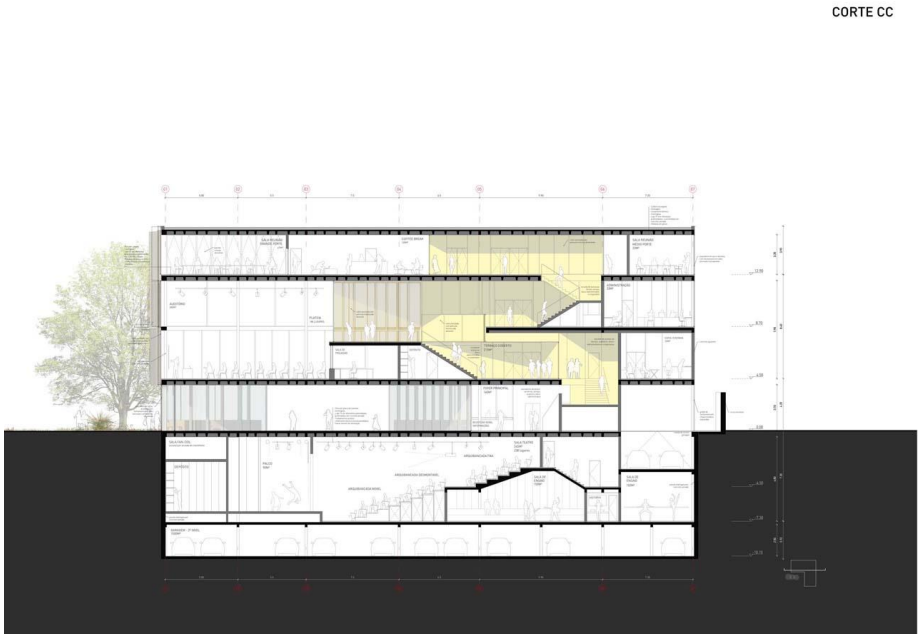


Figura 17 - Corte DD.

Figura 18 - Corte EE.

Figura 19 - Elevação Leste.

Figura 20 - Elevação Norte.

Figura 21 - Fachada edifício histórico.

Fonte: todas as fotos foram retiradas do site do escritório Atelier77, Autores: Monique Cabral

Figura 22 - Fachada edifício anexo.

Figura 23 - Escadaria.

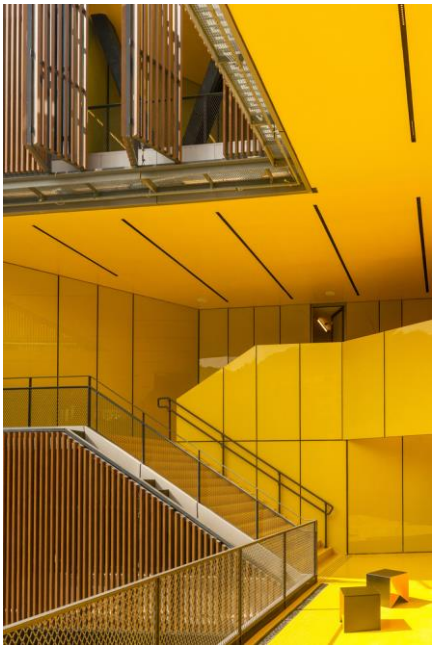


Figura 24 - Vista do interior do átrio para o pátio.

Figura 25 - *Fablab*.

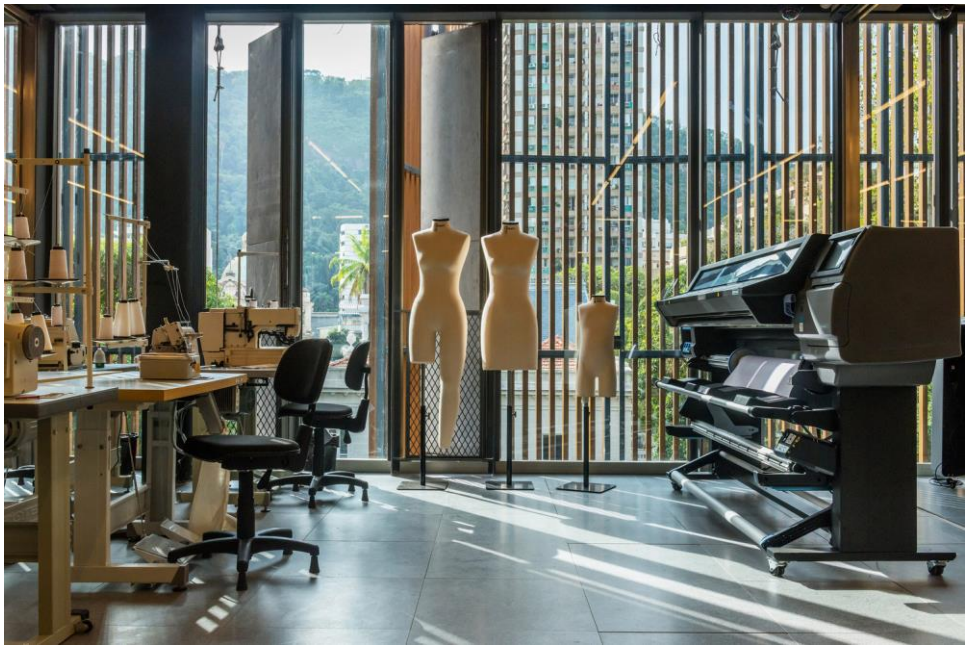


Figura 26 - Auditório.

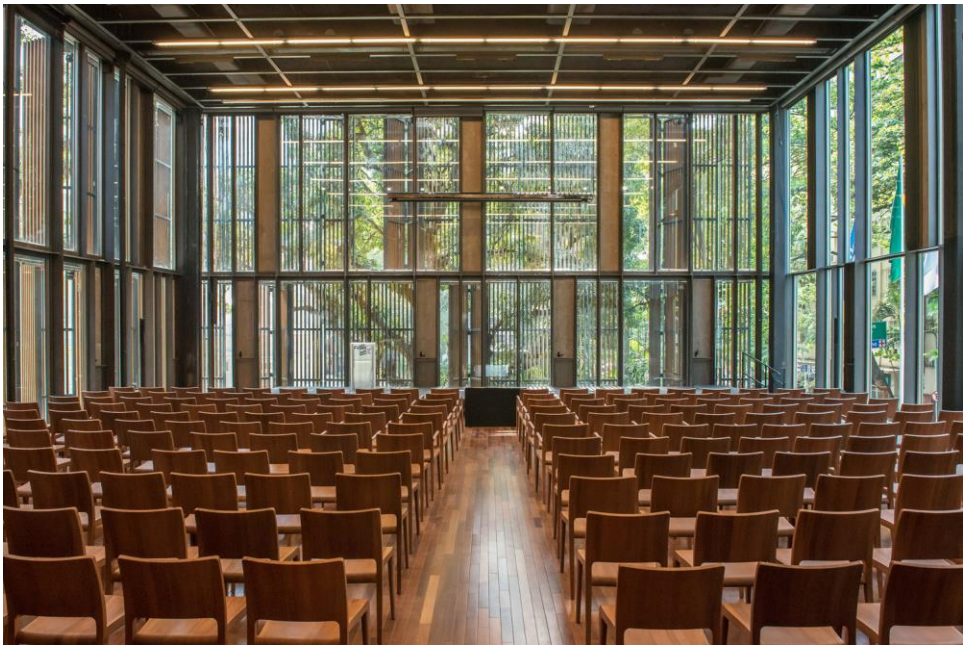


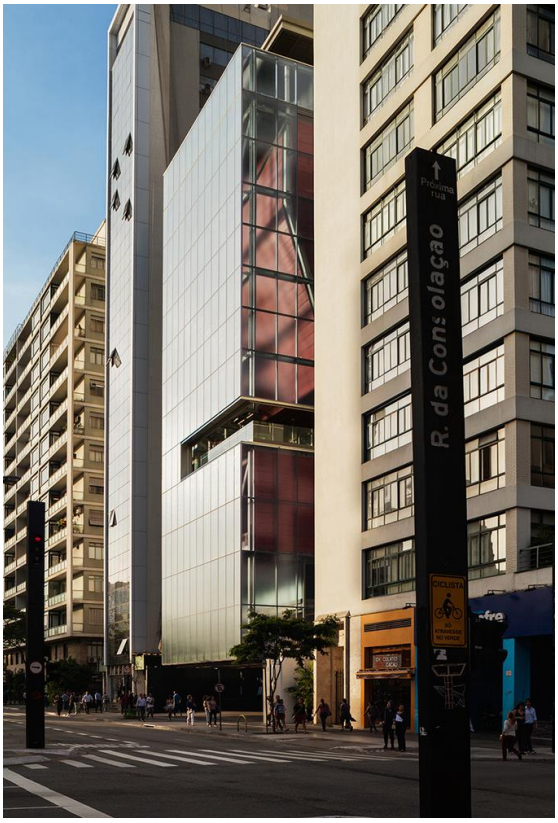
Figura 27 - Laboratório.

2.2.1.3. Contribuições

O estudo apresentado acima contribuirá efetivamente para a preposição a ser realizada, no que se refere à proximidade das condicionantes (fator do edifício histórico e a construção de uma anexo), e quanto ao tema, propiciando um direcionamento semelhante ao aplicado no programa de necessidades.

2.2.2. IMS Paulista por Andrade Morettin Arquitetos Associados

Figura 28 - Edifício no contexto urbano.



Fonte: fotos e desenhos técnicos retirados do site do escritório, autor das fotos: Nelson Kon.

O escritório em questão foi escolhido por meio de um concurso fechado entre seis importantes escritórios de arquitetura do pais, o projeto para a nova sede da instituição é hoje responsável por abrigar e expor o acervo artístico e fotográfico do IMS - Instituto Moreira Salles, que até então, encontrava-se na sede do Rio de Janeiro e na capital paulista, em uma pequena galeria no bairro de Higienópolis. Além de exposições, fixa e itinerante, o museu também oferece palestras e cursos, há cessões de cinema, conta com biblioteca, salas de aula, café, restaurante, loja e também um mirante.

Segundo os arquitetos na descrição do projeto, a espacialidade do museu é dada e percebida por conta dos vazios do edifício, sendo os espaços de circulação e encontro e a fachada do edifício. Foi a partir dessa premissa que se optou por transferir o térreo do museu, o seu principal elemento articulador, da base para o centro do edifício, quinze metros acima do nível da Av. Paulista, criando uma relação totalmente nova e aberta entre o museu, a cidade e seus habitantes, saindo de uma condição claustrofóbica e restrita pelos limites do lote, de 20x50 metros, entre duas grandes empenas, para a vista da avenida por meio de um mirante, além de rearticular a circulação e distribuição do fluxo dentro do museu. O verdadeiro térreo passa a ser uma

extensão da calçada e dispondo o restaurante nesse nível, confere uma relação diferente de acessibilidade e integração com o contexto.

A materialidade e as técnicas construtivas são relativamente simples, com 3 materiais principais, o vidro aplicado principalmente na fachada, o metal da estrutura e o concreto do modulo central que contempla a circulação vertical e banheiros. Tudo foi pre-dimensionado para conferir agilidade no processo construtivo.

2.2.2.1. Ficha técnica

• Escritório: Andrade Morettin Arquitetos Associados;

• Tipo de projeto: cultural (museu) - CONCURSO;

• Localização: Av. Paulista, 2424 - Bela Vista, São Paulo - SP, 01310-300, Brasil;

• Ano: 2017;

• Área do terreno: 1.000 m²;

• Área construída: 8662.0 m²;

• Status: concluído - em funcionamento;

• Estrutura: metal.

2.2.2.2. Analise

Figura 29 - Fachada frontal.

Destaque a “pele” de vidros especiais, semitranslúcidos, do edifício, que protege seu interior, na área expositiva, mas ainda permite a entrada de luz natural. A mesma pele ainda tem a função de regular termicamente o edifício, filtra o excesso de radiação solar e equilibra o controle lúmico do espaço expositivo e de circulação. No período diurno age como um cristal e no período noturno, age como lanterna, emitindo luz à cidade.

Figura 30 - Escada do acesso ao interior do museu.

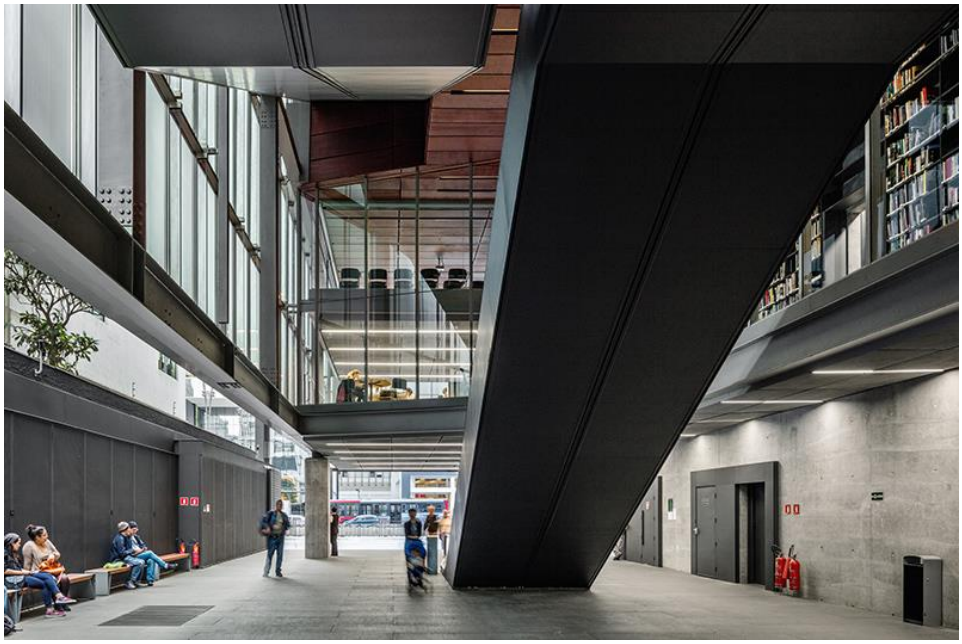


Figura 31 - Relação entre os pavimentos térreo e primeiro.

Figura 32 - Primeiro pavimento (biblioteca).

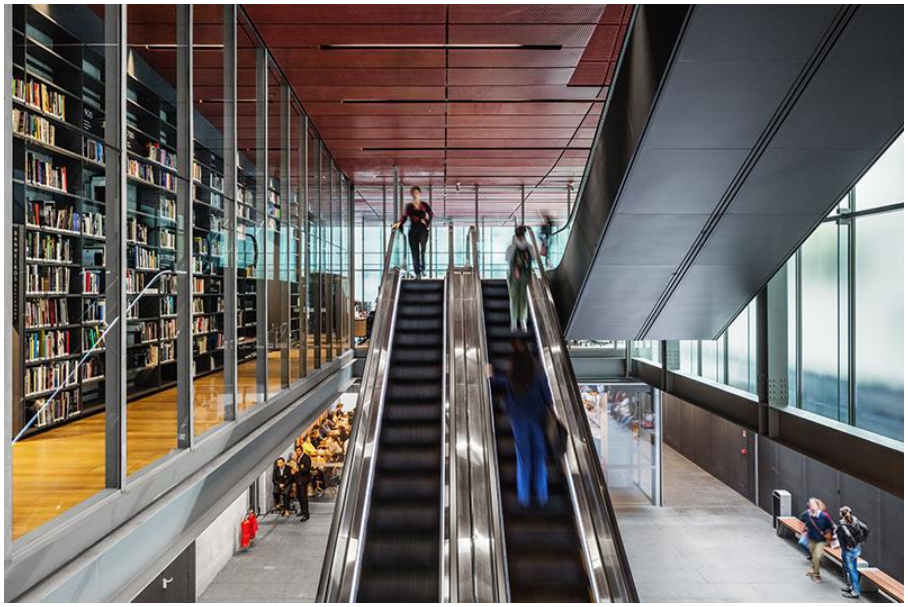


Figura 33 - Auditório/midiateca.

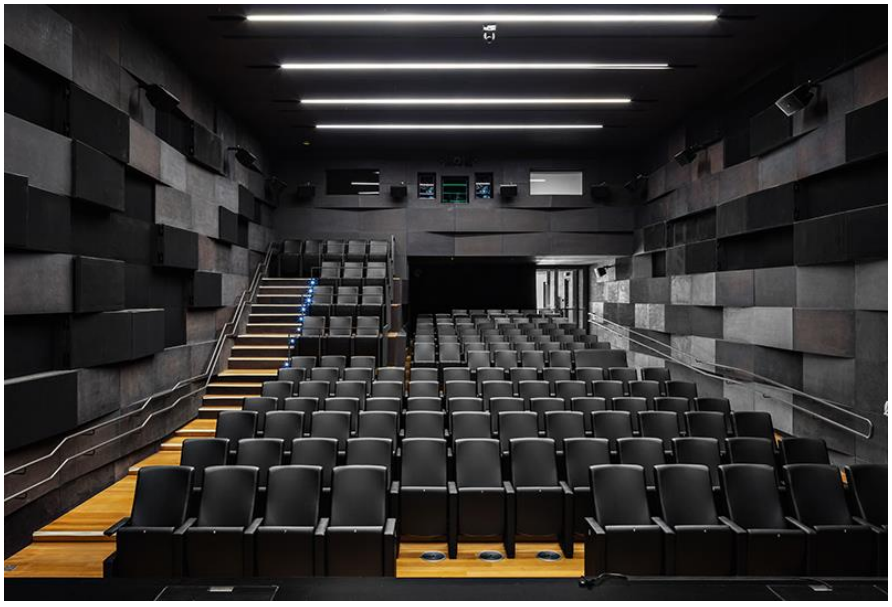


Figura 34 - Térreo elevado com mirante.

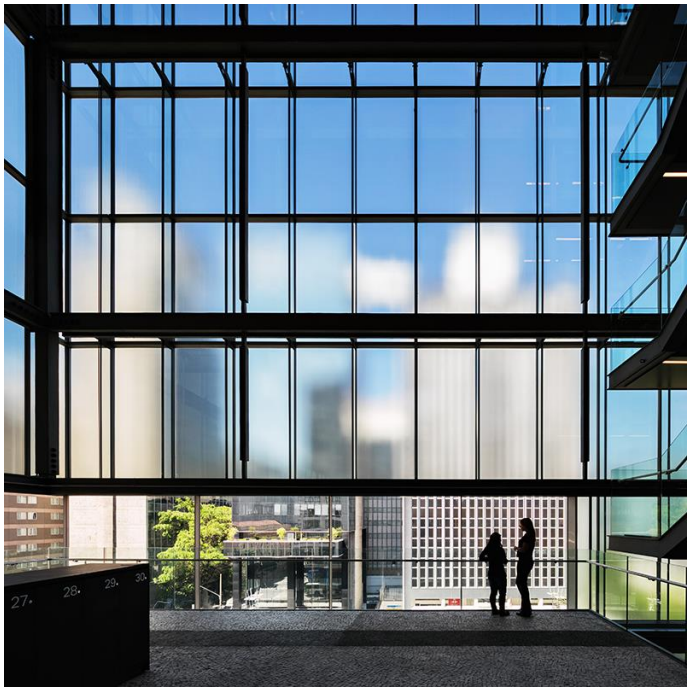


Figura 35 - Circulação e volume expositivo.

Figura 36 - Volume expositivo.

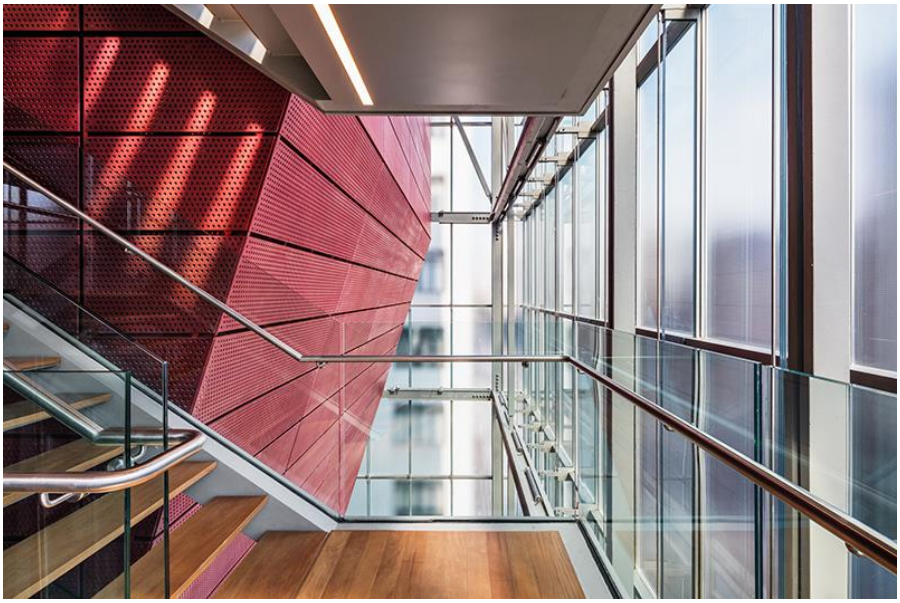
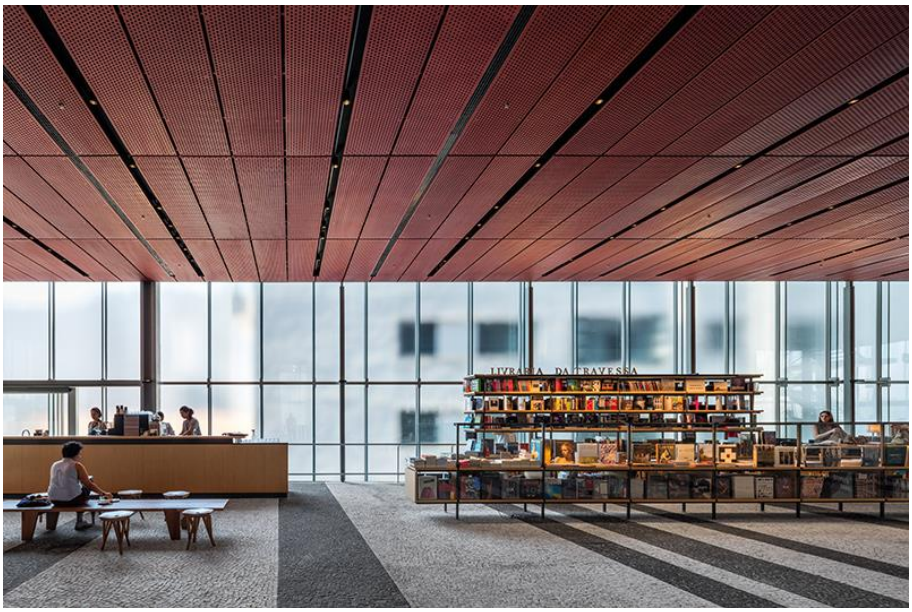


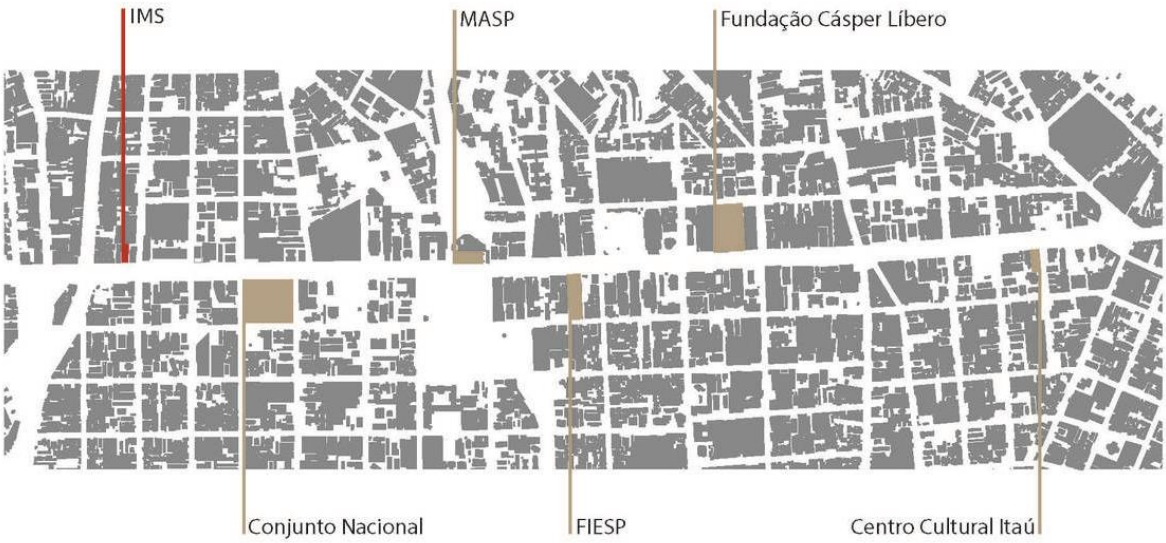
Figura 37 - Térreo elevado.



Destaca-se o uso de pedra portuguesa no piso a fim de estabelecer uma relação Com o histórico da avenida além de trazer a sensação de praça, de passeio público.

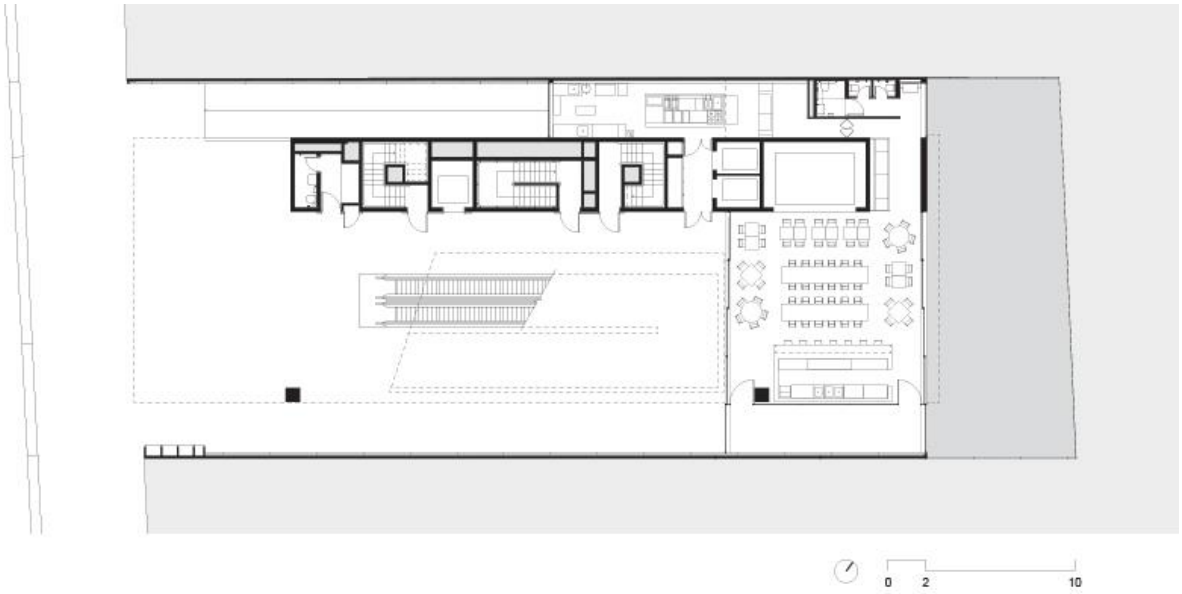
Figura 38 - Salão expositivo.

Figura 39 - Situação.



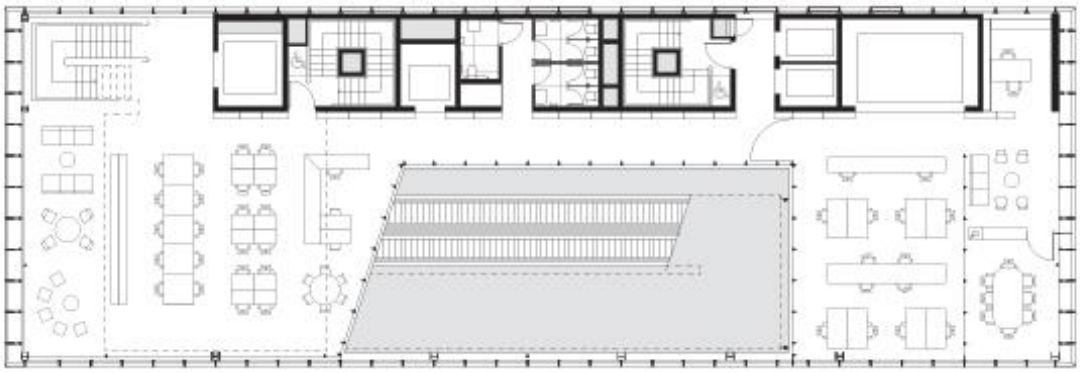
Apresenta-se aqui a relação do museu com seu local de inserção, a Avenida Paulista, conhecida por, dentre outras coisas, ser um importante polo cultural da cidade.

Figura 40 - Térreo



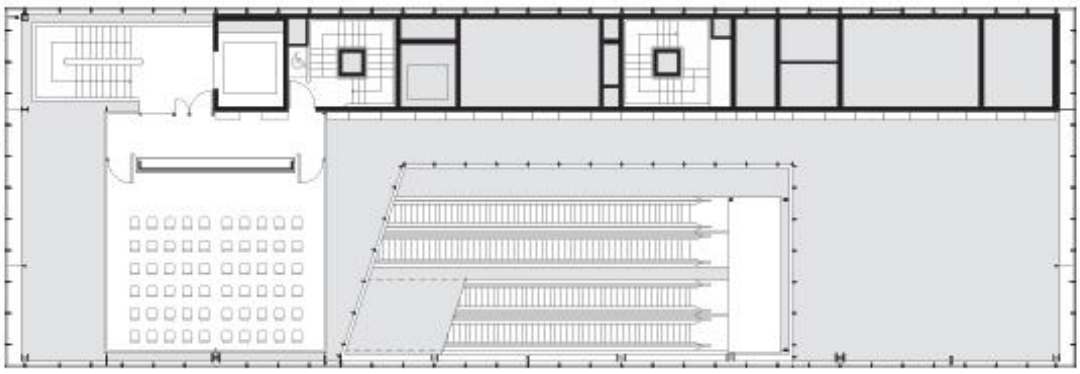
Nesse nível, destaca-se o restaurante do museu, que estabelece uma relação tênue entre espaço público e privado, destaca-se também o acesso aos pavimentos superiores por meio de escada rolante e o volume lateral em concreto que corta o edifício verticalmente, nele se encontram escadas técnicas, de emergência, elevadores e sanitários

Figura 41 - 1º pavimento.



Dispõe-se no primeiro pavimento a biblioteca com o objetivo de aproximar o visitante ao acervo de livros do instituto, este nível também abriga a administração.

Figura 42 - 2º pavimento.



No segundo pavimento, a sala de aula que abrigará cursos ligados à Fotografia e Arte, é disposta na área frontal, permitindo a entrada de luz natural e vista da cidade.

Figura 43 - 3º pavimento.

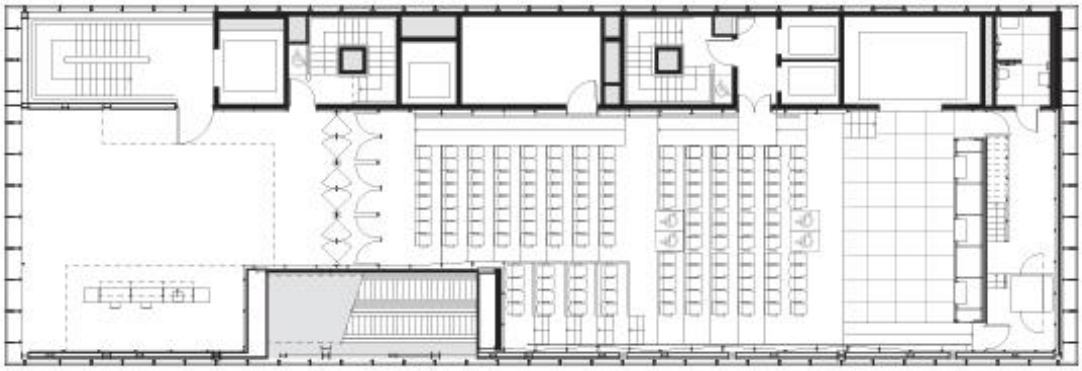
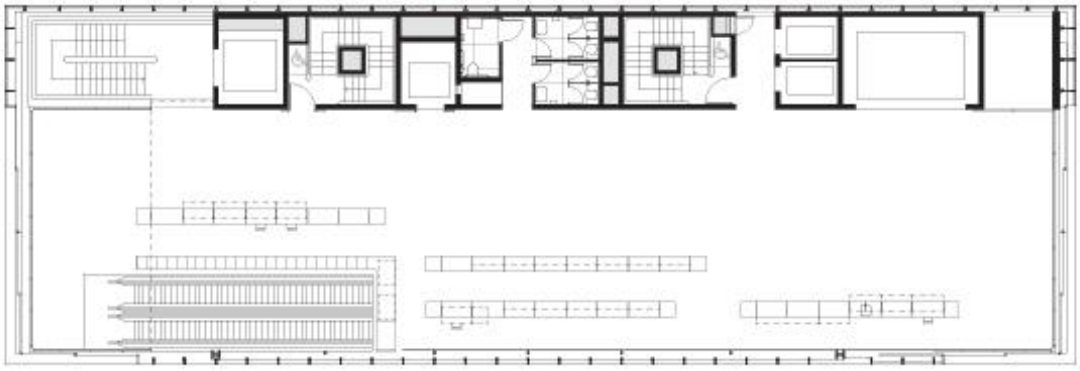


Figura 44 - 4º pavimento.

O terceiro e quarto pavimento são dedicados ao auditório, estabelecendo área da plateia, palco e cabine de projeção.

Figura 45 - 5º pavimento.



O quinto pavimento contém espaço dedicado ao café, lojas e segunda recepção de controle às áreas expositivas.

Figura 46 - 6º pavimento.

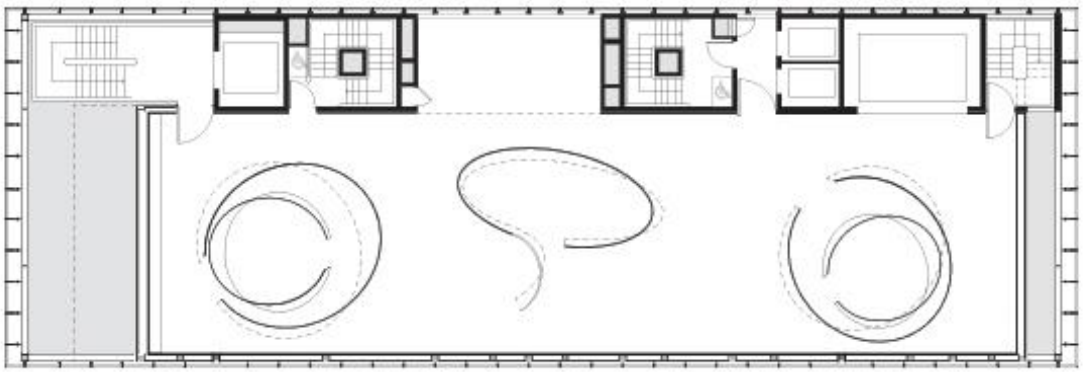
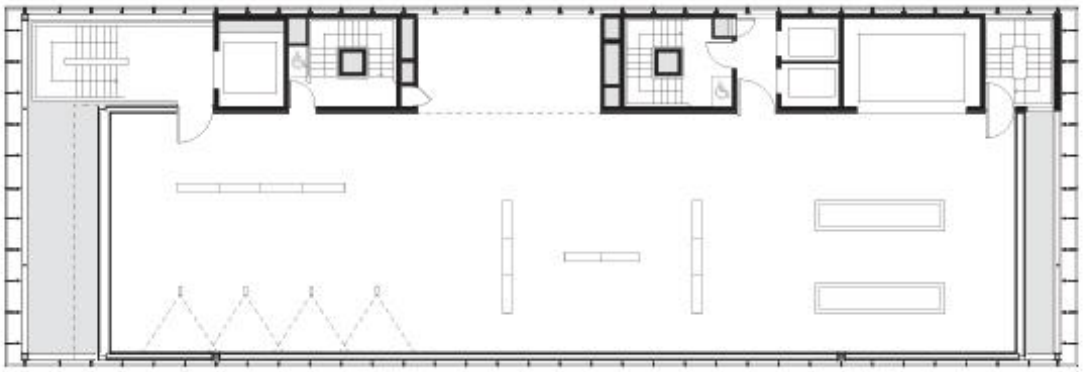


Figura 47 - 7º pavimento.



O sexto e sétimo pavimento recebem as exposições temporárias.

Figura 48 - 8º pavimento.

O sexto, sétimo e oitavo pavimento são posicionados dentro do elemento vermelho, protegendo da luz solar direta as obras e área de projeção.

2.2.2.3. Contribuições

O projeto contribui diretamente a soluções arquitetônicas que se pretende tomar, a principal delas refere-se a transparência controlada que veda e delimita fisicamente o interior do exterior, mas permite estabelecer uma relação por meio da luz. Outra solução muito importante apresentada é a distribuição e concentração da circulação vertical em um único e funcional modulo, este se torna uma unidade entre os pavimentos que apesar de terem uma função pré-estabelecida, são flexíveis, por conta da planta livre, o que remete a terceira referência do projeto, a estrutura, que estabelece uma relação de "esqueleto e pele" por ser independente da vedação.

2.3. Visitas técnicas

As visitas realizadas a fim de embasar a proposta foram concentradas em *fab labs* e *makerspaces* em São Paulo, realizadas entre os dias 15 e 18 de julho do ano de 2019, foram visitadas ao todo 7 unidades de diferentes tipos de espaços *maker*, sendo apresentados 3 dos mais relevantes à proposta.

2.3.1. *Fab lab* Galeria Olido

A Galeria Olido é centro cultural implementado no antigo Cine Olido, localizado na Avenida São João, 473, centro de São Paulo. É hoje um espaço que subsidia a manifestação das mais variadas vertentes da arte, dentro deste centro cultural está o *fab lab* da Galeria Olido, que faz parte da "FAB LAB LIVRE SP", uma rede de laboratórios públicos, originados a partir de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia da Prefeitura Municipal de São

Paulo e o Instituto de Tecnologia Social - ITS BRASIL, os *FAB LABs* Livre SP são abertos e acessíveis a todas as pessoas que tenham interesse em aprender, desenvolver e construir projetos coletivos ou pessoais, envolvendo tecnologia de fabricação digital, eletrônica, técnicas tradicionais e práticas artísticas, o uso do espaço, bem como o uso de qualquer equipamento é 100% gratuito, sendo só necessário levar o material para o uso na execução dos projetos.

A rede conta atualmente com doze laboratórios, abrangendo todas as regiões do Município de São Paulo. Os laboratórios são equipados com impressoras 3D, cortadoras a laser, plotter de recorte, fresadoras CNC, computadores com software de desenho digital CAD, equipamentos de eletrônica e robótica, e ferramentas de marcenaria e mecânica.

Nestes laboratórios também são oferecidos oficinas, palestras e cursos periódicos de temas variados, geralmente desenvolvidos pelos técnicos responsáveis (2) por cada unidade, a partir de sua formação.

Figura 49 - Placa na entrada da galeria.

Fonte: Todo o registro fotográfico realizado pelo autor.

Figura 50 - Fachada interna da galeria, entrada do *fablab*.

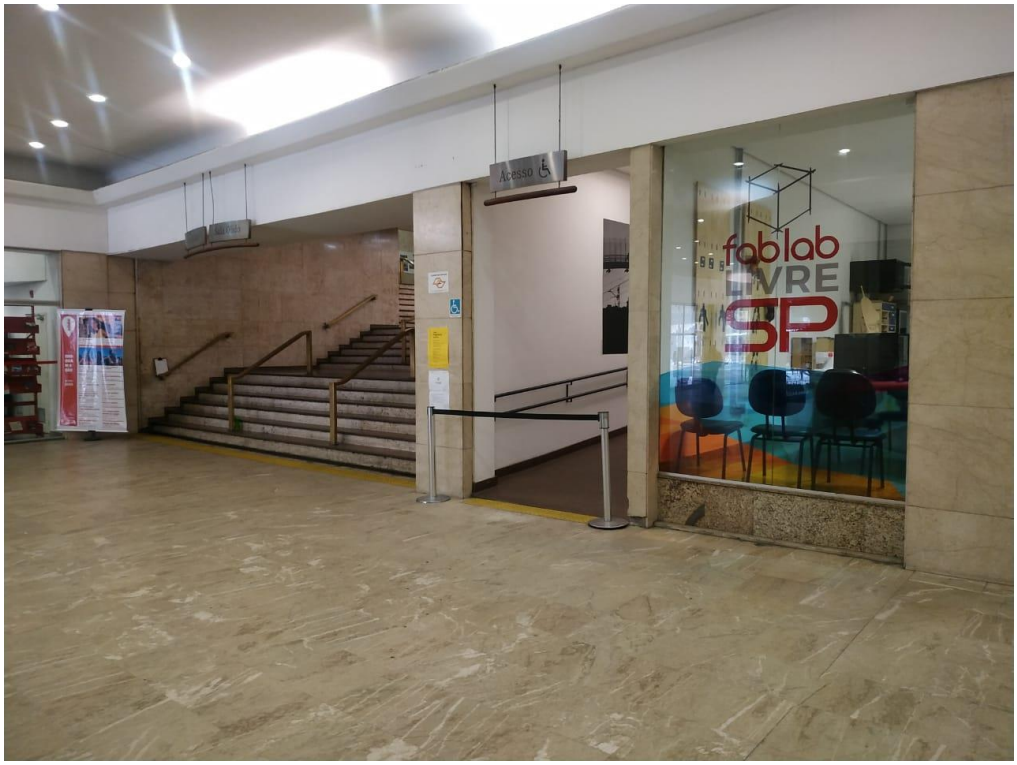


Figura 51 - Entrada do *fablab*.

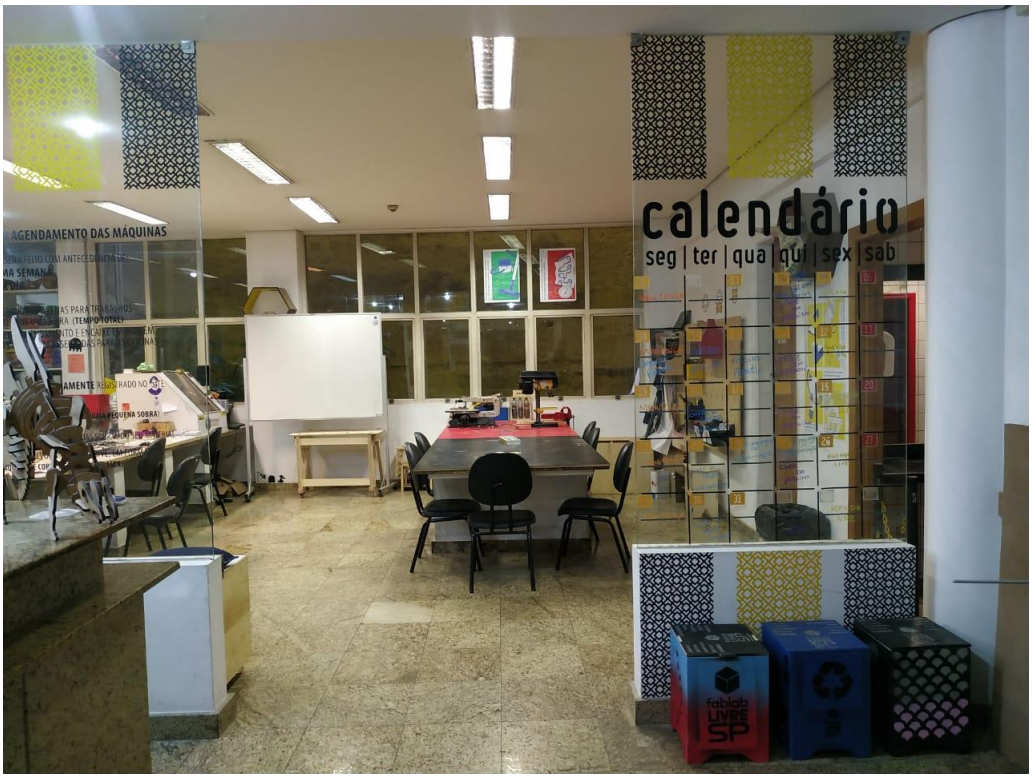


Figura 52 - Projetos de frequentadores, impressão 3D e resina em molde.

Figura 53 - Bancada para projetos em marcenaria rústica.

Figura 54 - Maquinario.

Figura 55 - Bancada de eletrônica com impressora 3D.

Figura 56 - Fresadora CNC.

Figura 57 - Impressora a *laser*.

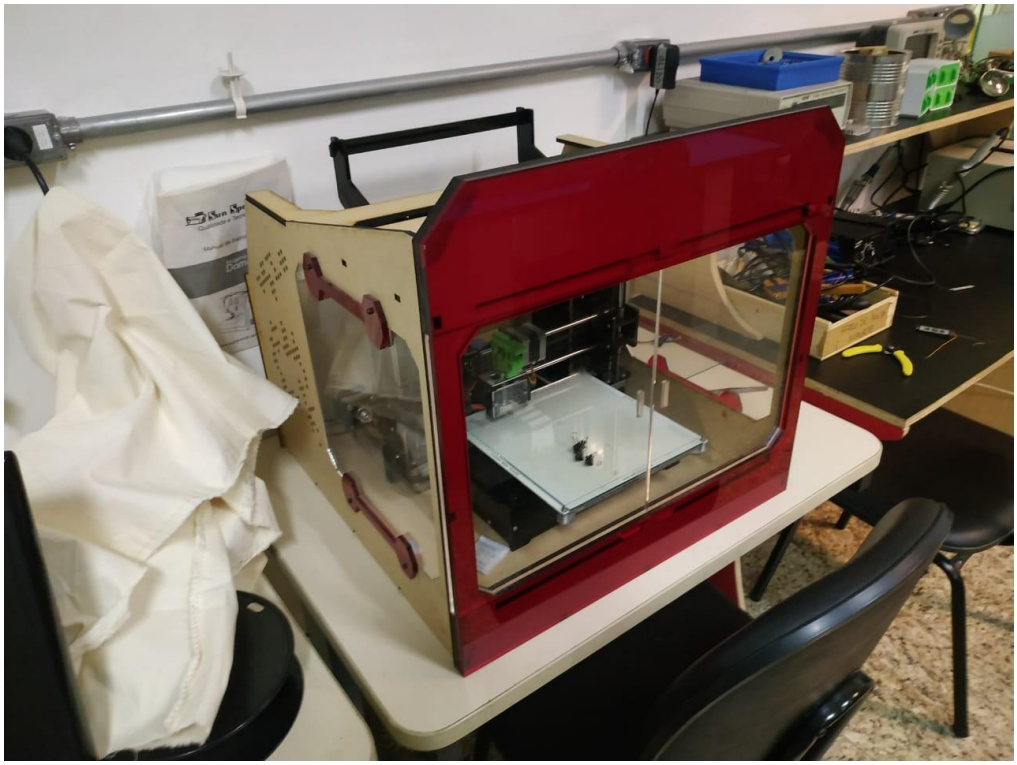


Figura 58 - Cortadora a *laser*.

Figura 59 - Bancada de trabalho.

Figura 60 - Bancada de informática.

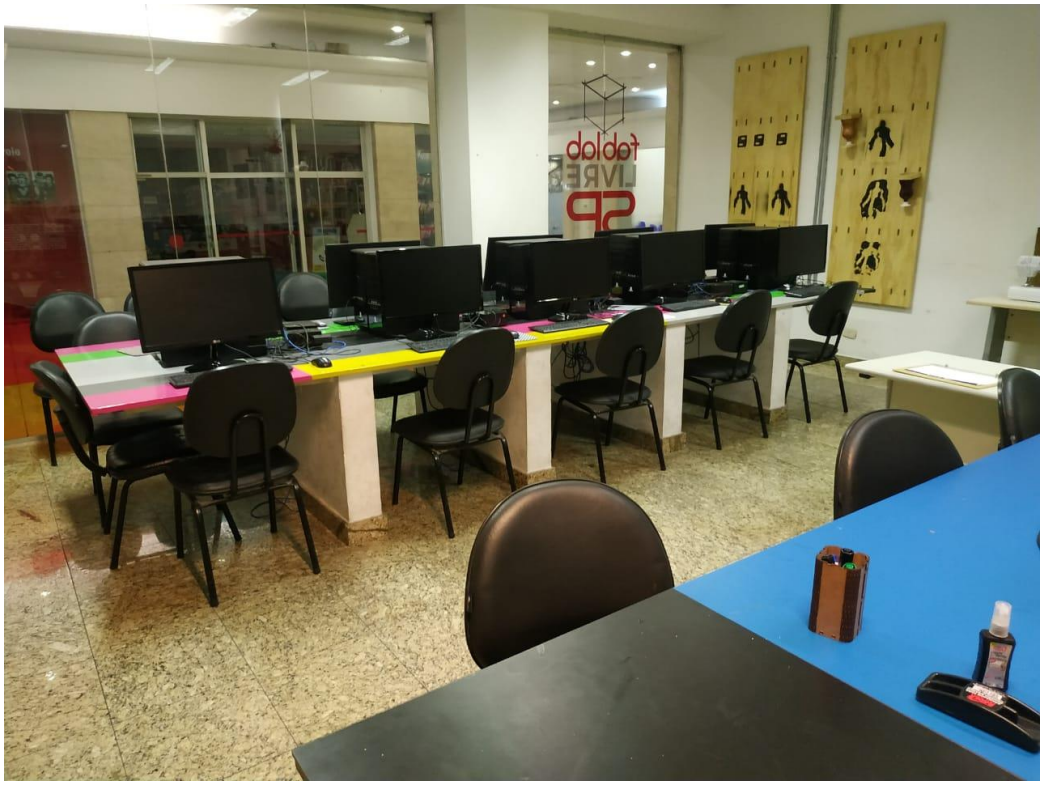


Figura 61 - Impressoras 3D.

2.3.2. LAB74

Diferente do exemplo acima, o LAB74 não é um *fablab* público, na realidade, trata-se de um *makerspace* da iniciativa privada, é uma escola de design, artes e fazeres que tem por objetivo estimular o raciocínio individual do aluno sobre processos construtivos capazes de transformar matérias primas em objetos em escala, ou não. O foco da unidade é o desenvolvimento de cursos de diversos temas, desde marcenaria, marcenaria combinada a serralheria, coquetelaria, corte e costura, joalheria, etc.

Figura 62 - Fachada LAB74.

Figura 63 - Piso térreo, ateliê de marcenaria e serralheria.

Figura 64 - Bancada de trabalho.

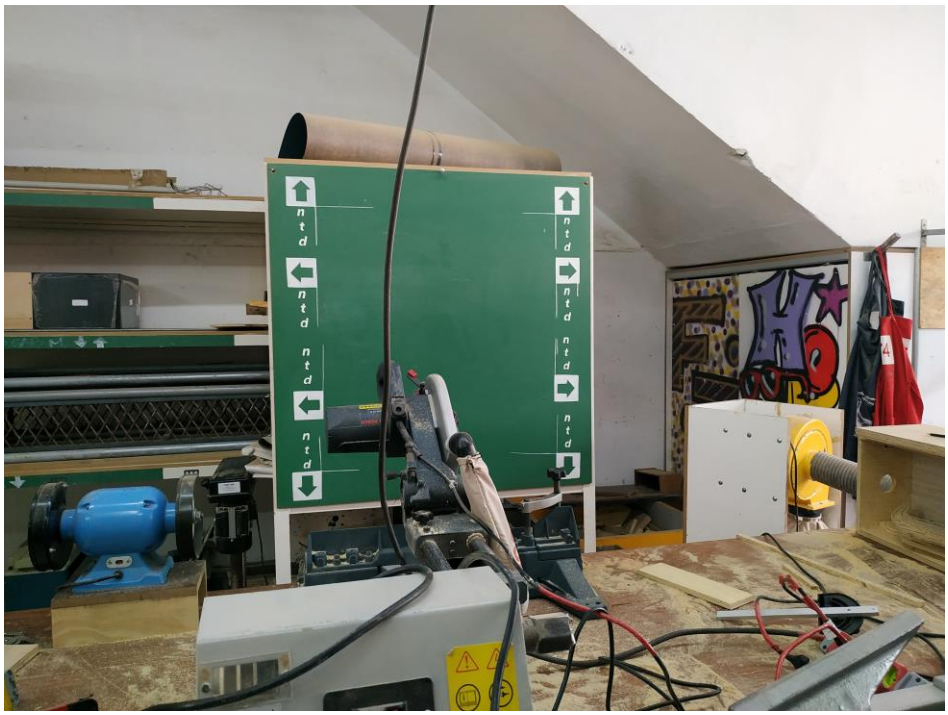


Figura 65 - Área de armazenagem de matéria prima e trabalhos dos usuários.

Figura 66 - Sala para pintura com compressor.

Figura 67 - Sala para trabalhos de serralheria, especificamente solda.

Figura 68 - Sala para trabalhos de serralheria, especificamente solda.

Figura 69 - Primeiro pavimento, vista do ateliê gastronômico.

Figura 70 - Ateliê gastronômico.

Figura 71 - Ateliê gastronômico.

Figura 72 - Administração.

Figura 73 - Sala de aulas teóricas.

Figura 74 - Ateliê de corte e costura.

Figura 75 - segundo ateliê de marcenaria, para projetos específicos.

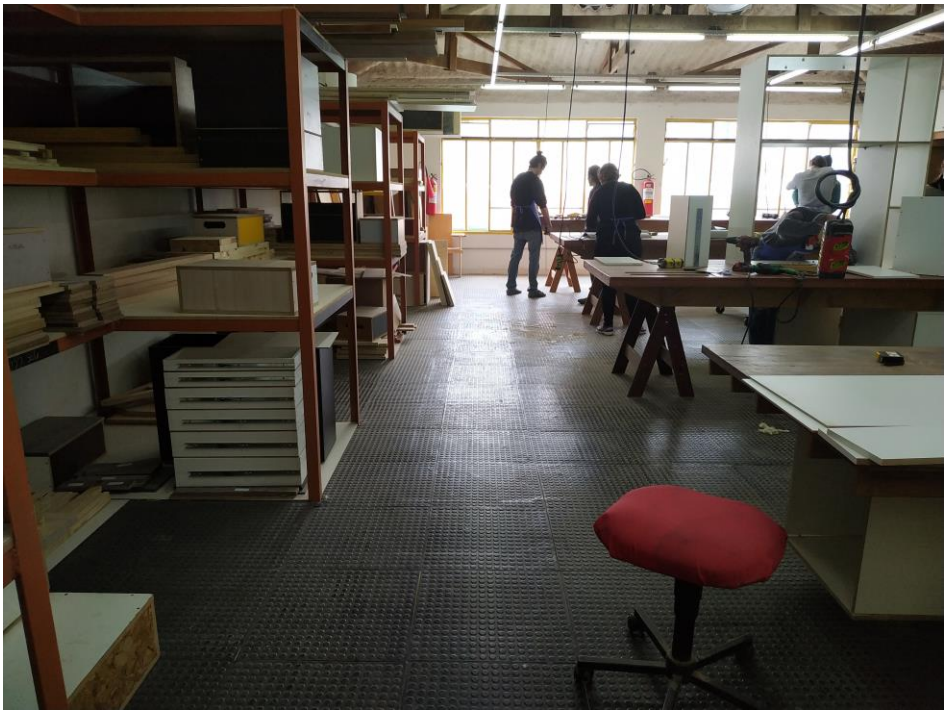


Figura 76 - Área de armazenagem do segundo atelie de marcenaria.

Figura 77 - Exterior da sala de reunião.

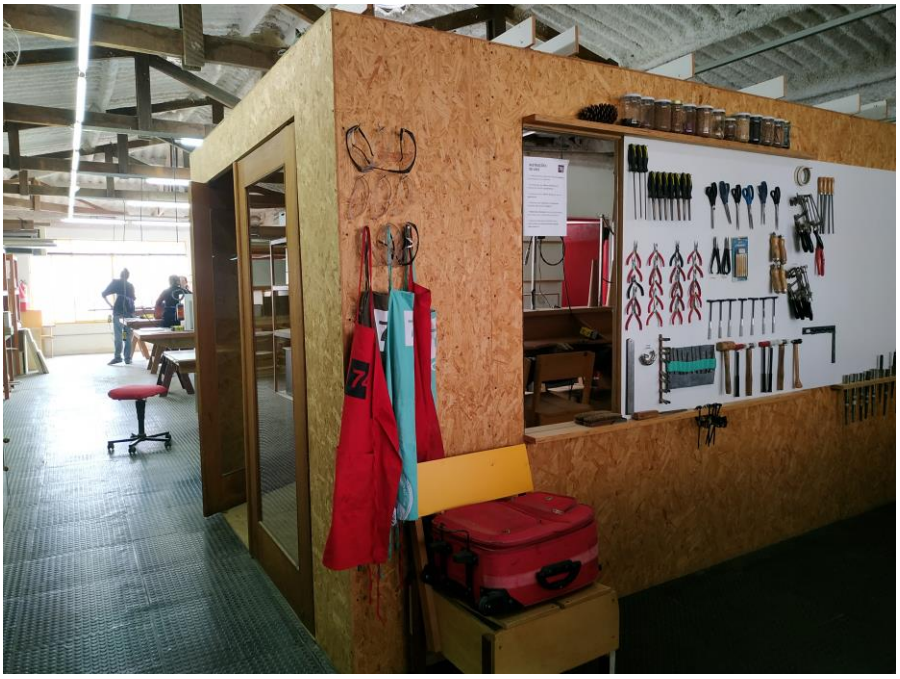


Figura 78 - Interior da sala de reunião.

2.3.3. Porto FabLab - Espaço Cultural Porto Seguro

O espaço cultural Porto Seguro é uma instituição que fomenta e difunde a produção artística e cultural brasileira e internacional, mantida pela seguradora de mesmo nome, localizado na Alameda Barão de Piracicaba, 610, Campos Elíseos em São Paulo. O Porto FabLab é um

laboratório de fabricação digital voltado às artes. Um espaço de interação entre arte e tecnologias digitais, com ênfase na exploração novas experiências na produção artística. Estão disponíveis máquinas de comando numérico para a execução de modelos digitais em 2D e 3D, entre elas, cortadora a laser, fresadora de precisão, plotter cortadora de vinil e impressoras 3D. Sua utilização é gratuita de uso livre a partir de agendamento, sendo apenas necessário levar o material para execução dos projetos.

Figura 79 - Fachada do Espaço Cultural.

Figura 80 - Fachada interna, entrada do FabLab.

Figura 81 - Bancada com ferramentas para impressão.

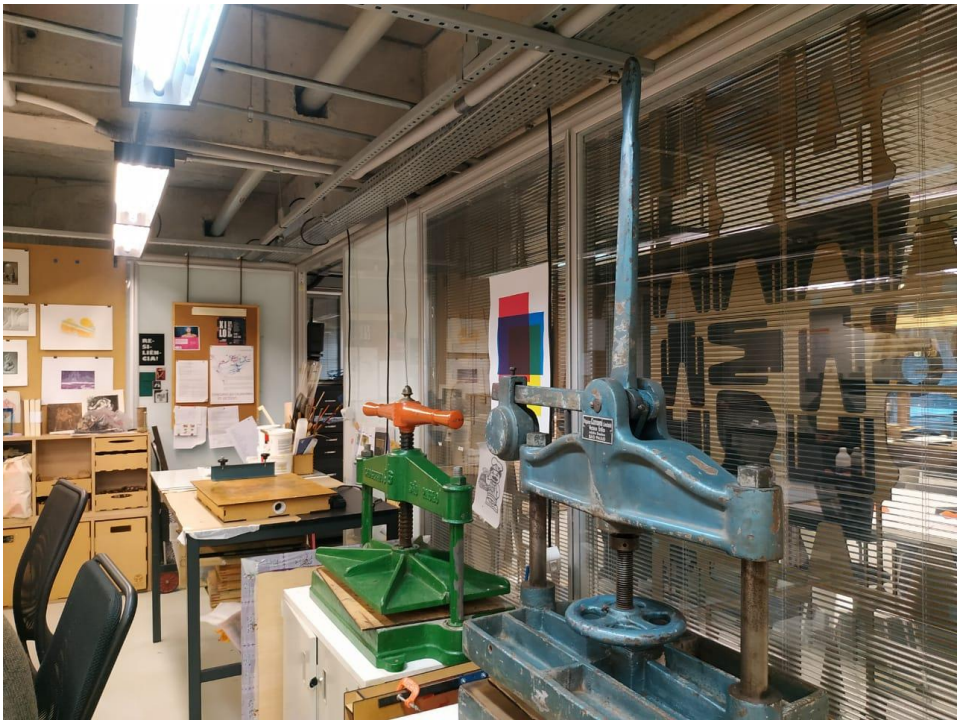


Figura 82 - Bancada com ferramentas para impressão.

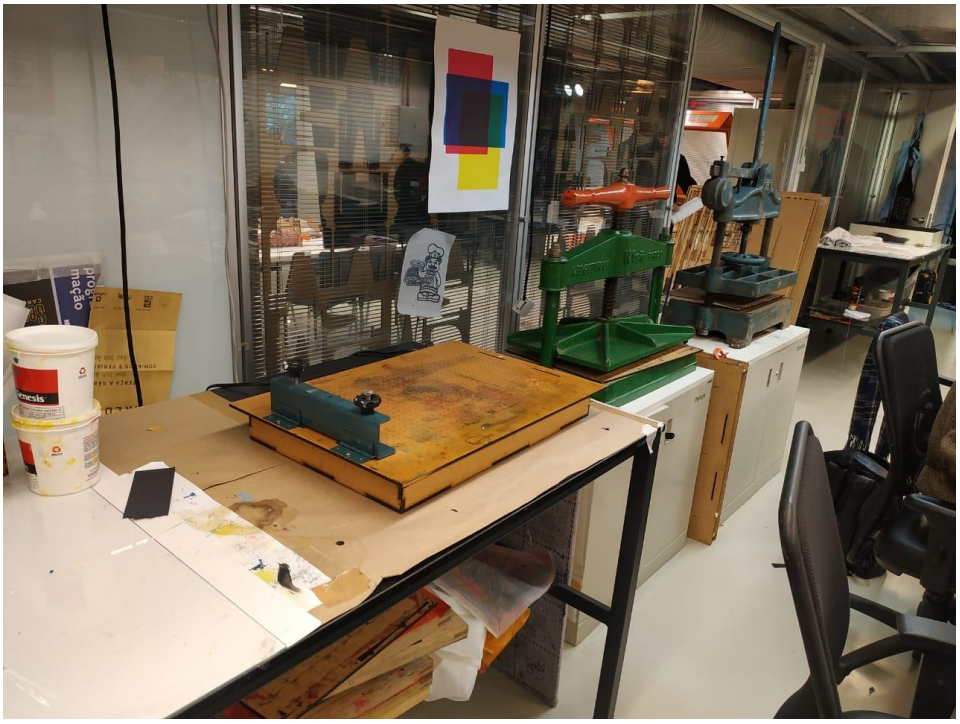


Figura 83 - Maquina para corte a *laser*.

Figura 84 - Projetos de usuários.

Figura 85 - Área de trabalho.

Figura 86 - Área de trabalho.

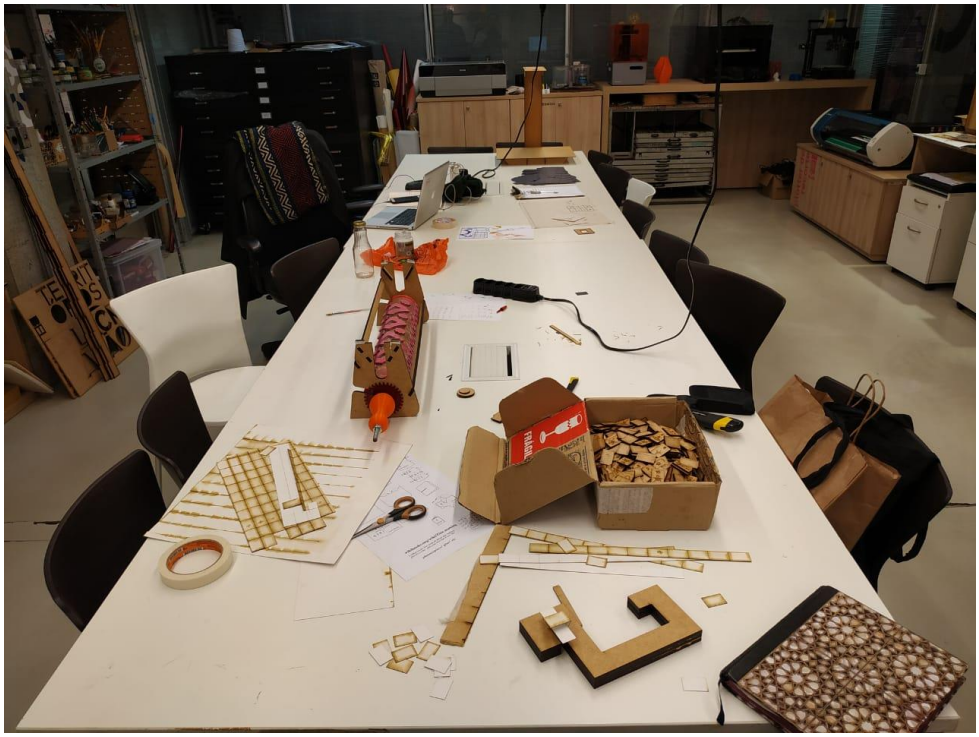


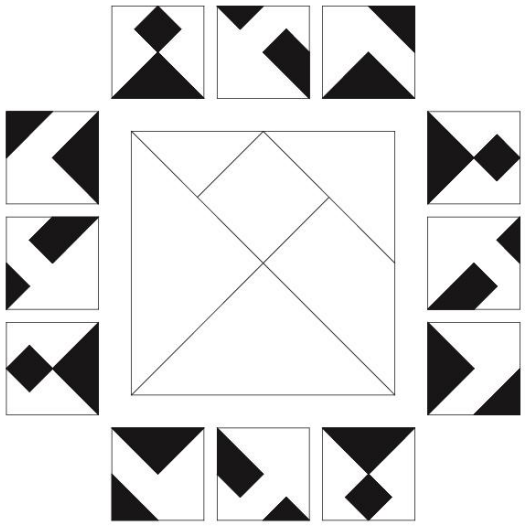
Figura 87 - Impressora 3D e “impressora de corte”.

3. DESENVOLVIMENTO

3.2. *MoodBoard*

O *moodboard* apresentado conta com algumas referências não necessariamente arquitetônicas que foram aplicadas no contexto geral do projeto, desde sua implantação ao edifício NINHO propriamente dito.

Figura 88 - Tangram.



Fonte: Autoral.

O tangram é um quebra-cabeças chinês formado por 7 peças, chamadas tans, composto por 2 triângulos grandes, 2 pequenos, 1 médio, 1 quadrado e 1 paralelogramo. É um instrumento frequentemente empregado ao ensino infantil para se trabalhar a criatividade e ensinar princípios da geometria. No projeto, foi responsável por direcionar a logica de “encaixe” complementando a modulação, além das figuras de animais, pássaros, empregadas como esculturas no edifício NINHO, gato e coelho no formato dos canteiros, o tangram também serviu para a criação de um elemento gráfico, uma estampa, que foi empregada junto a marca da Fábrica Criativa e também em ladrilhos hidráulicos, adesivos para superfícies e estêncil na fachada e outros elementos construtivos.

Figura 89 - Exemplo de paginação da estampa.

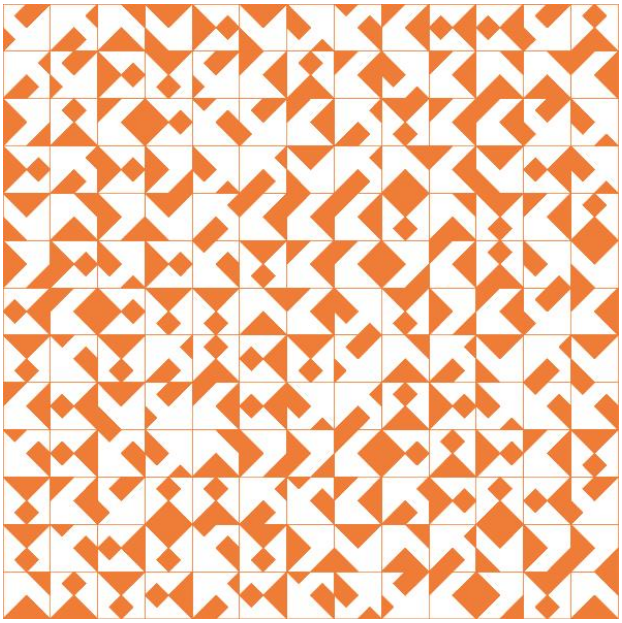


Figura 90 - Aves construídas com o tamgran.

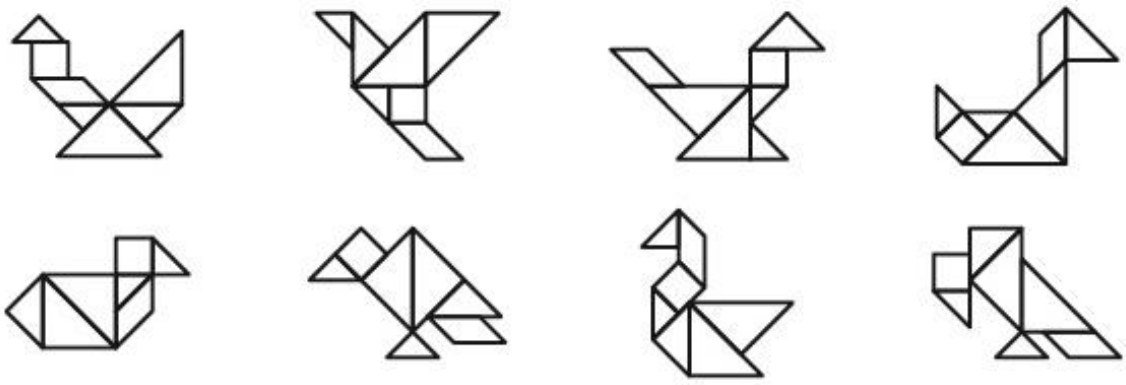
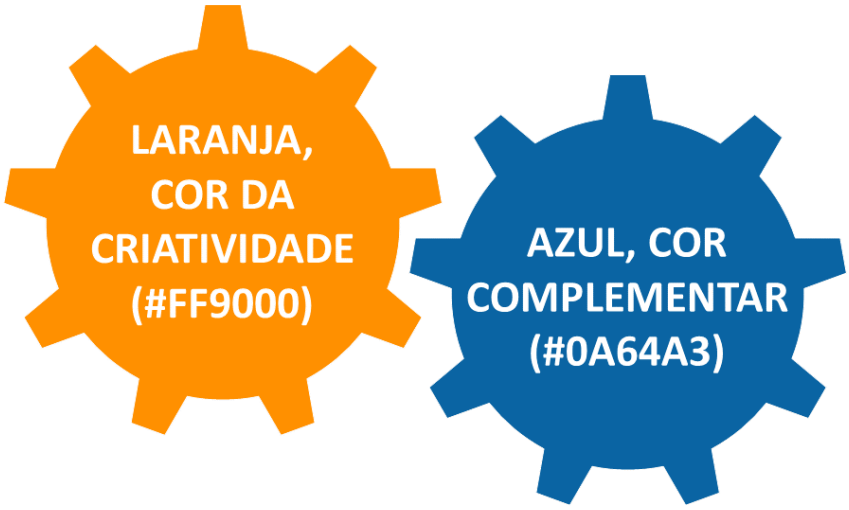


Figura 91 - Juta.

O tecido de juta foi outro elemento que buscou-se aplicar junto ao projeto na intenção de realizar um resgate histórico e conceitual referente ao local de implantação da proposta, descrito a diante. Foi empregado em painéis moveis estruturados em metal cuja função é delimitar previamente o modulo de cada ateliê.



As cores desempenharam função primordial na concepção projetual, buscou-se no emprego do laranja na estrutura, elementos e ambientes um estimulo visual para a criatividade, o objetivo era sair da normalidade e padrão visual comum em edifícios corporativos. O azul entra em alguns pontos a fim de conferir contraste e se sobrepor ao laranja aplicado principalmente junto a circulação, na escada metálica, no corpo do elevadores e no guarda-corpo das passarelas.

3.3. Contextualização

Desde o início pleiteava-se Taubaté como sede para a implantação do projeto, antes mesmo da definição e afinamento do tema atual, isso por conta da relativa facilidade de acesso a dados e pela disposição de fácil locomoção para desenvolver estudos da área em questão.

Com o afinamento do tema e direcionamento das pesquisas e investigações, foram encontrados dados que indicavam Taubaté como um importante polo de atividades criativas, já tendo desempenhado destaque na economia e história do pais, além de ter sido berço de grandes nomes que hoje podem ser considerados ligados a EC, pela sua atuação e produção artística e cultual, buscou-se então valorizar o que se tem de melhor na cidade, tanto em questões culturais e produção artística, quanto arquitetonicamente falando. O desejo confirmou-se com base nessa vocação e demanda.

Figura 92 - Linha do Tempo

Fonte: Jensen (2001) organizada e desenhada pelo autor.

A título de justificativa, apresenta-se uma linha do tempo fundamentada por Rolf Jensen, autor do livro "*The Dream Society: how the coming shift from information to imagination will transform your business*.", publicado em originalmente em 1999, cuja tradução literal do título é: "A Sociedade dos Sonhos: como a mudança da informação para a imaginação transformará seu negócio."

O autor aponta em sua obra que a atual "Era da Informática/Informação" (4º), iniciada há poucas décadas com a facilitação do acesso de computadores e outras tecnologias, já se aproxima de seu fim, e que nos próximos anos devemos nos deparar com a chamada "Sociedade dos Sonhos", a quinta era, Era da Criatividade, que por sua vez baseará um novo sistema econômico em que a sociedade vai evoluir num caminho até a sexta era, ainda desconhecida, dentro da quinta, a economia não mais será pautada diretamente nas produções e feitos do homem, mas sim nele próprio, logo em sua capacidade intelectual e criativa, focada em sonhos, desejos, espiritualidade e sentimentos.

Segundo o autor, a primeira, a Era da Caça e Extração (1º) decaiu e deu lugar a Era Agrícola (2º) a partir do domínio do fogo e da transição da sociedade nômade para sedentária, cerca de 10.000 anos atrás. Esta, por sua vez, começou a cair em 1750 com o início da Revolução

Industrial, dando lugar a um novo sistema de organização social baseada na Era Industrial (3º) com a introdução do motor a vapor na Inglaterra, perdurando até 1950, quando adentramos na Era da Informação/Informática (4º) na qual a sociedade ainda se organiza.

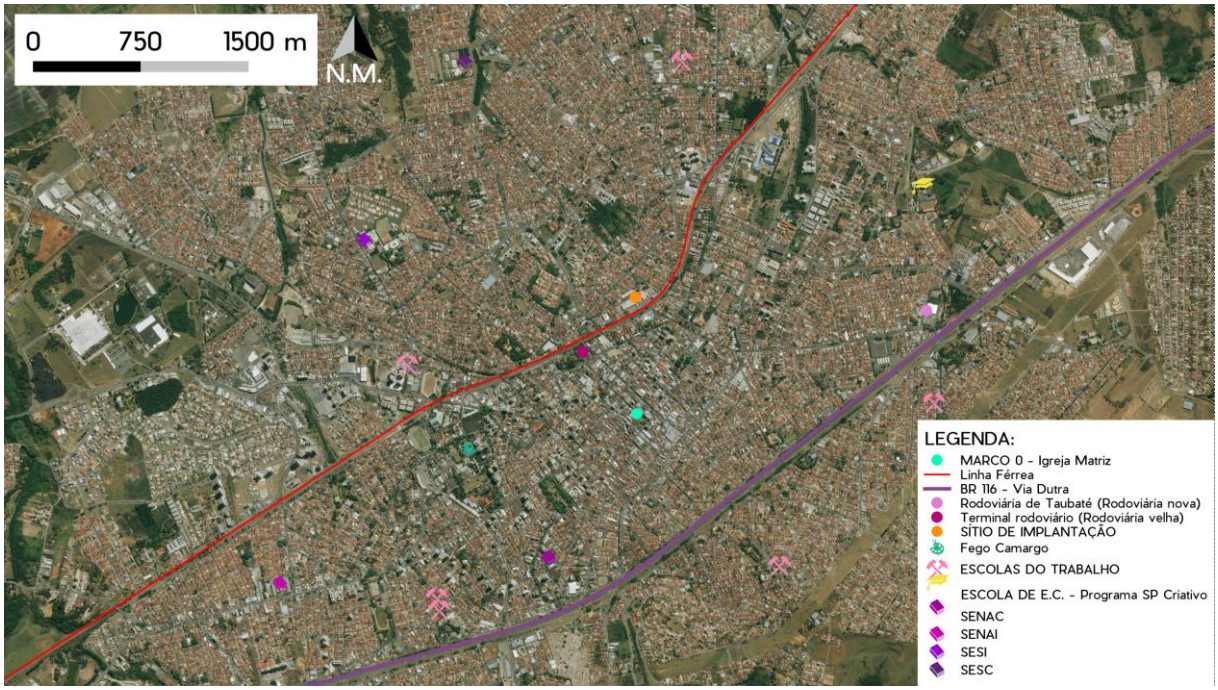
Ao refletir e relacionar os conceitos do autor com a história de Taubaté, concluímos que, salvas as devidas proporções cronológicas, a cidade passou com grande destaque por todas as eras descritas pelo autor, e se prepara, como o resto do mundo, para passar pela quinta era, como dito, é possível ainda afirmar que em todas as eras Taubaté desempenhou um papel de referência na história do país, a escolha da cidade para a implantação de um projeto que subsidie o desenvolvimento da criatividade como oficio vem por embasar sua adaptação à quinta era, a fim de tornar Taubaté novamente uma referência nacional.

Explica-se, na 1º era, em um recorte adaptado, Taubaté surge da conquista de uma aldeia indígena, que, conforme consenso, sabemos que se organizava a partir da caça e extração, até meados de 1945 quando é elevada a vila onde passa a servir como polo irradiador do bandeirismo e colonização do sudeste do país, na 2º era adaptada, temos Taubaté como polo nacional na agricultura com o cultivo do café, hoje ainda recebendo destaque para o cultivo de arroz pela colônia agrícola de imigração italiana no distrito de Quiririm. Na 3º era, Taubaté se mostrou como polo irradiador da industrialização no Vale do Paraíba principalmente com as indústrias têxteis, estando ainda hoje dentro da região mais industrializada do Brasil, atualmente, a cidade é novamente destaque na 4ª era, sendo um polo educacional, difusor de informação e cultura, considerada a Capital Nacional da Literatura Infantil, segue em rumo a 5ª era, já destaca-se na produção criativa artístico-cultural com a sede da Escola Municipal de Artes Maestro Fêgo Camargo, que busca oferecer a base educacional para o desenvolvimento artístico, alem da cidade já ter sido berço de inúmeras figuras ligadas a economia criativa com fama internacional, ligadas às mídias (atrizes/atores, apresentadores, locutores, radialistas etc): Cid Moreira, Lia de Aguiar, Jeferson De, Luiz Alberto Pereira, Pena Schmidt, Renata Sayuri e Simone Soares; artistas plásticos: Anderson Fabiano, Clodomiro Amazonas Monteiro, Isabelle Tuchband, Francisco Leopoldo e Silva e Maria Eugênia Villarta; escritores: Maria Eugênia Villarta e Abelardo L. Belarmino e cantores: Celly Campello. Dentre outros.

3.4. Caracterização da área do macro (cidade) ao micro (sítio)

3.4.1. A CIDADE - Taubaté

Figura 93 - Mancha urbana da cidade de Taubaté/SP



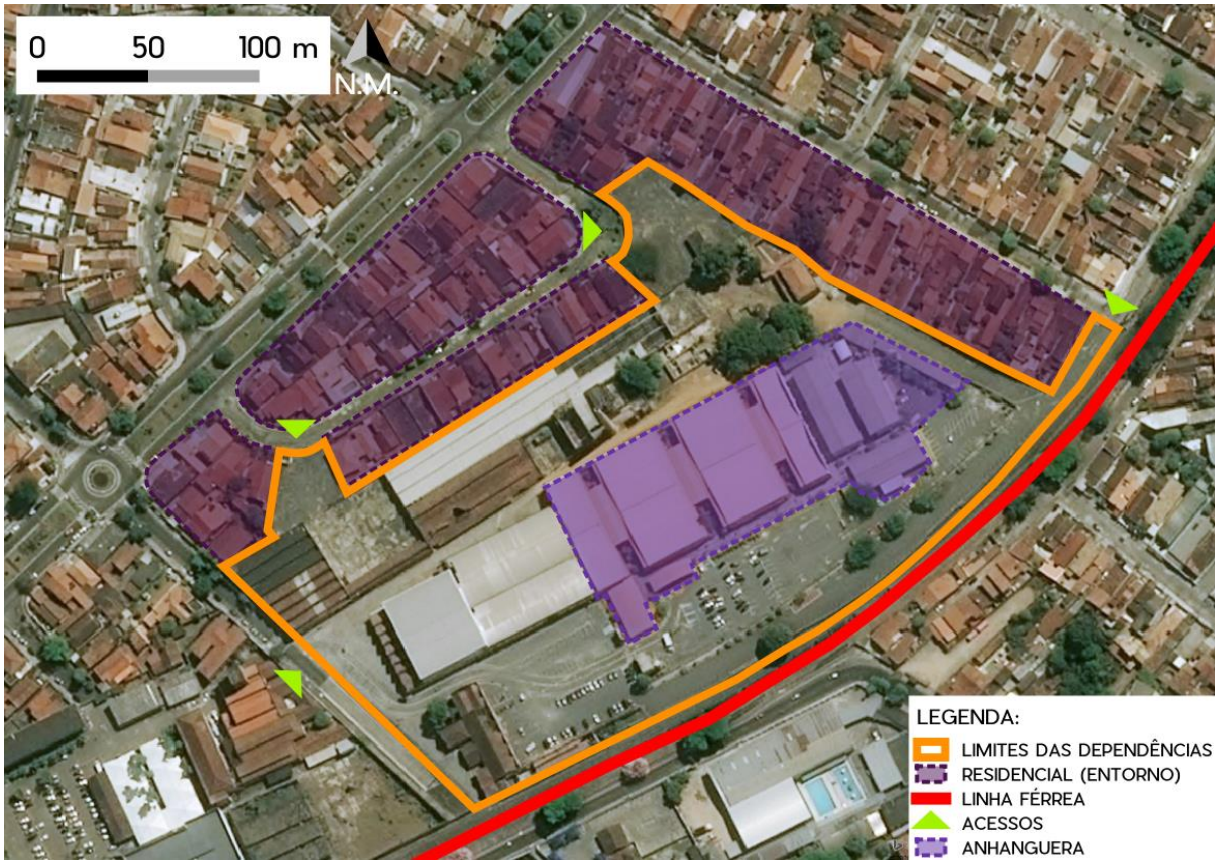
Fonte: mapa base por Bing Maps com intervenções gráficas autorais.

Na foto de satélite, figura x, apresenta-se a mancha urbana da cidade de Taubaté, sendo destacado o **marco zero** da cidade, em **azul**, localizado na Praça Dom Epaminondas, precisamente em frente da igreja matriz da cidade, a Catedral de São Francisco das Chagas, a destaque também para a **BR-116**, em **roxo** (no trecho Rio/SP **Via Dutra**, oficialmente **Rodovia Presidente Dutra**), a **Estrada de Ferro Central do Brasil**, em **vermelho**, o **terminal rodoviário novo**, em **lilás** (intermunicipal), bem como o **terminal rodoviário velho**, em **magenta** (intramunicipal) e por fim o **sítio de implantação (laranja)** do projeto, apresentado a diante.

Alguns equipamentos, instituições de ensino e capacitação, foram destacados na imagem, como as **escolas do trabalho**, **Escola Municipal de Artes Maestro Fêgo Camargo**, **escola de Economia Criativa**, **SENAC**, **SENAI**, **SESI**, **SESC**, importantes centros que oferecem a capacitação em algumas atividades da Economia Criativa, porém não oferecem a possibilidade de desenvolvimento de algum ofício.

3.4.2. O SÍTIO - Complexo fabril CTJ/FITEJUTA

Figura 94 - Recorte enfatizando a área de implantação



Fonte: mapa base por Bing Maps com intervenções gráficas autorais.

Localizada (acesso principal) na Av. Dr. José Olegário de Barros, 46 - Vila Nossa Sra. das Graças, Taubaté - SP, CEP: 12060-400 a área escolhida para implementação do projeto é um resquício da arquitetura industrial histórica da cidade, de relevância nacional, é ainda um marco no desenho urbano do município, implantada hoje na região central da cidade, muito próximo ao terminal rodoviário de Taubaté (intramunicipal) sendo por sua vez um ponto nodal de todas as linhas de transporte coletivo da cidade, atendendo até mesmo algumas linhas intermunicipais (para as cidades limítrofes), este fato colabora com o desejo de propiciar um local acessível, ao menos do ponto de vista espacial, a todos.

A escolha do terreno se deu por diferentes fatores, sendo a localização privilegiada o principal deles (área central e de fácil acesso), além da grande área disponível, aproximadamente 49.553 (quarenta e nove mil quinhentos e cinquenta e três) m², segundo Abbondanza (1998), onde parte da área total do terreno é ainda ocupada por conjunto fabril, hoje em processo acelerado de degradação por conta da negligencia administrativa e subutilização. Por meio de uma visita ao local no dia 07/05/2019, onde se elaborou um considerável registro fotográfico da situação

atual, constatou-se inclusive que parte das dependências encontra-se em ruínas, sendo necessárias intervenções de caráter imediato a fim de preservar estruturalmente as edificações em questão.

Atualmente, (desde 2004) a Unidade 1 da Faculdade Anhanguera, do grupo Kroton Educacional (empresa privada do ramo educacional), aluga parte do terreno do conjunto onde instalou suas dependências sem aproveitar da estrutura fabril (demolindo e reedificando, indicado na figura acima pela cor roxa) Visto que essa área já não preserva a identidade original da arquitetura fabril, e também não se adapta as diretrizes projetuais pretendidas, se propõe a rescisão do contrato de locação e a reintegração do espaço físico do conjunto, onde, conforme a demanda, pode-se propor a construção de anexos para complementar os espaços existentes.

Todo o complexo encontra-se hoje sem um uso que justifique e de serventia qualitativa as instalações, conforme investigações, hoje no local só funciona um setor administrativo que gerencia uma filial da fábrica em Manaus - AM.

3.4.1. Histórico

Segundo Santos 2012, a industrialização no estado de São Paulo, especificamente no Vale do Paraíba começa entre o final do século XIX e o início do século XX, principalmente pelo surgimento das indústrias têxteis. Taubaté, por sua vez destacava-se neste cenário, recebendo um maior investimento dos fazendeiros cafeicultores por conta do capital acumulado, mão-de-obra ociosa, consecutivamente barata, e da demanda de produtos industriais.

As primeiras indústrias a se instalarem na região, conforme afirmação da autora, foram: Companhia de Gás e Óleos Minerais de Taubaté (1883), Destilaria União - fabrica de bebidas (1887) e CTI - Companhia Taubaté Industrial - fábrica de tecidos de algodão (1891). Por sua vez, em 1930, a CFJ - Companhia Fabril de Juta. Conforme relata Maria Cecília Guisard Audrá, neta de Felix Guisard[2], esposa de Arthur Boeris Audrá, em entrevista concedida a autora, a fábrica de sacaria de juta, foi construída e fundada sobre o nome de Companhia Tecelagem Taubaté, em 1927, pela família Costa, porém, o foco de sua produção não era ainda de sacaria

[2] Félix Guisard (1862 - 1942) foi um importante empresário industrial da cidade e região, pioneiro na industrialização do Vale do Paraíba na última metade do século XIX, fundador da Companhia Taubaté Industrial (CTI). Foi também Prefeito da cidade de Taubaté entre 1926 a 1930.

de juta, mas sim de tecidos em geral, passando a CFJ - Companhia Fabril de Juta em 1930, sobre posse e direção da família Audrá, até meados de 1964. Adquirida por Mario Audrá (casado com Angelina Audrá, pais de Arthur), tido como "visionário quanto à industrialização no Brasil, já possuía pequenos investimentos no setor industrial, além de contatos com o exterior, e antes de adquirir as

instalações da fábrica em Taubaté, o empresário consolidava uma sociedade com fazendeiros de Santa Rita de Passa Quatro (SP) a partir da implantação de uma pequena fábrica de sacaria que utilizava de teares comprados de um de seus contatos americanos. Ao assumirem a direção das instalações da antiga CTT, a família troca o nome e foco de produção da fábrica, além de ampliar suas instalações, aproveitando da mão de obra disponível, empregando aproximadamente 4.000 operários.

Ainda segundo a autora, foi durante a gestão de Arthur que a companhia consolidava sua importância no cenário econômico de Taubaté com a construção de Vilas operarias próximas as instalações da fábrica, hoje, um bairro sob o nome de Vila Nossa Senhora das Graças, inicialmente com a construção de 130 habitações (1937) oferecidas a baixo custo, tendo sido ampliada em 1944 para um total de 258 residências operarias. Os domínios e influência da fábrica se estenderam a educação, com a construção de uma creche, um grupo escolar e até clube recreativo.

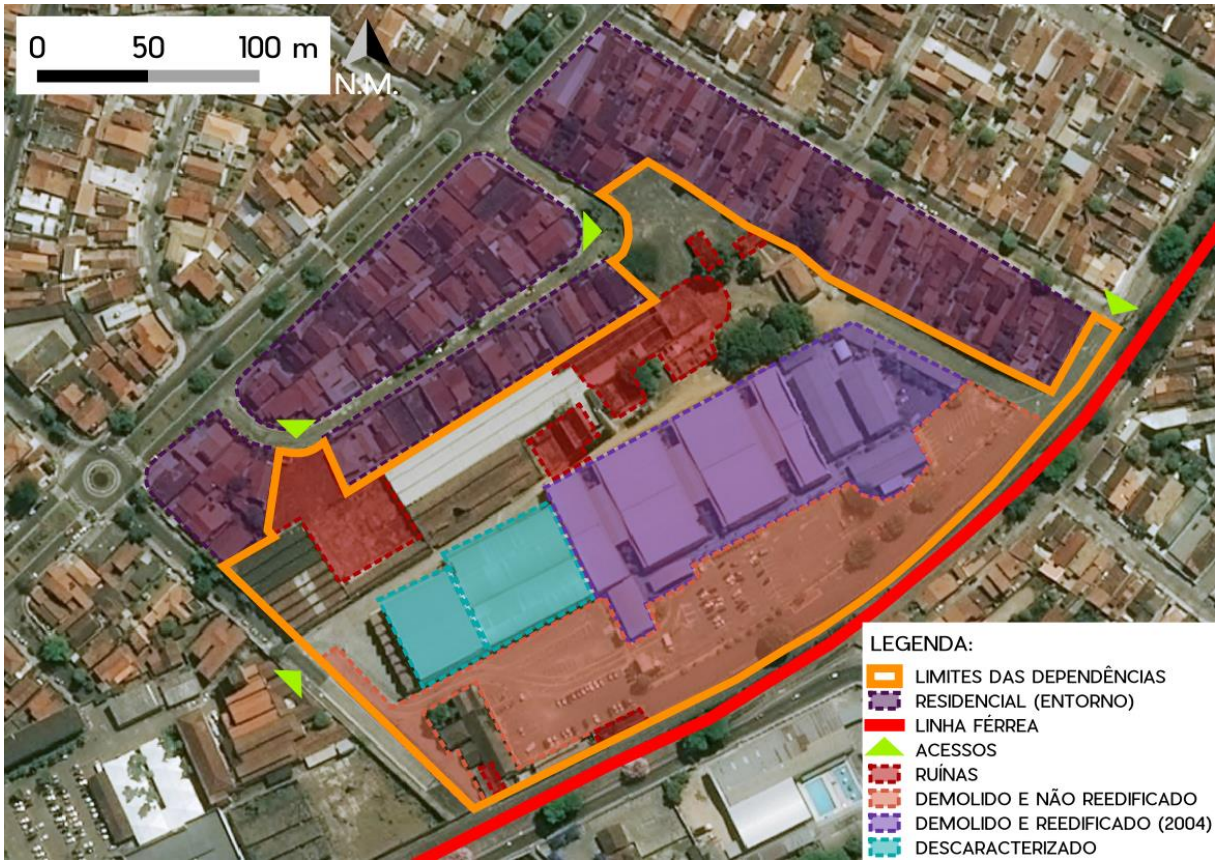
A produção da sacaria de juta consumia como principal matéria-prima a fibra de Juta (*Corchorus capsularis*) uma planta originária da Índia que era importada ao Brasil para seu emprego exclusivo da fabricação da sacaria. As fibras chegavam ao país através da marinha mercante, pelo porto de Santos, até que, durante a Segunda Guerra Mundial (1939 - 1945), os navios da marinha mercante foram abatidos como forma de represália pelo posicionamento do país na guerra, logo, sem a disponibilidade de navios, a importação das fibras tornou-se impossível. Foi então que Arthur buscou saídas para a possível crise tentando aplicar outras matérias primas fibrosas à produção da sacaria, como o Caroá (*Neoglaziovia variegata*) planta nativa do Noroeste do Brasil que possui uma fibra semelhante à juta, porém, que produz uma grande quantidade de detritos, pó, na sua transformação, sendo a única saída viável, foi a planta que serviu como matéria prima para a continuidade da produção durante a guerra, ainda insatisfeito, o empresário buscou introduzir o plantio de juta indiana no país através de sementes, inicialmente em sua fazenda, a Fazenda Maristela, onde percebeu que o cultivo era promissor, mas precisaria de condições mais semelhantes das tidas na Índia para então suprir a demanda da fábrica. Foi então que introduziu o cultivo na planta na Amazônia, por conta de

similaridades climáticas e de solo encharcado, obtendo o sucesso na produção, o país passava então a ser independente na produção da sacaria de juta, pois agora tinha internamente a produção da matéria-prima adequada.

A fábrica seguiu por anos nesse sistema, porém, com o avanço das tecnologias sintéticas e a modernização, as sacarias de juta tornaram-se obsoletas e a cada vez mais eram substituídas outros tipos de embalagens, sendo este o fato precursor da falência da fábrica, que encerra suas atividades em 1964, permanecendo fechada até 1966, onde a massa falida do complexo fabril, então CFJ, passa a uma nova administração, que reativa parte das instalações fabris renomeadas como FITEJUTA (Fiação Tecelagem Juta Amazônia S.A.), perdurando até 1982.

3.4.2. Condições do terreno

Figura 95 - Imagem de satélite com recorte enfatizando a área de implantação com análise.



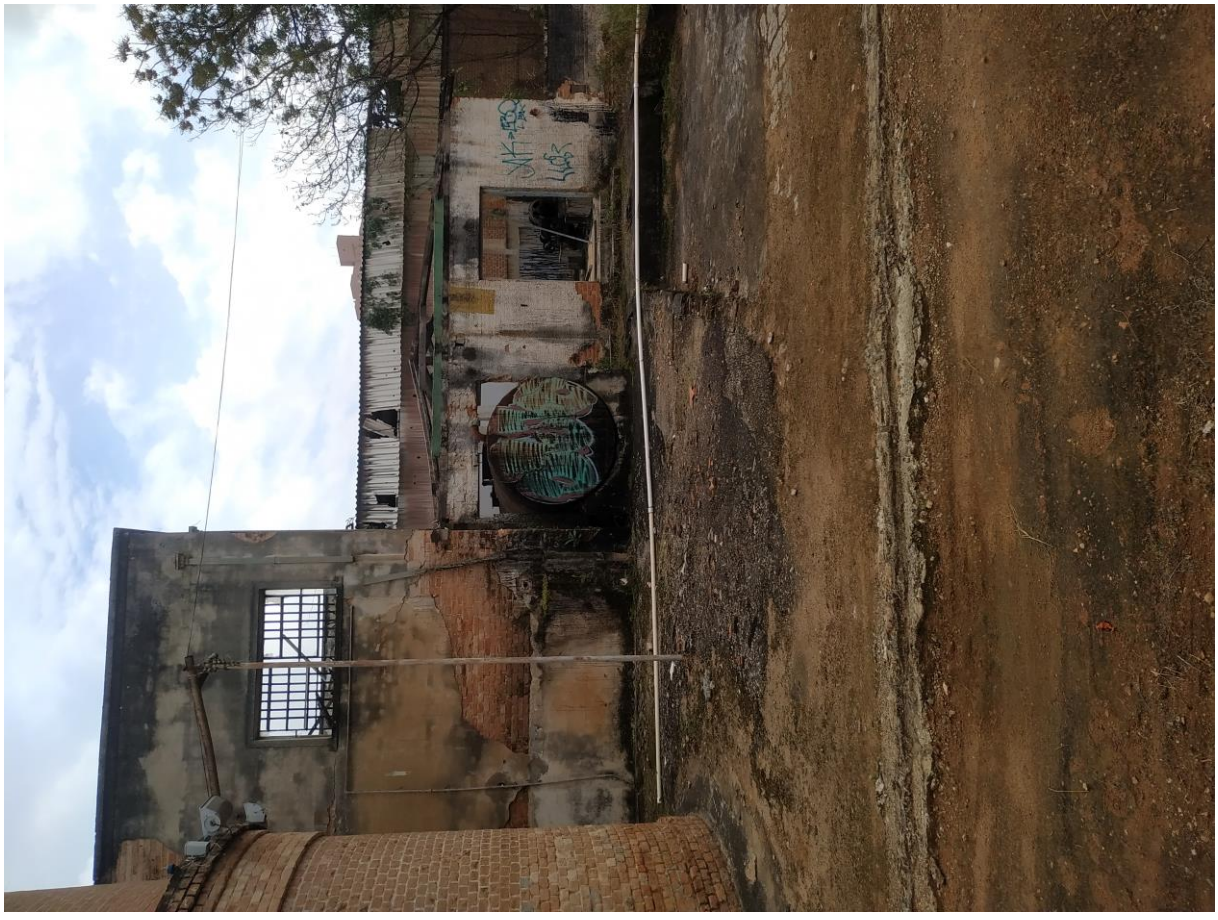
Fonte: mapa base por Bing Maps com intervenções gráficas autorais.

Na foto de satélite, figura x, apresentam-se os **limites do lote pertencente à FITEJUTA - Fiação Tecelagem Juta Amazônia S/A. (delimitado em laranja)** e a **área de predominância residencial**, no entorno e na mesma quadra, **destacado em roxo escuro**. Além disso, já dentro dos limites do **lote**, apresentam-se, em **coral** a área hoje utilizada para fins de estacionamento de veículos de alunos e funcionários da instituição educacional, em **roxo**, a área alugada que sedia a

Unidade 1 da Faculdade Anhanguera, reedificada pela própria, a área em **azul** que foi descaracterizada da identidade original com a instalação de um telhado na cor branca que se destaca o dobro, visualmente, da volumetria original. Em **vermelho,** destaca-se parte das edificações que visualmente estão sofrendo deterioração em ritmo acelerado, em estado de ruínas, em alguns casos já concretizado.

3.4.3. Registro fotográfico

LABORATÓRIO
DE



SALVE
MEAS
UNIT

TRE-100 TRENA LASER
9.571 m
Incoterm
Soluções em medição
MEAS
UNIT

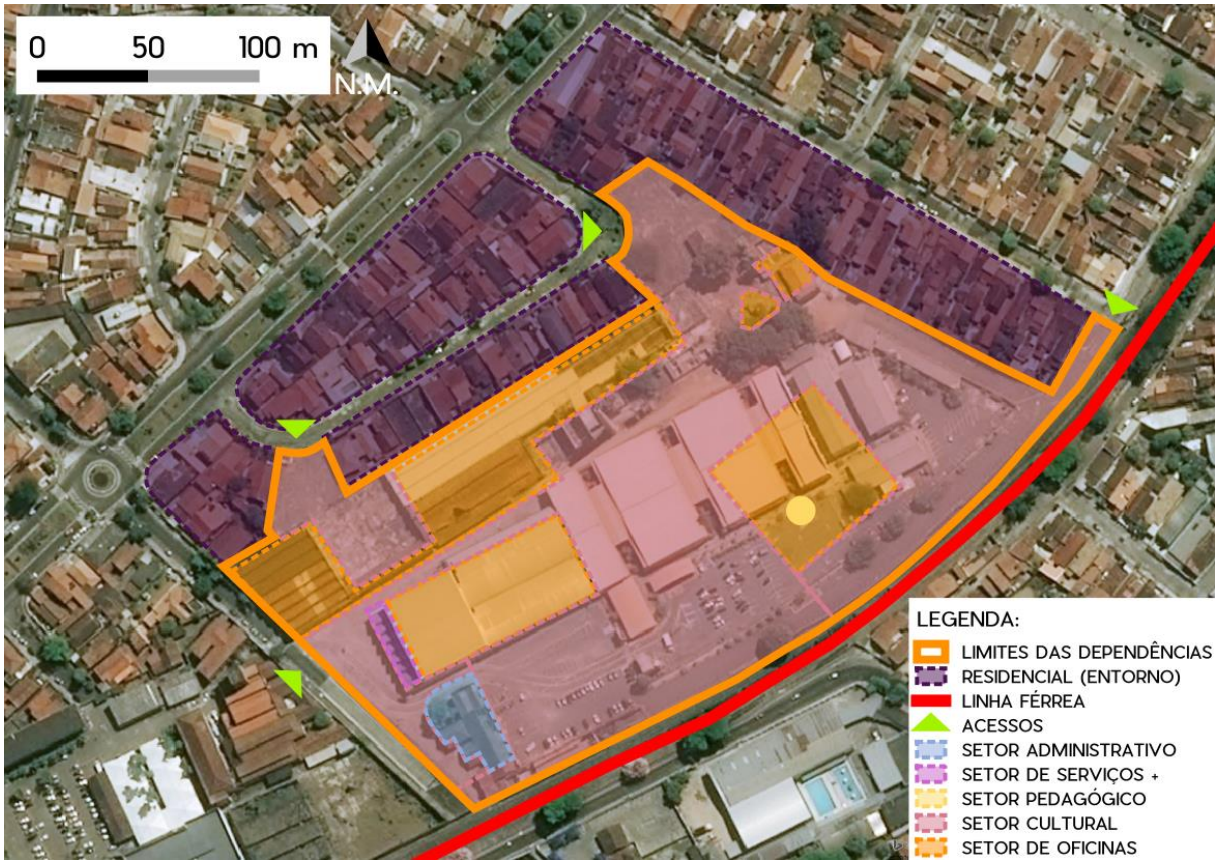
EM QUAL PLANETA
VS SE ESCONDEU?

LABORATÓRIO
DE

SALVE
MEAS
UNIT

3.5. Plano de massas

Figura 96 - Imagem de satélite com recorte enfatizando a área de implantação com estudo de plano de massas.



Fonte: mapa base por Bing Maps com intervenções gráficas autorais.

3.6. Programa

Figura 97 - Programa de necessidades (1/2)

Figura 98 - Programa de necessidades (2/2)

CULTURAL

- Biblioteca
- Pátio de eventos culturais
- Pátio de eventos comerciais/feira
- Museu fabril
- Galeria - produção local
- Galeria - produção externa
- Loja colaborativa
- Auditório/sala de cinema
- Teatro (fechado)
- Anfiteatro (aberto)

ADMINISTRATIVO

- Secretaria
- Recepção/sala de espera - ADM
- Sala de reuniões - ADM
- Almoxarifado - ADM
- Sala da direção
- Tesouraria
- RH - recursos humanos
- Copa - ADM
- Vestiário - ADM

SERVIÇOS +

- Almoxarifado – manutenção predial
- Almoxarifado - técnico
- Almoxarifado - limpeza
- Sala de monitoramento
- Sala de controle/ central: elétrica
- Sala de controle/ central: TI
- Depósitos (estoque de insumos)
- Depósitos gerais
- Recepção (público)
- Ambulatório
- Banheiros (público)
- Vestiário - funcionários geral
- Copa - funcionários geral
- Sala descanso - funcionários
- Estacionamento

PEDAGÓGICO

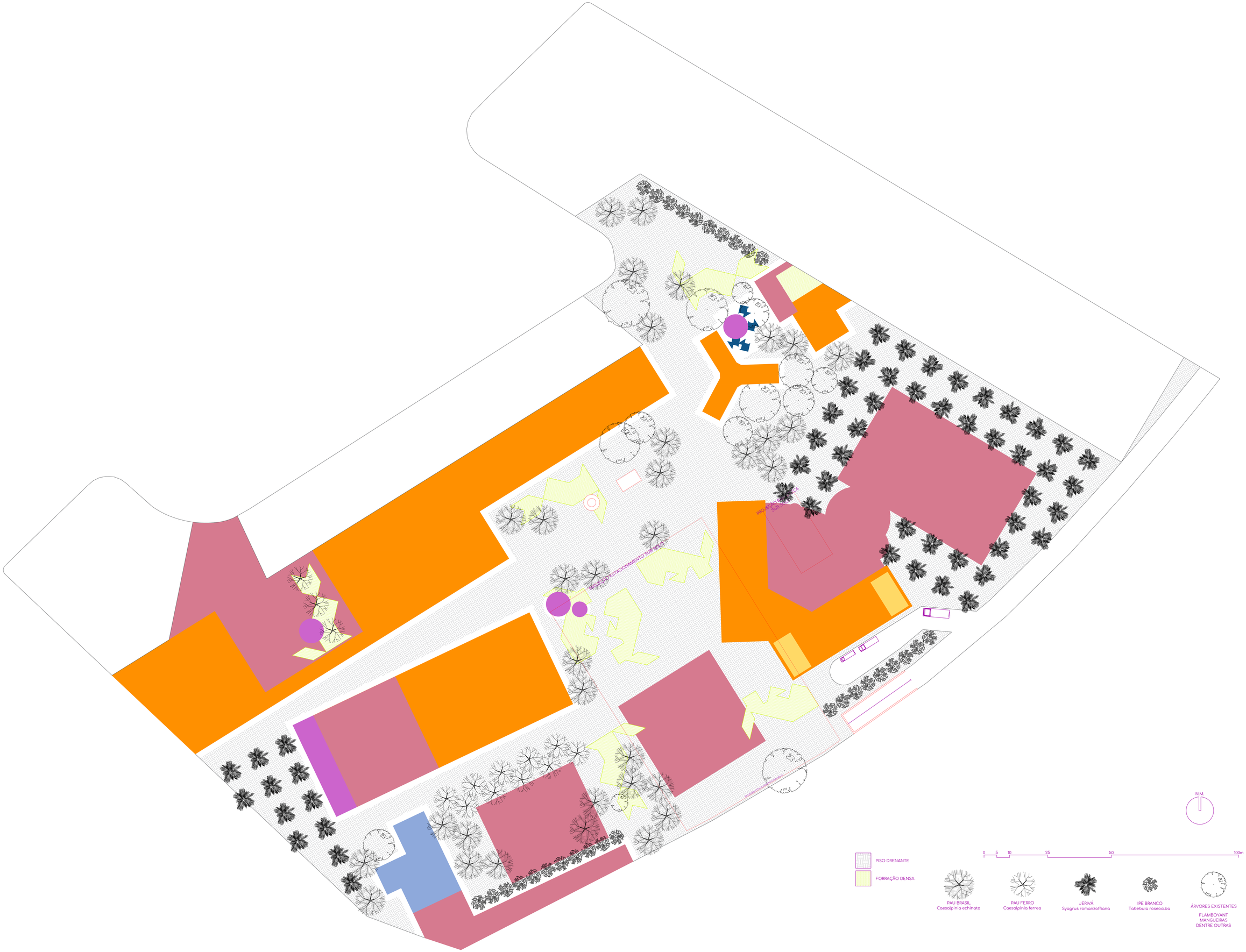
- Coordenação
- Sala dos educadores
- Sala dos monitores e guias
- Salas teóricas gerais

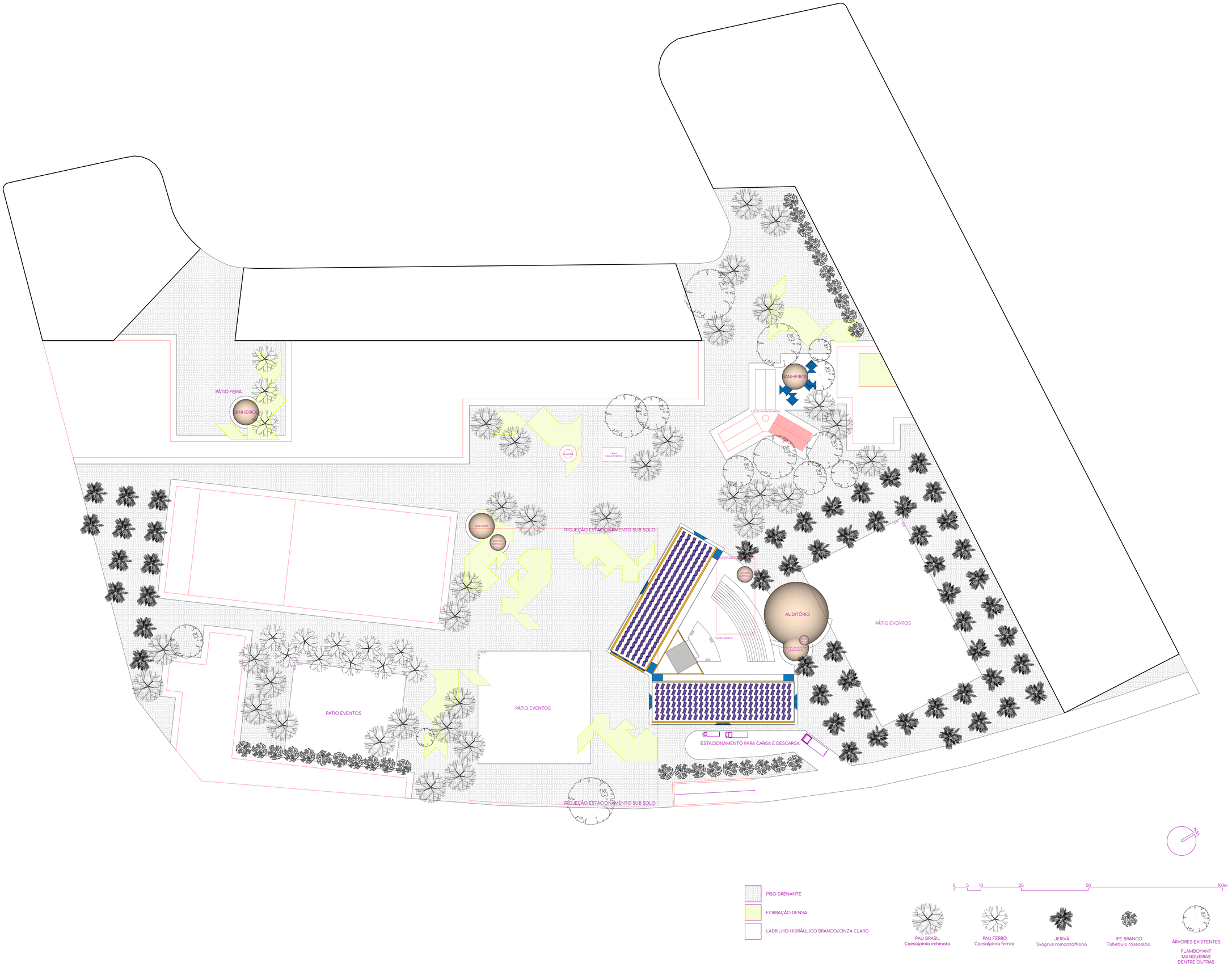
3.7. Setorização

3.8. Implantação - Fabrica Criativa

3.9. Implantação - Edifício Ninho

3.10. Diagramas


PROJEÇÃO DA MARQUISE SUBSOLO
PROJEÇÃO ESTACIONAMENTO SUBSOLO
PISO DRENANTE
FORRAÇÃO DENSA
N.M.
0 5 10 25 50 100m
PAU BRASIL
Caesalpinia echinata
PAU FERRO
Caesalpinia ferrea
JERIVÁ
Syagrus romanzoffiana
IPE BRANCO
Tabebuia roseoalba
ÁRVORES EXISTENTES
FLAMBOYANT
MANGUEIRAS
DENTRE OUTRAS


PÁTIO FEIRA
BANHEIROS
BANHEIROS
ATELIÊS GASTRONÔMICOS
CAIXA D'ÁGUA FABRICA
BANHEIROS
ACESSO SUBSOLO
PROJEÇÃO ESTACIONAMENTO SUB SOLO
ACESSO SUBSOLO
AUDITÓRIO
PÁTIO EVENTOS
TEATRO ABERTO
CAIXA D'ÁGUA
FOYER, BILHETERIA E BANHEIROS
PÁTIO EVENTOS
PÁTIO EVENTOS
ESTACIONAMENTO PARA CARGA E DESCARGA
PROJEÇÃO ESTACIONAMENTO SUB SOLO
N.M.
PISO DRENANTE
FORRAÇÃO DENSA
LADRILHO HIDRÁULICO BRANCO/CINZA CLARO
0 5 10 25 50 100m
PAU BRASIL
Caesalpinia echinata
PAU FERRO
Caesalpinia ferrea
JERIVÁ
Syagrus romanzoffiana
IPE BRANCO
Tabebuia roseoalba
ÁRVORES EXISTENTES
FLAMBOYANT
MANGUEIRAS
DENTRE OUTRAS

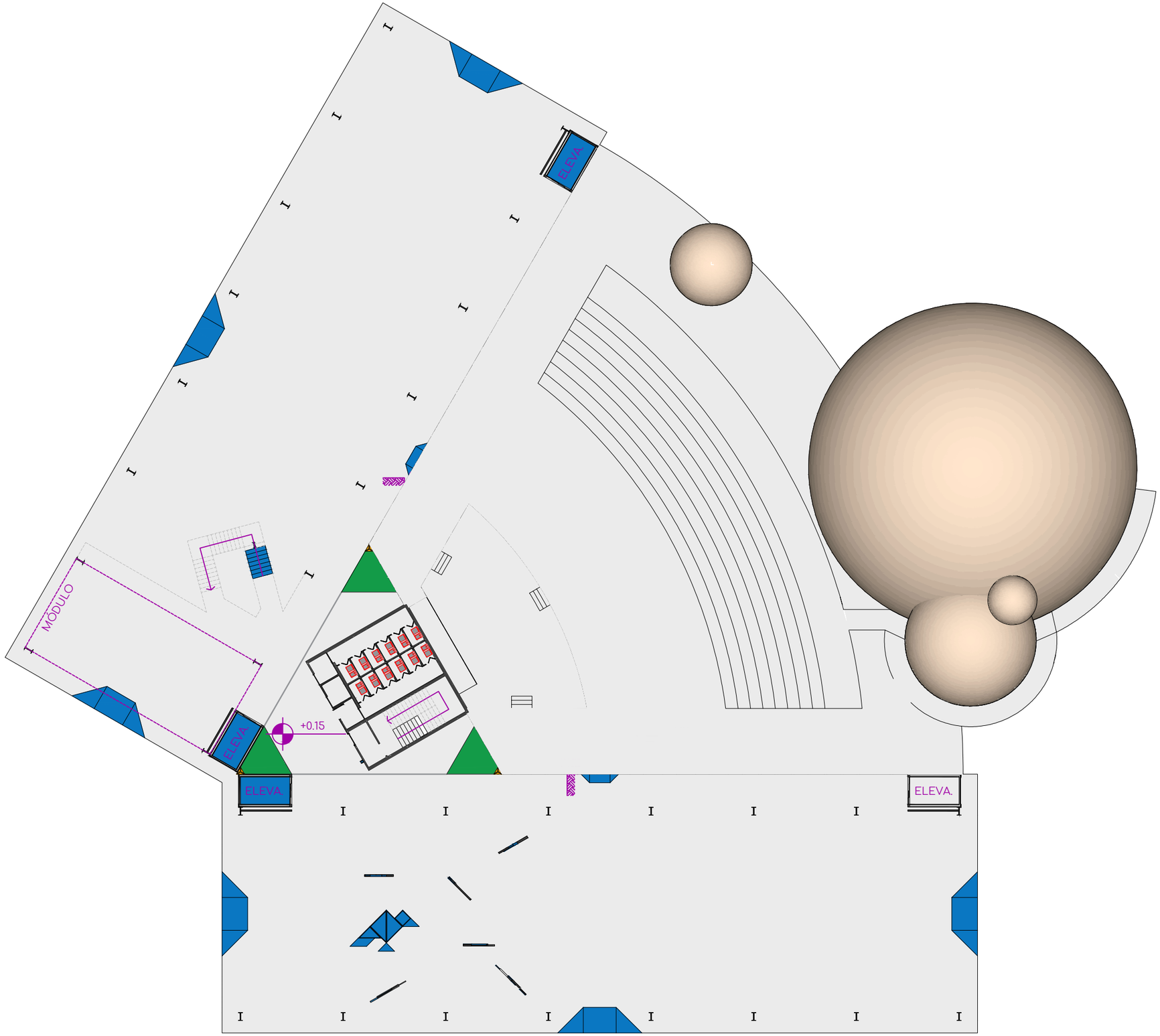
PROJEÇÃO ESTACIONAMENTO SUB SOLO

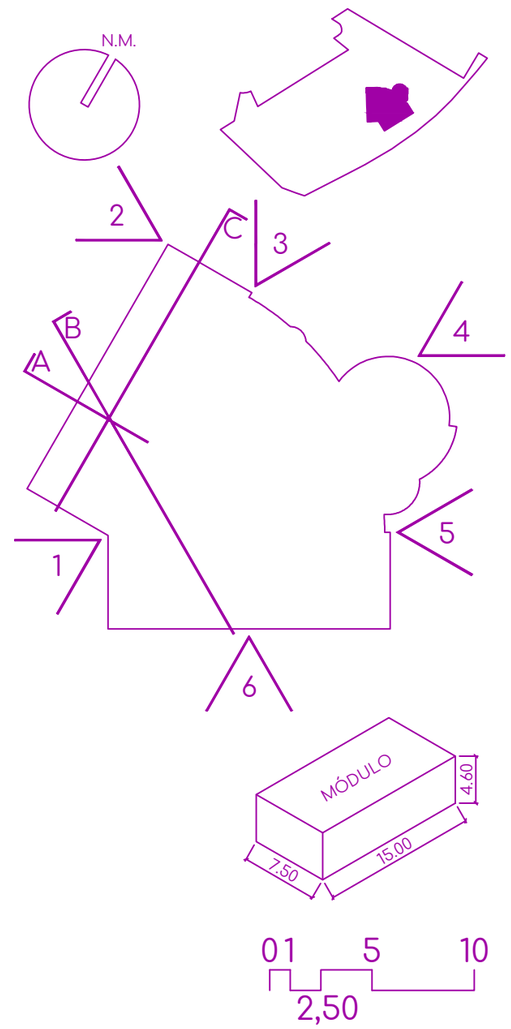
PROJEÇÃO BIBLIOTECA SUB SOLO

N.M.

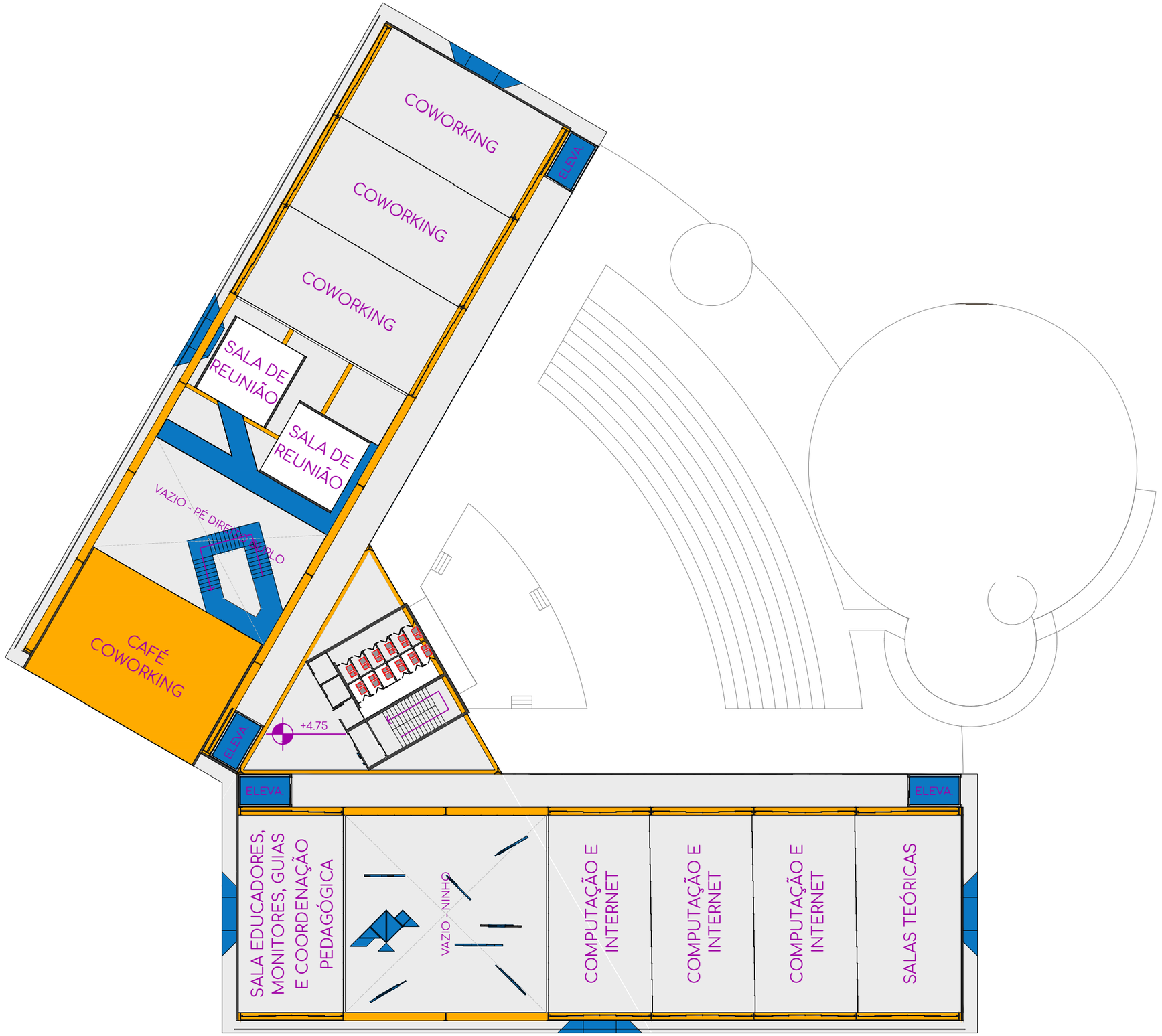
0 1 5 10
2,50

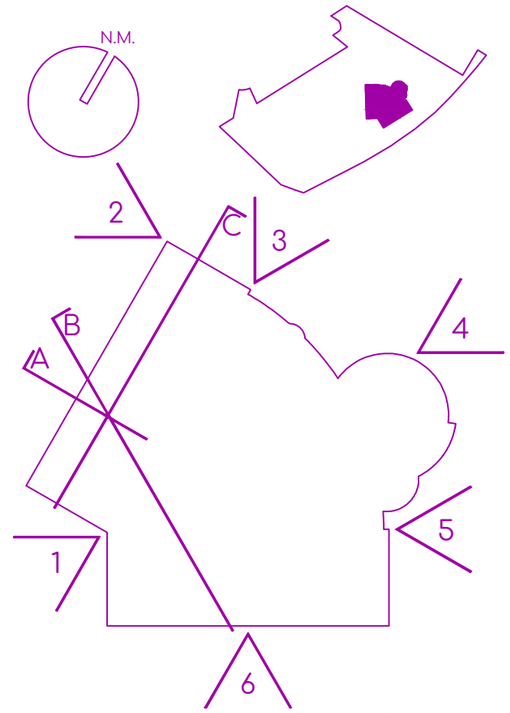
IMPLANTAÇÃO

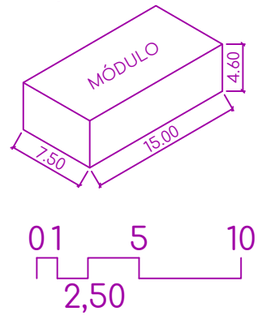




PLANTA TÉRREO

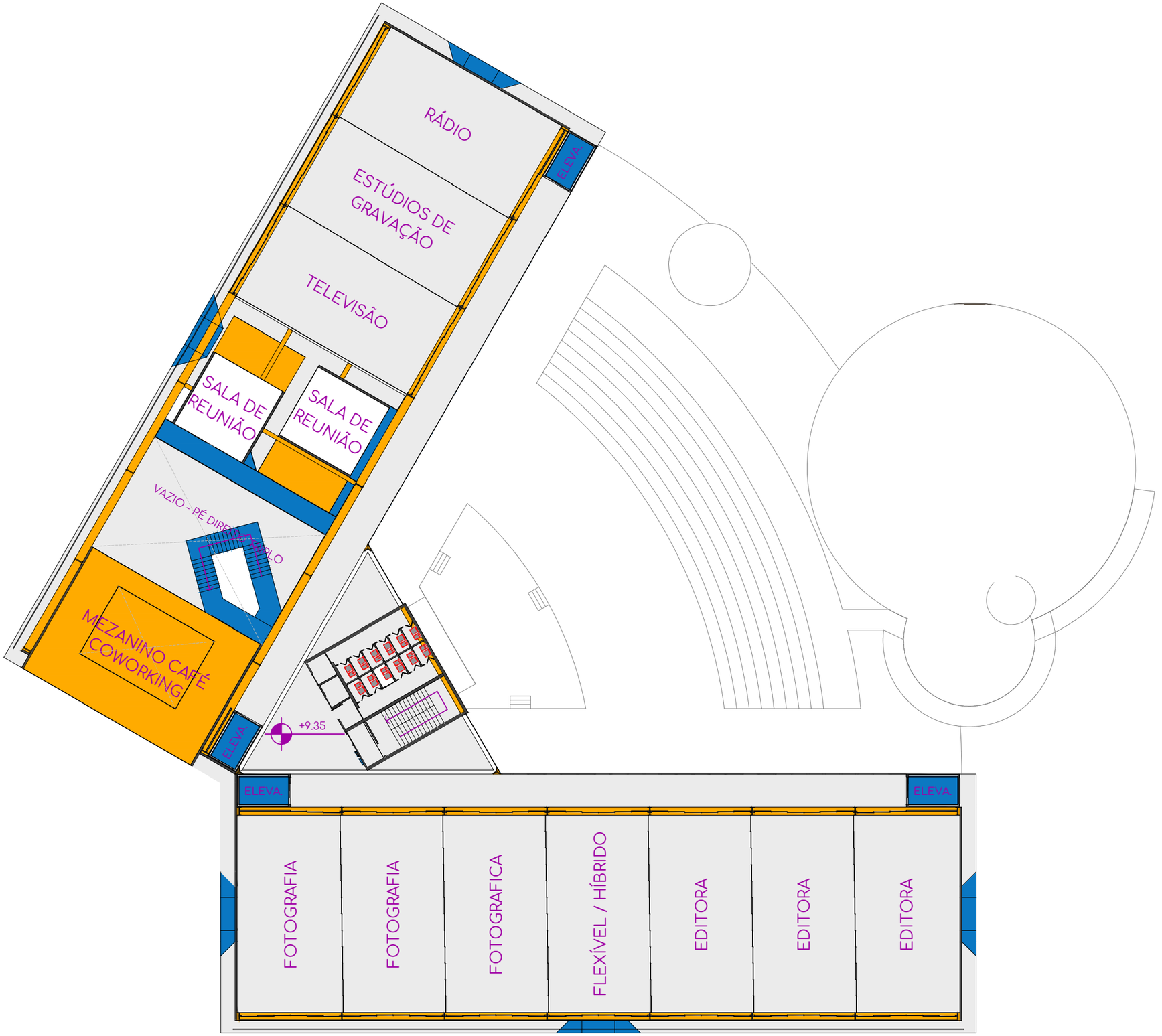


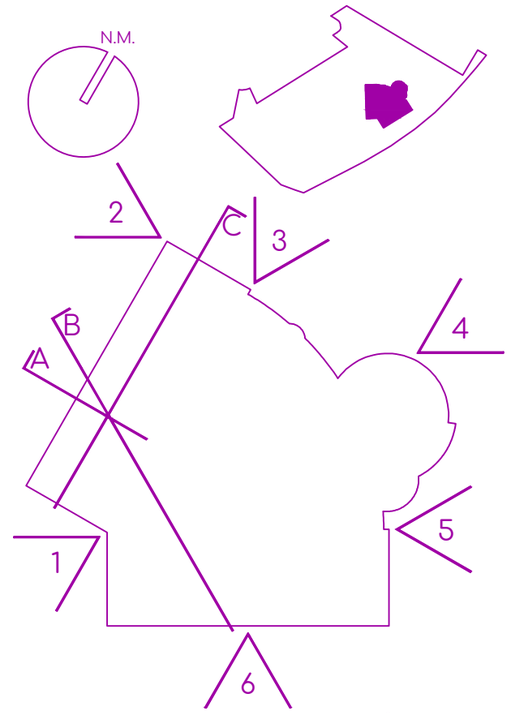




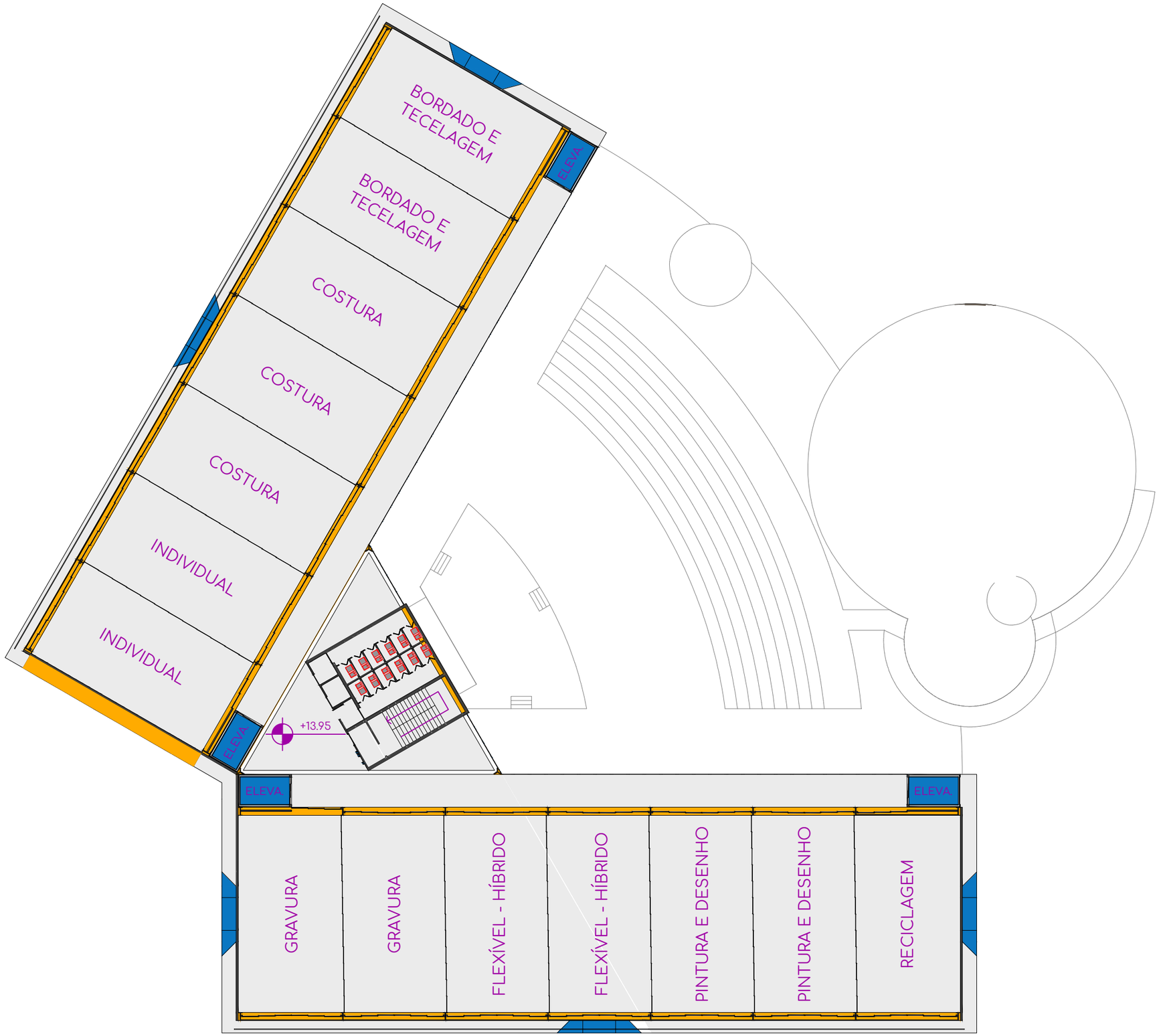
0 1 5 10
2,50

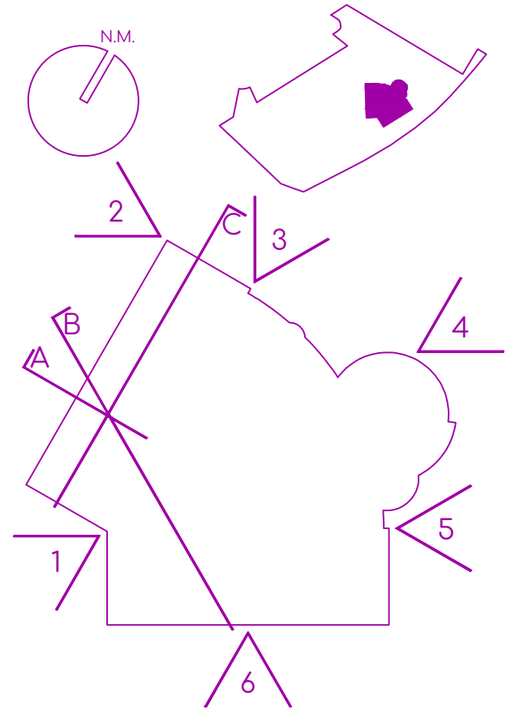
PLANTA 1º PAV



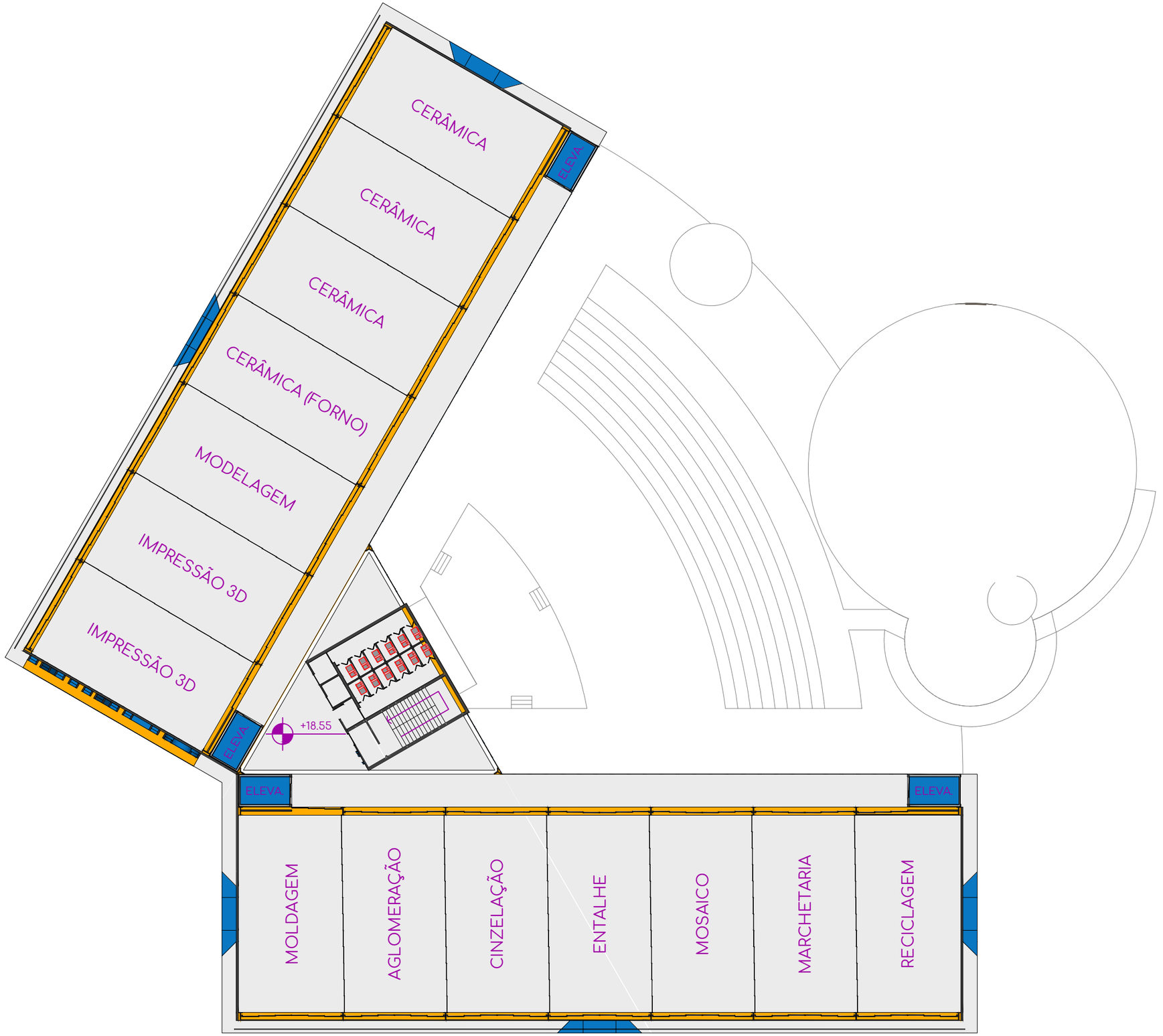


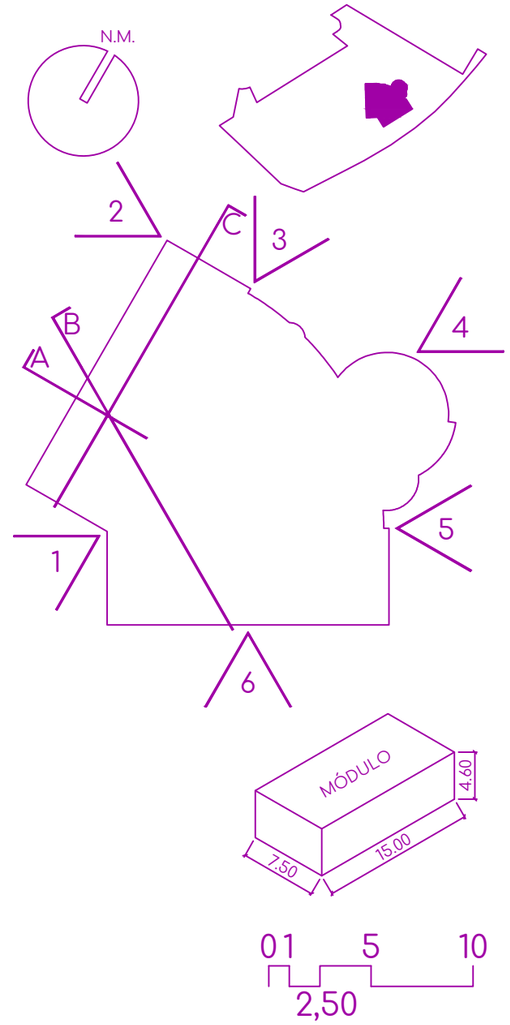
PLANTA 2º PAV



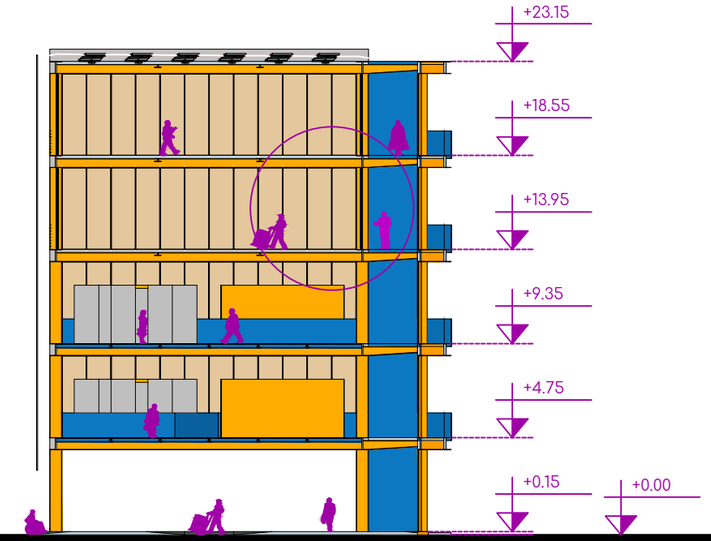


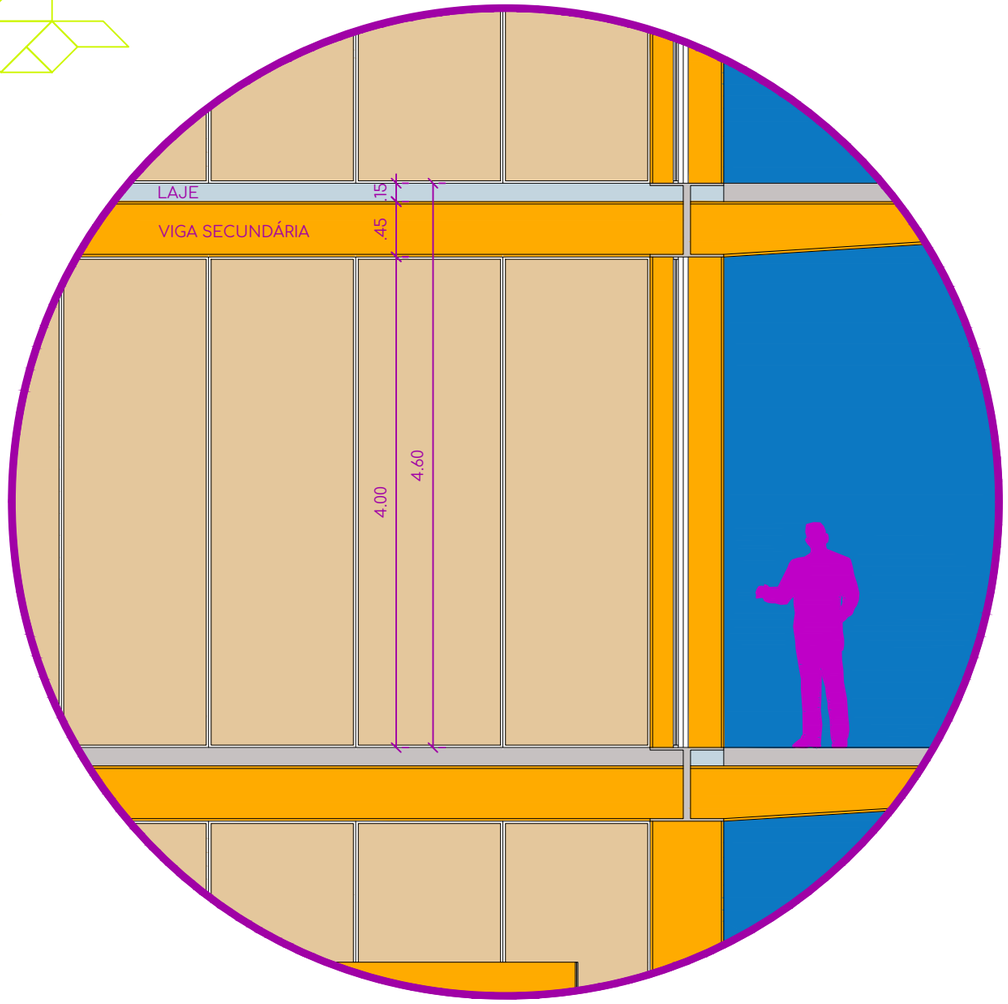
PLANTA 3º PAV



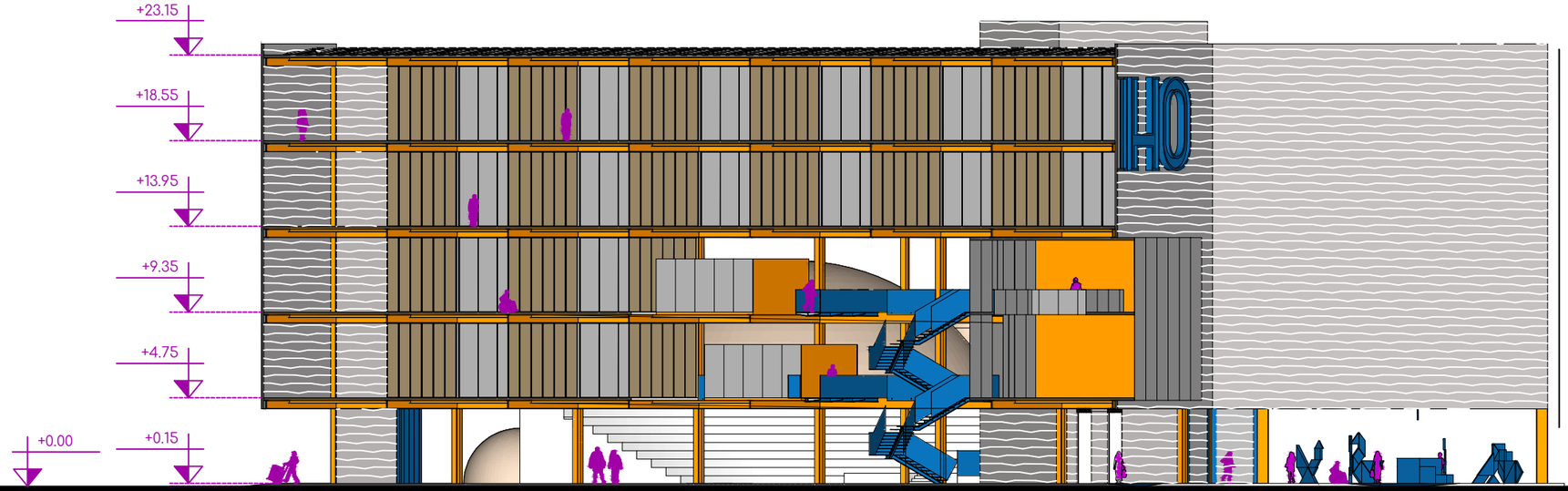


PLANTA 4º PAV





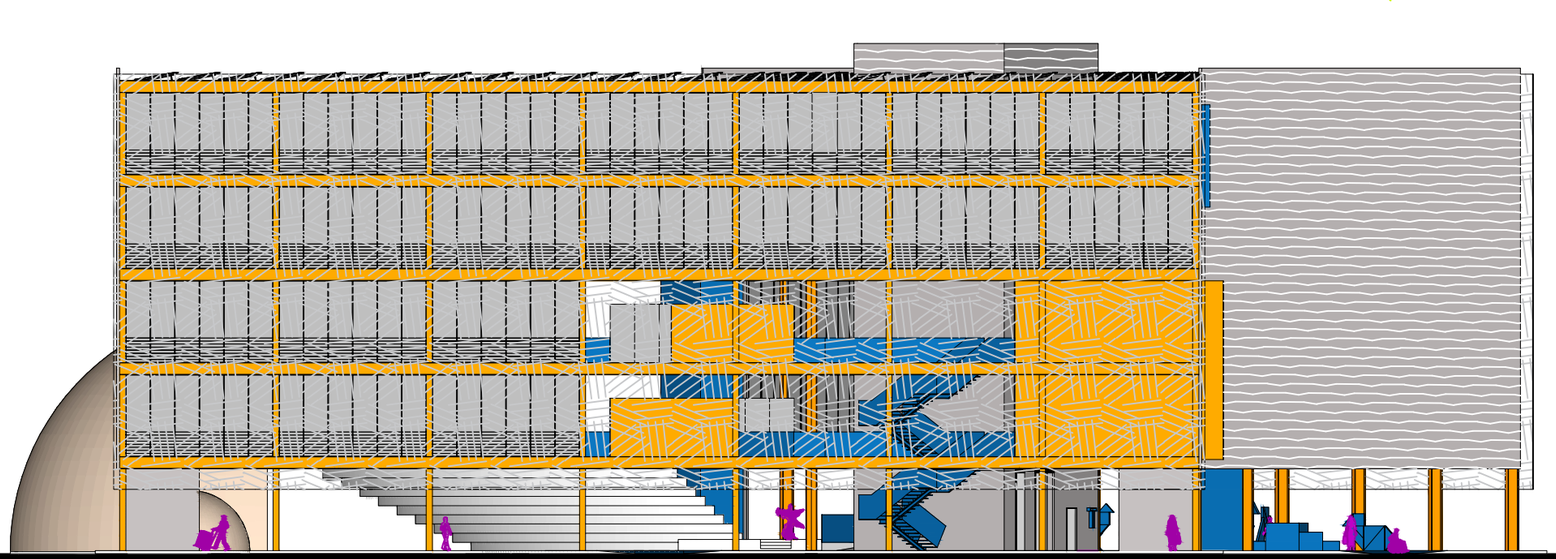
CORTE AA E DETALHES



CORTE BB

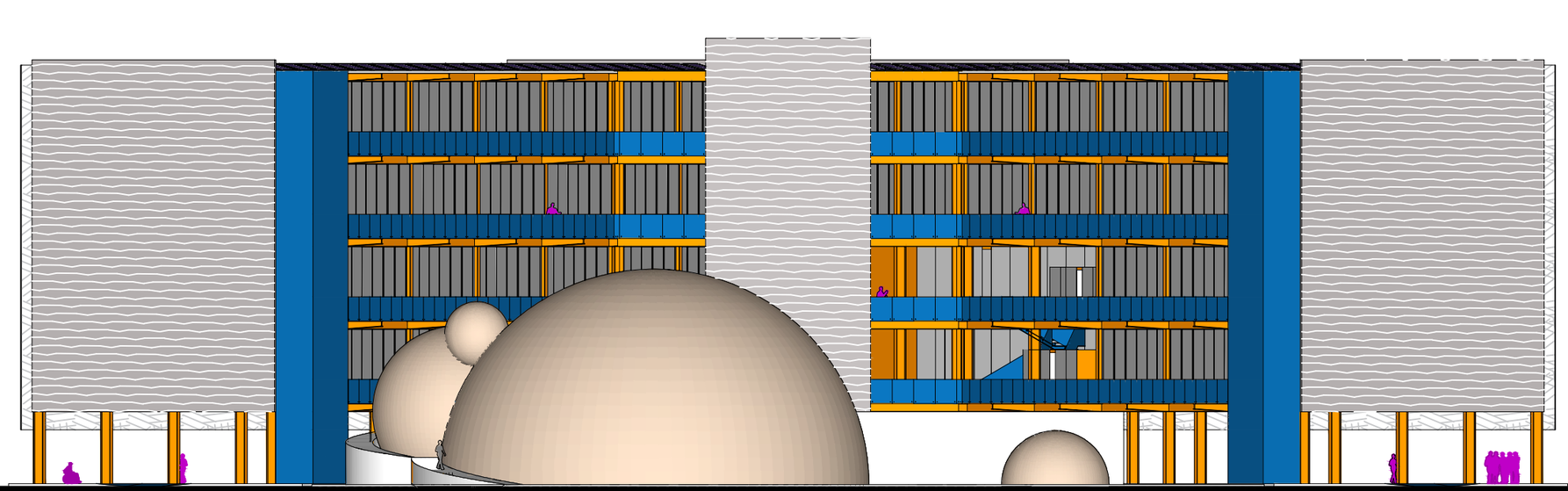
CORTE CC

ELEVAÇÃO 01

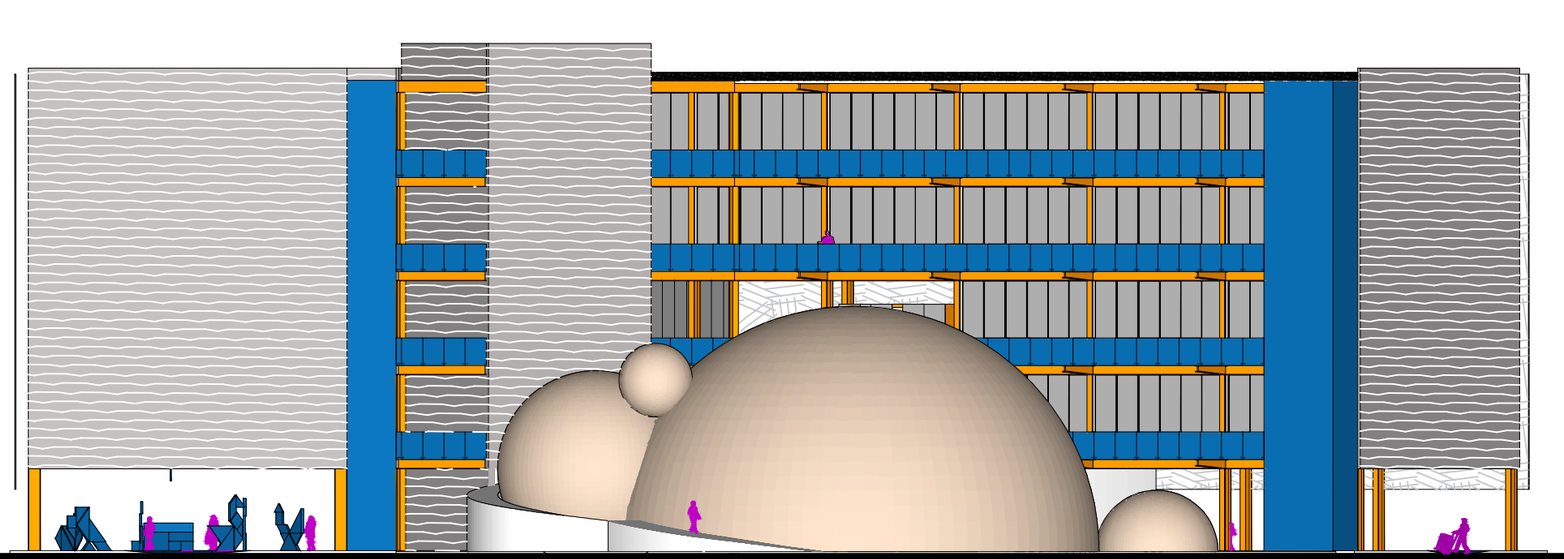


ELEVAÇÃO 02

ELEVAÇÃO 03



ELEVAÇÃO 04

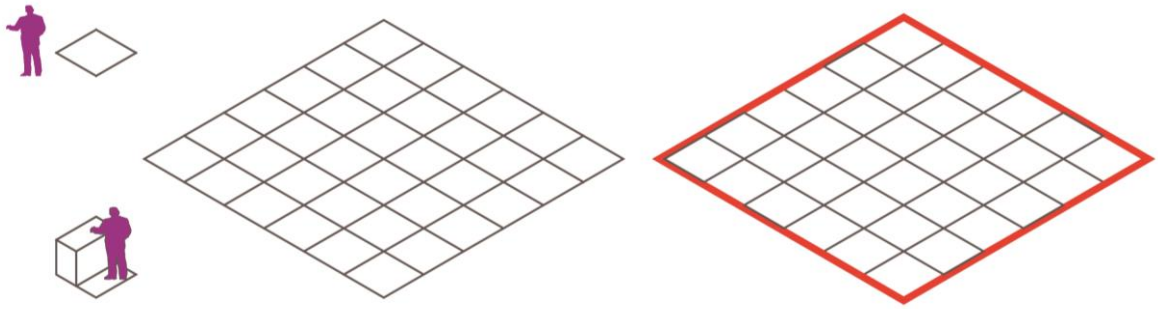


ELEVAÇÃO 05

ELEVAÇÃO 06

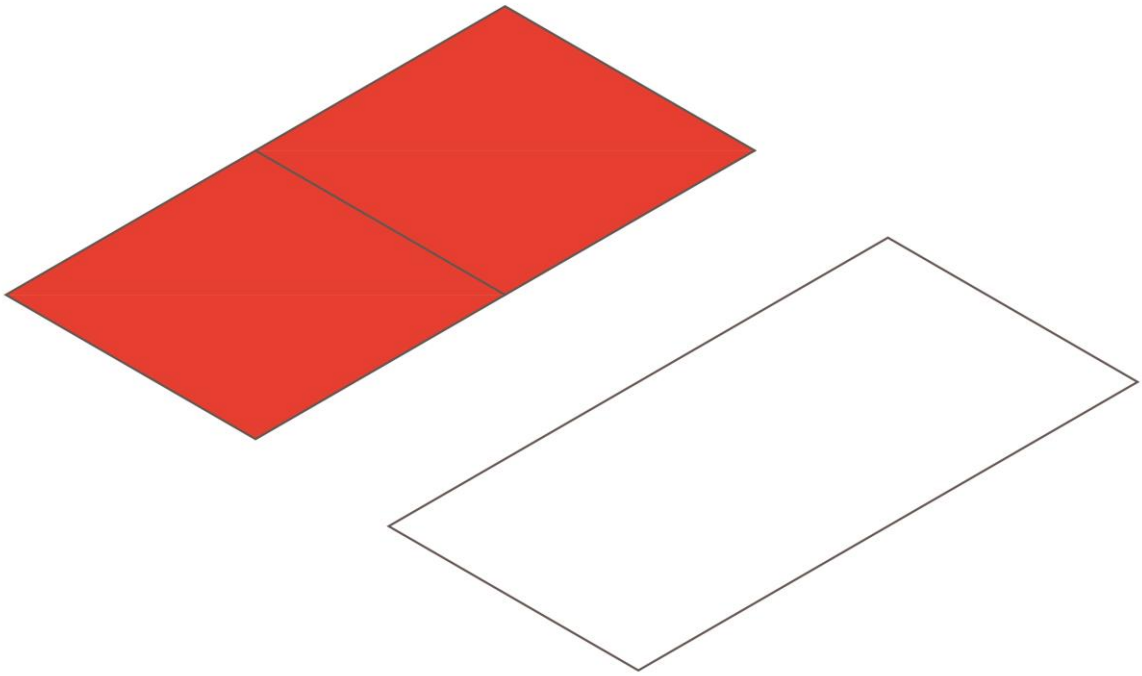
3.10.1. Modulo

Figura 99 - Origem do módulo.



A modulação adotada se dá a partir da multiplicação de uma medida inicial 1,2 x 1,2 m. Na figura apesenta-se a escala humana comparada a esse modulo arquitetônico, estabelecido em 7,2 x 7,2 m a partir da multiplicação de 6x6 módulos da medida inicial, onde é acrescentado uma porcentagem a fim de resguardar uma área própria para uso da estrutura, de grandes dimensões por conta do porte do edifício, indicada pela área em vermelho.

Figura 100 - Desdobramento do módulo.



O modulo arquitetônico é multiplicado a fim de originar um ateliê retangular.

3.10.2. Concepção do Edifício NINHO

3.11. Representação gráfica

3.11.1. Plantas

3.11.2. Cortes

3.11.3. Elevações

3.11.4. Perspectivas

4. CONCLUSÃO

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBONDANZA, Emerson. Anteprojeto para Prefeitura Municipal de Taubaté : projeto de unificação e revitalização do antigo prédio da JUTA. 1998. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (Monografia) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Taubaté - UNITAU, Taubaté, São Paulo. 1998.

ABREU, Maria morgado de. Taubaté: De núcleo irradiador de bandeirismo a centro industrial e universitário do Vale do Paraíba. Taubaté-SP: Santuário, 1991. 142 p.

ANDRADE, Antônio Carlos de Argôllo. História de Taubaté através de textos. Taubaté-SP: Minerva, 1996. 300p.

CASA FIRJAN da Indústria Criativa. Atelier 77, 2012. Disponível em: https://www.atelier77site.com.br/casa-firjan. Acesso em: 20 abr. 2019.

DELAQUA, Victor. Casa FIRJAN / Lompreta Nolte Arquitetos. [S. l.], 6 nov. 2012. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-79016/casa-firjan-lompreta-nolte-arquitetos. Acesso em: 20 abr. 2019.

FIRJAN. SENAI. Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil. RJ: [s. n.], 2019. 24 p. E-book.

HOWKINS, John. Economia Criativa: Como ganhar dinheiro com ideias criativas. 1. ed. São Paulo-SP: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2012. 272 p.

IBGE Panorama de Taubaté. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/taubate/panorama>. Acesso em: 6 maio 2019.

JESEN, Rolf. The Dream Society: How the coming shift from information to imagination will transform your business. 1. ed. [S. l.]: McGraw Hill Professional, 1999. 256 p.

MIRSHAWKA, Victor. Economia Criativa: Fonte de Novos Empregos. 1. ed. São Paulo-SP: DVS Editora, 2016. 432 p. v. 1.

MIRSHAWKA, Victor. Economia Criativa:: Fonte de Novos Empregos. 1. ed. São Paulo-SP: DVS Editora, 2016. 480 p. v. 2.

REGIÃO Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMVPLN>. Acesso em: 5 jun. 2019.

VADA, Pedro. Casa Firjan da Indústria Criativa / Atelier77. [S. l.], 31 dez. 2018. Disponível em:< https://www.archdaily.com.br/br/908339/casa-firjan-da-industria-criativa-atelier77>. Acesso em: 20 abr. 2019.

5.1. REFERÊNCIAS CONSULTADAS

REIS, Ana Carla Fonseca. Cidades Criativas: da teoria à prática. 1. ed. São Paulo-SP: SESI-SP Editora, 2012. 236 p.

RICCI, Fábio. Indústrias Têxteis na Periferia: Origens e desenvolvimento: O Caso do Vale do Paraíba. 2. ed. Taubaté-SP: Cabral Editora, 2006. 180 p.

SANTOS, Ademir Pereira dos. Arquitetura Industrial: São José dos Campos. 1. ed. São José dos Campos-SP: [s. n.], 2006. 335 p.