

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Wesley Morai Silva do Curso de Arquitetura e Urbanismo, matrícula 017.2.0016.0093-4, telefone: 62 9982363 e-mail: wesley7sg@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UFG, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 14 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es): Wesley Morais Silva

Nome completo do autor: Wesley Morais Silva

Assinatura do professor-orientador: Pedro Henrique Máximo Pereira

Nome completo do professor-orientador: Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira

TC

MUS

EU

a casa das filhas da Memória



Museu de Ciências da UFG

Para dar uma resposta a necessidade cada vez maior de democratizar o conhecimento, em um mundo saturado de informações, dando possibilidade a quem não está no meio daquela ciência, a experimentá-la e vivenciá-la através de estímulos de novas descobertas e fomentando novos pesquisadores futuros, trazemos a proposta de um Museu de ciência como unidade centralizadora destas ações.



Wesley Morais Silva
Orientador: Dr. Pedro Henrique Máximo

MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UFG

Wesley Morais Silva
Dr. Pedro Henrique Máximo

RESUMO

O museu como mediador entre a ciência e o visitante. O trabalho consiste em uma fundamentação teórica para a produção de um projeto para o museu de ciências naturais da UFG, como um trabalho de conclusão de curso. Com base no livro Museus para o século XXI de Josep Maria Montaner, analisou de forma crítica a classificação dos museus a partir do modernismo até atualmente. Como o museu se apresentou como objeto durante este tempo, como evoluiu, como ele propôs a apresentação dos seus conteúdos. A partir destas análises, somando as análises de três estudos de caso os museus; Nemo de Renzo Piano, Perot do Estúdio Morphosis e o Muse também de Renzo Piano. Constituiu se o programa, fluxograma e setorização, aplicando isto às condicionantes e restrições do lugar. Com estas variantes em mão propomos um projeto de um contentor que estabelece uma comunicação com o visitante já a partir do objeto arquitetural simbólico. A proposta do museu está como um monólito de arenito expondo suas camadas sedimentares, onde os fósseis estão depositados. A exposição proposta segue o mesmo conceito, começando dos estratos mais inferiores contando a história dos primeiros animais preservados em fósseis e seguindo acima nos estratos superiores sobre os animais mais modernos.

SUMÁRIO

01 INTRODUÇÃO 05

02 MUSEUS 06

03 O LUGAR 17

04 O PROJETO 21

INTRODUÇÃO

Desde que nos emancipamos da fatalidade do tempo com a nossa capacidade de nos comunicar, gerar e transmitir informações, nunca vimo como hoje, a informação ser tão vasta e disponível para uma grande parte da sociedade. Ainda assim precisamos de mediadores que nos apontem um norte, para filtrar estas informações e transformá-las em conhecimento, e isto, nunca foi tão necessário.

Se abandonar a ingenuidade e os preconceitos do senso comum for útil; se não se deixar guiar pela submissão às idéias dominantes e aos poderes estabelecidos for útil; se buscar compreender a significação do mundo, da cultura, da história for útil; se conhecer o sentido das criações humanas nas artes, nas ciências e na política for útil; se dar a cada um de nós e à nossa sociedade os meios para serem conscientes de si e de suas ações numa prática que deseja a liberdade e a felicidade para todos for útil, então podemos dizer que a **Filosofia** é o mais útil de todos os saberes de que os seres humanos são capazes. (CHAUI, 2000,P.17).

Como aqui citado pela Marilena Chauí, podemos dizer que os museus são uma destas entidades que têm uma grande responsabilidade de questionar, mediar, articular, materializar e expor estas informações na forma de conhecimento.

O museu e o conhecimento que este dissemina, em boa parte da história, foram tratados como objetos de representação do poder. Onde somente quem tinha acesso a eles eram os “poderosos”. Com as revoluções que a sociedade foi passando, o museu foi se popularizando, diversificando pelo seu conteúdo e formas de expor. Hoje temos uma grande quantidade de museus espalhados ao redor do mundo, e quanto mais antigas as

idades e mais alentada, mais museus ela possui.

O contentor que abriga esta entidade, nomeada Museu, também mudou muito durante a história assim como a humanidade, e estas transformações muitas das vezes foram frutos de crises.- Como supracitado pela Marilena Chauí, podemos dizer que os museus são uma destas entidades que têm uma grande responsabilidade de questionar, mediar, articular, materializar e expor estas informações na forma de conhecimento, concretizando-as.

Paradoxalmente, tais crises acabaram por reafirmar o poder do museu como instituição de referência e de síntese, capaz de evoluir e de oferecer modelos alternativos especialmente adequados para assinalar, caracterizar e transmitir os valores e os signos dos tempos. (MONTANER 2003,P.08).

A forma de expor os conteúdos, e a forma como expomos o próprio corpo edificado, expressa as transformações que ele sofreu e sofre até hoje.

O tema escolhido foi o museu de ciência, dentro da temática de Educação e cultura. Em nossas pesquisas nos deparamos com o Museu de Ciência da UFG, uma união das ações a ligado a exposição das ciências da UFG, com 13 núcleos existente. Sendo destes 3 núcleos consolidados, e 10 em formação. Propostas aqui será do Museu de Ciências Naturais. A logomarca usada neste trabalho é do Museu de ciências da UFG, e está disponível no seu portal .

O termo

O Museu, como muitas palavras do nosso idioma, teve origem no do grego (Mouseion) e do latim Museum, o que na origem desta palavra no grego significa, casa das filhas da Memória, as Musas, que são as inspiradoras da criatividade dos artistas e intelectuais.

Hoje buscamos designar o que abrange esta palavra; MUSEU, segundo o ICOM(International Council of Museums), ela passa por quatro designações a primeira data de 1948. A segunda 1951. A terceira definição é de 1974. Quarta e última definição deste órgão saiu em 2007 “Um museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos ao serviço da sociedade e seu desenvolvimento, aberto ao público, que adquire, conserva, pesquisa, comunica e exhibe o patrimônio tangível e intangível da humanidade e do meio ambiente para fins de educação, estudo e prazer.” No Brasil também tem uma lei que define este objeto, a lei 11.904: “Art. 1.º — Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento.”

Vimos até aqui as definições práticas do Museu, mas além delas temos definições teóricas de grandes pensadores que se propuseram a responder o que seria um

Museu, destes, vale destacar Michel Foucault. De outros espaços (1967);

Os museus e as bibliotecas; museus e bibliotecas são heterotopias nas quais o tempo nunca para de se amontoar e ultrapassar seu próprio topo, enquanto que no séc.17, mesmo no final do século, museus e bibliotecas eram a expressão de uma escolha individual. Em contrapartida, a ideia de acumular tudo, a ideia de constituir uma espécie de arquivo geral, o desejo de incluir em um lugar todos os tempos, todas as épocas, todas as formas, todos os gostos, a ideia de constituir um lugar de todos os tempos que seja ele mesmo fora do tempo e inacessível à sua destruição, o projeto de organizar deste modo uma espécie de acumulação de tempo indefinida e perpétua em um lugar imóvel, esta ideia de todo pertence à modernidade. O museu e a biblioteca são heterotopias próprias à cultura ocidental do séc.19. Michel Foucault. De outros espaços (1967)

Através destas definições que foram apresentadas, podemos concluir que o termo Museu ainda está em construção, o termo não está fechado, e vem de tempo em tempo sendo revisto, e, a cada dia vemos aparecer novos conceitos de museu que ainda não foram contemplados, exemplo é o paradoxo do Museu do Amanhã.

Até aqui as definições foram generalistas, que abrange todas as variedades de museus. O museu de Ciência nosso objeto de estudo tem um conselho próprio que está vinculado ao ICOM, mas que tem autonomia, CIMUSET (The International Committee for Museums and Collections of Science and Technology). Com o foco de trabalho na popularização da ciência e tecnologia, este tipo de museu tem como eixo principal a divulgação de ciências, sendo ela de vários campos.

Vemos que mesmo com a especificidade do título Museu de Ciência, a área que abrange é vasta e ainda está em construção.

O objeto

A partir deste ponto deixaremos o significado do termo e entraremos no objeto. Nascido no colecionismo, público ou privado, por muito tempo esteve ligado aos poderes dos nobres, intelectuais, burgueses. Na revolução francesa é que tem um marco nas exposições públicas dos museus, e a partir deste ponto o museu assume em nossa cultura ocidental, um papel fundamental, um receptáculo, contenedor, aquele que guarda e expõe os objetos das artes e ciências.

A partir da ilustração, na segunda metade do século XVII, ao mesmo tempo em que surgiam as disciplinas da arqueologia e da estética e se iniciava a cultura técnica da restauração dos monumentos, a cultura européia foi se definindo sempre em contato com a evolução do fenômeno dos museus, que foram, ademais, lugares privilegiados para a formulação de teorias estéticas (MONTANER, 2003, pág.9)

Durante a história a maioria das exposições eram feitas em palácios, ou lugares que não tinham sido construído com esta finalidade, por volta dos anos de 1830, os museus recebem construções exclusivas para si, e surgem por toda Europa em seus edifícios Neoclássicos, já o primeiro museu de ciência é construído em Londres por volta dos anos de 1869, mesmo aqui ele herda as suas características dos antigos colecionismos. Segundo MONTANER, 2003, 9, é no início do século XX que se começa a questionar o museu, no Manifesto futurista, se questiona a necessidade da existência do mesmo. Esta ideia foi tão forte que os arquitetos

de vanguarda quase não projetaram museus, e ela acabou sendo o motivador para as mudanças que estavam por vir. Foi na arquitetura moderna que o museu começou a descolar do tradicionalismo, a receber novas propostas com leituras diferentes, e tais propostas não viriam de forma pacífica, como toda mudança veio com muita crítica e dificuldades. Tomamos como exemplo um dos símbolos desta mudança, o museu guggenheim nova york, que enfrentou vários conflitos, desde artistas que iriam ter suas obras expostas e arquitetos que criticavam a relação que o edifício tinha com o entorno e assim como todas as novas leituras destes objetos. Aqui vamos analisar as produções a partir da consolidação das ideias modernas para o museu, segundo a perspectiva de MONTANER no livro museus para o século XXI, neste livro ele descreve que por mais que as formas dos museus tem variado, eles vêm obedecendo algumas estruturas, e por estas estruturas ele os agrupa em oito conceitos, que são eles; museu como organismo extraordinário, evolução da caixa, objeto minimalista, o "museu-museu", o museu voltado para si mesmo, museu colagem, o anti museu.

Museu como organismo extraordinário

Com base nos estudos de MONTANER, 2003, os museus com estas classificações são guggenheim Nova York, de frank lloyd wright (Figura 2.01), que tem seu ineditismo não só na forma, mas também, muda o conceito da expografia. A forma de como os objetos expostos serão contemplado e como o espectador circula por uma rampa em espiral no edifi-

cio acaba tornando referência aos próximos museus. Outros museus que também esta classificação, são os; guggenheim bilbao de Frank Gehry(Figura 2.2), Pavilhão de Arte Japonesa no LACMA de Bruce Goff, Endless House Frederick Kiesler. Museu de Arte Contemporânea em Niterói de Oscar Niemeyer, entre outros, o que estes museus têm em comum, são suas formas singulares, surpreendente pelo uso da forma escultórica, que causa impacto, são eles primeiros na hermenêutica das exposições.

Nestes exemplos, a arquitetura do museu se transforma em uma gigantesca escultura; espera um público que busca um objeto singular que cause impacto, surgido do mundo dos seres vivos ou do repertório onírico do subconsciente; contentores que, por eles mesmos, se convertam em espetáculo arquitetônico, em estímulo para os sentidos.(MONTANER, 2003, pág.26)

A evolução da caixa

Neste capítulo é tratado dos museus que herdaram a forma prismática dos primeiros museus, com a evolução da caixa do colecionismo. Desta forma foi evoluindo com as tecnologias que resolveram alguns problemas como a iluminação artificial, climatizações as plantas livres, este tipo foi muito utilizado nos museus das ciências e das técnicas. Os modernistas transformam esta tipologia, mantém sua forma, mas propõem mudanças que até então não foram exploradas, como a transparência, o uso máximo da luz natural e a planta livre. Neste é importante citar o conceito dos museus de crescimento ilimitado de 1939, e do projeto Museu para uma



[figura 2.1]
Guggenheim Nova York, de Frank Lloyd Wright. Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Solomon_R._Guggenheim_Museum_%2848059131351%29.jpg



[figura 2.2]
guggenheim bilbao de Frank Gehry. Fonte: <https://kaperseus-images.s3.amazonaws.com/462d8e6125586fff549b6e9ffcfd345d4b5713e.jpg>

pequena cidade de 1942, todos de Le Corbusier. Encontrou no Japão a possibilidade da prática de seus conceitos com o Museu das artes ocidentais, Tóquio, Japão(1957–1959) (Figura 2.03). Outro arquiteto que contribuiu muito na concepção deste conceito de museu foi Mies van der Rohe. Concretiza na sua obra da Neue Nationalgalerie, em Berlim. No Brasil temos como exemplo desta tipologia o Museu de arte moderna do rio de Janeiro (1953–1958) de Afonso Eduardo Reidy(Figura 2.04), outro exemplo brasileiro é o MASP, de Lina Bo Bardi, São Paulo, 1968. O grande ápice desta tipologia onde se mantém ainda o volume prismático como ideia central, mas os restantes das características se dissolve é o Centro Pompidou, Paris, 1977, de Renzo Piano e

Richard Rogers, (Figura 2.05). Nestes arquitetos e suas obras que citamos aqui, podemos ver uma evolução formal, na caixa contentora, que no início, uma caixa neutra, que procura interferir o mínimo no meio e nos seus conteúdos que serão expostos, a elementos que mesmo mantendo a solução prismática retangular, acaba tornando singular, contribuindo para a narrativa das exposições, e abrindo muitas possibilidades com suas plantas livre.

E os avanços conceituais e tecnológicos permitiram que se fosse evoluindo da caixa simples, fechada e opaca às mega-estruturas e aos pavilhões transparentes, ou seja, ao museu como caixa poli-funcional e eletrônica.(MONTANER, 2003, pág.43)

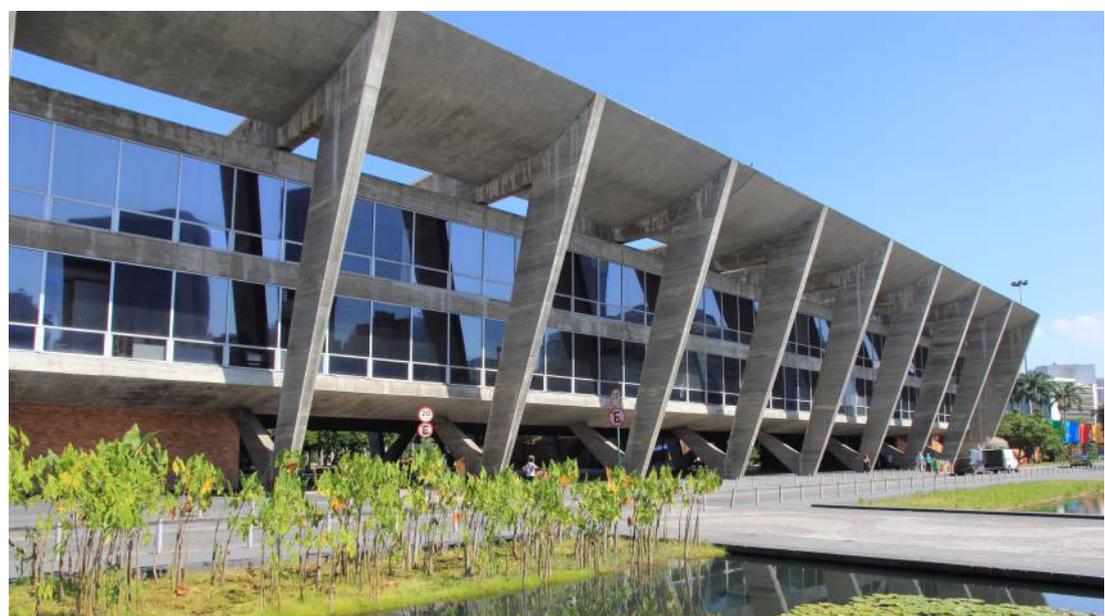
O objeto minimalista

Segundo MONTANER, 2003.

[figura 2.03]
Museu das artes ocidentais,
Tóquio, Japão(1957–1959).
F o n t e :
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9d/National_museum_of_western_art05s3200.jpg/1280px-National_museum_of_western_art05s3200.jpgx-National_museum_of_western_art05s3200.jpg059131351%29.jpg



[figura 2.04]
Museu de arte moderna do
rio de Janeiro (1953–1958).
F o n t e :
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/MAM_-_Museu_de_Arte_Moderna_do_Rio_de_Janeiro_02.jpg





[figura 2.05]
Centro Pompidou, Paris,
1977. Fonte:
<https://imagens-revista-pro.vivadecora.com.br/uploads/2017/11/renzo-piano-centre-pompidou-768x576.jpg>

Estes museus, está próximo da caixa como contendor, só que aqui vai um pouco mais a frente, onde esta tipologia tem um diálogo estreito com a museografia da minimal art.

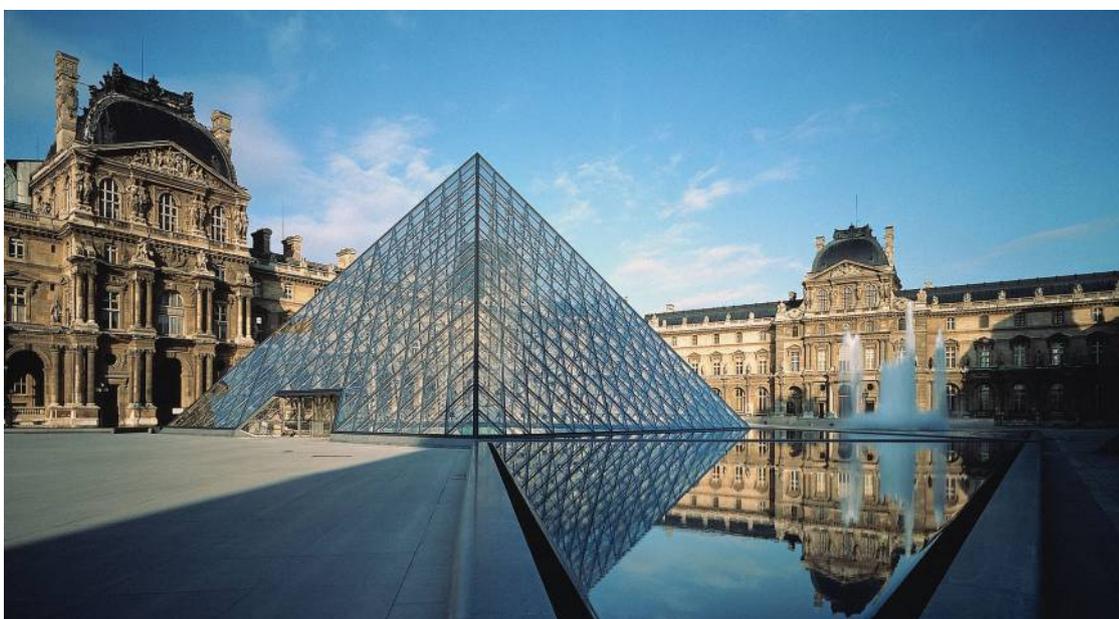
Trata-se de um novo tipo de museu, no qual existe uma relação estreita entre as formas arquitetônicas dos contentores, os mecanismos de uma museografia muito simples, estrita, e a corrente estética do minimalismo. (MONTANER, 2003, pág.44)

Aqui podemos citar obras que se caracterizam com esta tipologia, como a intervenção do Louvre por I. M. Pei. com sua a grande pirâmide de vidro(Figura 2.06). Tadao Ando, utilizam muito desta tipologia em seus museus, onde a forma mais pura, e o uso planejado da luz natu-

ral com elemento de dramaticidade, Museu da luz Natural, Gamo-gun, Shiga, 1998 de Tadao Ando. Esta tipologia foi muito usada por vários arquitetos, quando tinham que intervir em obras pré existentes, com a já citada pirâmide do Louvre, como a intervenção de Norman Foster, no British Museum, Londres 2001. Outros profissionais que trabalharam com este conceito; como do estúdio Herzog & de Meuron, Rem Koolhaas, Annette Gigon e Mike Guyer, entre outros.

O “museu-museu”

Esta posição nos projetos de museu é aquela que o objeto é concebido com ênfase no preceito da própria histó-



[figura 2.06]
Pirâmides do Louvre 1989.
Fonte:
https://images.adsttc.com/media/images/5854/149a/e58e/ce1f/9600/0157/slide-show/01_Koji_Horiuchi.jpg?1481905288

ria, são projetos que são propostos como uma interpretação das tipologias históricas, não só na sua composição formal, mas também na configuração de sua expografia.

Não se trata de experimentar museus como colagens de fragmentos, nem de inventar caixas neutras e polifuncionais ou mesmo de criar cubos perfeitos, mas trata-se, ao contrário, de configurar os edifícios como uma estrutura de espaços pensados com critérios de análise tipológica, atendendo assim ao caráter das coleções. (MONTANER, 2003, pág.62)

Louis Kahn, é uma referência neste tipo de composição, e é um dos primeiros a identificar arquitetura como arquétipos. Podemos citar as obras de Aldo Rossi, como exemplo desta tipologia como o Museu de História de Berlim, 1989(Figura 2.07), o Centro de Arte Contemporânea, Vassiviere, França, 1991, Rafael Moneo, com o Museu de Arte Romana, Mérida, Espanha, 1980 -1986

O museu que se volta para si mesmo

Nasce dentro da tradição tipológica, é mais intimista, mais introspectivo, voltado para sua coleção. É onde o museu é como o espaço sob medida para a obra a ser exposta. São na maioria intervenção

em edifícios de alto valor histórico, na Itália pós guerra, para coleções muito singulares e específicas como nas obras de Franco Albini e da equipe Rogers. Tem uma preocupação com o entorno, com a função social e didática dos museus. Um exemplo deste tipo de museu é o Centro Galego de Artes Contemporâneas, em Santiago de Compostela, Espanha(1988–1993), de Álvaro Siza Vieira. Também do mesmo autor O Museu Serralves, na cidade do Porto, Portugal (1991–1999), outro museu do mesmo autor que está aqui no Brasil é Fundação Iberê Camargo, em Porto Alegre(1998) (Figura 2.08), é um edifício cuidadosamente colocado em seu entorno, com circulação em rampa, que destaca sua volumetria na fachada do edifício.

É a solução que adotam certos autores diante da complexidade interior do espaço do museu e da necessária adaptação às características singulares de cada lugar. Esta é ênfase na especificidade dos espaços interiores uma reação contra a museologia positivista do século XIX. (MONTANER, 2003, pág.76)

Museu Colagem

Segundo MONTANER, 2003, Foi legitimado no Livro Collage City de Colin

[figura2.07]
Museu de História de Berlim, 1989. Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/Berlin%2C_Mitte%2C_Unter_den_Linden%2C_Zeughaus_09.jpg x - National_museum_of_western_art05s3200.jpgx - National_museum_of_western_art05s3200.jpg059131351%29.jpg





[figura 2.08]
Fundação Iberê Camargo,
em Porto Alegre(1998).
F o n t e :
<https://www.caurs.gov.br/w-p-content/uploads/2017/11/iberê-destaque-768x576.jpg>

Rowe e Fred Koetter (1978), é um tipo de edifício que, para resolver o programa do museu, adota uma sobreposição de fragmentos, como uma colagem. O museu com esta tipologia é outro que se torna parte da exposição que o expõe, assumindo esta condição simbólica, e didática através da forma, um bom representante do museu colagem é o Staatsgalerie, Stuttgart, 1984, de James Stirling(Figura 2.09).

De baluarte da alta cultura ele passou a ser um soberano da indústria cultural para as massas; converteu-se em um

edifício cada vez mais hedonista e popular, divertido e comunicativo;(MONTANER, 2003, pág.94).

Anti museu

O museu que nega a si mesmo, aquele que mesmo sendo, quer deixar de sê-lo, aqui é aquele museu que nega tudo que foi feito como solução projetual para este fim. É o que traz para si a crítica de vanguarda. Está na sua raiz Marcel Duchamp, partindo do princípio do esvaziamento crítico da obra de arte, criando o museu portátil ou Boite en Valise. Temos como exemplo desta tipologia o



[figura 2.09]
Staatsgalerie,
Stuttgart, 1984.
F o n t e :
<https://i.pinimg.com/originals/e8/cd/d0/e8cdd0822efe98430a8944fb4dcd2bf8.jpg>

[figura2.10]
Le Magasin, Grenoble,
1986. Fonte:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/Berlin%2C_Mitte%2C_Unter_den_Linden%2C_Zeughaus_09.jpgx-National_museum_of_western_art05s3200.jpgx-National_museum_of_western_art05s3200.jpg059131351%29.jpg



Museu do Eco, na Cidade do México, de Mathias Goeritz. Os movimentos que negavam a tradição modernista a partir da década de 70, fizeram museus e instalações em antigas estruturas industriais, armazéns e prisões. Sempre em um contraponto ao museu com o desenho para este fim. Destes temos alguns exemplos como o Patrick Bouchain, Le Magasin, Grenoble, 1986(Figura 2.10), também o Centro de exposições Tinglado 2, Tarragona, 1988.

Considerações

MONTANER, 2003, nos apresenta os museus neste seu livro como uma grande família, que tem sua origem nas caixas dos colecionismo, e nos palácios dos nobres, que vem paulatinamente evoluindo, deixando descendentes, e que a cada geração divide seu ramo de evolução, mas como vimos e citamos cada tipologia. Como veio de um mesmo ramo, mantém relação com seus antecessores, mas sempre propondo um novo ponto de vista. como podemos ver na Evolução da caixa, que a cada geração dos museus vai um pouco mais além, chegando ao Pompidou, que ainda que permanece na caixa

idealizada, rompe com a forma. vimos que a experimentação de grandes arquitetos criou e deu novas possibilidades como o Frank Lloyd Wright com o Guggenheim Nova York, dando novas perspectivas ao acervo que ali é exposto. chegando a influenciar toda uma geração de arquitetos. O que vemos nos museus, é que a cada nova proposta, sempre se apoia nas anteriores, que seja para propor algo novo ou mesmo que para negá-la, como o anti museu. Como em qualquer outra tipologia da arquitetura, nos cabe a crítica e o reconhecimento, os mestres e suas obras sempre nos servirá de base, como diz uma frase atribuída a Isaac Newton, “Se vi mais longe foi por estar de pé sobre ombros de gigantes”

NEMO / Renzo Piano

Arquitetos: Renzo Piano Building Workshop

Localização: Oosterdok 2, 1011 VX Amsterdam, Países Baixos.

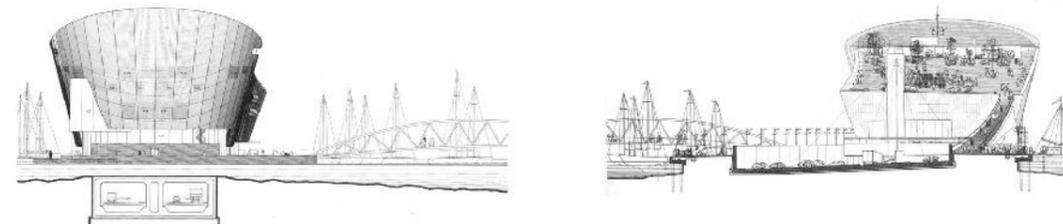
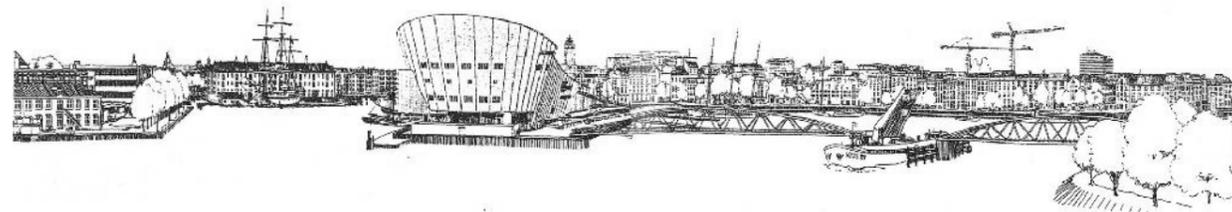
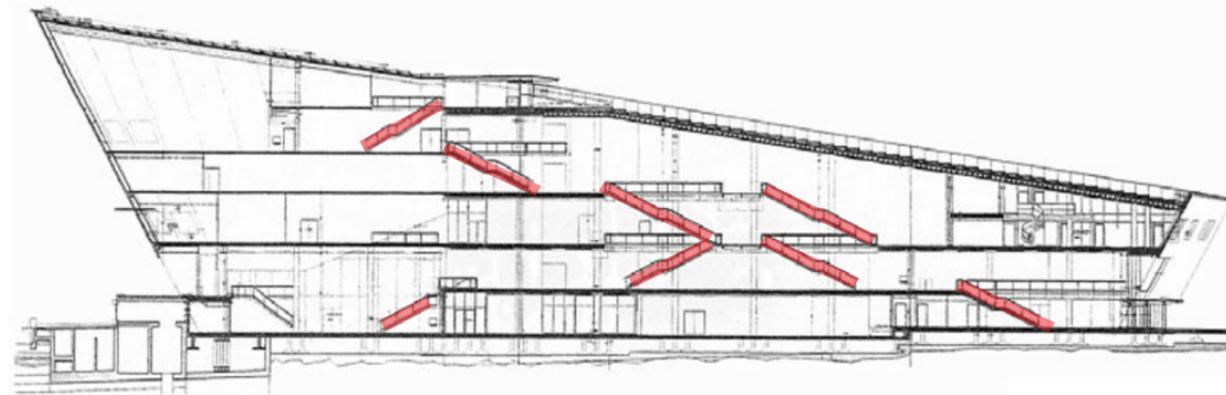
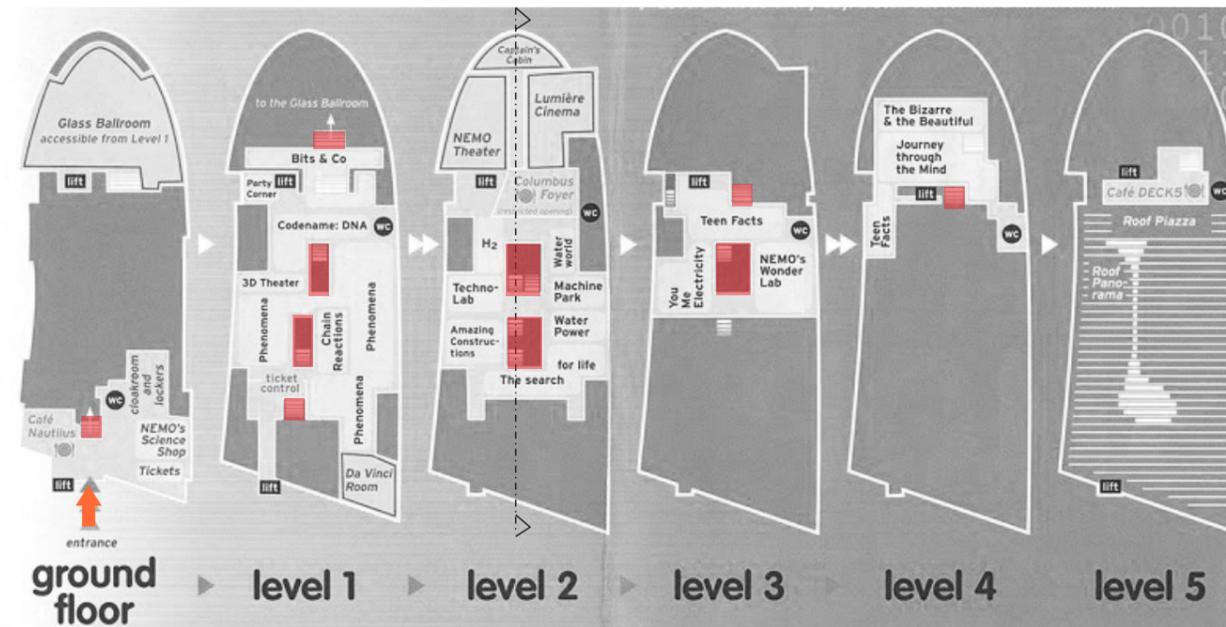
Ano do projeto: 1997

Fotografias: VARIOS

O Museu Esta localizada acima de um túnel de uma avenida em um canal em Amsterdam. como um grande navio com um imensa proa saindo do canal, com o nome de NEMO, personagem de Julio Verne de Vinte Mil Léguas Sub Marina. É um museu voltado a ciência e Tecnologia. Ele esta implantado no Centro de Amsterdam um bairro cortado por vários canais.

O edifício tem a forma literal da proa de um navio que esta emergindo ou afundando no canal, a partir desta forma recorta a popa onde fica o início do túnel que passa por baixo.

As área de exposição estão distribuidas em cinco



➔ Acesso visitante

➔ Acesso serviço

■ Circulação vertical

pavimentos onde o lobby e o ultimo tem pé direito duplo, e nos outros pavimentos estão distribuídos o restante do programa. o seu telhado é uma imensa escadaria com vários espelhos d'água e com exposição de geração de energia através do vento. Aqui Renzo Piano cria plantas livres, e em função do telhado inclinado cria uma variação de pé direito, criando assim o dinamismo necessário para as exposições.

(...) como contentor extraordinário em estreita relação com o contexto urbano, síntese das formas telúricas da natureza e das formas mecânicas do mundo da máquina. (MONTANER 2003, P.12).

Montaner aqui falando do Museu, que Wright desenhou para Guggenheim de Nova Iorque, ao qual podemos aplicar neste outro museu com sua forma de um imenso navio ancorado em um porto de Amsterdam.

Deste grande projeto podemos tirar de lição a estrutura formal do projeto que, como diz Montaner, 2003, pg.11, é a primeira peça hermenêutica, comunicando qual é a intenção do museu, expressando seu conteúdo a partir da forma.



Museu Perot da Natureza e da Ciência / Morphosis

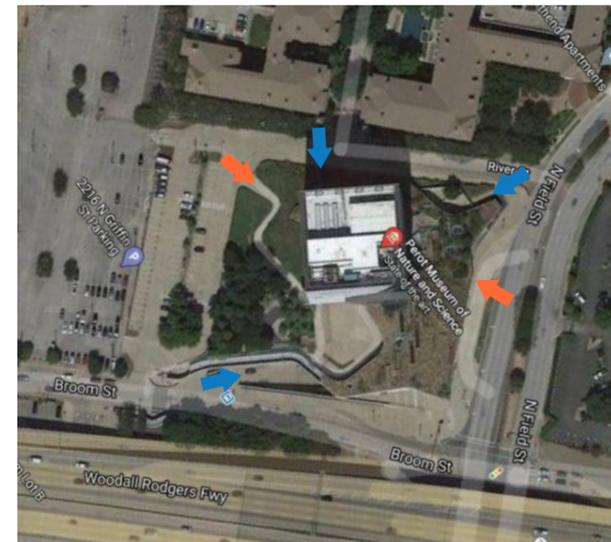
Arquitetos: Morphosis

Localização: 2201 N. Field Street, Dallas, Texas, United States Ano do projeto 2012

Fotógrafos: Roland Halbe, Iwan Baan, Morphosis Architects

A intenção do novo Museu é aumentar a presença da instituição em Dalas, criando uma identidade própria e dando valor cultural a cidade. Tem o foco de alcançar altos padrões de sustentabilidade com tecnologia que diminuirá o impacto a meio.

O museu visa inspirar os visitantes através da ciência, a um meio imersivo e interativo. O edifício rejeita a noção de um edifício neutro para as exposições ele em si já é uma ferramenta para educação científica.

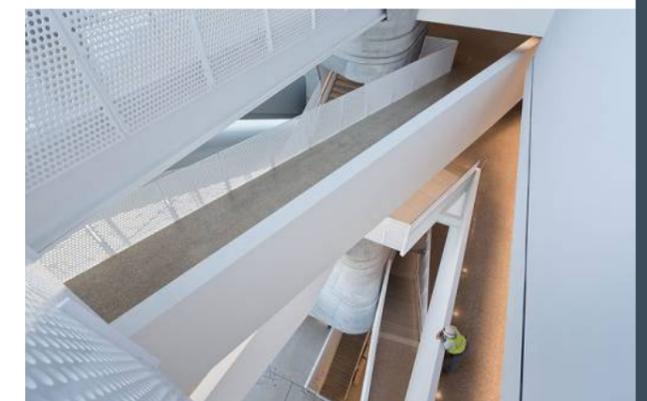
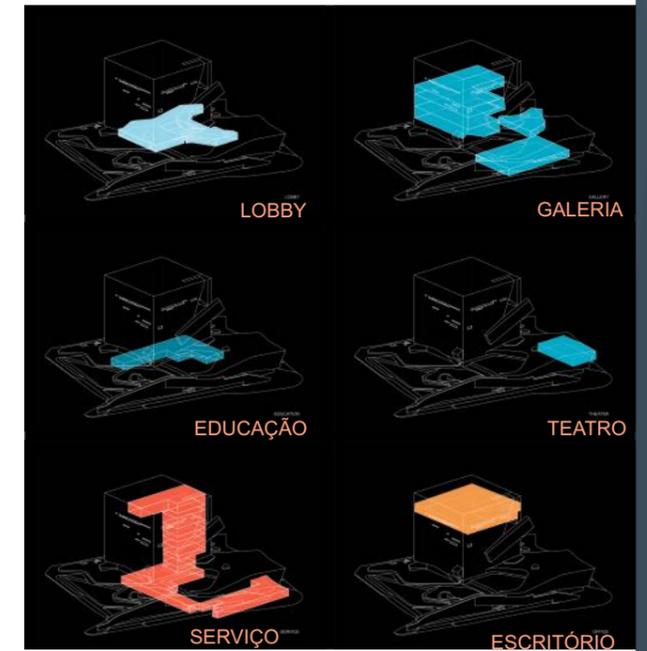


- Acesso visitante
- Acesso serviço
- Circulação vertical

O Edifício esta localizado de frente a uma pista elevada, com grande facilidade de circulação dos carros. O edifício está afastando, de outros de seu porte, dando a ele uma vantagem na paisagem. Ele é formado por uma planta de forma ameboide com dois pavimentos, associado a uma planta de base retangular com sete pavimentos.

O museu está dividido em seis área, Lobby, Galerias, Educação, Teatro, Serviços e Escritório. A proposta da circulação do museu é feita de forma descendente, ou seja, o visitante sobe até o uma varanda no ultimo andar da galeria e desce em forma espiral pelas galerias. Lembrando aqui a forma de circulação do Museu Guggenheim projetado pelo Frank Lloyd Wrights.

Aqui podemos destacar em primeiro ponto a grande hall do edifício, com um recuo das lajes de exposição trazendo uma área com um pé direito muito alto e dando ao observador a sensação de pequenez. Outro ponto que devemos observar a altura variadas das lajes das áreas de exposição, trazendo uma variedade de pé direito para ser explorado.



MUSE / Renzo Piano

Arquitetos: Renzo Piano Building Workshop

Localização: Via Roberto da Sanseverino, 41, 38123 Trento, Itália

Equipe de Projeto: S. Scarabicchi, E. Donadel, M. Menardo, M. Orlandi, G. Traverso, D. Vespier and P. Carrera, L. Soprani, M. Pineda; I. Corsaro

Ano do projeto: 2013

Fotografias: Shunji Ishida, Alessandro Gadotti, Enrico Cano, Stefano Goldberg, Paolo Pelanda

O Museu Esta localizada na extremidade de um novo distrito, com edificações residencial e comercial, este novo bairro que esta recluso entre o rio Edige e a Linha férrea, e a intenção de cria-lo e trazer integração do centro com a área mais periférica. O Museu está localizado na porção norte da implantação do bairro, onde era uma área da Michelin.

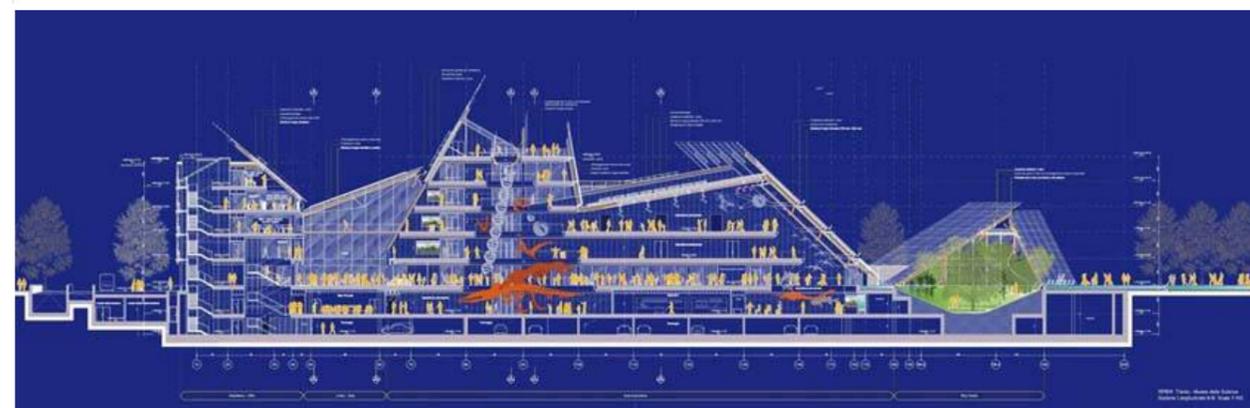
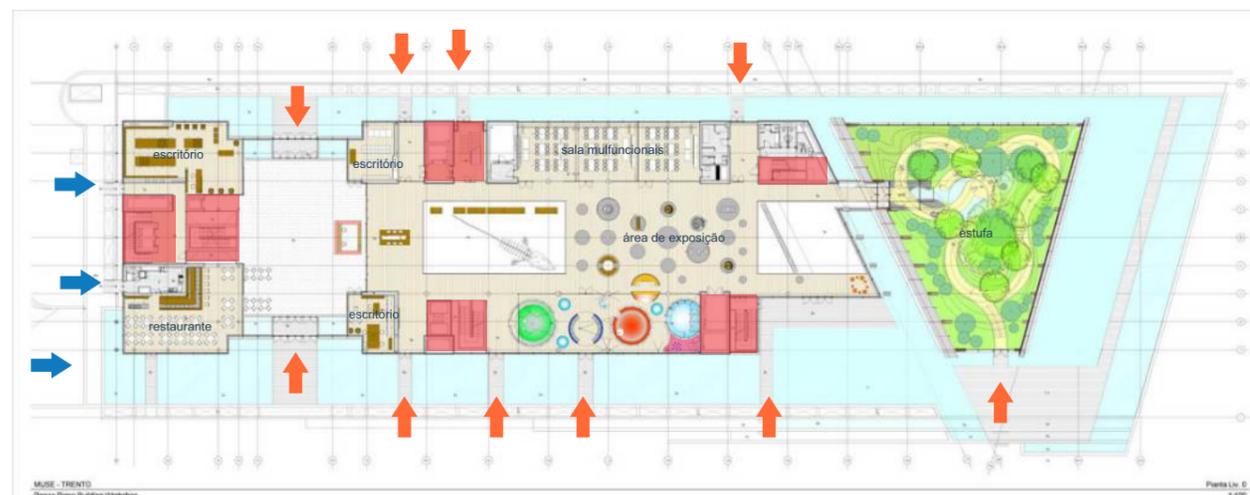
O edifício é formado por um prisma de base retangular com entranças e recortes em sua parte



superior, criando assim uma forma mais caótica de com intersecção de vários planos, que está assentado em uma massa de água, refletindo e destacando o do plano do piso.

As áreas estão distribuídas no sentido leste oeste, onde a parte administrativa, escritório,

pesquisa e espaço para funcionários estão na extremidade leste. Já a parte de exposição é o saguão que conecta ao oeste onde fica um estufa de plantas tropicais, o saguão tem um permeabilidade visual conectando o parque ao novo bairro, o edifícios em partes chega a ter 8

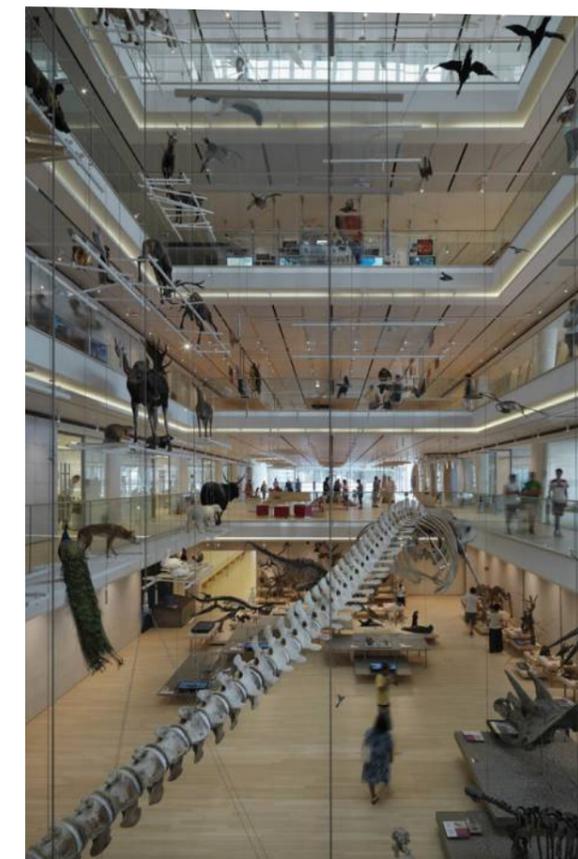


LEGENDA

- ➔ Acesso visitante
- ➔ Acesso serviço
- Circulação vertical

pavimentos que vai se alternando de acordo com a inclinação da cobertura. O edifícios em uma planta mais livre, para permitir várias possibilidade de exposição.

O que podemos levar para o projeto deste estudo é o grande vazios internos na área de exposição, estes espaços permite uma alocação de objetos que não seria possível em um pavimento. Segundo MONTENER, 2003, pag. 29. Este museu podemos classifica-lo com a evolução da caixa, em que as área de exposição mais retilíneas e mais livres, com o uso da iluminação natural e suas transparências.

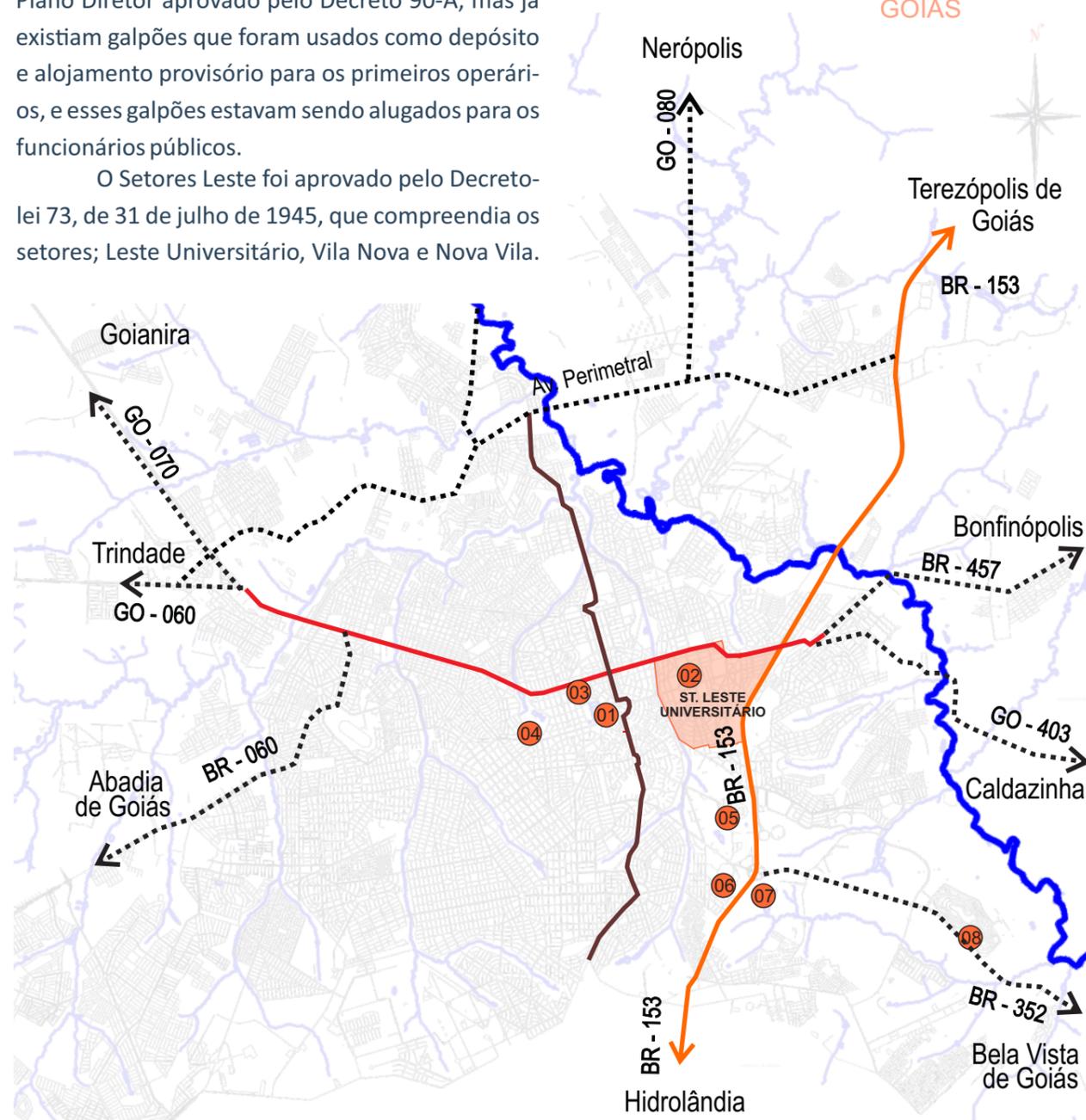


O lugar

Encravada no planalto central e idealizada por Pedro Ludovico Teixeira Goiânia, tem seus primeiros traços dados por Atílio Corrêa Lima. Entretanto, o arquiteto não permaneceu aqui por muito tempo e em 1936, Armando de Godoy toma a frente dos projetos que culminam na aprovação do Plano de Urbanização de Goiânia em 1938, pelo decreto-lei municipal 90-A, e esse se tornou o projeto original de Goiânia.

O setor Leste Universitário não existia nessa época, porém, a invasão às margens do Botafogo já se consolidavam. Eram proibidas as construções na localidade do Botafogo devido ao Plano Diretor aprovado pelo Decreto 90-A, mas já existiam galpões que foram usados como depósito e alojamento provisório para os primeiros operários, e esses galpões estavam sendo alugados para os funcionários públicos.

O Setores Leste foi aprovado pelo Decreto-lei 73, de 31 de julho de 1945, que compreendia os setores; Leste Universitário, Vila Nova e Nova Vila.



Entretanto, a legalização da área só ocorreu em 1947.

A região que hoje constitui o Setor Leste Universitário só veio a ser implantada a partir de meados dos anos 50, com a implantação da Universidade do Brasil Central em torno da Praça Universitária.

O topógrafo alemão Ewald Jansen trabalhou em cima das ruas do Setor Universitário e por cima dos seus levantamentos desenharam as futuras ruas que deveriam ser locadas, remanejando algumas invasões para a construção das novas vias.

Em 1954 haviam anúncios dos novos bairros de Goiânia e entre eles, estava o Setor Leste Universitário, porém, somente no final da década de 1960 é que se percebe uma unificação desses bairros à cidade e apenas em 1968 é que se anunciaram o asfaltamento das ruas no setor.

Neste primeiro momento, apenas parte do bairro foi legalizada. Na década de 80, centenas de moradores ainda continuavam vivendo em áreas ilegais, em condições precárias. Foi uma proposta da Universidade Católica de Goiás que permitiu a regularização de algumas áreas. Nesses locais, o projeto de urbanização foi diferente do restante do bairro. As ruas são mais estreitas, em alguns

pontos, sinuosas, os lotes menores. Nessas áreas a lógica da urbanização foi invertida: o desenho urbano é que obedeceu à ordem dos imóveis já edificados.

E antes mesmo da maioria dos moradores chegarem, as universidades vieram, para em seguida emprestem o nome ao bairro. O diretor do Instituto de Pesquisas e Estudos do Brasil Central explicou que os terrenos tanto da PUC Goiás, quanto da UFG, foram doados pelo governo do estado, dando início assim à organização das duas mais importantes instituições de ensino superior do estado de Goiás.

Hoje Goiânia segundo IBGE está com população estimada de 1.536.097. Pertencente a uma região metropolitana com 20 municípios, com população estimada de segundo o IBGE de 2.613.491, tem uma população relativamente jovem, onde a maioria de seus moradores estão entre 0 a 34 anos. Goiânia tem mais de 200 mil alunos matriculados no ensino fundamental e médio, e, abrangendo para região metropolitana são mais de 500 mil alunos, que é o público que mais frequenta os museus de ciências.

Legenda: Eixos principais e o maiores rios

- BR 153
- Eixo Norte Sul
- Eixo Leste Oeste
- Rio meia Ponte
- Riachos

Legenda: Equipamentos Urbanos

- 01 Praça Pedro Ludovico Teixeira
- 02 Praça universitaria
- 03 Teatro Goiânia
- 04 Bosque dos Buritis
- 05 Estádio Serra Dourada
- 06 Shopping Flamboyant
- 07 C. de Eventos Oscar Niemeyer
- 08 Autodromo Ayrton Sena





Quando foi escolhido o terreno a primeira opção para a implantação do edifício foi um vazio sem construção que faz frente para a avenida universitária, com visitas ao local foi identificado uma grande quantidade de árvores, e além delas, um uso contínuo dos alunos que ali ficam, a usufruir das sombras destas árvores nos intervalos das aulas.

A outra área possível foi o vazio que esta de frente para a 5 avenida, onde se encontra um grande gramado e uma quadra poliesportiva descoberta, com falta de manutenção. A única construção nesta área é o Núcleo de Resíduos Sólidos e Líquidos, uma pequena edificação, que é a única que seria demolida. O Terreno tem um declive no sentido leste oeste de aproximadamente 13 metros, a área escolhida é praticamente plana, tendo um desnível de 1,5m. com sua parte mais baixa para a 5ª avenida. Os acessos se dão pela Av. Universitária e pela 5ª avenida, existem acessos pela rua 240, que são acessos direto aos edifícios que estão com sua frente para esta rua. A área escolhida para implantação do museu é de 77x30 metros, já considerando 10m de afastamento entre o edifício que ficara ao fundo do museu, inicialmente,

consideramos o afastamento de 7m dos limites da área da faculdade.

Existe na área na divisa da quadra com a calçada uma certa quantidade de árvores, de pinus, que na proposta será de remover o mínimo possível, criando uma composição delas juntos com a proposta do Museu.

Legenda: Construções da quadra

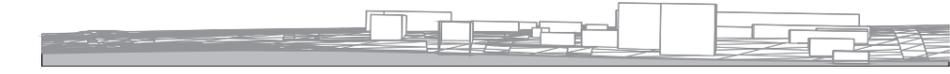
- 01 Laboratório de Geotecnia - EECA
- 02 Es.de Engen. Elétrica - EMC/UFG
- 03 Es. de Eng. Civil e Ambiental - EECA/UFG
- 04 Escola de Engenharia Mecânica - UFG
- 05 CAE - Centro de Aulas das Engenharias
- 06 Bloco G
- 07 Auditório Prof. Biolkino Pereira - UFG
- 08 LabMetro
- 09 Núcleo de Resíduos Sólidos e Líquidos



LEGENDA
 ■ EDIFÍCIOS PREEXISTENTE A PERMANECER
 ■ EDIFÍCIOS PREEXISTENTE A REMOVER



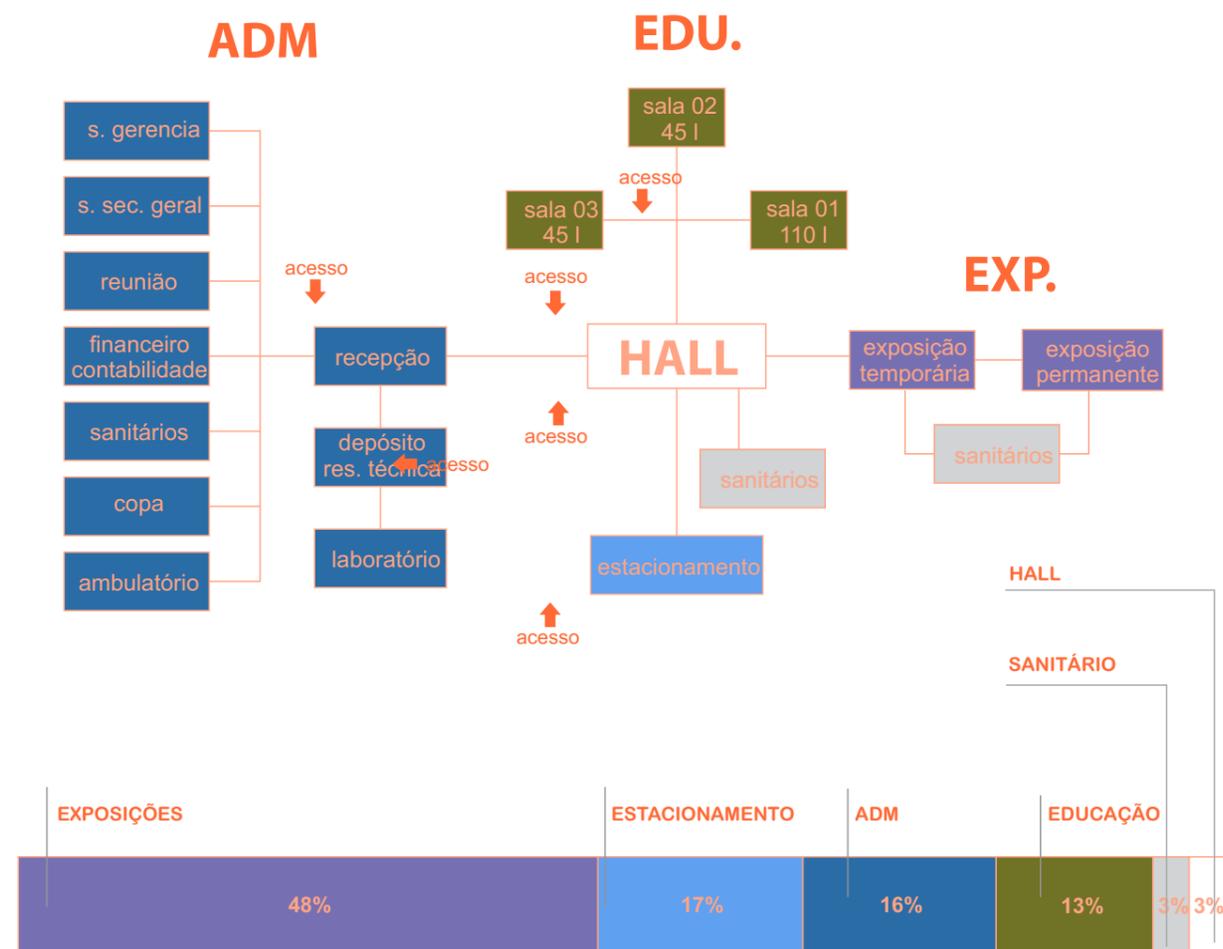
CORTE AA
 0 10 20 30 40 50 METROS



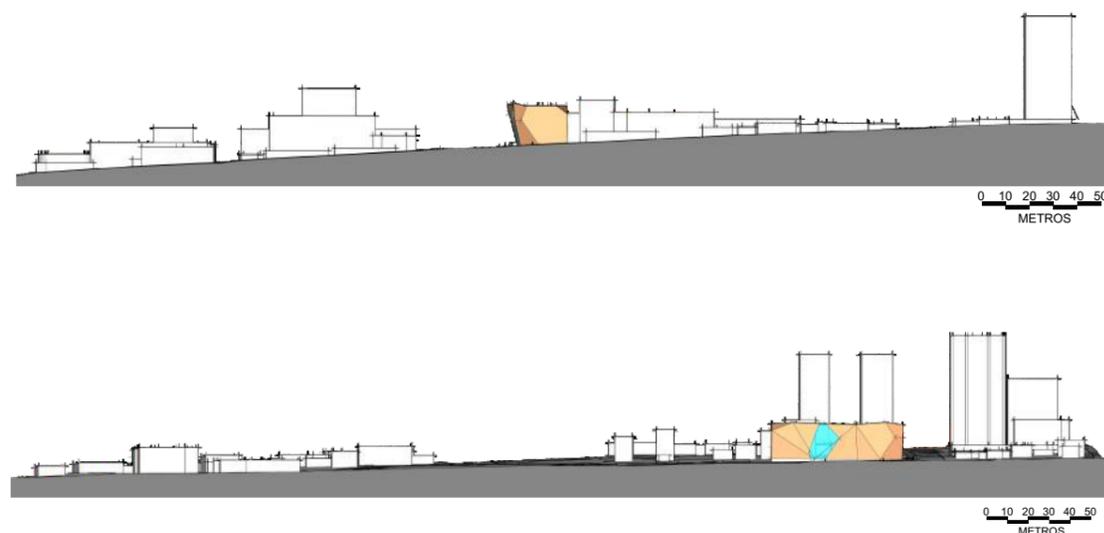
CORTE BB
 0 10 20 30 40 50 METROS



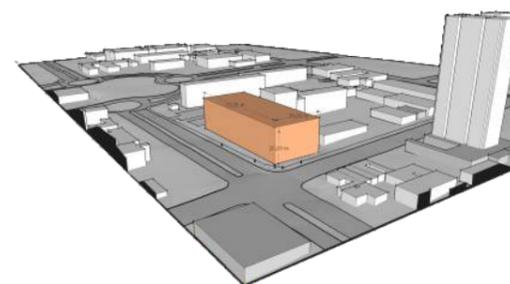
Programa, Fluxos e Setorização



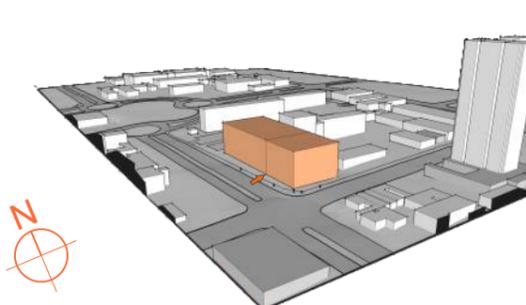
O Fluxograma, foi desenvolvido a partir do agenciamento dos três setores articulado por um grande hall. Já o programa, a partir dos estudos de casos. Principalmente do Museu Perot da Natureza e das Ciências, de Dalas. Que disponibilizou melhor o seu programa, e também o Muse de Trento. Os acessos do edifício identificado pelas setas, ficou pelo estacionamento, recepção ADM, depósito, salas de palestras e dois acessos pelo hall.



O partido



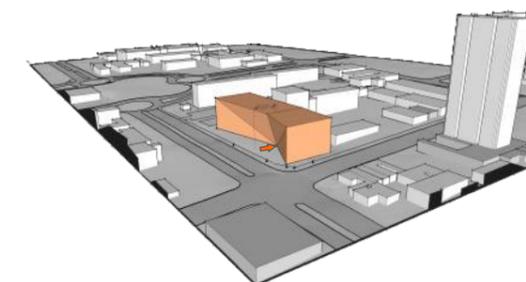
A partir dos condicionantes do terreno e as necessidades do programa, começamos a desenvolver o partido arquitetônico. Tomamos como base um prisma de base retangular de 77 por 30 metros e 20 de altura, na área util do terreno.



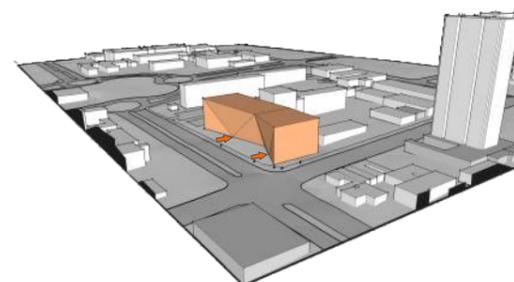
Criamos um corte no prisma descentralizado.



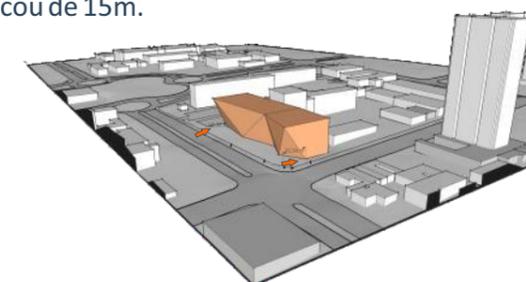
Afastamos a arestas resultante do corte alguns metros, afim de aumentar a distancia entre a divisa do terreno e o volume do edificio.



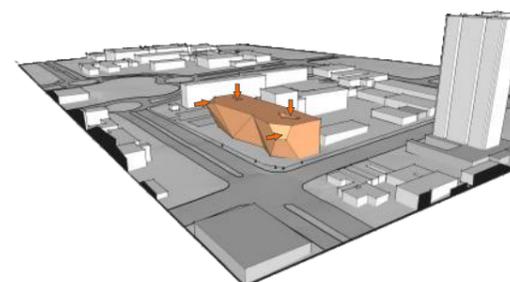
No vertice inferior do corte, afastamos ainda mais da divisa para criamos um espaço ainda maior entre o volume e a rua, neste ponto, a distancia entre a divisa do terreno e o volume ficou de 15m.



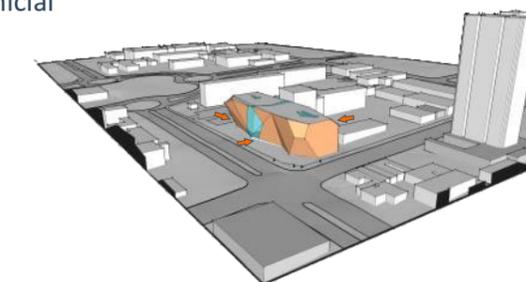
No intuito de ampliar o vazio na frente do volume, dividimos as partes restantes da primeira divisão em mais em mais duas partes aqui com um vértice no ponto médios entre a divisão inicial e as extremidades do volume.



Aqui, afastamos os vértices das extremidades ampliando assim ainda mais as distancias das divisas até o volume, neste ponto o volume já começa a adquirir um forma mais escultória, perdendo seu formato prismático inicial



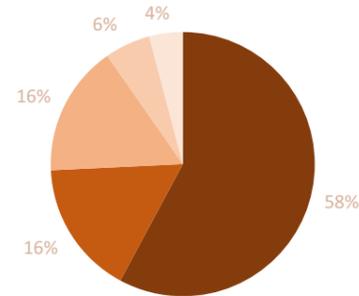
Neste ponto fizemos recorte no volume para criar clarabóias de iluminação zenital e, esculpimos ainda mais o volume aqui somente com intenções plásticas.



Aqui já concluindo o partido, definimos onde seria seus acessos o que seria sego e as transparências, seus afastamentos, neste ponto ficou decidido que o edificio iria ter o térreo, mais 3 pav. acima e 2 pav. abaixo

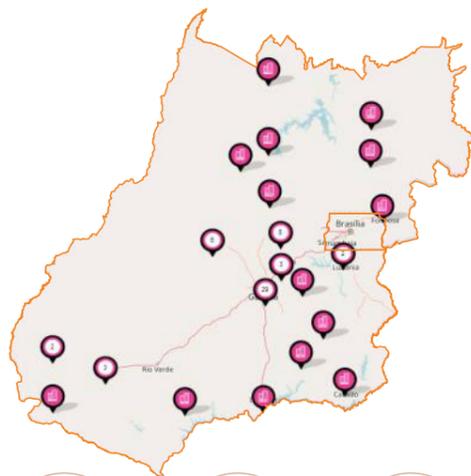
DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS

MUSEU DE CIÊNCIA POR REGIÃO NO BRASIL



■ Sudeste ■ Sul ■ Nordeste ■ Centro Oeste ■ Norte

DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS EM GOIÁS

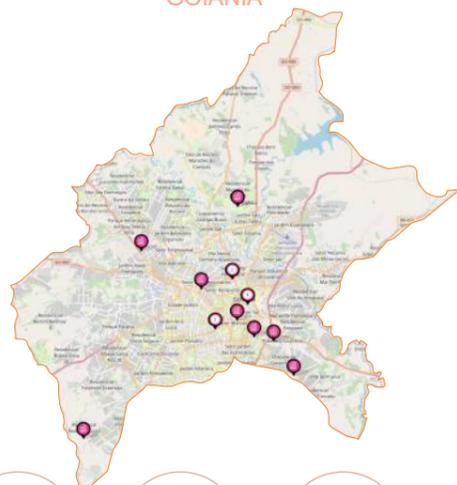


67
Total de Museus Aberto

98 mil
De média de habitantes por museu

11
Total de Museus de Ciência Aberto

DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS EM GOIÂNIA



21
Total de Museus Aberto

118 mil
De média de habitantes por museu na região metropolitana

4
Total de Museus de Ciência Aberto

fonte: Ibram e ABCMC

01 Museu de Arte de Goiânia



02 Museu Pedro Ludovico T.



03 C. Cultura Marieta Telle



04 M. Goiano Zoroastro Artiaga



05 Museu PUC



06 Museu Antropológico UFG



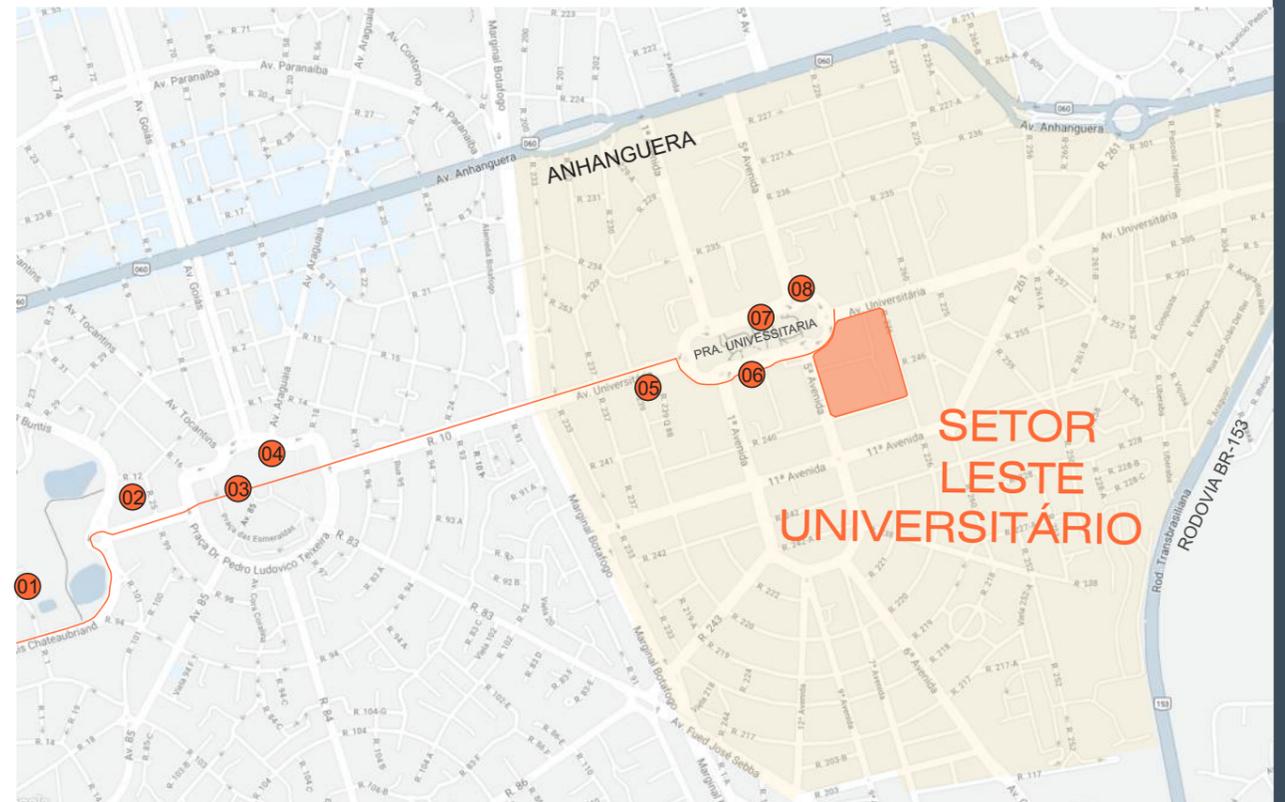
07 Museu Aberto de Esculturas



08 Centro cultural UFG



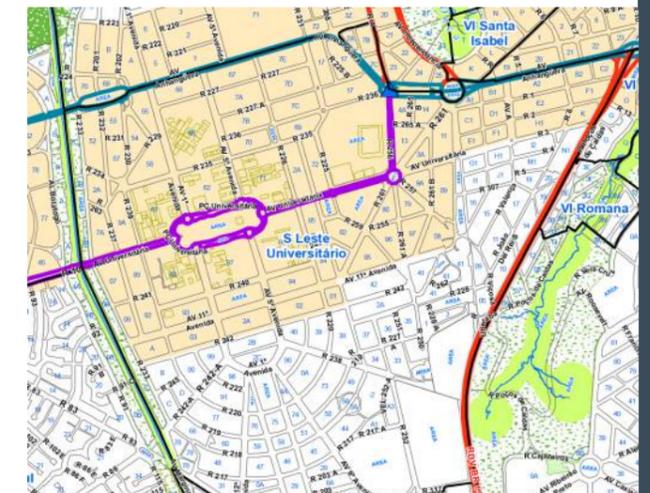
O Terreno escolhido fica bem próximo praça Universitária, faz frente para Avenida Universitária, e 5ª avenida, as outras frente para rua 240 e 226. A decisão pela escolha esta ligado a duas diretrizes; a primeira que uma área parecente a UFG, e a segunda é o fato estar bem centralizada,



e próximo a outros museus. Tomando o Bosque dos Buritis como ponto inicial temos 5 museus, 2 centros culturais e uma biblioteca com uma gibiteca dentro de uma distância de 2,5km . Este fato permite um circuito de museus e exposições com foco nos alunos de Goiânia e região.

O terreno esta em uma área adensavel segundo plano diretor de Goiânia, e as nas áreas destinada para as facultadesde UFG e PUC. A Praça

universitária abriga um acervo a céu aberto de esculturas, de vários artista, é ponto de encontro dos alunos, das facultade queque circundam a praça. Há do lado do terreno o Museu Antropológico da UFG, fundado em 1969, que guarda acervo da cultura indígena do Centro Oeste. Também temos o Museu da PUC GO, que realiza atividade de diversas competências.



LEGENDA

ADENSAMENTO (VER OBS. NO CARIMBO)

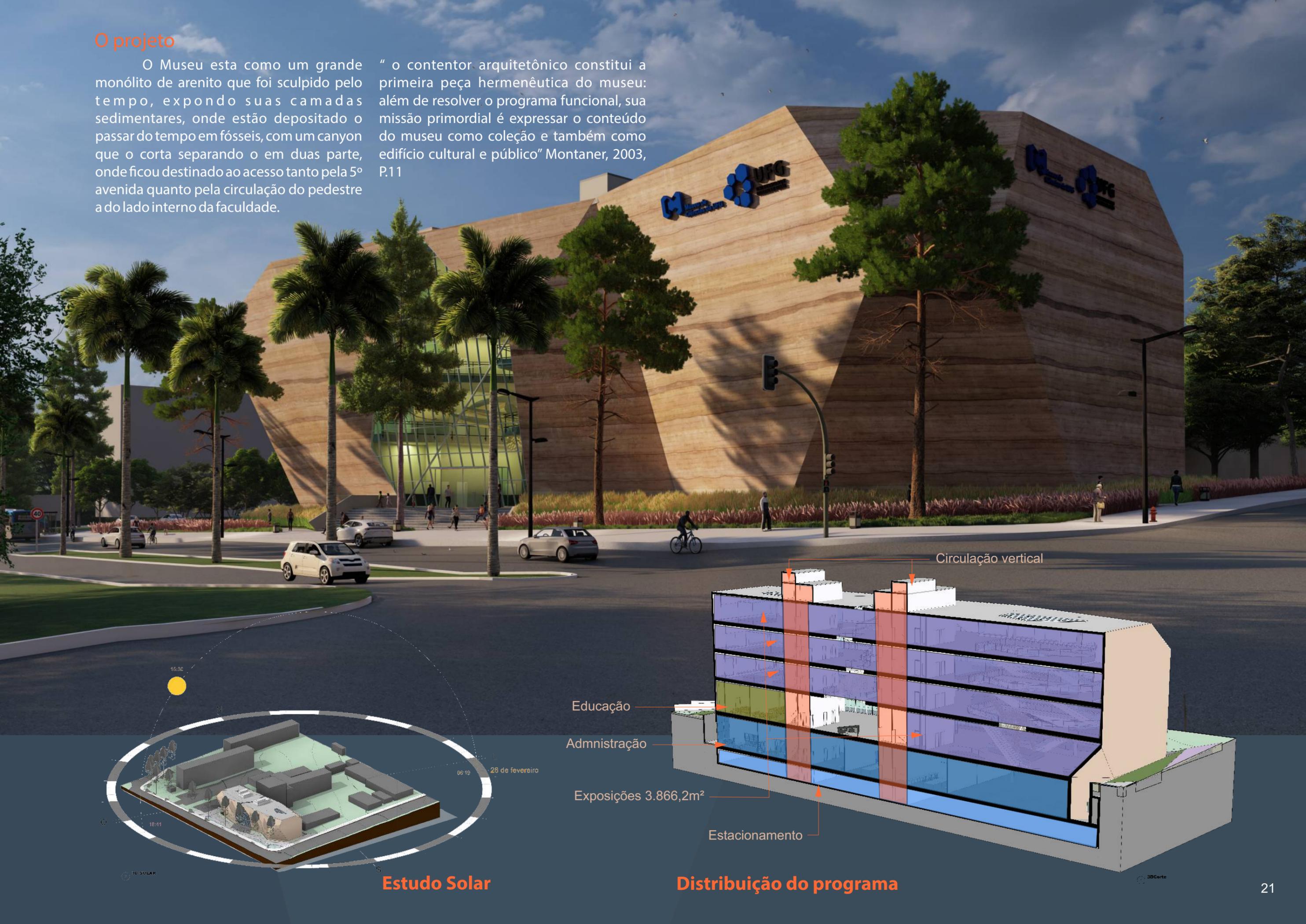
ÁREA ADENSÁVEL

ÁREA DE ADENSAMENTO BÁSICO

O projeto

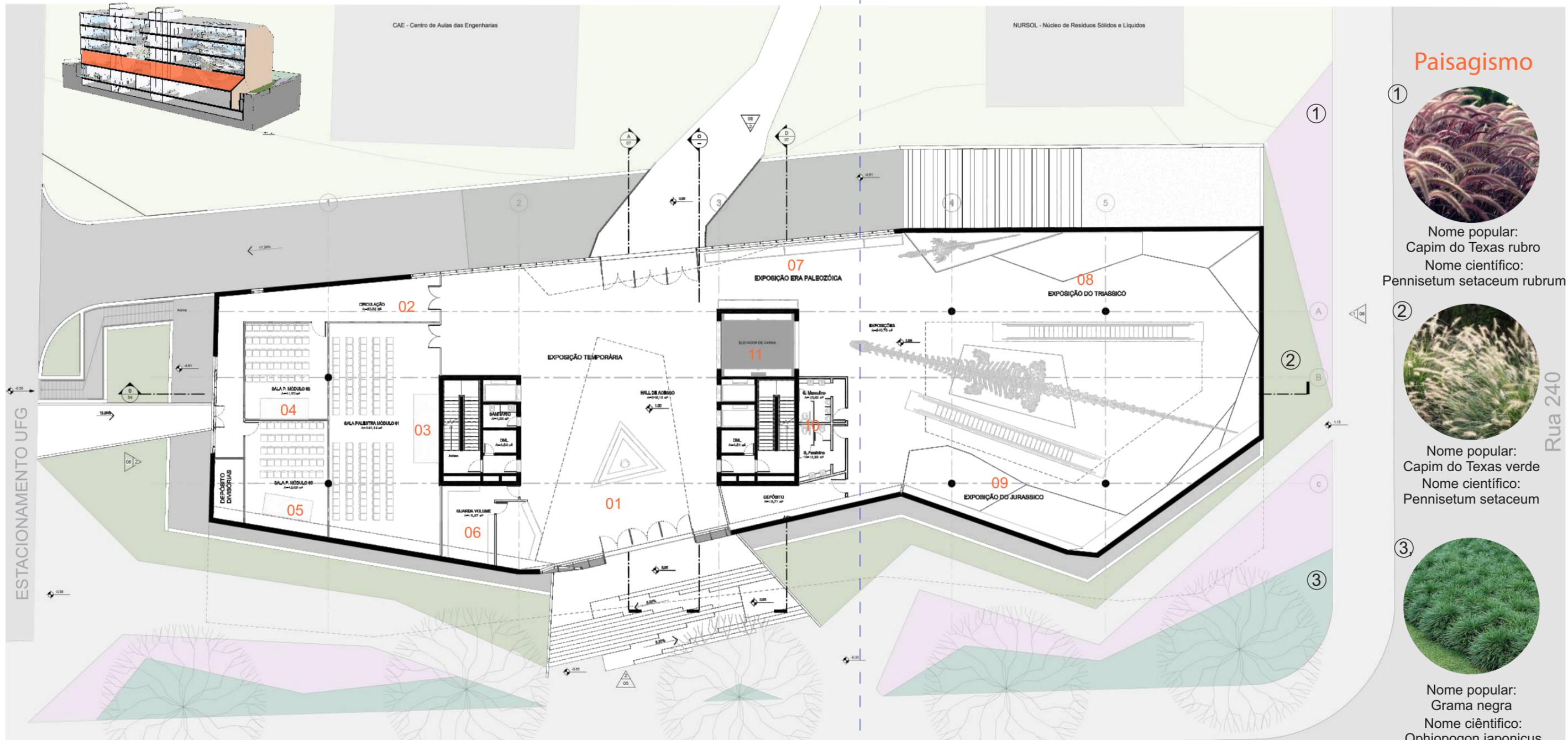
O Museu esta como um grande monólito de arenito que foi sculpido pelo tempo, expondo suas camadas sedimentares, onde estão depositado o passar do tempo em fósseis, com um canyon que o corta separando o em duas parte, onde ficou destinado ao acesso tanto pela 5ª avenida quanto pela circulação do pedestre a do lado interno da faculdade.

“ o contendor arquitetônico constitui a primeira peça hermenêutica do museu: além de resolver o programa funcional, sua missão primordial é expressar o conteúdo do museu como coleção e também como edifício cultural e público” Montaner, 2003, P.11



Estudo Solar

Distribuição do programa



Paisagismo



Nome popular:
Capim do Texas rubro
Nome científico:
Pennisetum setaceum rubrum



Nome popular:
Capim do Texas verde
Nome científico:
Pennisetum setaceum



Nome popular:
Grama negra
Nome científico:
Ophiopogon japonicus

Assim que acessamos o museu pela 5ª avenida por uma escadaria com uma rampa integrada deparamos com uma fenda envidraçada, que nos deixa observar do piso ao teto do edifício como se estivéssemos em um cânion. Acessando o hall, acima do balcão de recepção, restos calcificados de uma enorme baleia-azul recebem o visitante para uma aventura de conhecimento. Do lado esquerdo no acesso o Guarda volume, elevadores e

acesso às salas multifuncionais do edifício, montadas em divisões removíveis dando flexibilidade de seus usos. Do lado direito, o acesso ao acervo da exposição do museu. Como nas camadas sedimentares, a parte mais baixa estão os fósseis mais antigos, no acesso também, começando pela era Paleozoica passando Triássico e chegando no Jurássico com seus gigantes répteis.

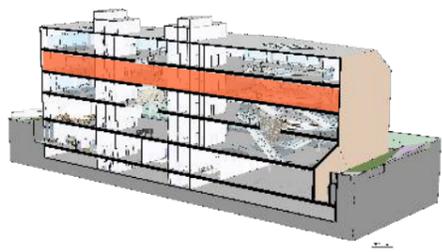


5ª Avenida

LEGENDA

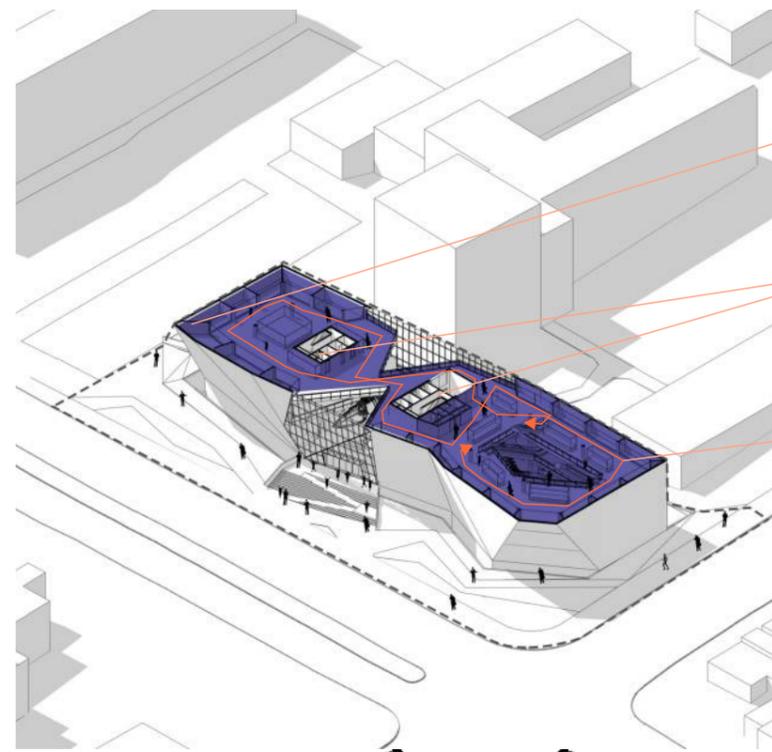
- 01 - HALL DE ACESSO E BALCÃO RECEPÇÃO
- 06 - GUARDA VOLUME
- 11 - ELEV. DE CARGA
- 02 - CIRCULAÇÃO SALAS PALESTRAS
- 07 - EXPOSIÇÃO ERA PALEOZÓICA
- 03 - SALAS PALESTRAS MÓDULO 1, 110 L.
- 08 - EXPOSIÇÃO DO TRIÁSSICO
- 04 - SALAS PALESTRAS MÓDULO 2, 45 L.
- 09 - EXPOSIÇÃO DO JURÁSSICO
- 05 - SALAS PALESTRAS MÓDULO 2, 45 L.
- 10 - SANITÁRIOS

- Educação
- Hall de acesso
- Eixos de circulação
- Exposições



Neste pavimento está dedicado aos Hominídeos, ou os grandes primatas sem rabo, são eles quatro gêneros, os dos chimpanzés (Pan), gorilas (Gorilla), orangotango (Pongo) e o Humanos (Homo). Assim que o expectador sair das escadas rolantes, serão expostos à evolução e dispersão destes hominídeos, tendo uma ala exclusiva para o Genro Homo com sua cladística.

A sugestão é que este museu foque no homem pré-histórico, deixando o homem moderno e sua cultura para o outro museu de antropologia da UFG, na praça universitária.



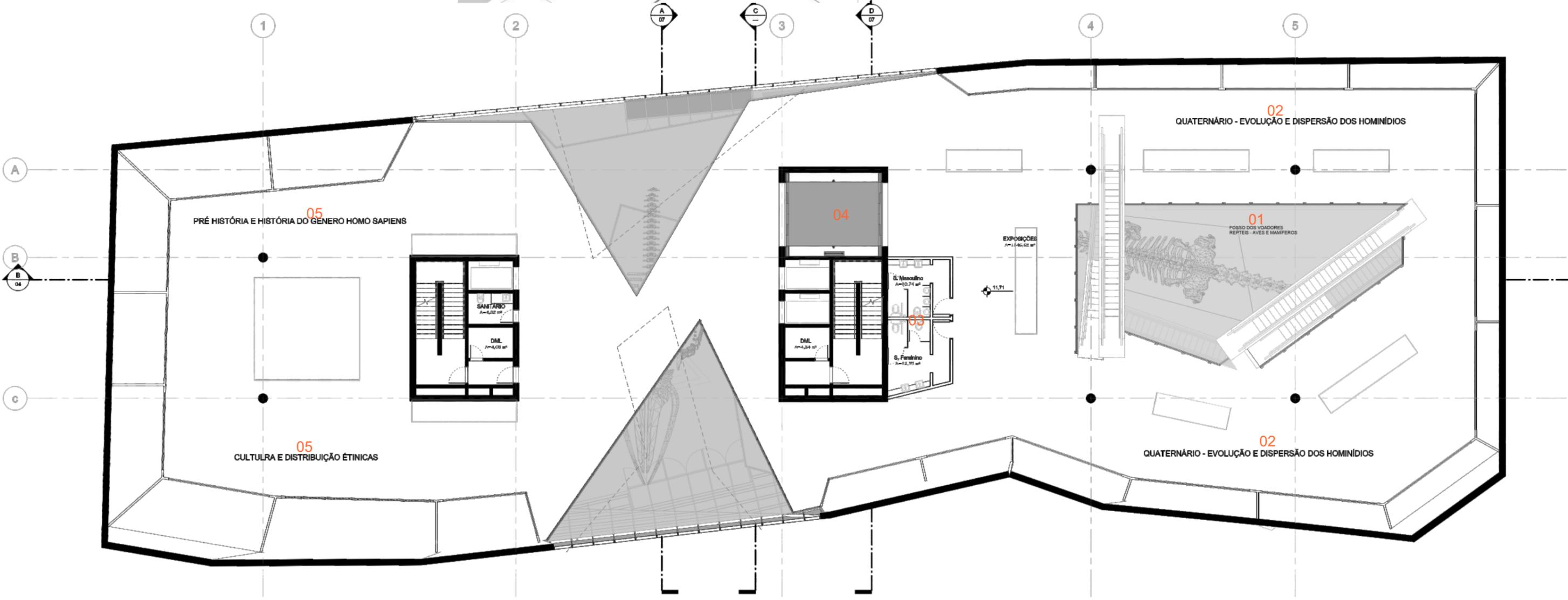
Exposição

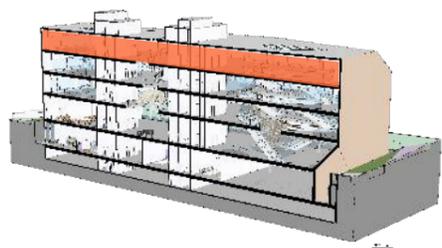
Circulação vertical

Circulação horizontal

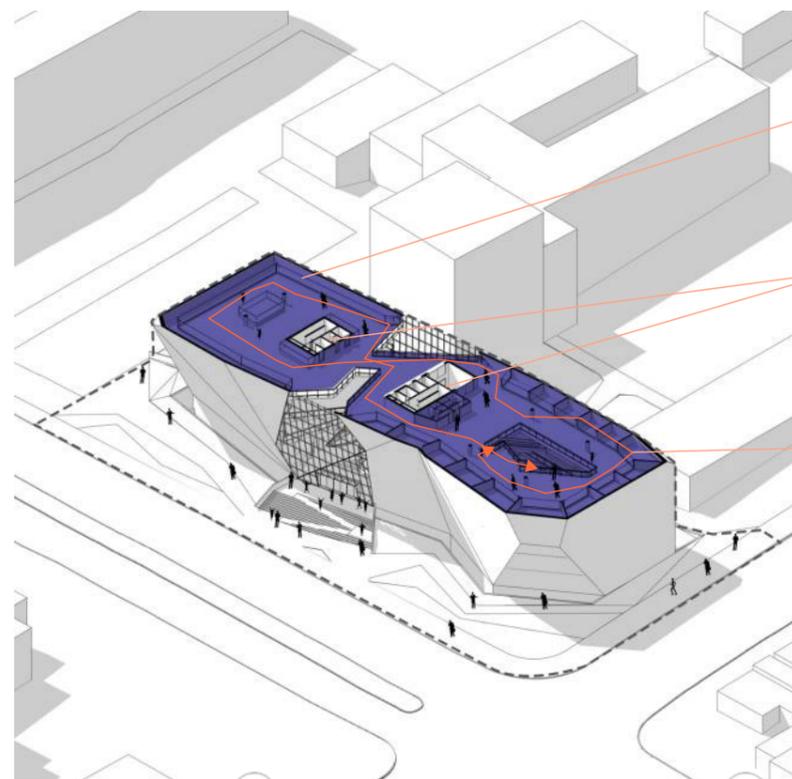
LEGENDA

- 01 - FOSSO DOS VOADORES, REPTEIS, AVES E MAMÍFEROS
- 02 - EXPOSIÇÃO DO QUATERNÁRIO - EV. E DISP. DOS HOMINÍDIOS
- 03 - SANIÁRIOS
- 04 - ELEVADOR DE CARGA
- 05 - PRÉ HISTÓRIA DO HOMENS SAPIENS





Neste pavimento está reservado para cenários com representação de vários biomas com representantes deste biomas vegetais e animais, taxidermia. Logo após a ponte a segunda parte reservada a representante da vida aquática, marinha e de água doce.



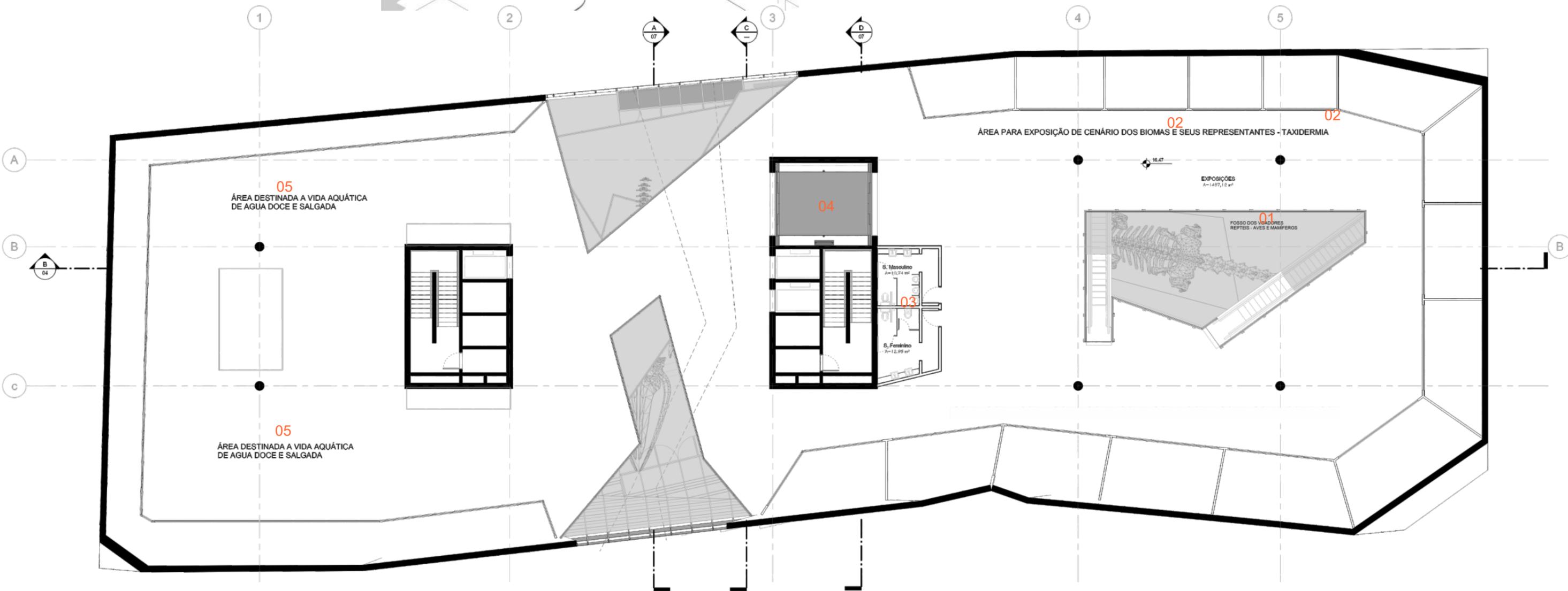
Exposição

Circulação vertical

Circulação horizontal

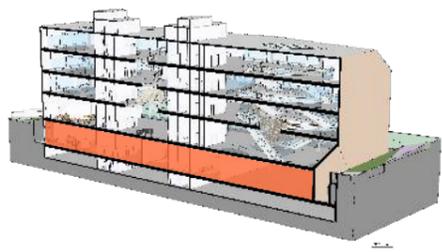
LEGENDA

- 01 - FOSSO DOS VOADORES, REPTEIS, AVES E MAMÍFEROS
- 02 - EXPOSIÇÃO DE BIOMAS E SEUS REPRESENTANTES TAXIDERMIA
- 03 - SANIÁRIOS
- 04 - ELEVADOR DE CARGA
- 05 - EXPOSIÇÕES DO TERCEÁRIO



1 **3º PAVIMENTO**
 ESCALA - 1 : 100
 0 1 2 3 4 5
 METROS

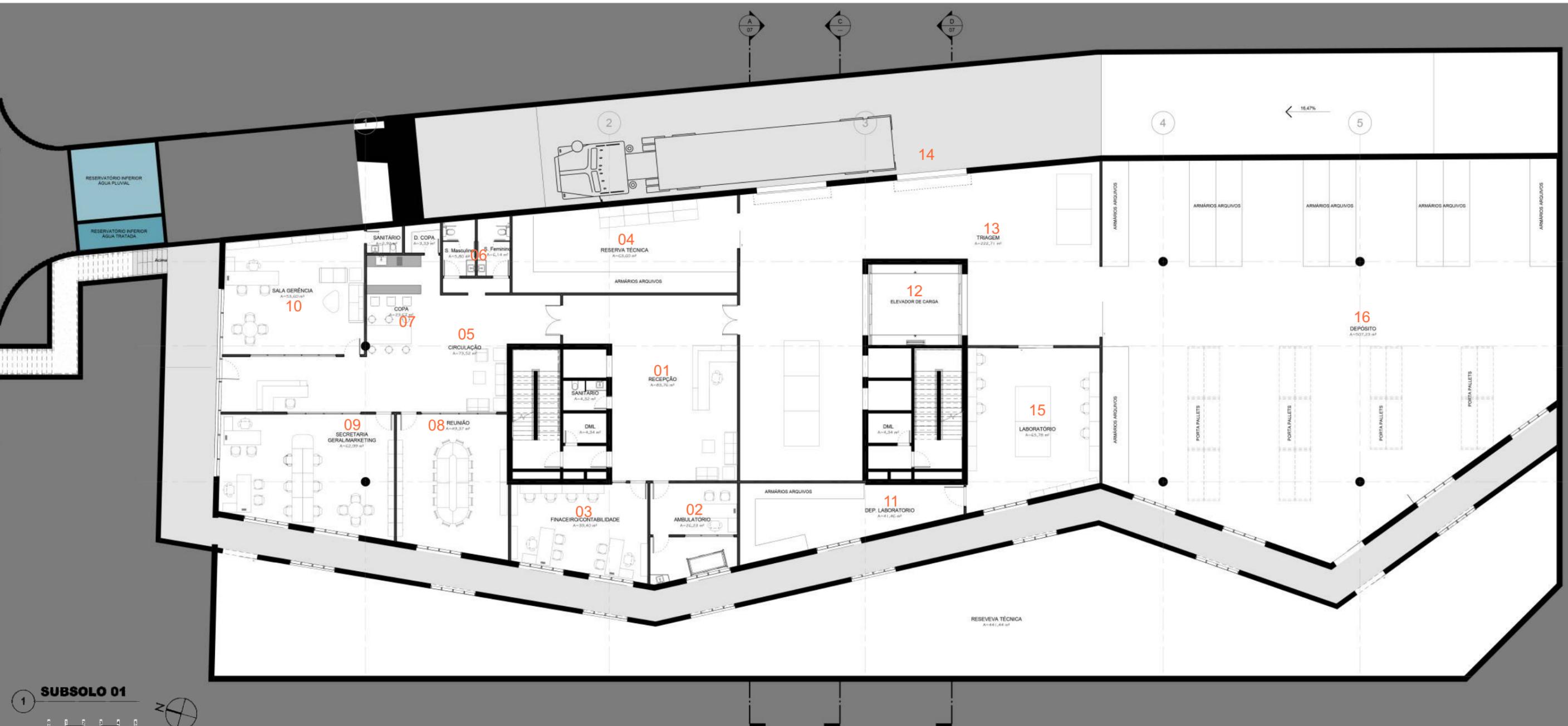


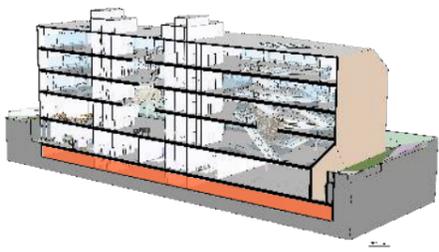


Neste pavimento ficara o setor de administração, com as salas; Gerencia, Secretaria Geral e Marketing, Reunião, Financeiro e contabilidade, ambulatório todas elas articulado por uma recepção, que irá receber os funcionários e visitantes pelo hall ou estacionamento, através dos elevadores, e pelo acesso do estacionamento da faculdade. Neste pavimento também se encontra os depósitos/reserva técnica e o laboratório que terá acesso pela rampa e portas carga e descarga.

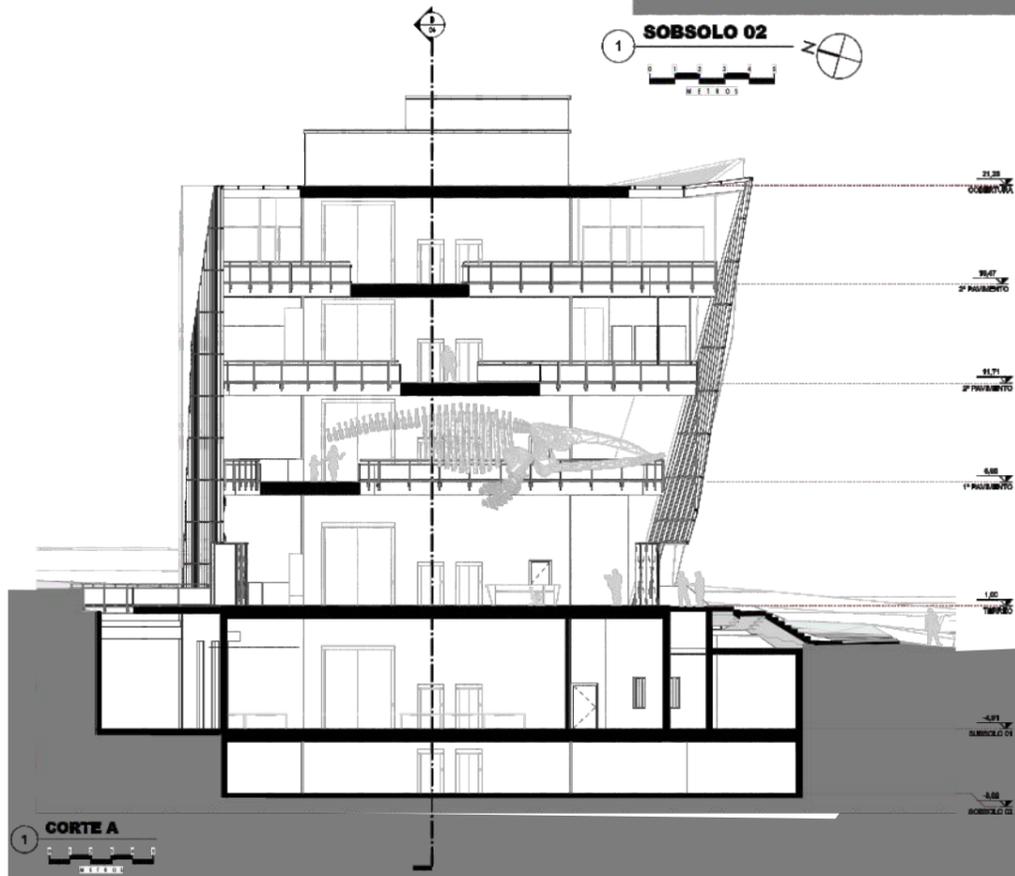
LEGENDA

- 01 - RECEPÇÃO
- 02 - AMBULATÓRIO
- 03 - FINANCEIRO/CONTABILIDADE
- 04 - RESERVA TÉCNICA
- 05 - CIRCULAÇÃO
- 06 - SANITÁRIO
- 07 - COPA
- 08 - SALA DE REUNIÃO
- 09 - SECRETARIA/MARKETING
- 10 - SALA GERÊNCIA
- 11 - DEP. LABORATÓRIO
- 12 - ELEVADOR DE CARGA
- 13 - ÁREA DE TRIAGEM
- 14 - CARGA E DESCARGA
- 15 - LABORATÓRIO
- 16 - DEPÓSITO

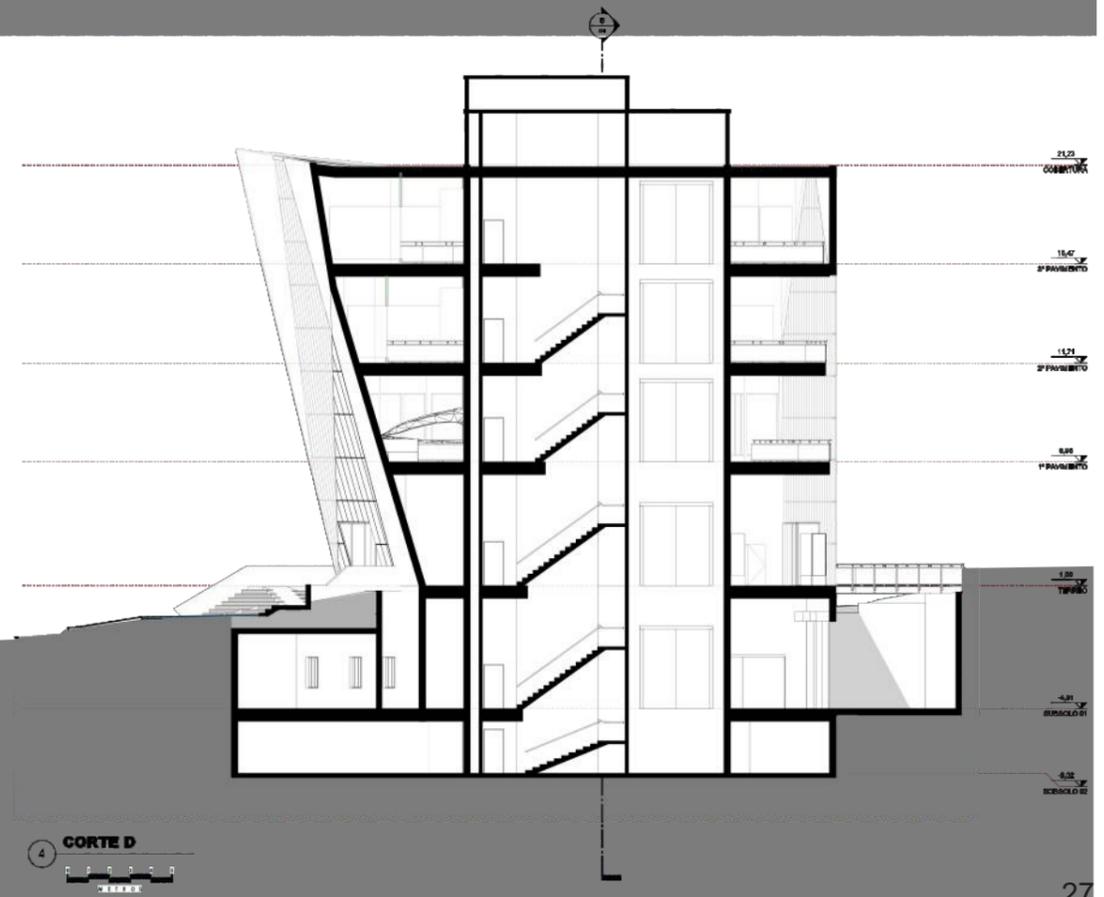




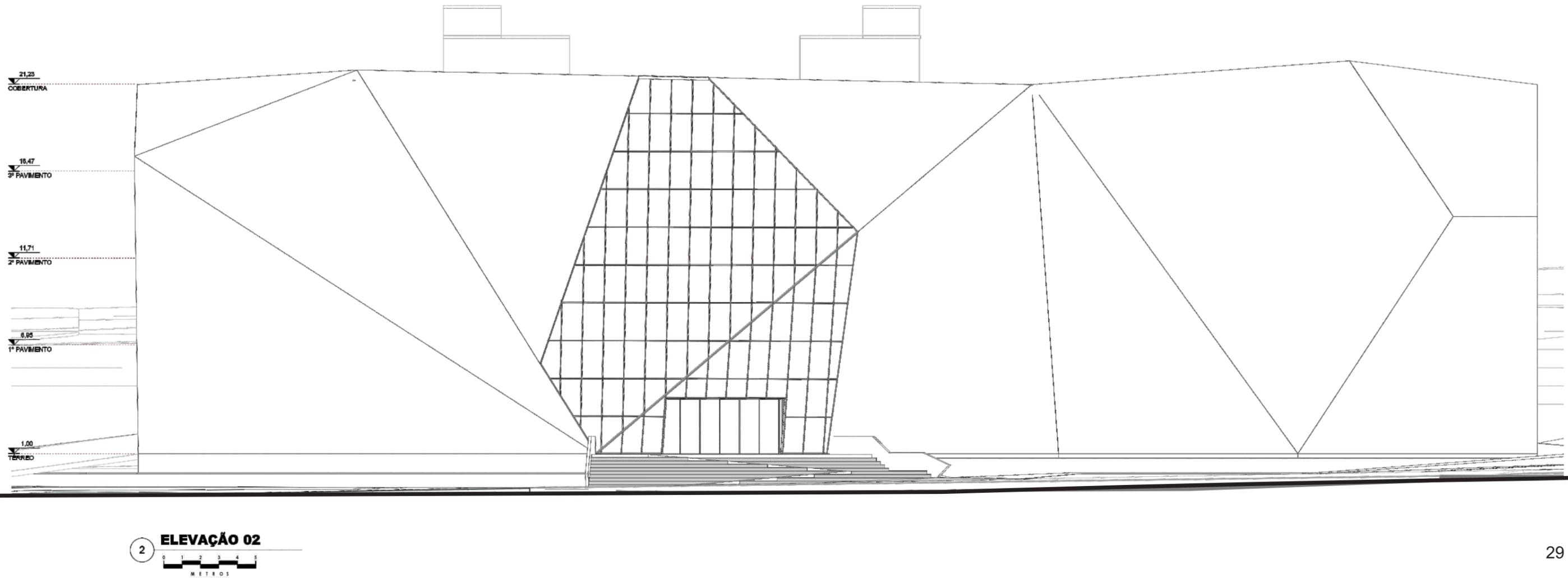
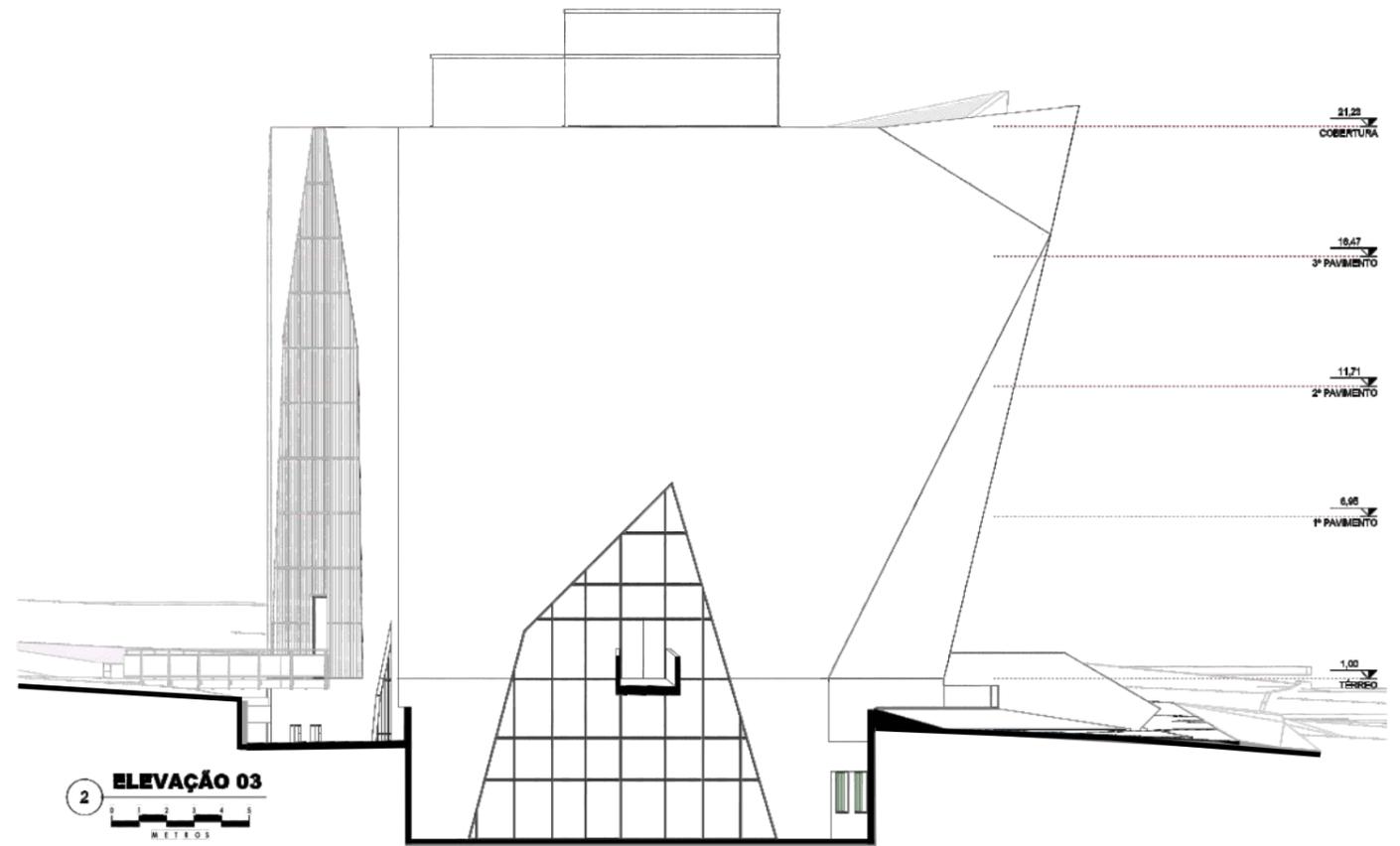
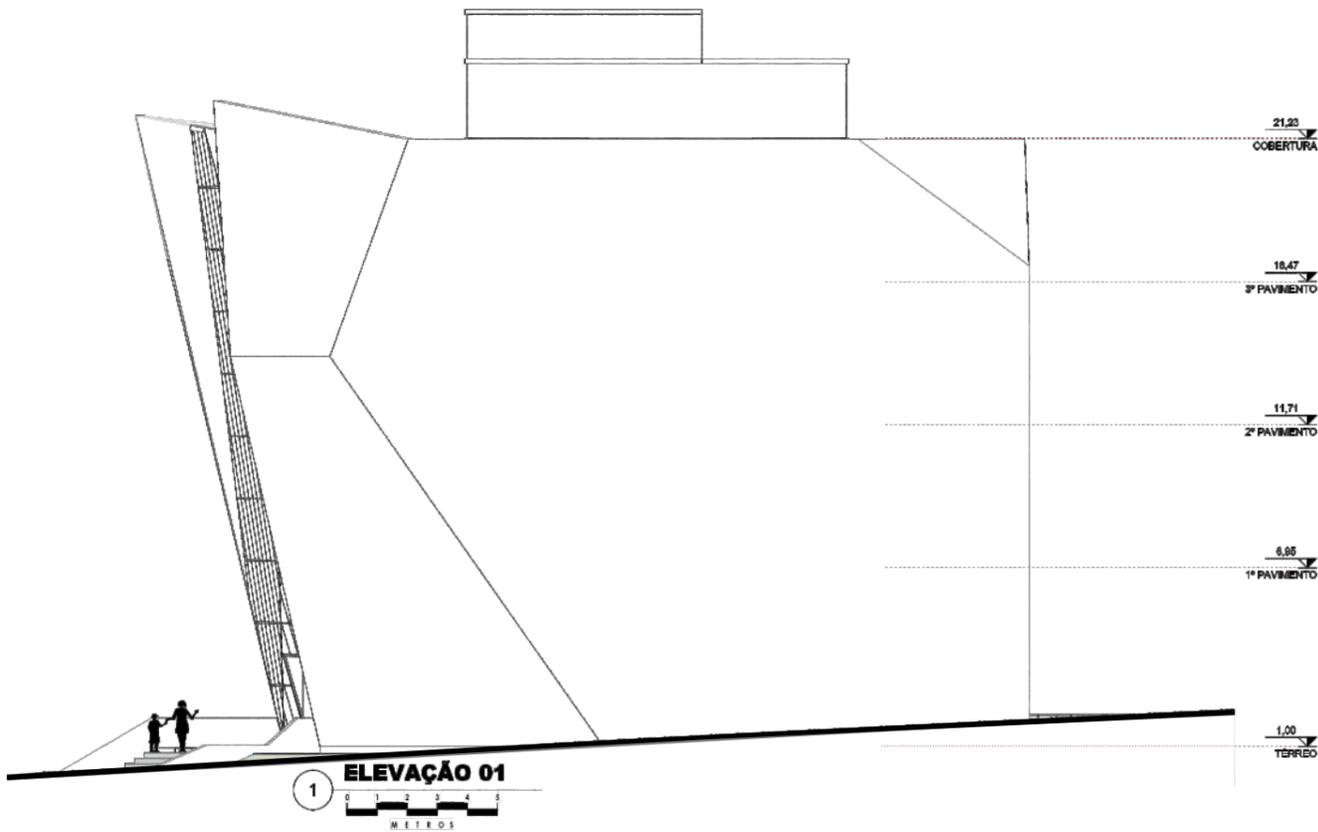
1 **SOBSOLO 02**
 0 1 2 3 4 5
 M.E.T.R.O.

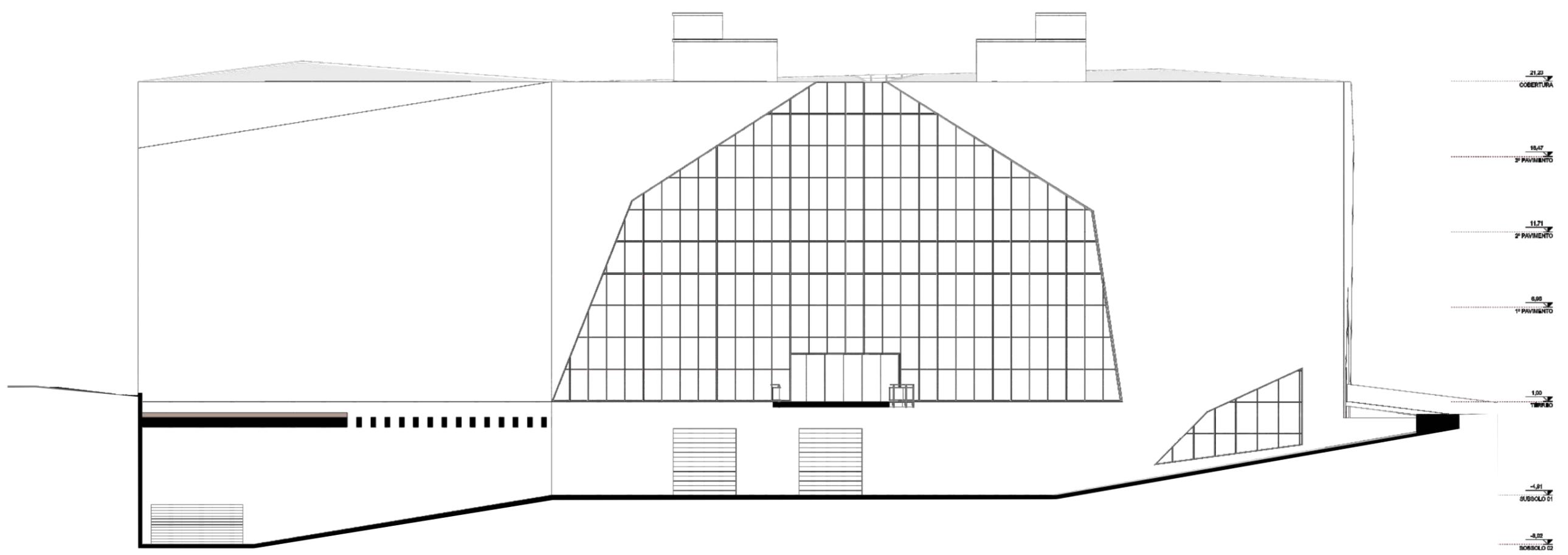


1 **CORTE A**
 0 1 2 3 4 5
 M.E.T.R.O.



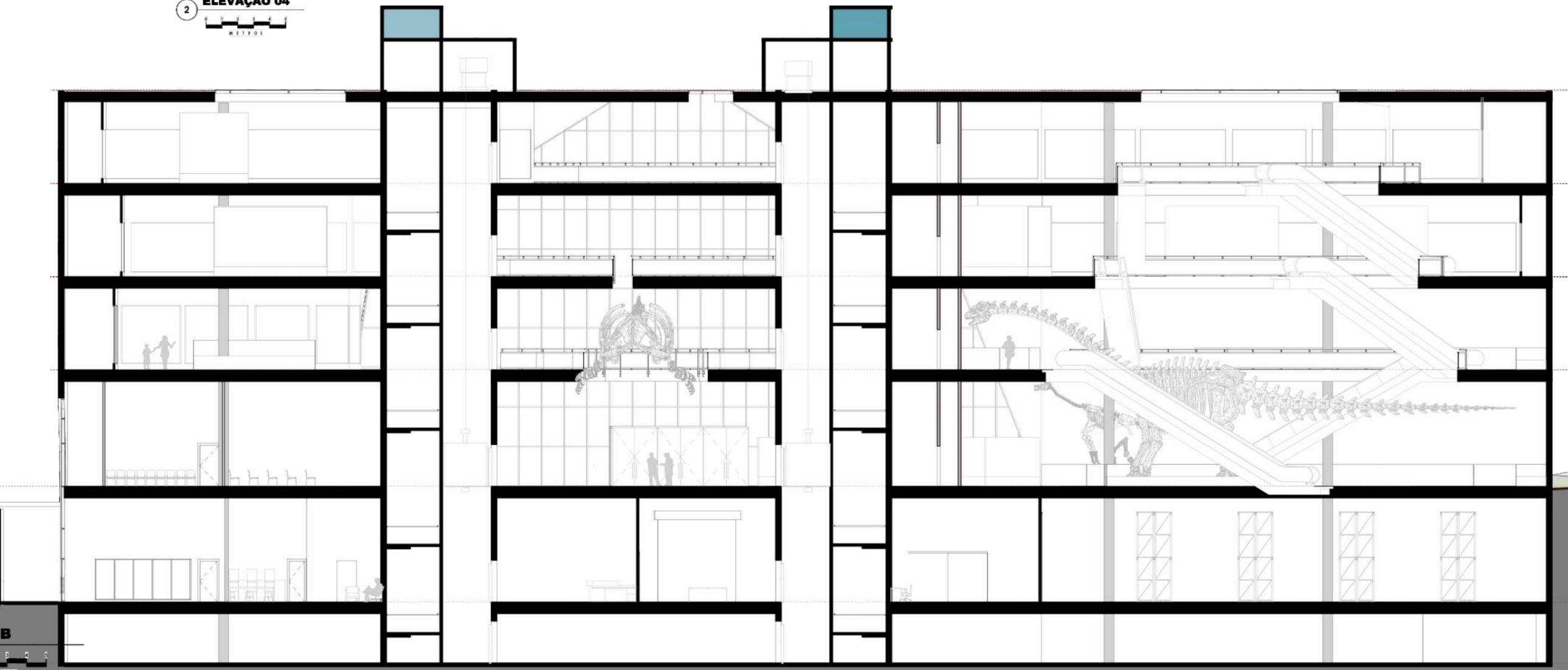
4 **CORTE D**
 0 1 2 3 4 5
 M.E.T.R.O.





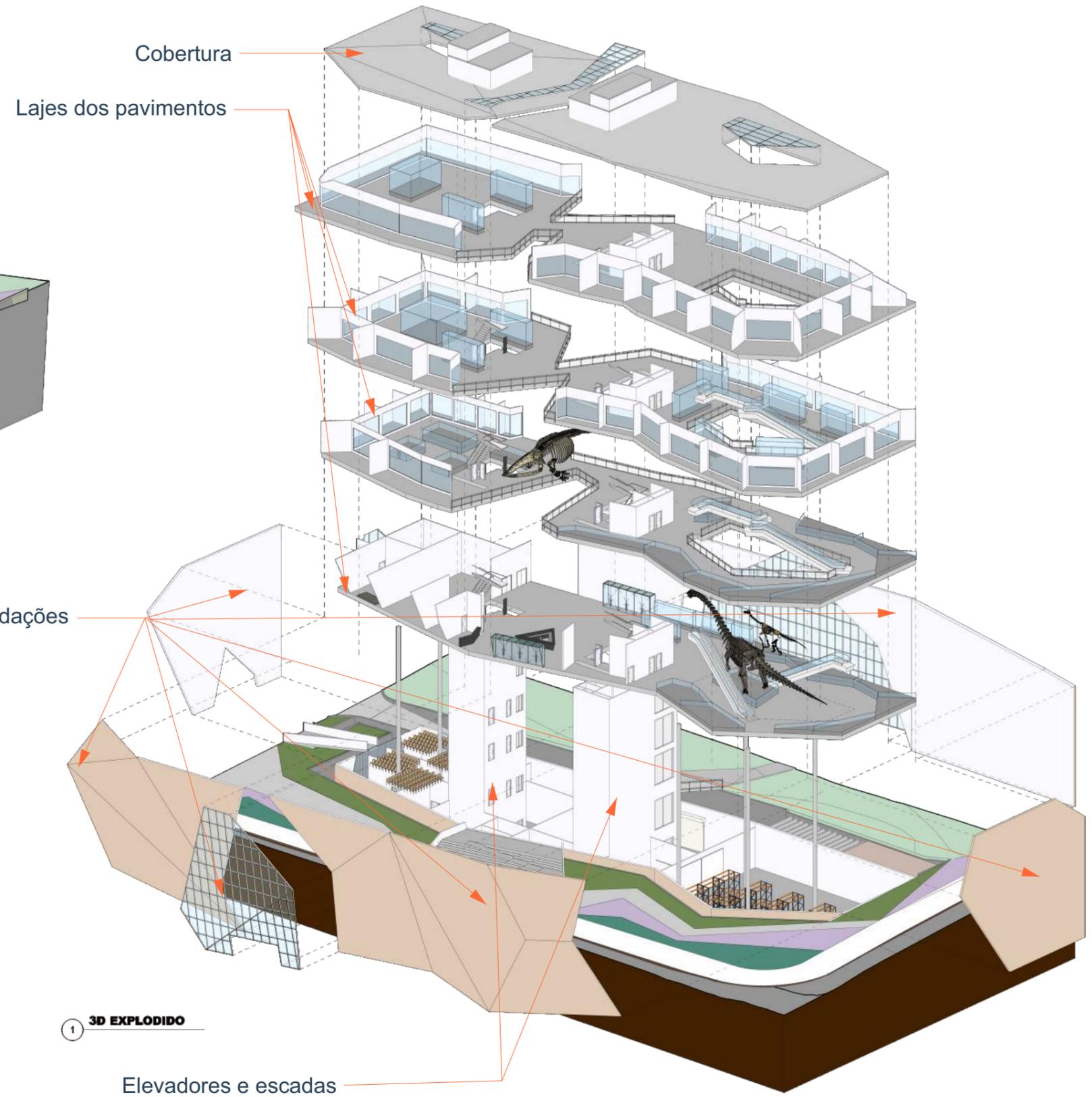
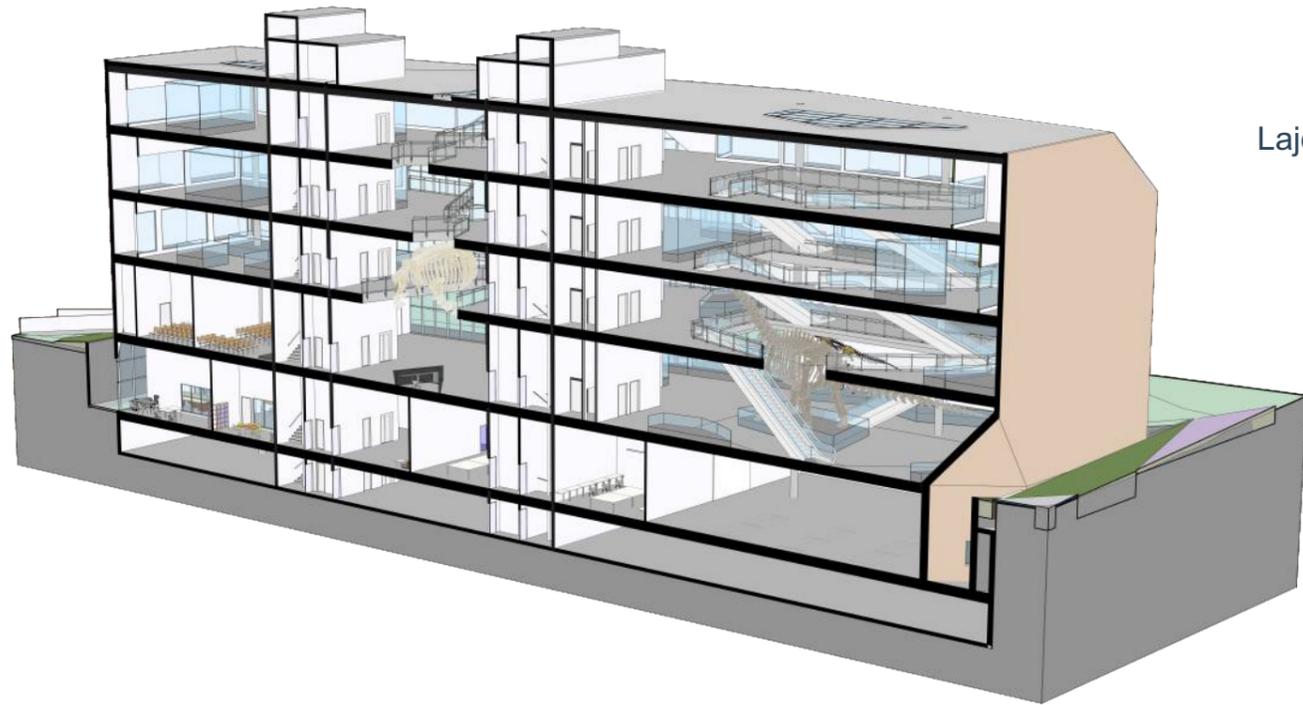
21,23
 COBERTURA
 18,47
 3º PAVIMENTO
 11,71
 2º PAVIMENTO
 6,06
 1º PAVIMENTO
 1,00
 TÉRREO
 -4,91
 SUBSOLO 01
 -8,02
 SUBSOLO 02

2 **ELEVAÇÃO 04**
 0 1 2 3 4 5
 METROS

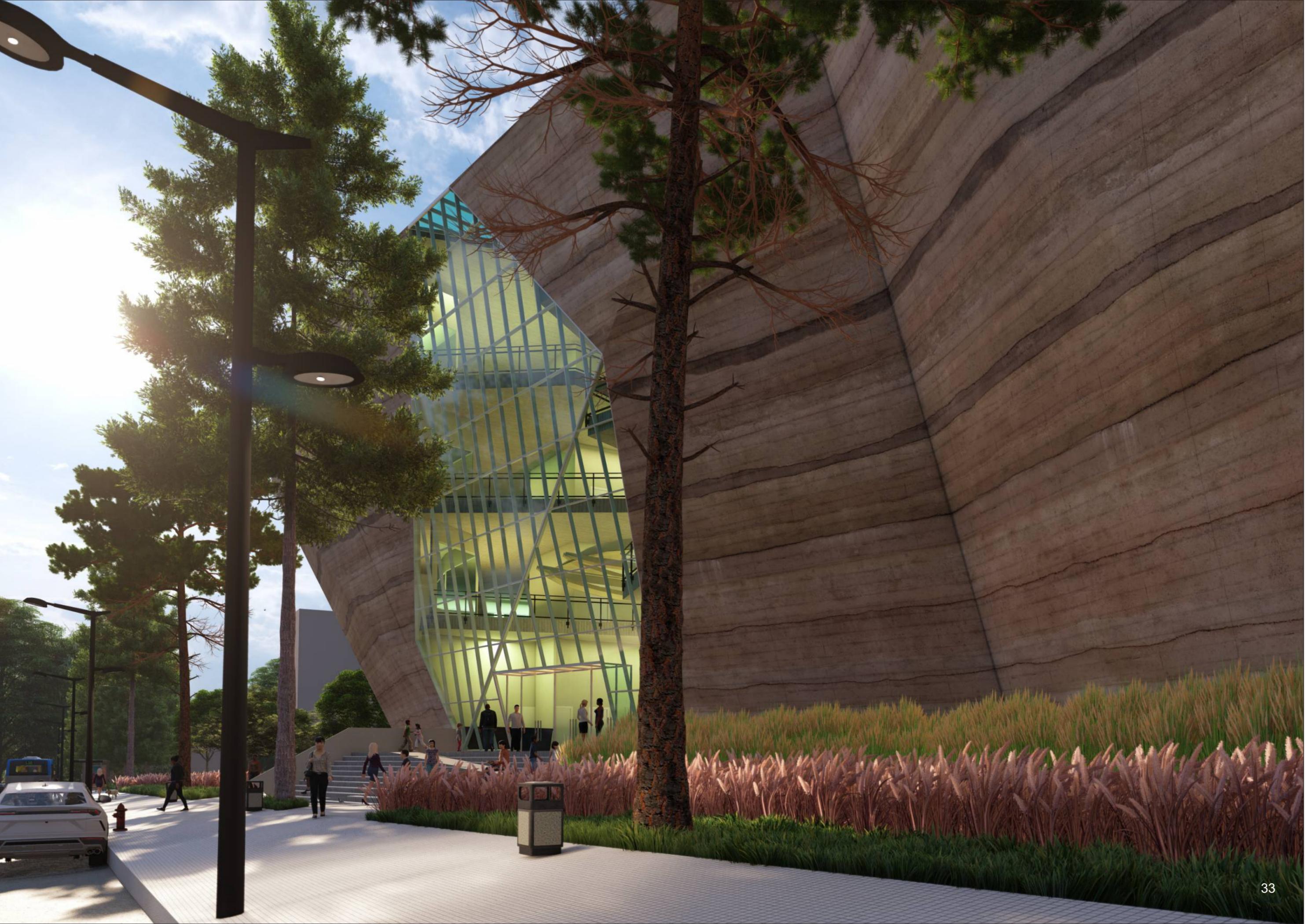


21,23
 COBERTURA
 18,47
 3º PAVIMENTO
 11,71
 2º PAVIMENTO
 6,06
 1º PAVIMENTO
 1,00
 TÉRREO
 -4,91
 SUBSOLO 01
 30
 -8,02
 SUBSOLO 02

2 **CORTE B**
 0 1 2 3 4 5
 METROS









REFÊRENCIAS

CHAUI, Marilena. **Convite a Filosofia**. Editora Ática, 2000.

MONTANER, Josep Maria. **Museus para o século XXI**. Editora Gustavo Gilli, SA, 2003.

Foucault, Michel. Conferência proferida por Michel Foucault no **Cercle d'Études Architecturales**, em 14 de Março de 1967. Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000300008&lng=pt&nrm=iso, Acessado: 20 de Agosto de 2020

GONÇALVES, Alexandre Ribeiro. **Goiânia: uma modernidade possível**. Goiânia: **Coleção Centro-Oeste de Estudos e Pesquisas**: UFG. 2003.

Portal **ICOM**, Disponível: <https://www.icom.org.br/>, Acessado: 30 de Agosto de 2020.

Portal **IBGE**, Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/goiania/panorama>, Acessado em 10 de setembro 2020

Portal **ABCMC**, Disponível: <https://abcmc.org.br/>, Acessado em 05 de setembro de 2020

Portal **Museus**, Disponível: <https://www.museus.gov.br/>, Acessado em 5 de setembro de 2020

Portal **inexhibit** Nemo Science Center, Disponível: <https://www.inexhibit.com/mymuseum/nemo-science-center-amsterdam/>, Acessado: 20 de agosto de 2020

Portal **archdaily** Muse Renzo Piano, Disponível: <https://www.archdaily.com.br/br/01-146760/muse-slash-renzo-piano>, Acessado 05 de setembro de 2020

Portal **archdaily** Museu Perot da Natureza e da Ciência / Morphosis, Disponível: https://www.archdaily.com.br/br/01-84604/museu-perot-da-natureza-e-da-ciencia-slash-morphosis?ad_source=search&ad_medium=search_result_all, Acessado 05 de setembro de 2020