

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

CENTRALIDADE UNA



TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

PUC - Campinas

2021

A stylized map of Campinas, Brazil, rendered in white lines on a blue background. The map shows major roads and a river. A specific area in the upper left quadrant is highlighted with a dotted white circle, containing a small dark brown square. The text of the document is positioned on the right side of the map.

**TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

Trabalho Final de Graduação (TFG) apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientanda:

Mariana Pastro Terezan

Orientador:

Prof. Dr. Claudio Manetti

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ana Paula Giardini Pedro

Prof. Dr. Luis Octavio Pereira de Faria e Silva

Campinas, 17 de Dezembro de 2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por sempre ter me dado forças para continuar, mesmo nos momentos onde eu mais quis desistir.

Aos meus pais, Alexandre e Karina, por sempre me apoiarem, me amarem, e mesmo nas maiores dificuldades me proporcionarem tudo o que estava ao alcance deles.

Ao Lucas (abo), meu companheiro e melhor amigo, por sempre estar ao meu lado e me incentivar cada dia mais a ser uma pessoa melhor.

Ao meu irmãozinho de quatro patas, Tróy, que sempre foi um refúgio para momentos de distração em meio a tantas tensões.

Amo todos, do fundo do coração, obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os meus amigos de Indaiatuba e da faculdade, por sempre me apoiarem, darem conselhos, e me permitirem tornar as coisas mais leves. Em especial, ao meu grupo do TFG “Itaquagirls”, por ser tão incrível e cheio de mulheres maravilhosas, que nunca largaram a minha mão.

A todos os professores que me acompanharam até essa etapa, mas em especial ao meu orientador Prof. Dr. Claudio Manetti, por toda a paciência, mesmo quando eu levava listas com mais de 10 perguntas para serem sanadas no dia e por todos os ensinamentos, apontamentos, críticas e brincadeiras durante nossas reuniões semanais.

A minha chefe, Karen, por me ensinar tanto sobre a profissão em dois anos de estágio, por todos os conselhos e por me proporcionar um início de carreira que será trilhada de muito sucesso!

A toda a minha família Pastro e Terezan, e a todos da Chácara do Amigão, que tanto me amam e me desejam coisas lindas na vida.

RESUMO

O presente trabalho parte da necessidade de Equipamentos de Saúde de qualidade para a centralidade do Una, recorte analisado no Plano Urbano, em grupo, para Itaquaquetuba no primeiro semestre de 2021.

O projeto se trata de uma Unidade de Pronto Atendimento 24hr em uma área onde os equipamentos de saúde são ineficazes e insuficientes para um contexto em expansão, segregado por vetores de fluxo e carente de espaços livres para a população.

Tem-se por objetivo que o equipamento proposto una espaços segregados, atenda com eficácia a população existente e em expansão, traga um olhar humanizado ao que costuma ser tão hostil nesse tipo de uso, traga espaços livres e amplos de lazer que antecipem as chegadas e traga a correlação entre o externo e o interno do equipamento, sempre evitando o cruzamento de fluxos divergentes.

Para que todas as metas fossem atingidas, houve intenso estudo acerca das características sociais, espaciais, geográficas e dos vetores de fluxos da área em que o projeto foi implantado, bem como, debruçamento sobre diversas normas técnicas, relações de fluxos e funcionalidades que um equipamento de saúde precisa ter.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 01 - INSERÇÃO URBANA	15
CAPÍTULO 02 - EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	27
CAPÍTULO 03 - UPA DO UNA	33
CONCLUSÃO	90

INTRODUÇÃO

A UPA do Una, surge a partir da análise em grupo do município de Itaquaquetuba, onde se teve como foco inicial o contexto Caiubi e posteriormente a centralidade Una, esta que se configura como um polo de atração para esse contexto emergente.

Em seguida, o grupo se debruçou a respeito de quais equipamentos se fariam presentes na centralidade escolhida, e o Equipamento de Saúde veio à tona quando se constatou que a maior concentração deste uso se dava no centro histórico do município, este, de difícil acesso aos moradores do Una.

Ainda que, no foco de estudo, existam algumas unidades de saúde dispersas, elas não bastam à população e não se relacionam ao grande vetor de transporte denominado Anel Intermunicipal, proposto a partir do Plano Urbano em grupo.

Assim, a UPA do Una traz correlações entre seu uso e a proximidade ao Anel Intermunicipal,

e desbrava de grandes praças e espaços de lazer tanto internos quanto externos, para suprir a carência no bairro.

O Equipamento de Saúde proposto adquire caráter municipal e regional quando seu acesso é relacionado ao Anel Intermunicipal, à Estação Ferroviária Interegional e à Rodovia Ayrton Senna, essas duas últimas mesmo que não possuindo acesso direto, ainda sim trazem o caráter de maior escala ao equipamento.

É importante ressaltar que o trabalho se baseia no padrão metodológico proposto pela Instituição, que consiste em duas etapas, a primeira elaborada em equipe e a segunda, individualmente.

A primeira etapa se dá através da concretização da experiência coletiva e desenvolve o estudo e análise urbana do território e as diretrizes e propostas do plano de intervenção.

Já a segunda etapa- individual - consiste no desenvolvimento dos projetos estruturais que compõe a proposta do plano urbano.



CAPÍTULO 1:
INSERÇÃO URBANA

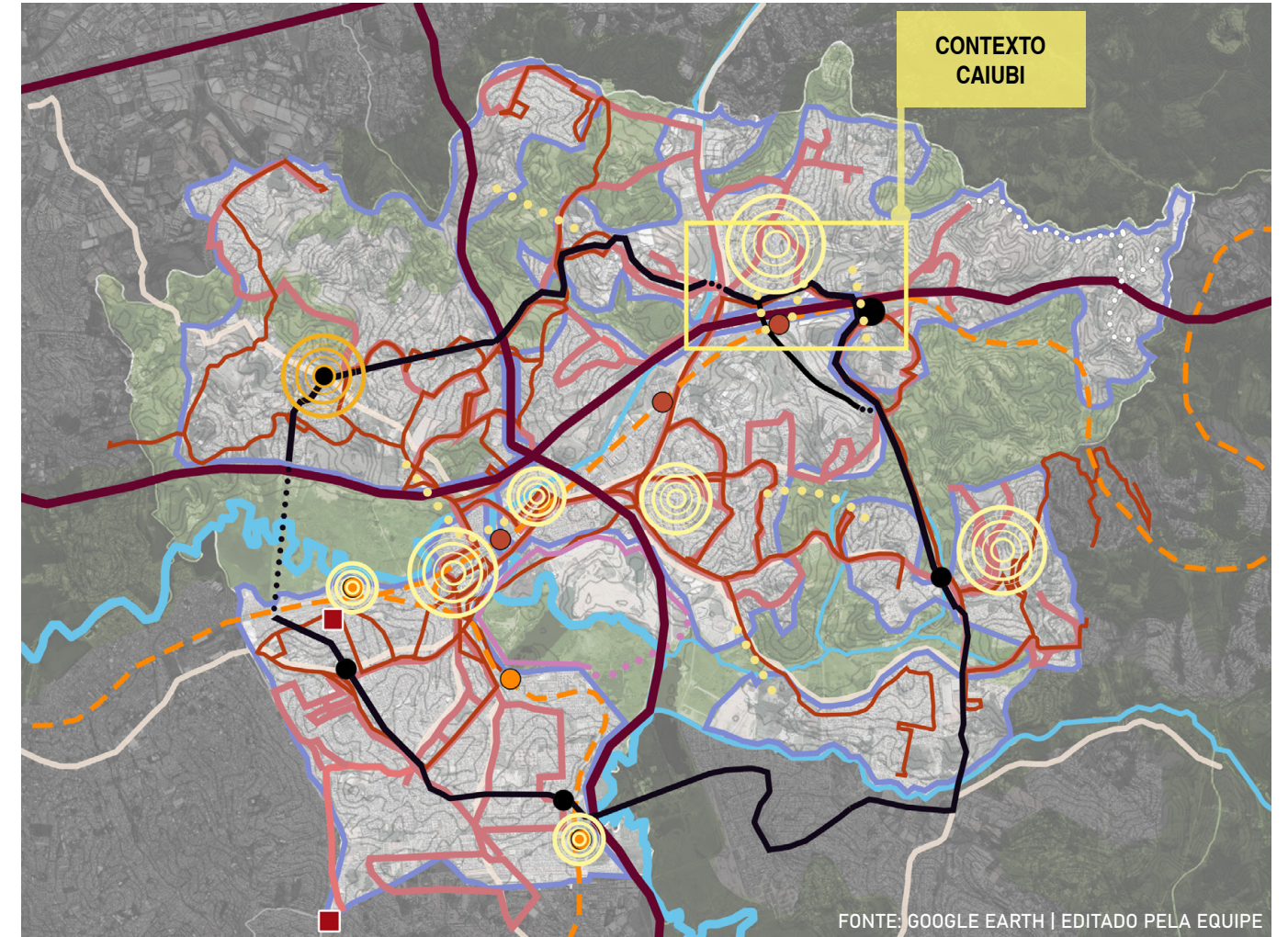
PLANO URBANO ESTRATÉGICO - ITAQUAQUECETUBA

O plano estratégico urbano de Itaquaquecetuba tem o objetivo de enfrentar a dispersão e a desconexão do município, consequentes principalmente da presença do Rodoanel Mário Covas, da Rodovia Ayrton Senna e do Rio Tietê e seus afluentes, e assim trazer coesão e conexão de fragmentos da cidade, em suas diversas escalas, a fim de obter a união, integração e valorização da identidade do território e de seus habitantes.

Para isso, o plano foi desenvolvido a partir da compreensão e análise dos aspectos demográficos, ambientais, sociais, físicos e econômicos do território e contexto urbano em que o município está inserido. Dessa maneira, através dos problemas apresentados, inicialmente a fim de trazer coesão aos fragmentos, foram propostos projetos em nível de plano urbano, tal como o Anel Intermunicipal que conecta diversas partes do município e cria um vetor forte de fluxo para a cidade, posteriormente foram estabelecidos cinco recortes de hipóteses de enfrentamento a serem trabalhados no território pelo grupo. O escolhido pela equipe foi o recorte denominado Caiubi, localizado na porção norte da cidade. Sua escolha se deu por apresentar em termos gerais novas possibilidades, já que sua localização estabelece uma convergência de elementos a serem trabalhados, e seu potencial implica em

mudanças tanto a nível municipal quanto regional; possui vias de acessos estratégicos, intercalando tecidos rurais e urbanos, e também apresenta áreas contaminadas devido à presença do aterro Pajoan, além de se mostrar como uma centralidade emergente pela possibilidade de irradiar e conectar o novo centro aos demais bairros da cidade.

-  Rios
-  Rodovia de classe zero
-  Ferrovia Concessão CPTM/MRS
-  Setores
-  Linhas de Ônibus proposta
-  Linhas de ônibus diametrais
-  Linhas de Ônibus proposta
-  Terminal de Ônibus
-  Estações de Transferência
-  Estação de Trem existente
-  Estação de Trem Propostas
-  Anel Intermunicipal
-  Via Proposta Anel Intermunicipal
-  Anel Regional
-  Via Proposta Anel Regional
-  Vetores de Conexão
-  EspaçoVerdes s estruturadores
-  Centralidade Existente
-  Centralidade Proposta





FONTE: GOOGLE EARTH | EDITADO PELA EQUIPE

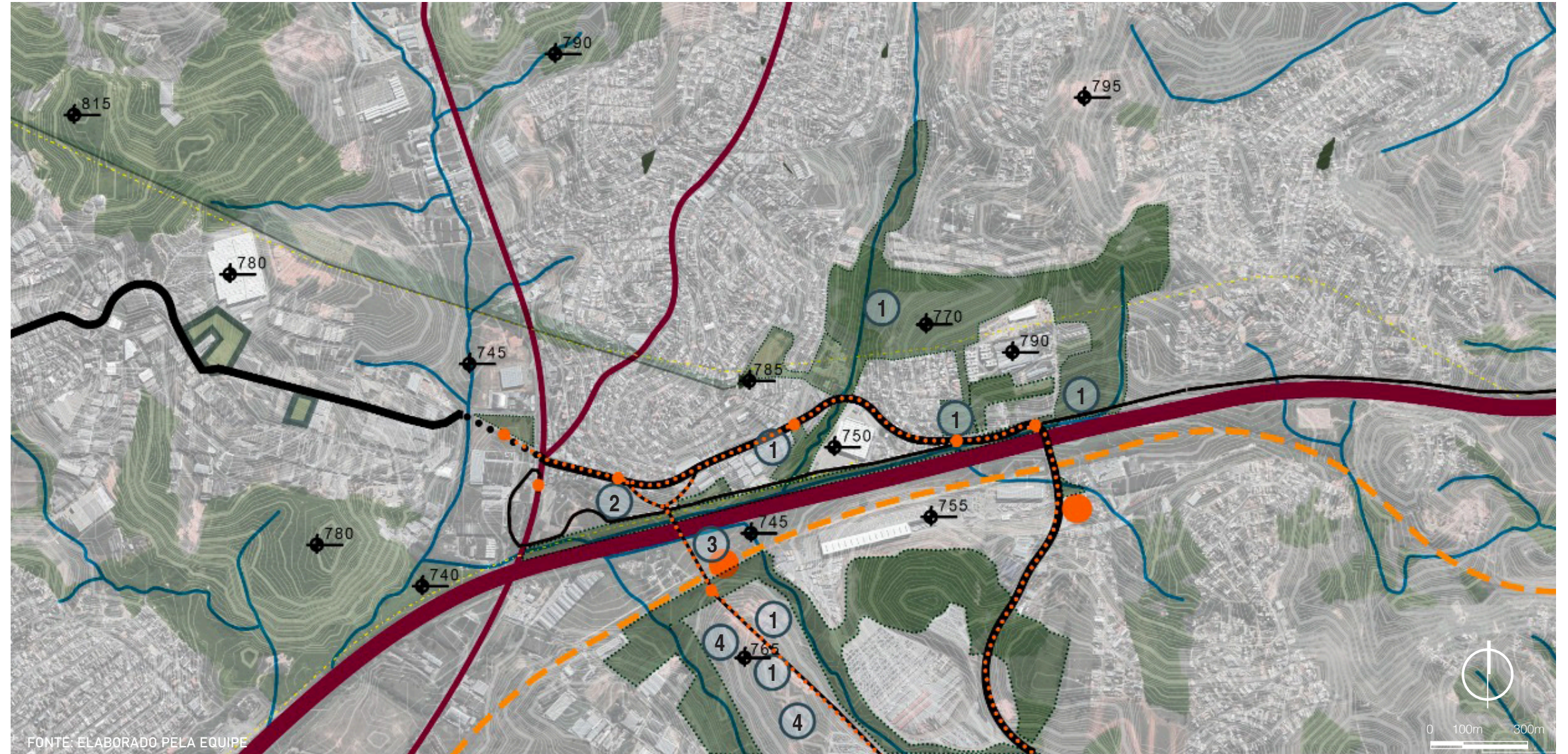


CONTEXTO CAIUBI

O recorte escolhido, portanto, foi nomeado como Contexto Caiubi, pela presença do bairro de mesmo nome ocupar grande parte desta área.

Nesse momento, são apresentadas as propostas de intervenção compostas pelos projetos estruturais do plano estratégico urbano para o desenvolvimento do recorte, sendo elas institucionais, comerciais, de serviços e uso misto. Dessa maneira, a lógica de implantação desses equipamentos se deu por conta da presença e proximidade com a estação intermodal proposta no plano, que faz conexão com as outras estações propostas no município e para além dele, da relação direta com a Rodovia Ayrton Senna como viário estratégico de distribuição, e da relação com o anel viário proposto que liga aos demais centros da cidade; além disso, a localização dos projetos também foi definida com o objetivo de qualificar o vazio presente na malha urbana existente, a fim de evitar a fragmentação do espaço territorial e de suas relações.

- | | |
|--|---|
|  Rios |  Anel Proposto |
|  Rodovia de classe zero |  Av. Entre Córregos |
|  Estrada de St. Isabel e dos Índios |  Ferrovia Concessão CPTM/MRS |
|  Uso Institucional Proposto |  Uso de Serviço Proposto |
|  Uso Comercial Proposto |  Uso Misto Proposto |
|  Área de Mata a ser mantida e consolidada |  Estação de Trem e Terminal de Ônibus |
|  Parque |  Pontos de Ônibus |
|  Vetor de Alta Tensão |  Vetor do Transporte Coletivo Por Ônibus |

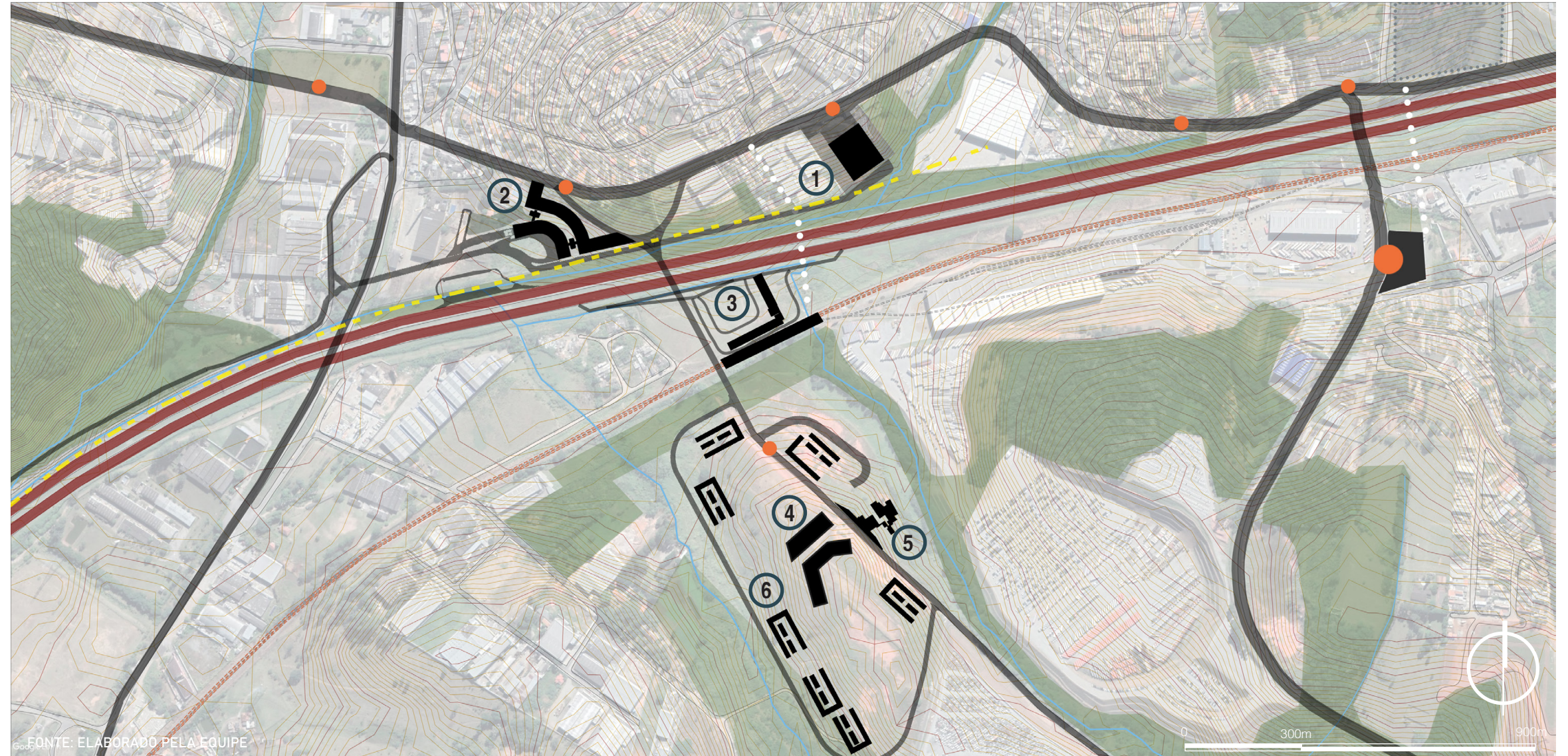


CENTRALIDADE UNA

A partir do contexto Caiubi, foi delimitado um recorte de aproximação, que, dado os projetos estruturais que compõem o plano, se configura como um polo de atração para esse centro emergente, potencializado com as conexões municipais e regionais. E assim se revela a Centralidade Una.

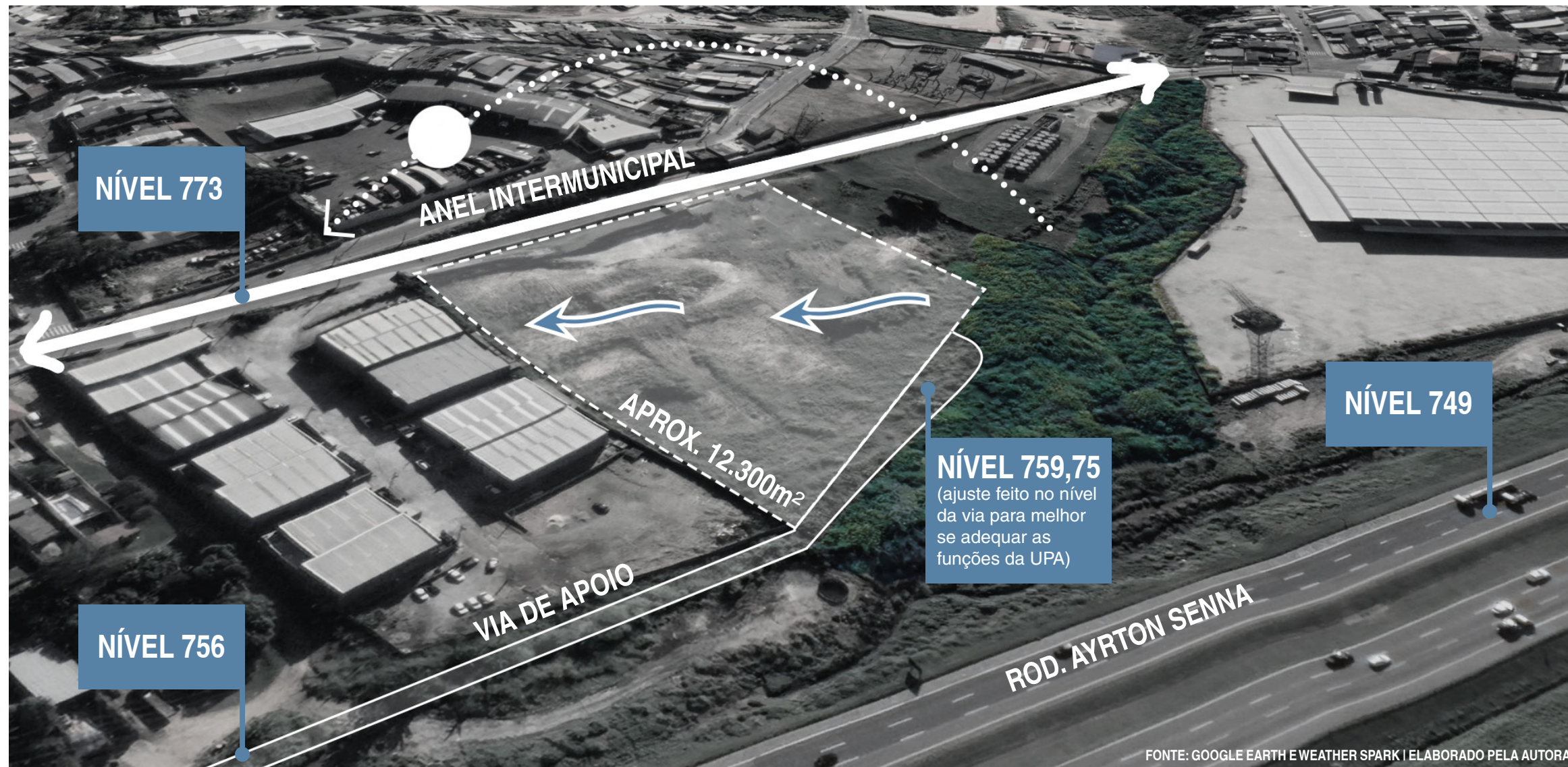
São apresentadas, junto dos equipamentos de intervenção, as principais vias articuladoras da centralidade junto de suas alças de acesso, que buscam articular ainda mais o fluxo do anel intermunicipal vigente no plano, além de redirecionar os fluxos da centralidade e do município, e reforçar a proposta da criação de vias de apoio que buscam dar frente ao que antes era fundo dos lotes paralelos à Rodovia. Também são apresentadas as grandes áreas verdes, cuja proposta é de preservação e lazer voltado para os habitantes da região, a fim de reforçar a ideia de conexão e coesão dos fragmentos urbanos através desse grande corredor verde que faz a ligação norte-sul dos bairros fragmentados pela Rodovia Ayrton Senna.

- | | |
|--|---|
|  Rios |  Estação de Trem e Terminal de Ônibus |
|  Rodovia de classe zero |  Vetor do Transporte Coletivo Por Ônibus |
|  Estrada de St. Isabel e dos Índios |  1 Unidade de Pronto Atendimento - Mariana |
|  Área de Mata a ser mantida e consolidada |  4 Centro Educacional - Raquel |
|  Parque |  5 Centro de Referência Especializado em Assistência Social - Gabriela |
|  Vetor de Alta Tensão |  6 Plano Habitacional de Uso Misto - Luana |
|  Anel Proposto |  2 Mercado Municipal - Heloisa |
|  Av. Entre Córregos |  3 Ponto Rodoviário de Parada e Descanso - Giovana |
|  Ferrovia Concessão CPTM/MRS | |
|  Pontos de Ônibus | |



ENTORNO PRÓXIMO AO EDIFÍCIO DA UPA

O terreno escolhido para sediar a Upa do Una, encontra-se cercado por vetores articuladores municipais e regionais, sendo eles o Anel Intermunicipal proposto no Plano Urbano para Itaquequecetuba, a Rodovia Ayrton Senna e uma Via de Apoio que se inicia junto ao Mercado Municipal e segue paralela à rodovia tendo seu fim desembocado em curvatura atrás do terreno. A mesma via de apoio também faz frente e leva a população à uma grande estrutura verde que abriga um corpo d'água, estes que em nível de plano irão compor uma grande área de lazer para a população e trará frente ao que antes era fundo dos lotes na encosta. A Rodovia Ayrton Senna apesar de não conectar diretamente o fluxo regional com a UPA, se conecta com a Estação Férrea proposta em plano e a partir deste contexto, o pedestre pode caminhar sobre a alça viária que liga o lado da Estação com o lado da UPA e chegar ao equipamento de saúde através do Anel Intermunicipal. O terreno inicialmente vencia 17 metros de declive, mas o nível da via de apoio foi se ajustando para adequação ao projeto da UPA, onde por fim o desnível passou a ser de 13,25 metros. Os ventos predominantes partem de leste e o trajeto do sol parte da ponta inferior direita do terreno e termina à esquerda superior; esses dados servem para tratar de como será vencido pelo prédio esse desnível, mantendo a conexão entre os níveis e de como tratar do conforto térmico no interior do edifício.



IMAGENS DO LOCAL

Em meio à pandemia do Covid-19, não foi possível visita ao local, assim, o Google Street View foi um grande aliado para análise do terreno escolhido para o edifício da UPA e seus arredores.

A primeira imagem traz a visão da cota mais alta do terreno, onde se dá a relação com a atual Estrada Pinheirinho Novo, que após a implementação do Plano Urbano, se torna o Anel Intermunicipal proposto. Nessa visão, se tem a percepção da amplitude e da vista que o equipamento deve proporcionar, logo atrás é vista a Rodovia Ayrton Senna, que traz a tona a questão da problemática do seu ruído.

Na segunda imagem, a visão parte da Rodovia Ayrton Senna para cima, onde esta se encontra em cota menor que a da Via de Apoio. Aqui tem-se como premissa estabelecer fluidez entre as cotas através do próprio edifício, proporcionando conexão entre o Anel Intermunicipal, na cota superior e a Via de Apoio, na cota inferior do terreno. O sol se pondo a direita do terreno aponta para o possível uso de brises nas faces voltadas para esse sentido, também é notável a presença de uma torre de alta tensão e a rede elétrica passante, apesar disso, ambos estão distantes de maneira adequada a não afetar o bom funcionamento da UPA.



FONTE: GOOGLE STREET VIEW



FONTE: GOOGLE STREET VIEW



CAPÍTULO 2:
EQUIPAMENTOS DE
SAÚDE

TIPOS DE EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

UBS (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE)

Mais conhecida como Posto de Saúde, a UBS é a porta de entrada para a saúde pública. Abrange a área de um ou mais bairros e nela são oferecidas medicações básicas, bem como seu fornecimento, atendimentos básicos e especializados em pediatria, ginecologia, clínica geral, enfermagem e odontologia. Os principais serviços oferecidos são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais e tratamento odontológico. Quando necessário, a UBS pode encaminhar o paciente para uma UPA ou um Hospital, em casos onde não haja a especialidade adequada no local ou o paciente se encontre em estado de urgência.



USF (UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA)

A USF atua da mesma forma que a UBS, abrangendo bairros e promovendo e oferecendo atendimentos primários básicos, o que as diferencia é que enquanto nas UBS existem médicos com especialidades, nas USF atuam somente clínicos gerais com equipes multidisciplinares, há casos em que a USF pode encaminhar o paciente para uma UBS. Outro fator que as difere está na promoção da prevenção de doenças com grupos de moradores de cada território que existe nas USF.



UPA 24HR (UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO)

A UPA se classifica como atendimento secundário na saúde pública e faz parte da Rede de Atenção às Urgências. Nela são oferecidos os atendimentos básicos e especializados, também conta com estrutura para exames mais complexos como eletrocardiograma e raio-x, bem como, possui instalações para curtos períodos de observação de pacientes e atendimento 24hrs à população. Ela abrange maior área que uma UPA, mas não chega ao nível de abrangência de um hospital.

Ao contrário da UBS e da USF, o paciente em estado emergente pode ser encaminhado para essa unidade através de ambulância ou de maneira autônoma, em casos muito graves, poderá haver encaminhamento para o hospital.



HOSPITAL 24HR

Este equipamento, oferece atendimento terciário na saúde pública e também faz parte da Rede de Atenção às Urgências. Ele abrange maior parcela da população e possui escala municipal e muitas vezes regional.

Além de oferecer atendimentos básicos, conta com uma maior gama de especialização e complexidade nos tratamentos dos mais diversos casos, reúne também procedimentos que envolvem alta tecnologia e/ou alto custo, como oncologia, cardiologia, oftalmologia, transplantes, parto de alto risco, traumatologia-ortopedia, neurocirurgia, diálise e otologia. Possui infra-estrutura complexa e capacidade para internações e observações em maiores períodos.



EQUIPAMENTOS DE SAÚDE EM ITAQUAQUECETUBA

Ao mapear o município de Itaquaquetuba, é notável a grande concentração dos Equipamentos de Saúde no centro histórico do município, este que atualmente não é de fácil acesso à toda população.

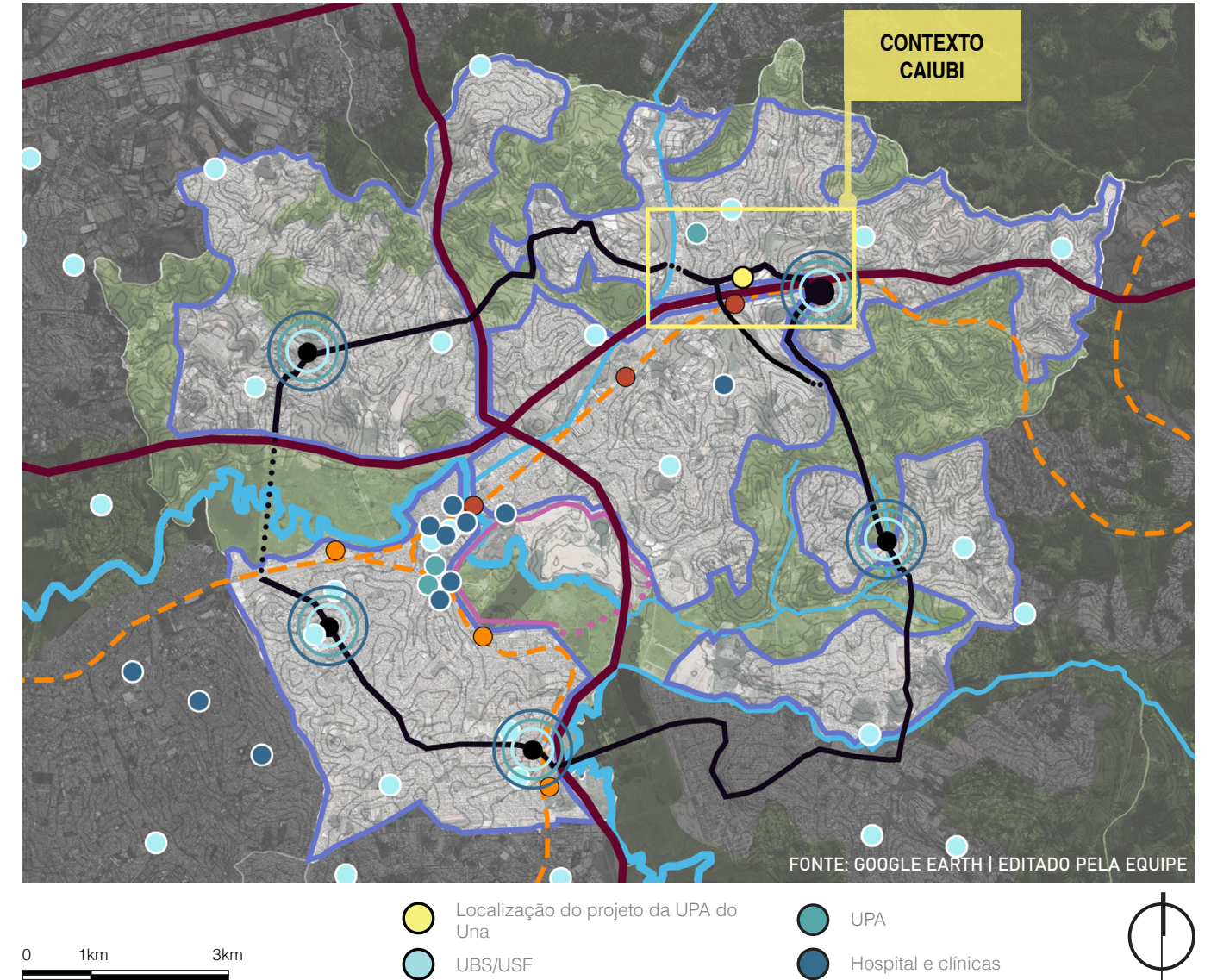
Apesar de existirem alguns equipamentos dispersos pelo território, nem sempre os mesmos conseguem suprir a demanda da população, ou mesmo estão em pleno funcionamento, fato este que veio à tona após entrevistar uma moradora de Itaquaquetuba; através dela (Stephani Lopes Gundim) constatou-se também que o hospital da cidade se encontra sobrecarregado pela insuficiência de atendimentos nos equipamentos primários e secundários, e por vezes a população precisa se deslocar para municípios vizinhos em busca de melhor qualidade no serviço.

Com a implementação do Anel Intermunicipal, através do Plano Urbano proposto, é possível estabelecer uma conexão fluida entre

as diversas centralidades, sendo assim, cabe uma discussão sobre a potencialização desses fragmentos com a inserção de mais equipamentos de saúde de qualidade neles e em seus arredores, para que assim, a carência por atendimentos possa ser suprida, sem sobrecarregar o hospital municipal e abrangendo a todas as partes do município.

Desta forma, após a escolha da Centralidade Una para estudo e inserção dos equipamentos de cada integrante do grupo, não houve dúvidas de que um Equipamento de Saúde seria ideal nesse local.

A Unidade de Pronto atendimento foi o tipo escolhido tendo em vista que ela abrange maior parcela da população, a centralidade onde está inserida é foco de desenvolvimento e expansão urbana e ela pode tirar grande parte da sobrecarga do hospital.



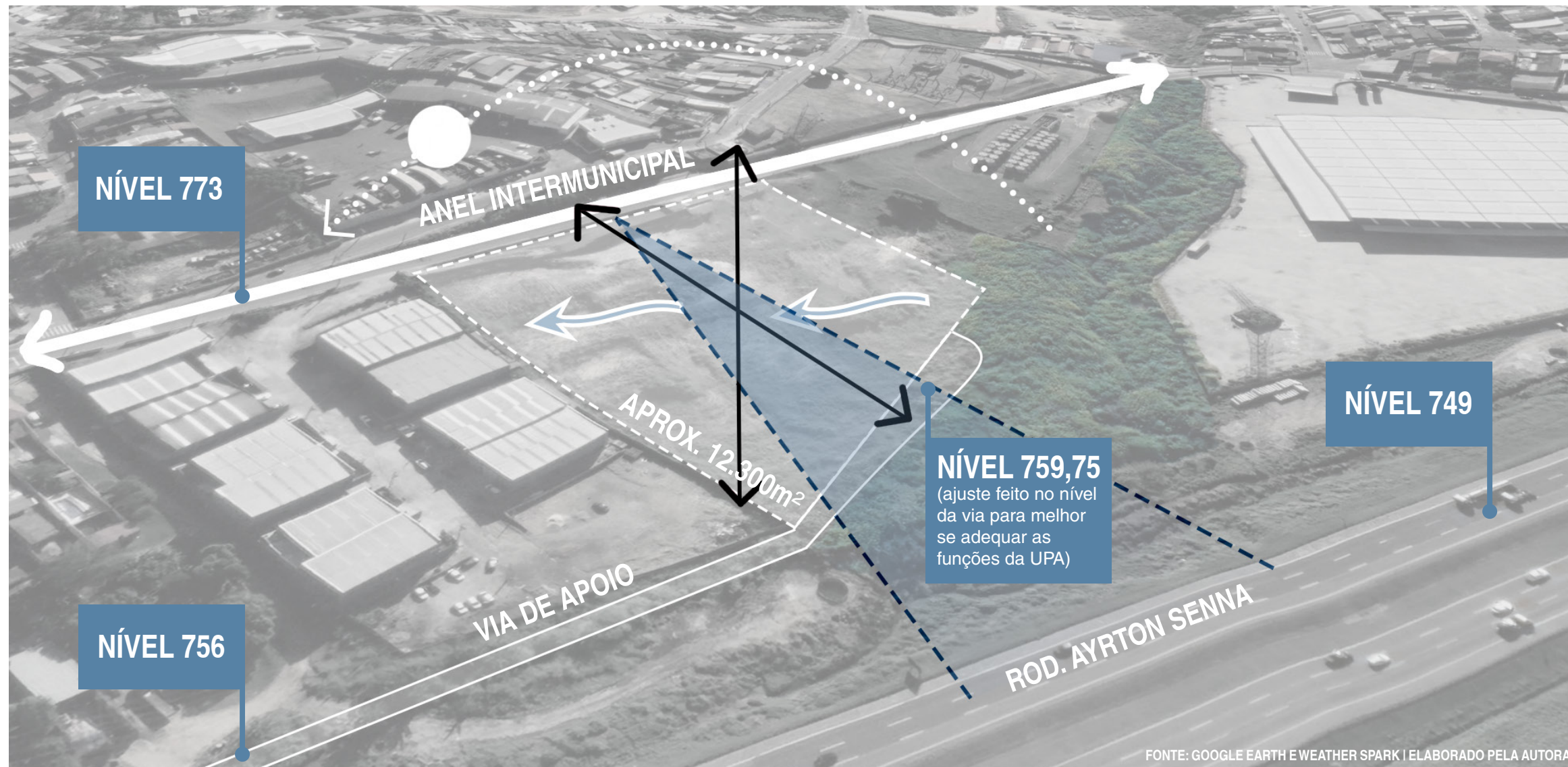


CAPÍTULO 3:
UPA DO UNA

ELEMENTOS FUNDADORES DO PROJETO

Uma primeira análise trouxe reflexões sobre como iniciar o projeto partindo das relações de forças que precisariam ser estabelecidas. Inicialmente partiu-se da premissa que deveria haver conexão entre o equipamento e o Anel Intermunicipal, já que o mesmo poderia ser usado para acesso e rotas emergenciais. Uma espécie de “gaveta” pode fazer essa função, trazendo o urbano para dentro do edifício, e ao inicia-lo alguns metros recuado da via abre-se lugar a uma grande praça pública. A partir disso, o edifício deve estabelecer uma conexão entre a cota superior dessa praça e a cota inferior da via de apoio (esta que pode vir a ser usada para funções técnicas), assim, a criação de diversos níveis traz essa coesão dos fragmentos e ainda auxilia na setorização dos usos internos do equipamento.

A Rodovia Ayrton Senna, localizada em cota inferior é vista de cima em grande amplitude e o edifício não poderia obstruir isso, assim, um espaço amplo e vazio se configura como uma segunda praça para liberar a visão, e os usos mais contidos da UPA podem ser encapsulados nas laterais. O eixo longitudinal da UPA portanto, deve partir do Anel em direção reta ao sentido da rodovia. Explorando isto, a iluminação e ventilação naturais podem partir tanto da face sudoeste (lado da rodovia), quanto do teto. O ruído da rodovia também deve ser solucionado, já que existirão alas de observação, isso pode ser vencido através de esquadrias anti-ruído e afastando as alas para o lado contrário ao da rodovia.



FONTE: GOOGLE EARTH E WEATHER SPARK | ELABORADO PELA AUTORA

o que tem = espera, portaria,
recepção



a parte
daqui em
desço

4ª OPÇÃO
↳ dentro

↳ é bonito entrar num espaço
onde alguma coisa me
recebe

mas há uma cobertura
que pode corrigir tudo
isso como um grande
LOBODAMENTO

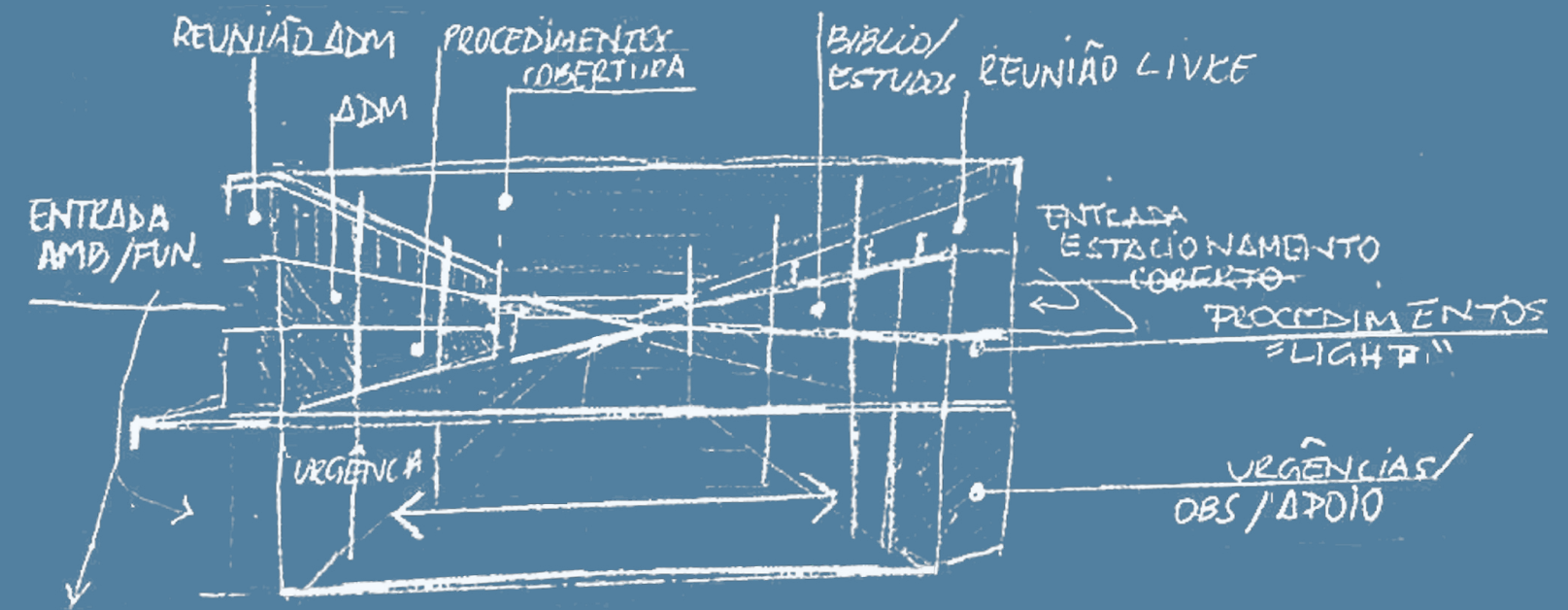
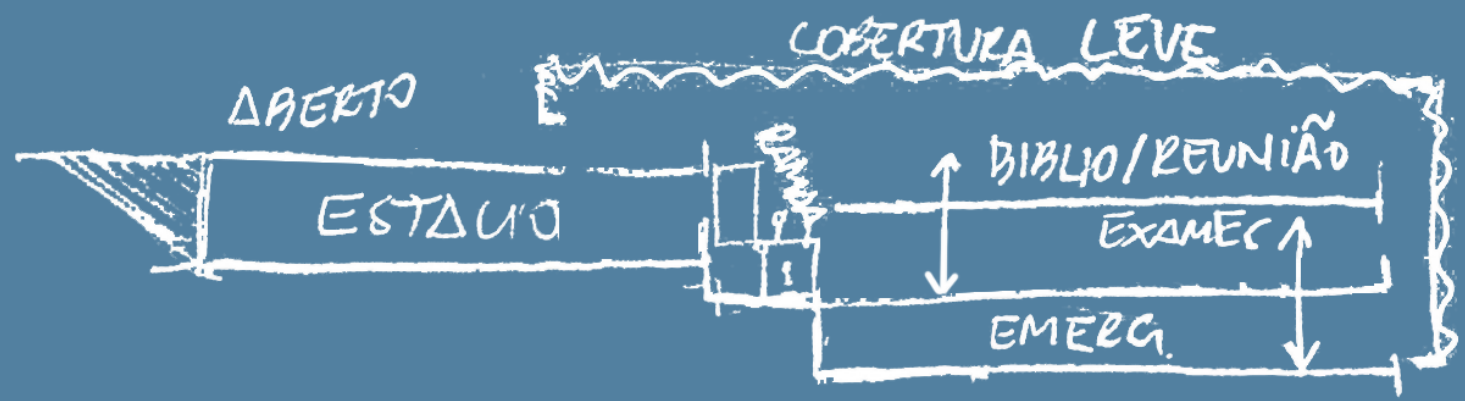
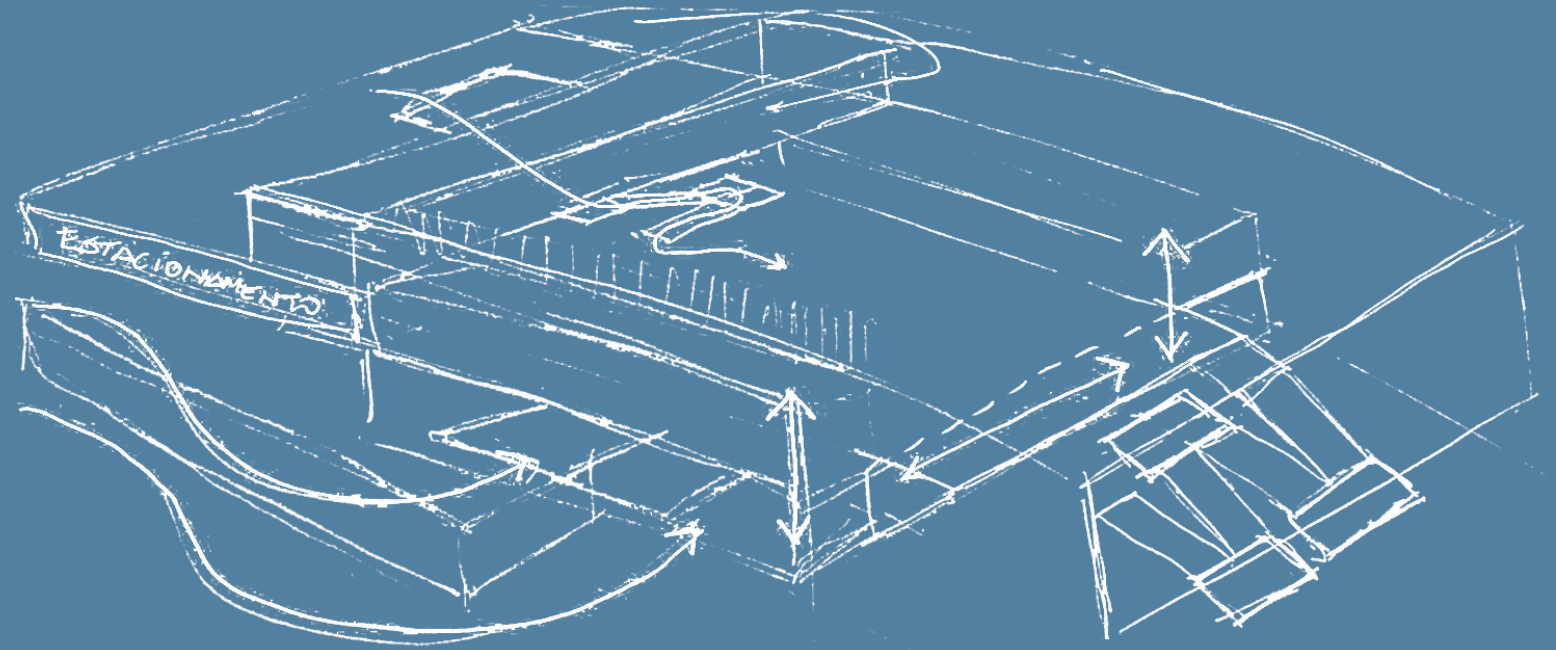
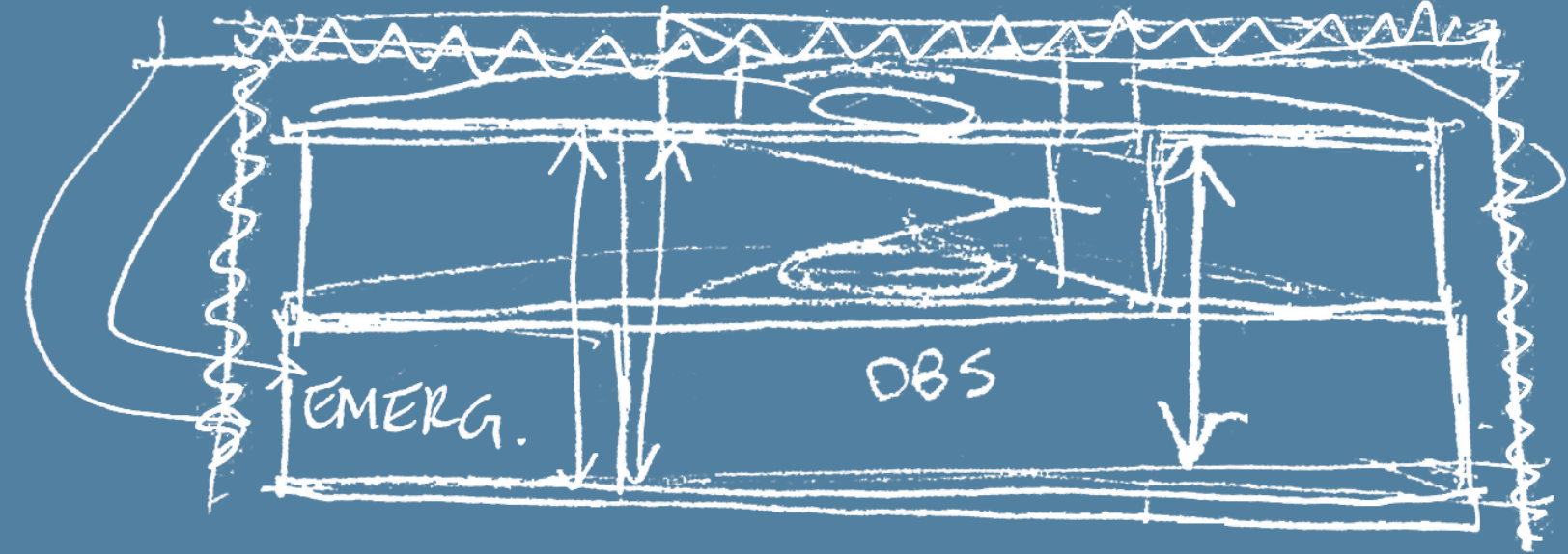


convite a
entrar

edifício
onde os usos técnicos
também podem ocorrer

transição da praça
pública como se fosse
um grande saguão

a relação da
praça desce
escaladamente



CROQUIS AUTORAIS DURANTE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PROJETOAL

PROGRAMA DE NECESSIDADES, FLUXOS E SETORES

Para que a UPA funcionasse de maneira adequada, foi necessário buscar dados que mostrassem o que era obrigatório para se ter nesse tipo de equipamento. No site do Ministério da Saúde é disponibilizado um arquivo chamado **“Programa Arquitetônico Mínimo, Unidade de Pronto Atendimento UPA 24H – Versão 3.0/2.021”**, de onde foi retirado e estudado todo o programa de necessidades que será apresentado.

Na UPA do Una, nem todos os ambientes são obrigatórios, mas como abordado nos capítulos iniciais, o local demandava certas características a serem atendidas pelo projeto e a autora também apresentava desejos a serem alcançados que em sua vivência não eram atingidos pelos equipamentos de saúde frequentados. A exemplo disso, a UPA contará com uma praça externa e uma interna para que o ambiente hostil do equipamento de saúde seja humanizado e traga maior sociabilidade, além de que o entorno onde o edifício será inserido é carente de espaços livres.

É importante ressaltar que deve-se ter extremo cuidado ao alocar os diferentes setores de um equipamento de saúde para que não haja cruzamento de fluxos antagônicos, tais como o de emergência com o de pronto atendimento. Neste sentido, a topografia acidentada do terreno onde o edifício se insere trouxe maior controle e ajudou nessa separação dos fluxos e setores.

O pronto atendimento e exames devem se abrir para a grande praça interna, a entrada deve-se dar principalmente através do Anel Intermunicipal, porém podendo ter acesso pela Via de Apoio, a fim de garantir conexão através de todas as cotas. O setor de emergências, apoio técnico e observação ficaram no último nível do prédio, com acesso de ambulância e carro funerário vindos do Anel Intermunicipal e saída destes usos e o de apoio técnico voltados para a Via de Apoio em cota inferior. A entrada do apoio técnico também se dá pela Via Apoio, ao contrário dos dois citados antecipadamente.

Ainda quanto aos fluxos, em um Equipamento de Saúde, também é necessário pensar os diferentes caminhos a serem percorridos pelos pacientes desde o momento que ingressam até a sua saída, para isto, também contou-se com a formulação de um fluxograma básico para entender as demandas de cada setor e auxiliar na melhor localização para cada um deles. Por exemplo: o pronto atendimento deve sempre ser de fácil acesso a todos, bem como a área de exames, já a emergência deve ter fácil acesso mas de maneira reestrta a pacientes em estado grave acompanhados de funcionários.

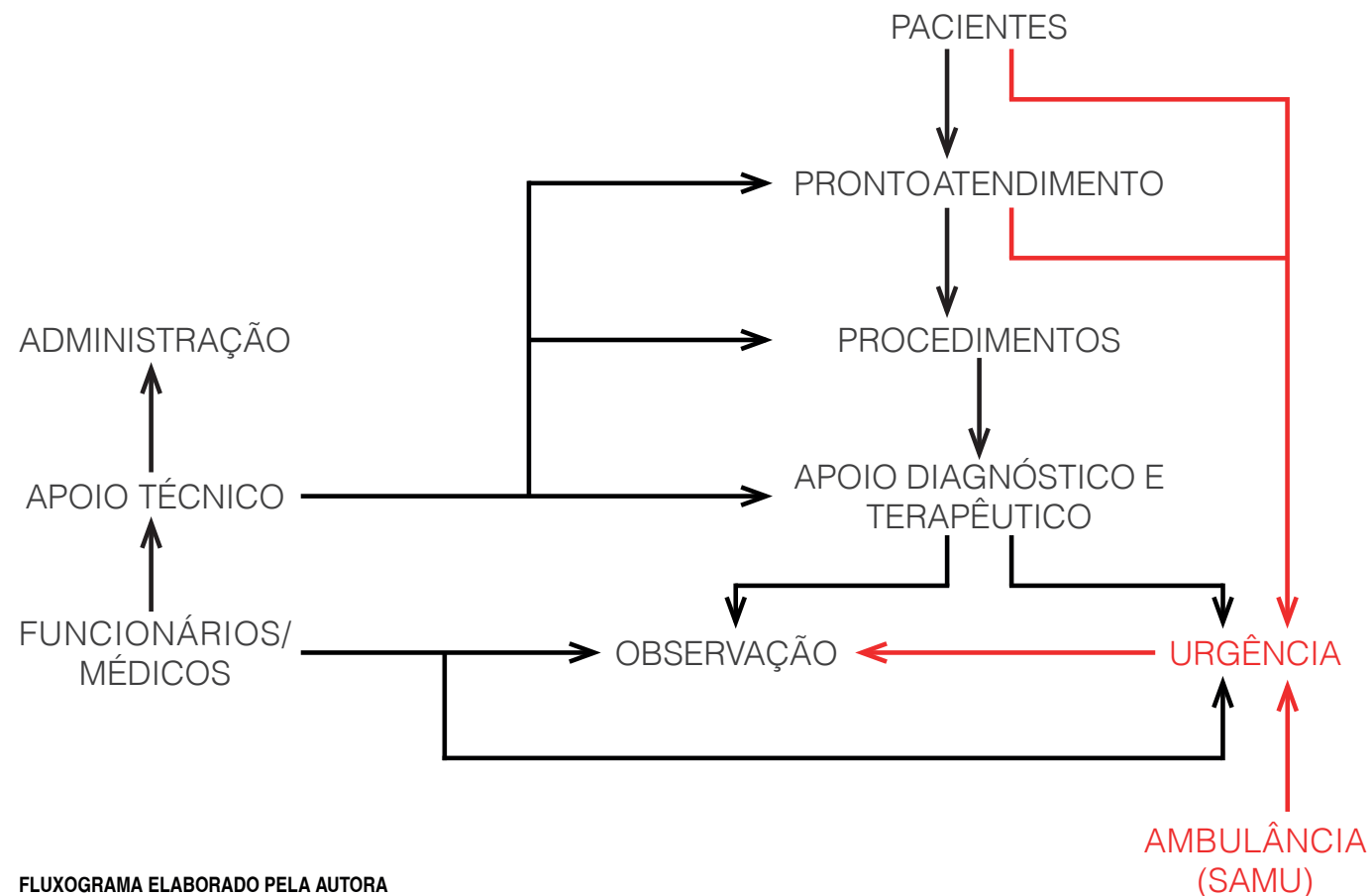
A questão do conforto térmico no interior do edifício também se faz presente, onde se buscam as melhores alternativas para todos os ambientes; alguns exigem maior ventilação e iluminação que outros, e assim, setores, fluxos e conforto térmico foram se encaixando para poder alocar cada coisa em seu local devido.

Nomenclatura	Ambiente	Quantidade	Área total (m²)
Pronto Atendimento			
1	Recepção e espera com 3 Guarda Cadeira de Rodas	1	470
2	Depósito de Material de Limpeza (DML)	2	8,6
3	Sanitário Feminino e Masculino	4 (2 fem e 2 masc)	40
	Sanitário PCD Feminino e Masculino	4 (2 fem e 2 masc)	12,96
4	Reunião Aberta	1	185
5	Reunião Aberta	1	95
6	Sala de assistente Social	1	10
7	Sala de classificação de risco (triagem)	2	20
8	Consultorio indiferenciado	6	60
	Praça Interna com recepção, quiosques e 3 Guarda Cadeira de Rodas	1	2000
Aministração			
2	Depósito de Material de Limpeza (DML)	3	12,9
3	Sanitário Feminino e Masculino	6 (3 fem e 3 masc)	60
	Sanitário PCD Feminino e Masculino	6 (3 fem e 3 masc)	19,44
9	Reunião administração	4	100
10	Reunião administração	1	95
11	Biblioteca com salas de reunião	1	285
12	Arquivo	1	15
13	Diretoria	1	15
14	Informática/ Sala de Adm e Ponto	1	121
Procedimentos e Atendimento Diagnóstico e Terapêutico			
2	Depósito de Material de Limpeza (DML)	1	4,3
3	Sanitário Feminino e Masculino	2 (1 fem e 1 masc)	20
	Sanitário PCD Feminino e Masculino	2 (1 fem e 1 masc)	6,48
15	Medicação/Reidratação/Inalação	1	44,55
16	Coleta	1	10
17	Gesso	1	10
18	Curativo	1	10
19	Eletrocardiograma	1	10
20	Raio-x (sala de radiologia com câmara escura, arquivo de chapas e vestiário do paciente)	1	35

Apoio Técnico/ Logístico			
2	Depósito de Material de Limpeza (DML)	1	10
3	Sanitário Feminino e Masculino	2 (1 fem e 1 masc)	20
	Sanitário PCD Feminino e Masculino	2 (1 fem e 1 masc)	6,48
21	Distribuição de Fármacos	1	4,85
22	Controle de Abastecimento Farmacêutico (CAF)	1	25
23	Laboratório de Emergência	1	16,5
24	Guarda Temporário de Cadáveres	1	10
25	Almoxarifado	1	10
26	Copa de Distribuição	1	25
27	Guarda e Preparo de Material e Roupas	1	10
28	Sala de Armazenagem (rouparia)	1	10
29	Depósito de Equipamentos	1	10
30	Lavagem de Carrinhos	1	4,85
31	Guarda Temporário de Resíduos	1	4,85
32	Sala de Utilidades	1	10
33	Praça para Funcionários e Pacientes da Observação/ Copa/ Refeitório	1	1244

Urgência			
34	Sala de Higienização	1	10
35	Embarque e Desembarque Coberto para Ambulância	1	100
36	Posto Policial	1	4
37	Guarda Cadeira de Rodas	2	6
38	Sala de Urgência e Emergência	1	85,35
Observação			
39	Observação Pediátrica	1	60
40	Observação Feminina	1	60
41	Observação Masculina	1	60
42	Quarto Individual	2	41,08
43	Banheiro Individual	2	16,2
44	Posto de Enfermagem	1	24,41
45	Sala de Serviços	1	6

46	Estacionamento	86 vagas + 4 PNE	2400
	Área técnica descoberta		1205
	Rampas externas descobertas para veículos		2655
	ÁREA TOTAL (contando área técnica e rampas)		13060
	ÁREA TOTAL (não contando área técnica e rampas)		9200



FLUXOGRAMA ELABORADO PELA AUTORA

NORMAS TÉCNICAS: NBR-9050, NBR 14712 E RDC-50

Para equipamentos de saúde é importante que certos parâmetros sejam seguidos, neste trabalho, a autora identificou os seguintes documentos para dar seguimento ao projeto e buscou da melhor forma englobar alguns pontos ao edifício. É necessário que fique claro que a intenção sempre é a de atender a todos, mas em nível de Trabalho Final de Graduação nem todos os requisitos foram atendidos, porém na vida profissional todas as prerrogativas presentes nas normas devem ser necessariamente seguidas para a execução correta do equipamento.

A NBR-9050 diz respeito às normas de acessibilidade para pessoas com limitações e deficiências. A RDC-50 “dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde” (trecho retirado da RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002). A NBR 14712 diz sobre o funcionamento e dimensões de elevadores, dela foram retirados os parâmetros para elevadores de maca. A partir disso, as inclinações das rampas, a presença de elevadores de dimensões acessíveis para PCD e macas, banheiros PCD, larguras de corredores de circulação, portas para passagem de macas e cadeiras de rodas e vagas de automóvel para PCD foram adequadamente representados.

DEMANDAS DA UPA DO UNA: PACIENTES E MÉDICOS POR HORA NA UNIDADE

A partir da análise de dados disponibilizados pela portaria MS 342 do Ministério da Saúde, concluiu-se que para a UPA prevista à centralidade Una, seria necessária execução de uma Unidade de Pronto Atendimento de Porte 3. Esse dado, foi seguido para formulação da setorização e áreas mínimas previstas para um bom funcionamento do equipamento.

Este porte foi escolhido, para que fossem atendidas o maior número de pessoas possível, tendo em vista a população já existente no bairro e o adensamento proporcionado pela implementação do Plano Habitacional de Uso Misto, este compondo um dos projetos individuais do grupo de TFG de Itaquaquecetuba do 1º semestre de 2021. Desta forma, a UPA terá capacidade para:

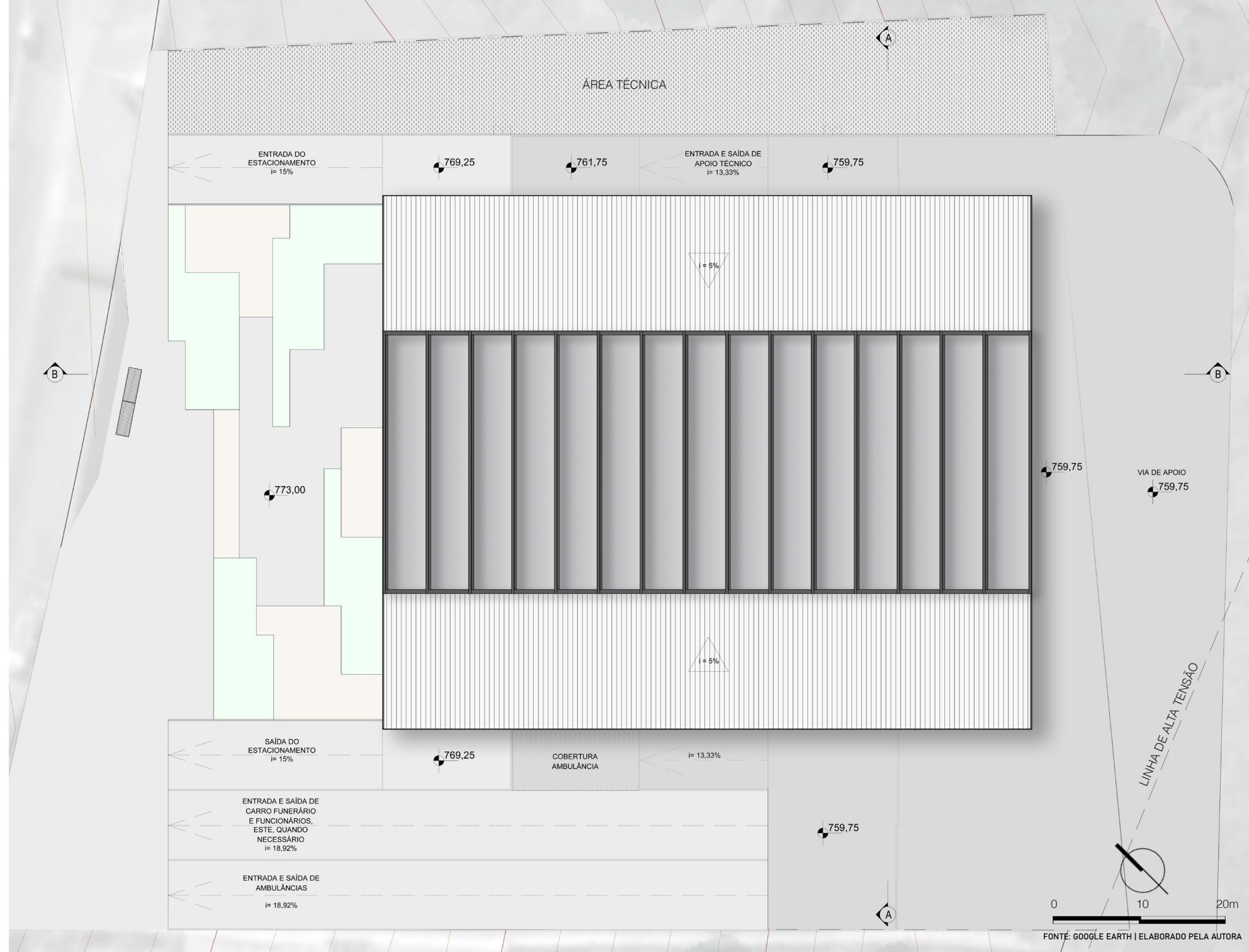
- Abranger uma população entre 200 mil e 300 mil pessoas;
- 20 pacientes por hora;
- 6 médicos a cada plantão;
- 60 funcionários gerais;
- 10 estudantes/residentes;
- 86 vagas + 4 PNE;
- 27 leitos de observação sendo 4 deles de urgência.

IMPLANTAÇÃO

O edifício da UPA se organiza como um grande volume que tem 75m de comprimento, 62m de largura e 20m de altura (contando da cobertura até a menor cota do equipamento). São abrigados em seu interior um conjunto de usos específicos que dialogam numa relação longitudinal em relação à caída do terreno e que dá extensão a praças e vazios.

Trazendo inicialmente a implantação, em destaque tem-se a estrutura que irá cobrir a UPA como um todo, mas que também possibilitará trazer externalidade para o espaço interno do edifício. Em primeiro olhar, percebe-se que o eixo central das praças interna e externa é marcado por um conjunto de sheds que irão conformar e fortalecer a transparência e a externalidade desses locais. Esses sheds terão a função de iluminar, ventilar e proteger o edifício das chuvas, suas aberturas foram direcionadas para a face sudoeste, a mesma da rodovia, onde existe uma iluminação mais amena que proporcionará melhor conforto térmico ao edifício.

A estrutura da cobertura é composta por treliças metálicas em formato de asa, onde seu centro possui maior altura para que possa vencer o vão estrutural e apoiar os sheds, e suas pontas vão se afinando até chegar aos limites da cobertura, além disso, placas metálicas maciças também compõem o conjunto para vedar e arrematar os arredores. Nas laterais para proteger e escoar as águas pluviais, foram utilizadas telhas metálicas apoiadas por perfis metálicos, estes que fazem o papel de estrutura do telhado e garantem estabilidade a ele. Os sheds, que se apoiarão em treliças, serão compostos de metal em seu envoltório e vidro para iluminar e ventilar. Entre os sheds, serão posicionados pequenos perfis metálicos em U que farão papel de calhas, eles irão recolher a água da chuva que será direcionada a pequenas aberturas nas vigas laterais de maior extensão chamadas vigas calhas. As vigas calhas têm o papel de recolher as águas e também travar a estrutura do telhado, elas possuem formato U porém suas extremidades são fechadas, assim toda a água fica retida nessa estrutura que além de possuir pequenas aberturas que se comunicam com as calhas dos sheds, também possui rasgos circulares que escoam toda a água para os pilares metálicos. Estes pilares abrigam tubos de escoamento em seu interior e também exercem a função de sustentação para a cobertura.



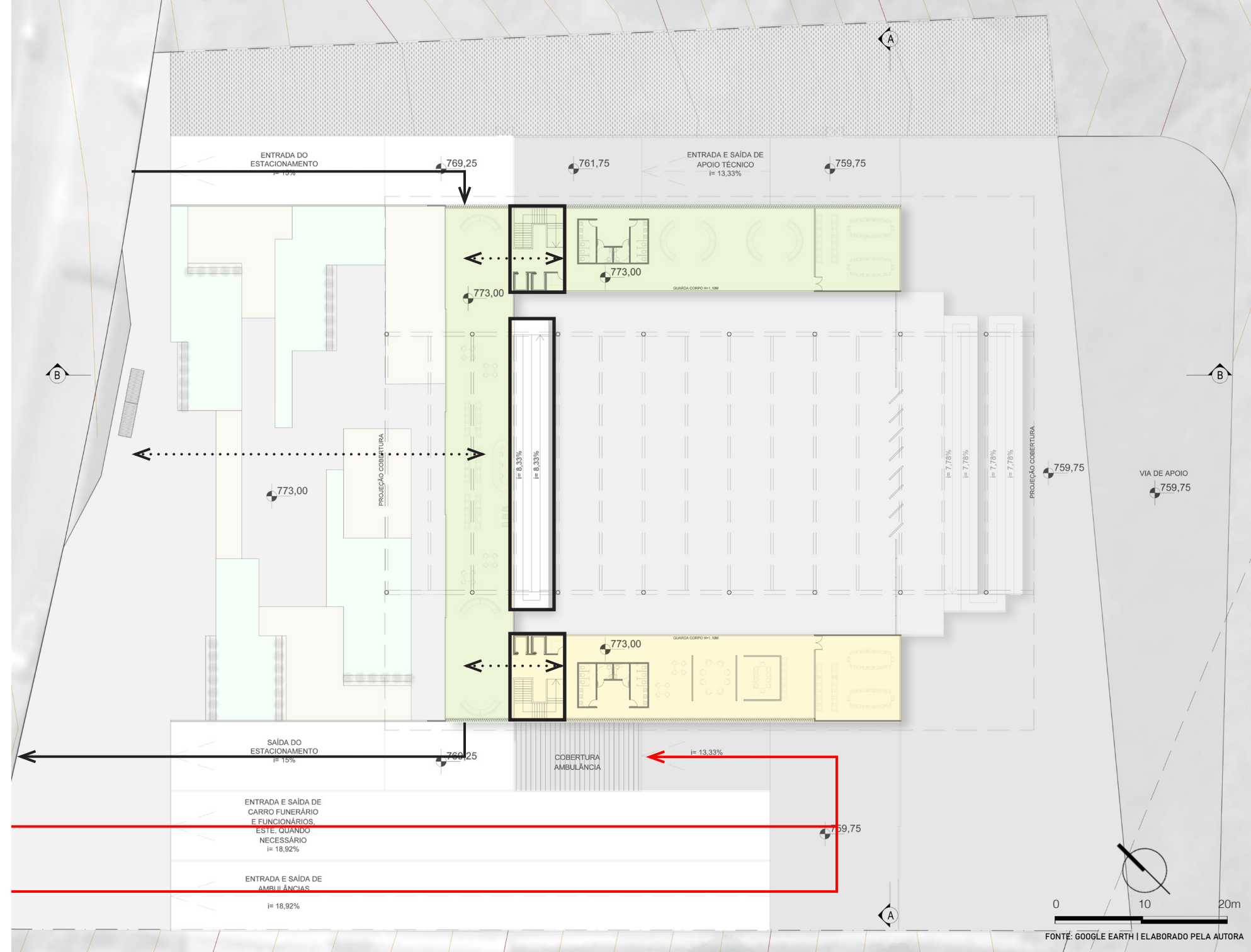
NÍVEL 773 - FLUXOS

Para que haja maior clareza quanto ao funcionamento da UPA do Una, após a apresentação das plantas de cada nível serão apresentadas as mesmas plantas, porém setorizadas e com seus fluxos demarcados.

Como dito, a cota 773 é a de ingresso através do Anel Intermunicipal, esse ingresso pode se dar a pé através da praça externa ou a partir de automóveis que descem as rampas pré-determinadas. Essas rampas são divididas da seguinte maneira: uma para o SAMU e uma para carro funerário e funcionários quando necessário, essas duas rampas ligam a cota 773 até a menor cota do edifício, onde se localiza a emergência. Observa-se que ainda existem outras duas rampas destinadas ao ingresso pelo estacionamento que se localiza abaixo da praça externa, uma rampa é destinada ao ingresso e outra à saída dos veículos, elas foram estrategicamente posicionadas de modo que não interferissem o ingresso da ambulância ao edifício.

Também foram demarcadas as circulações verticais internas que partem desse nível e levarão os pacientes até seus respectivos lugares a que foram direcionados.

- Pronto Atendimento
- Administração
- Fluxo Público de Pedestre
- Fluxo Público de Automóveis
- Fluxo Técnico de Automóveis
- Estruturas de Circulação Vertical



CORTES

Após a apresentação da implantação e do pavimento de ingresso ao edifício da UPA, a autora já traz os cortes para que haja melhor compreensão dos espaços e da estrutura conforme o leitor for analisando os próximos níveis do equipamento.

É importante lembrar que na Arquitetura, os cortes fazem parte do processo de concepção do todo, eles ajudam a entender as relações que devem existir entre os diferentes níveis do edifício e o exterior.

No início do trabalho, já são apresentadas as características do terreno onde a UPA do Una se insere e em corte as relações vencidas se mostram mais claras.

A cada andar, o edifício vai trazendo consigo seus usos e seus setores e para vencer o desnível existente contou-se com o uso de muros de arrimo para conter a terra e assim estruturar cada pavimento da UPA.

A intenção sempre foi de conectar os diferentes níveis e trazer amplitude para o interior do edifício através de uma praça interna e assim, através dos cortes fica claro que isso conseguiu ser atingido.

CORTE BB

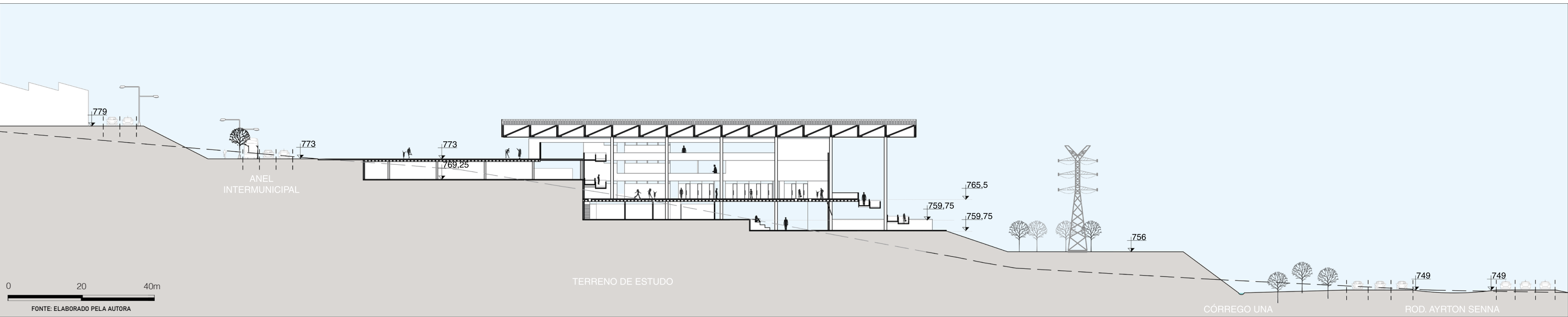
O corte BB, figura mostrada abaixo, diz respeito à visão longitudinal que se tem de todo o edifício e as relações que são vencidas nesse eixo. Ele é o corte mais importante para se ter clareza sobre o projeto, já que ele mostra desde o ingresso pelo Anel Intermunicipal e a praça externa, as relações da UPA e sua praça interna até a visão da Rodovia Ayrton Senna e o ingresso que se tem pela Via de Apoio

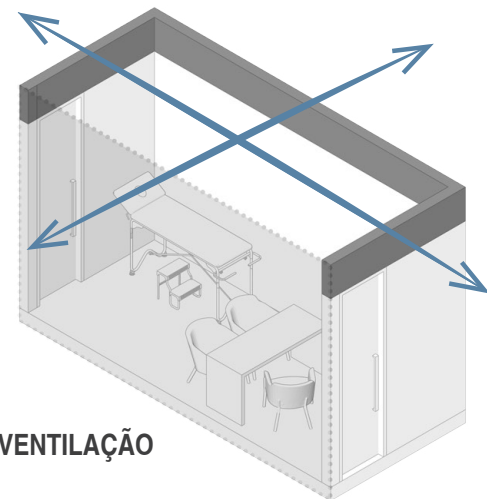
Logo abaixo da praça de ingresso, é possível observar que a solução para o estacionamento se deu logo abaixo dela com as entradas e saídas sempre ocorrendo pelo Anel Intermunicipal, como já mostrado anteriormente.

Nesse corte é possível observar a amplitude interna que se conformou, a praça central possui 40m de largura, 50m de comprimento e 11m de altura e os blocos laterais de alvenaria estrutural se abrem para ela.

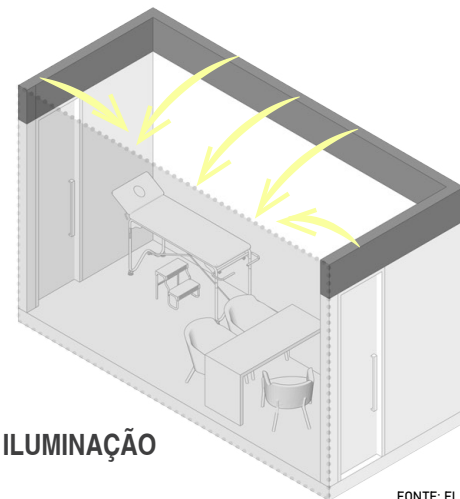
A estrutura também se faz presente mostrando os pilares espaçados em 10m longitudinalmente e os sheds que são apoiados nas treliças para vencer o grande vão interno.

O maior fluxo de pessoas é esperado na praça interna e no restante dos níveis isso tende a diminuir, até que o acesso se torne mais exclusivo no último pavimento, o da emergência.





VENTILAÇÃO



ILUMINAÇÃO

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

Os blocos laterais que abrigam os usos da UPA são de alvenaria estrutural, mas somente na “casca” deles. Para que haja flexibilidade no layout interno das salinhas da UPA, elas serão feitas de “dry-wall” com aberturas superiores para iluminação e ventilação desses ambientes, para que não fique algo enclausurado. Observe a imagem acima.

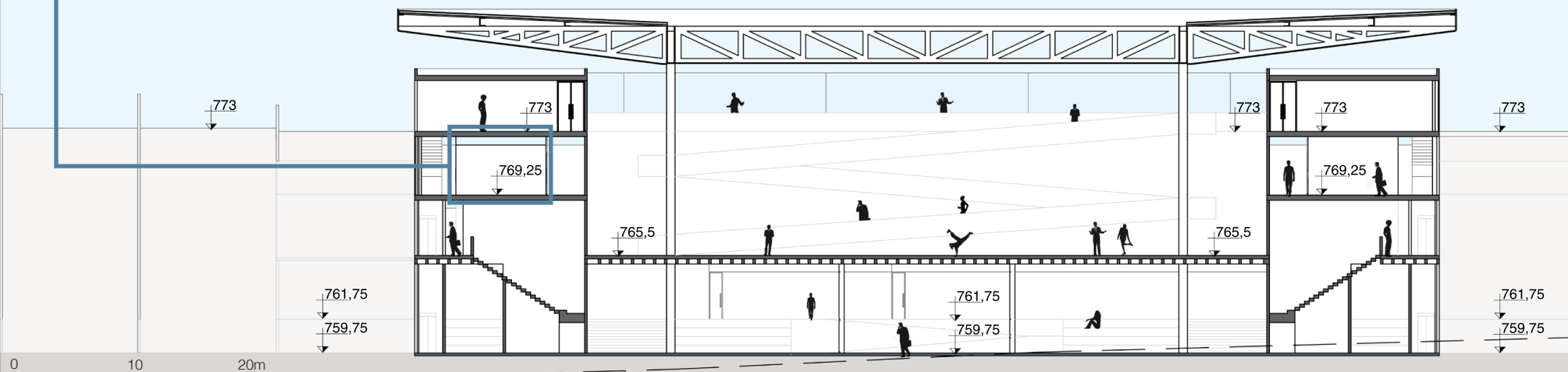
CORTE AA

O corte AA, imagem abaixo, também apresenta as relações de espacialidade e amplitude da praça interna, mas agora sob um olhar de que além dela configurar frontalidade ao eixo longitudinal, ela também configura frontalidade no eixo transversal para os blocos laterais.

Agora a estrutura do telhado se apresenta de maneira mais clara, ele é conformado por treliças de 2,20m em sua maior altura, que se afinam conforme vão chegando aos limites da cobertura e que vencem o vão de 30m nesse sentido transversal entre os pilares metálicos circulares. Observa-se também a inclinação do telhado metálico que se apoia nos perfis cumprem o papel de estruturá-lo.

Como dito, o vão da praça possui 11 m de altura, já os demais blocos se configuram com pé direito de 3 m no primeiro pavimento e os demais com 3,75 m. No último pavimento da UPA, o de emergência, foi proposta uma arquibancada e um desnível de mais 2m para que as aberturas das esquadrias tivessem maior altura e iluminassem melhor, assim, nesse espaço o pé direito atinge 5,75m

Os blocos laterais de alvenaria estrutural possuem laje maciça, ao passo de que a grande praça interna é conformada por laje nervurada para que vença da melhor maneira o grande vão. Nessa laje nervurada a autora propõe que sejam inseridos alguns blocos de vidro nos buracos das nervuras para que haja o ingresso da iluminação no pavimento emergencial.



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

NÍVEL 769,25

A cota 769,25 diz respeito ao primeiro pavimento que se inicia abaixo do nível do Anel Intermunicipal. Através dele que se dá o ingresso e saída no estacionamento e a funções administrativas da UPA.

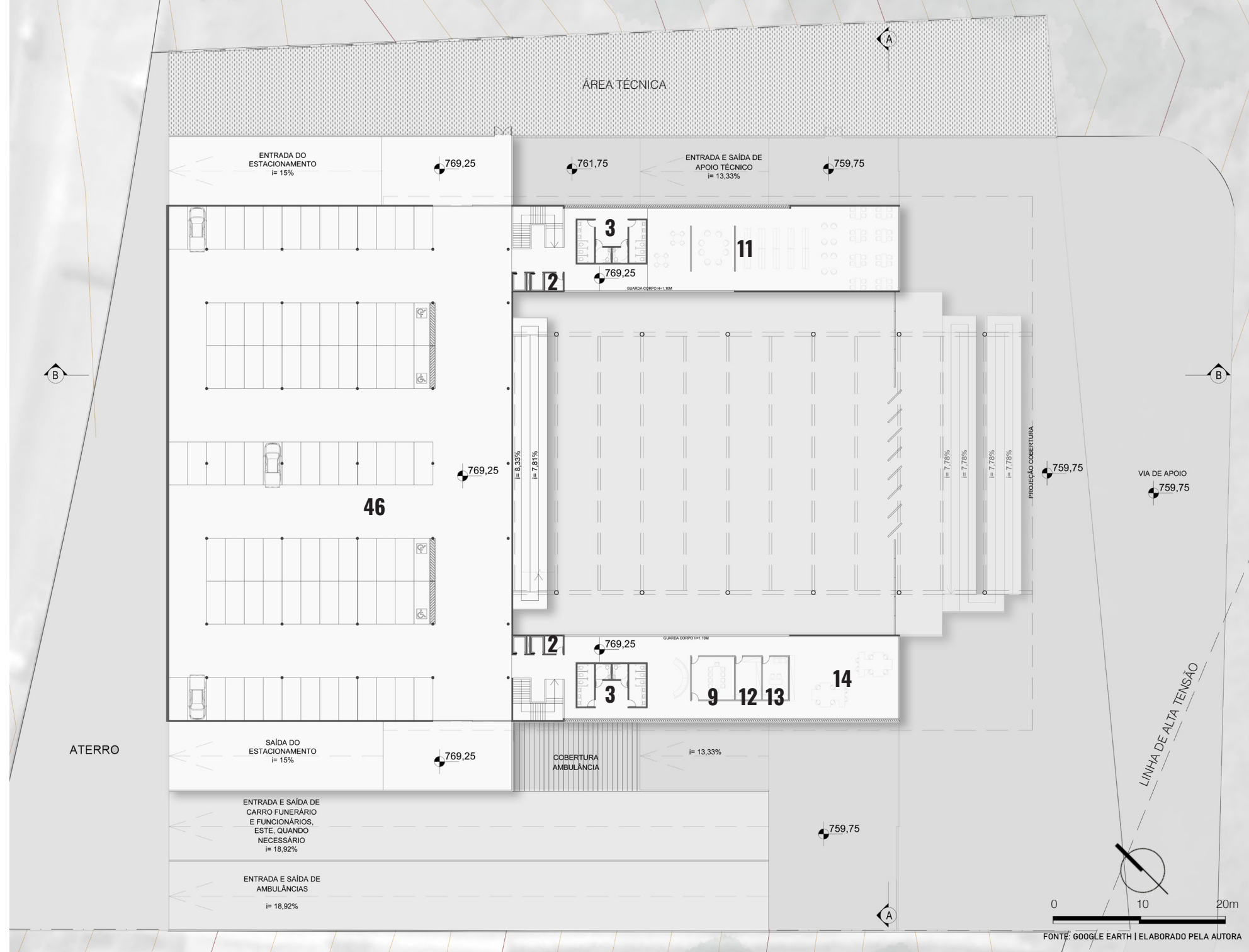
O estacionamento possui 86 vagas e 4 vagas PCD, sua estrutura se dá a partir de pilares circulares metálicos de 30cm de diâmetro espaçados em eixos de no mínimo 5m e no máximo 8,75m de modo a não interromper o fluxo dos automóveis e o perímetro demarcado para cada vaga. Sua cobertura é feita através de laje nervurada para suportar os vãos e a praça externa logo acima.

O acesso entre estacionamento e edifício se dá pelas laterais, não tendo abertura neste caso para a rampa de ingresso que se inicia na cota anterior.

Ao ingressar os blocos laterais, a mesma estrutura de escadas, elevadores e banheiros de repete e posterior a isso se iniciam em um dos blocos uma grande biblioteca destinada a funcionários e alunos residentes de cursos relacionados ao equipamento de saúde e no outro bloco são abrigados os ambientes do corpo administrativo do edifício.

Ambos os blocos possuem visão para a praça interna e para o exterior, também contam com o uso de brises, possuem alvenaria estrutural e salinhas em "dry-wall".

Nessa cota vale dizer que é onde se dá um dos acessos à área técnica da UPA do Una (o segundo acesso parte do pavimento emergencial). Essa área técnica foi somente demarcada, mas é nela que são abrigados caixa d'água, sala de sistemas de gases e gerador elétrico.

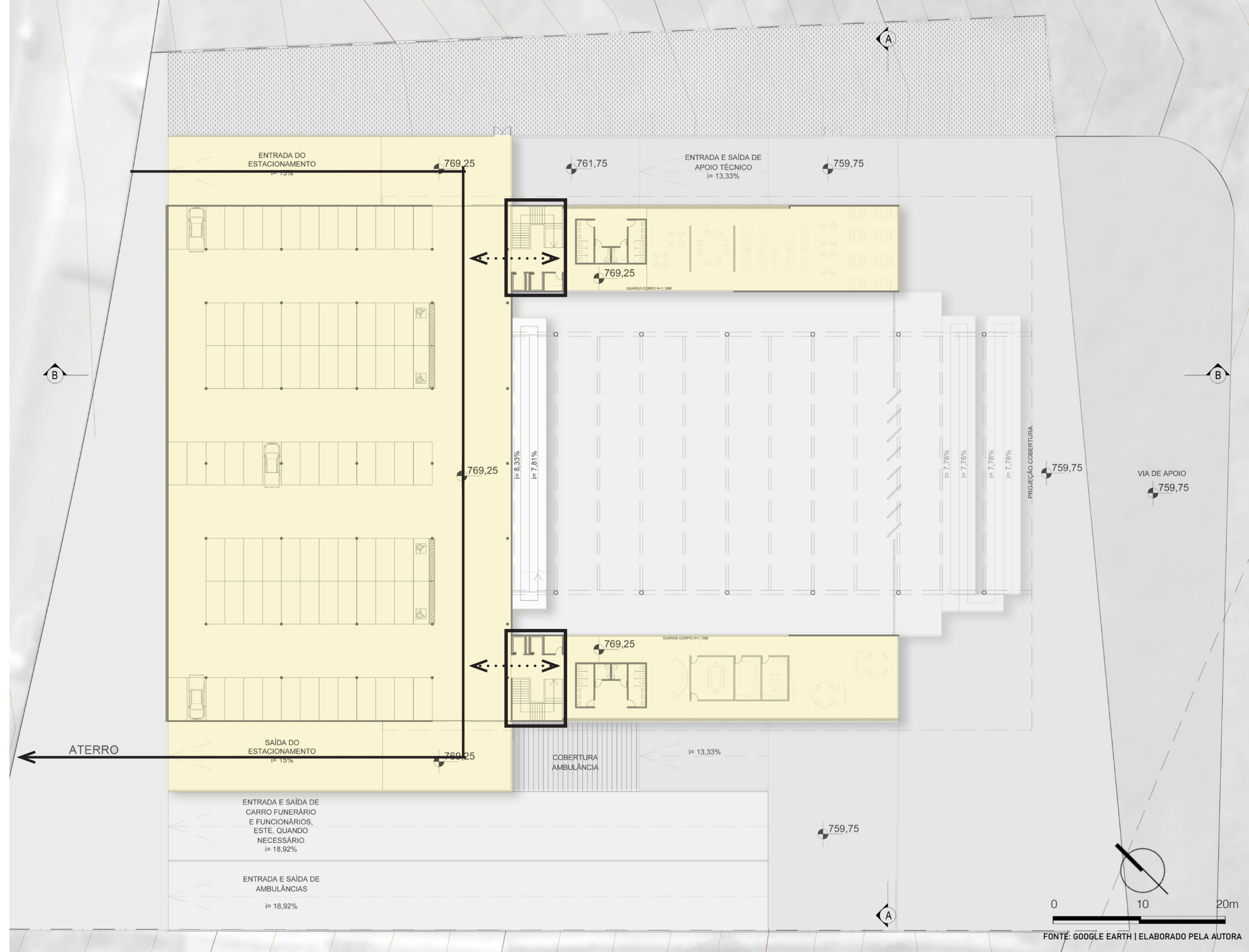


NÍVEL 769,25 - FLUXOS

Como já dito, esse pavimento se destina a usos mais administrativos, portanto ao ingressar por veículo no estacionamento, o paciente pode se direcionar a qualquer uma das torres de circulação, mas será impedido de avançar para além dos banheiros supondo que exista algum sistema de catracas que somente os funcionários possam ter acesso.

Nesse estacionamento são abrigados veículos de pacientes e funcionários, por isso se faz necessário o uso de sistemas que impessam o acesso mais contido às áreas administrativas e a biblioteca.

- Administração/ Estacionamento
- Fluxo Público de Pedestre
- Fluxo Público de Automóveis
- Estruturas de Circulação Vertical



NÍVEL 765,50

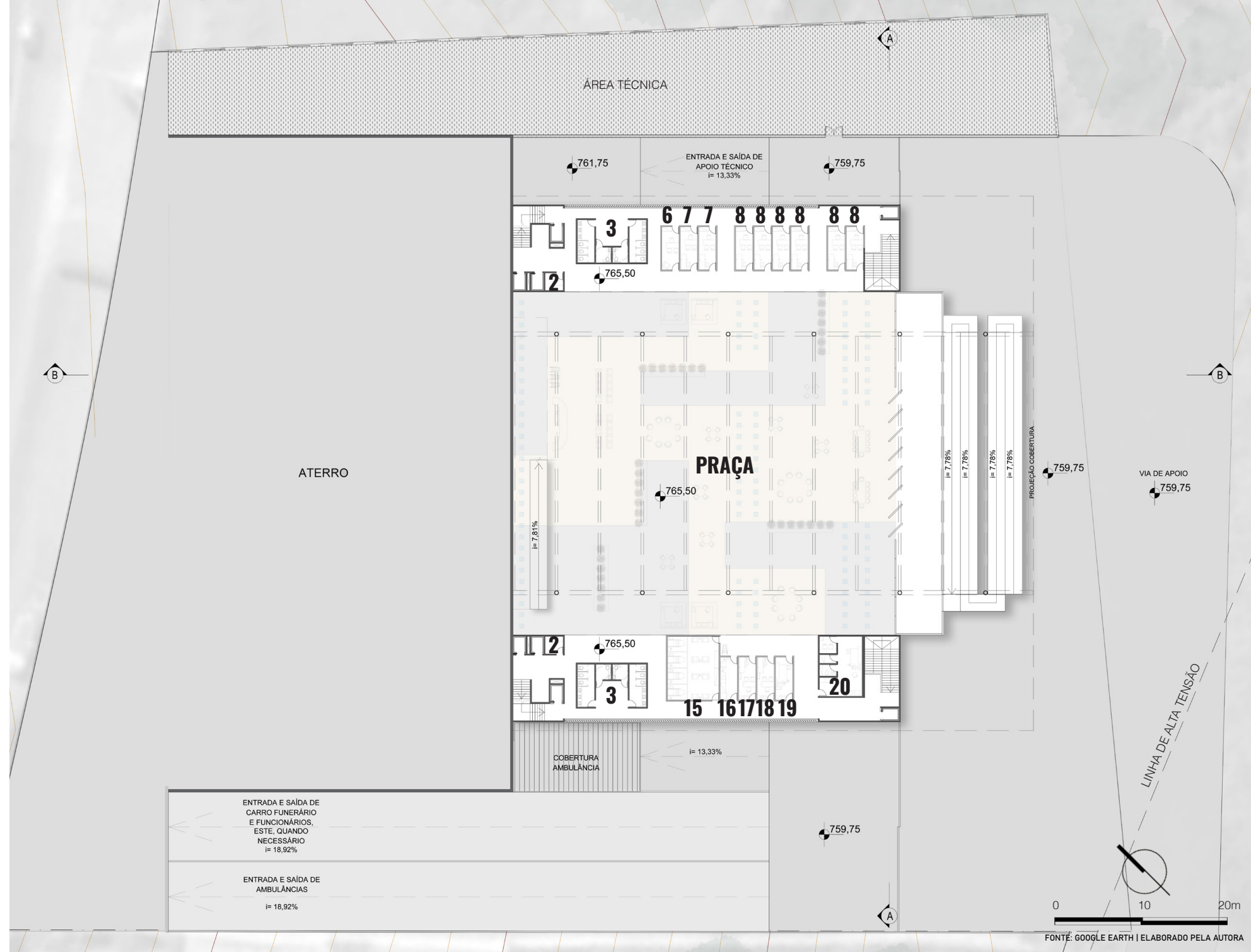
O nível 765,5 é o principal de todo o edifício, é nele que se dão as relações com a grande praça interna e os usos mais controlados nos blocos laterais, sendo um dos blocos destinados à pronto atendimento, como triagem e consultas e o outro bloco destinado a exames e procedimentos, como raio-x e sutura de ferimentos.

Nesse pavimento conta-se com a presença de uma segunda recepção que fica responsável por também direcionar o paciente, conta-se também com a presença de quiosques de café e diversas mesas, bancos, pufes e poltronas para descanso ou espera na praça. Esse momento de “ócio” enquanto se está sentado na grande praça é o que traz o ar humanizado ao projeto, a contemplação da luz, da vista, o sentir a ventilação, os aromas das vegetações presentes nos bancos vasos, a externalidade que a cobertura traz, as texturas e cores trazidas no piso e paredes, tudo isso foi pensado para que qualquer pessoa que esteja ali se sinta devidamente confortável.

Nesse pavimento também é possível notar que todos os fluxos chegam e saem, descendo através da rampa é possível fazer um pequeno passeio por toda a grandiosidade da praça e admirar a vista superior dela e a do horizonte que se tem logo atrás, descendo pelas torres de circulação, o paciente chega nos blocos laterais e pode caminhar até o centro do edifício ou realizar procedimentos e funções nas salinhas contidas por esses blocos. A praça interna também se conecta a uma segunda rampa que leva à cota inferior do edifício, junto a chegada pela Via de Apoio.

Nos blocos laterais, as salinhas foram estrategicamente posicionadas de forma que houvesse um fluxo mais contido nas extremidades e fluxos gerais mais próximos ao meio do edifício, assim, funcionários, médicos e pacientes em estado grave podem transitar e ingressar de maneira mais restrita ao pavimento emergencial.

Aqui a estrutura segue da mesma forma como citado nos outros pavimentos, o que difere é o uso de laje nervurada no piso da praça, este, que conta com blocos de vidro em algumas das nervuras da laje, tendo como função iluminar o pavimento inferior e demarcar o piso e as relações de textura e posicionamento das mobílias na praça.



NÍVEL 765,50 - FLUXOS

Aqui a setorização e a marcação dos fluxos específicos ajudam muito na compreensão de como a UPA se estrutura.

Equipamentos de saúde no geral exigem extrema cautela e cuidado no compromisso quanto a setorização e a organização de fluxos, é necessário que não haja o cruzamento de fluxos gerais com os emergenciais.

Assim, como já dito, nas extremidades dos blocos ocorrem os fluxos de funcionários e pacientes em estado grave, e também contidas se apresentam as torres de circulação com ingresso somente para o lado desses fluxos que ligam esse pavimento à emergência.

O restante dos fluxos ocorre normalmente no meio do edifício e se dá por torres de circulação vertical diferentes das de ingresso à emergência e pelas duas rampas propostas.

- Pronto Atendimento
- Procedimentos e Atendimento Diagnóstico e Terapêutico
- Fluxo Público de Pedestre
- Fluxo Técnico de Funcionários/ Pacientes em estado grave
- Estruturas de Circulação Vertical
- Estruturas de Circulação Vertical com acesso direto à emergência



NÍVEL 761,75 E 769,75

Por fim este é o último pavimento da UPA do Una, onde ocorre toda a parte de emergência, observação e apoio técnico. Sua estrutura segue com os mesmos pilares metálicos circulares que partem desde a cobertura do edifício até este nível, porém com um acréscimo de pequenos pilaretes metálicos circulares de 30cm de diâmetro que se espaçam em 10m e seguem os mesmos eixos longitudinais da malha do estacionamento, vale lembrar que as águas pluviais são recolhidas somente pelos pilares que partem desde a cobertura. Seguindo a mesma lógica dos blocos laterais contidos dos outros pavimentos, aqui as salinhas também são em “dry-wall” para flexibilização do layout quando necessário.

Esse andar é coberto pela laje nervurada que já vem sendo citada, composta por alguns blocos de vidro, a fim de reforçar a iluminação vinda desde os sheds até essa terceira praça da emergência e ao corredor do apoio técnico, que também conta com esse tipo de iluminação pontual. A iluminação principal da praça da emergência vem de fato das esquadrias direcionadas para o sentido da Ayrton Senna, estas, que serão anti-ruído para auxiliar no abafamento dos sons vindos da rodovia. Como premissa para essa iluminação vinda do sentido da rodovia, o andar da emergência se divide em duas cotas: na cota 761,75 usos de apoio técnico, observação e emergência e na cota 759,75 onde funciona o refeitório para funcionários e a praça para descanso de funcionários e pacientes em observação. Esse desnível proposital é vencido através de um conjunto de escadarias, arquibancadas e uma rampa acessível, onde nas arquibancadas pode ocorrer o descanso ou nas cadeiras e pufes dispostos na praça.

Nesse andar apesar de funcionarem somente fluxos restritos aos fluxos gerais, também houve extremo cuidado e cautela na hora de posicionar as diferentes funções. Mais próximo do muro de arrimo, onde não existem tantas saídas para ventilação e iluminação, foi necessário contar com os setores de apoio técnico que podem ser auxiliados através de ventilação mecânica e não necessitam de tanta iluminação natural. Esse setor se conforma em um grande eixo que possui acesso para a emergência e chegada de carro funerário de um lado e de outro o acesso e saída de carros do apoio técnico, tal como coleta de lixo.

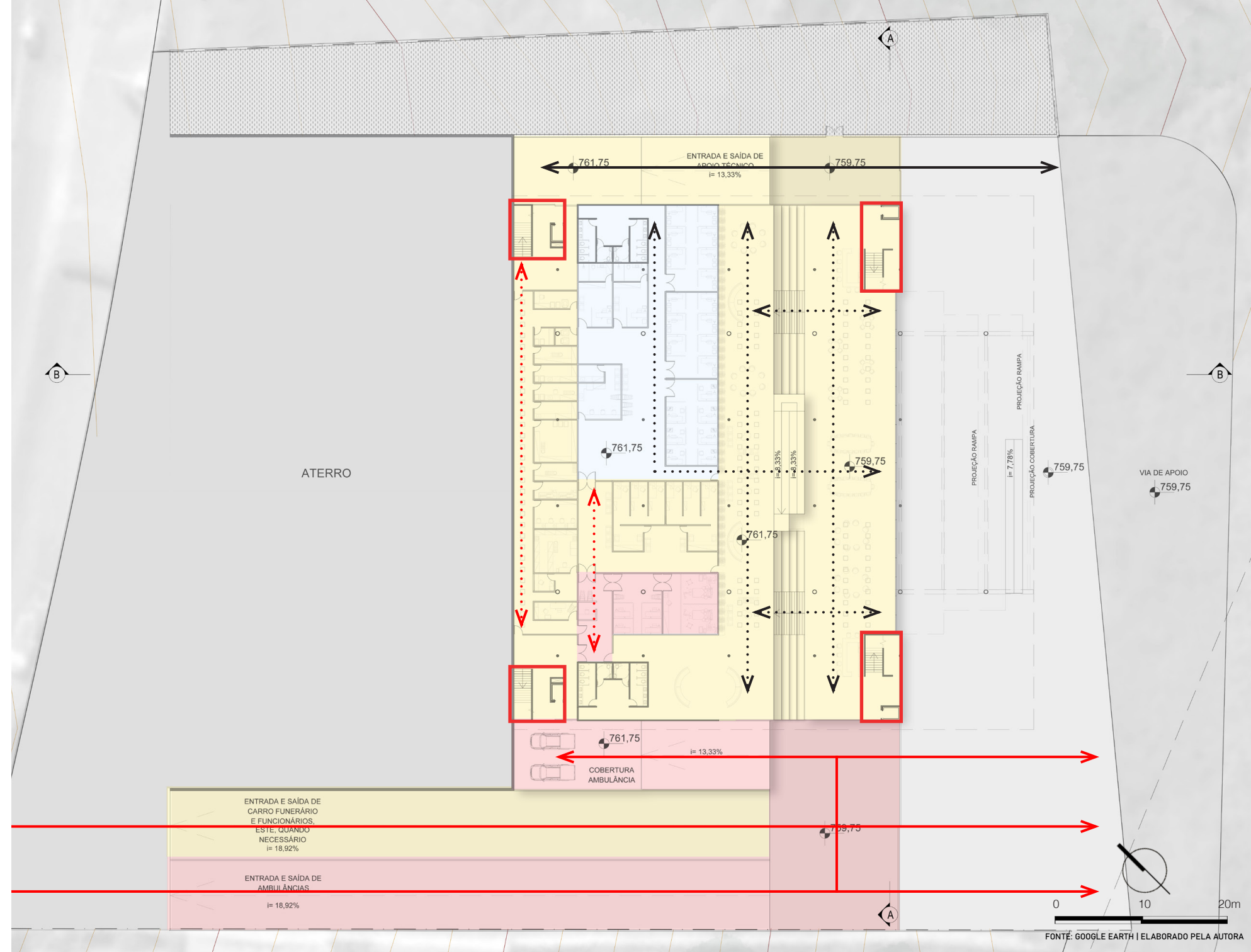


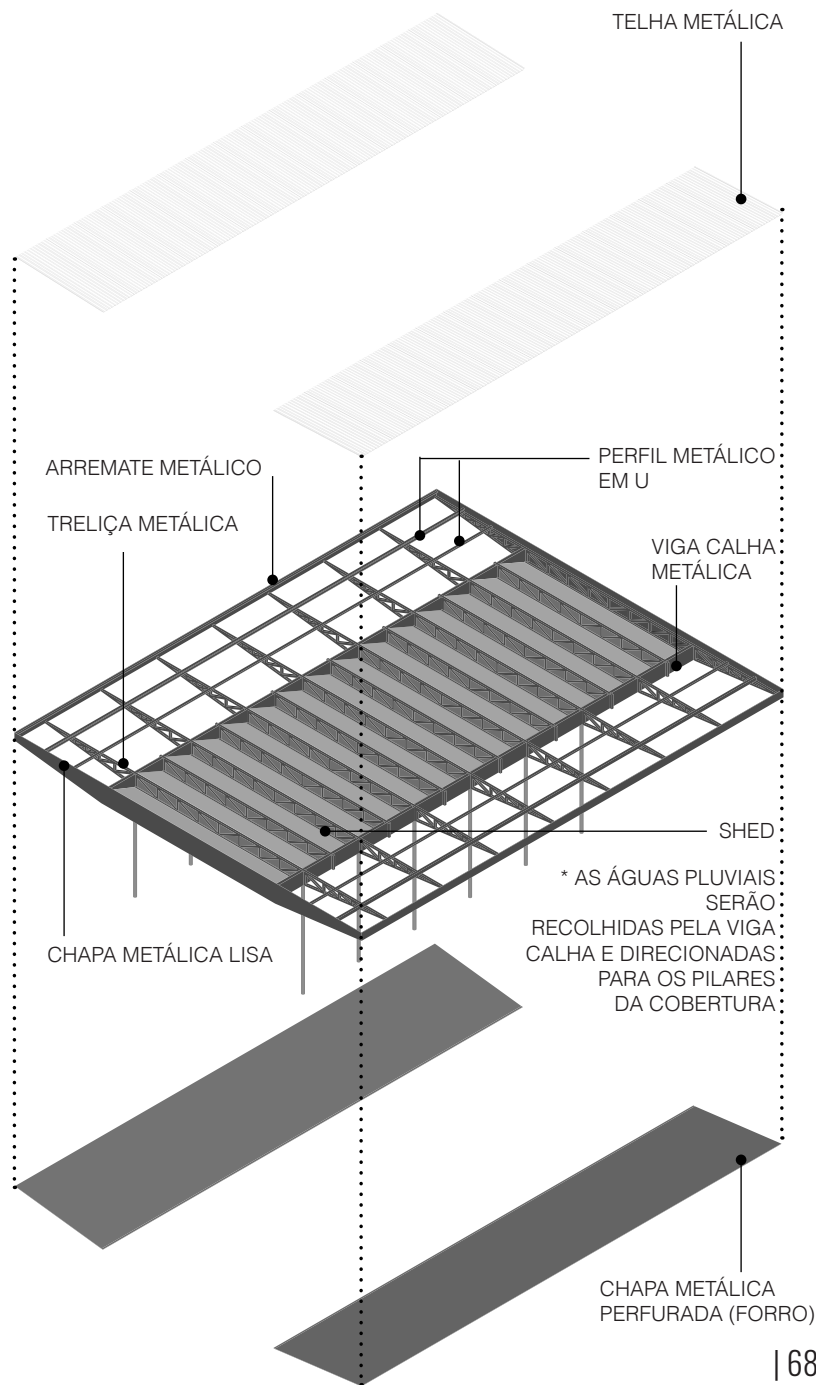
NÍVEL 761,75 E 769,75 - FLUXOS

A emergência ficou posicionada próxima a entrada da ambulância, para que o caminho de chegada do paciente em estado grave até a sala de emergência fosse bem rápido. Esta é uma das áreas mais restritas do equipamento, onde somente funcionários autorizados podem circular, ela possui entradas tanto pelo apoio técnico quanto pelo hall de dormitórios dos médicos plantonistas. As alas de emergência foram posicionadas de modo que não entrassem em contato com a chegada da ambulância e ficassem mais distantes dos ruídos da rodovia, assim, o paciente que sai da sala cirúrgica percorre um corredor que passa pelo hall dos dormitórios dos médicos e só depois chega à observação. Esse setor deve possuir fácil acesso e visão aos médicos, por isso existem entradas pelo hall de dormitórios e pela própria praça.

A mesma estrutura de banheiros acompanha o edifício todo até esse último andar, porém, as torres de circulação somente de acesso à emergência de fato chegam até aqui, assim, a circulação que vinha seguindo desde o nível 773 do Anel Intermunicipal até o nível 765,50 da praça não chega mais até aqui. São 4 novos locais de escadas e elevadores, uma em cada ponta desse andar: duas vão direto as áreas de apoio técnico, e outras duas saem para a praça emergencial.

- Urgência
- Apoio Técnico e Logístico
- Observação
- Fluxo de Gerais (funcionário e pacientes em observação)
- Fluxo Técnico de Funcionários/ Pacientes em estado grave
- Estruturas de Circulação Vertical com acesso direto à emergência





COBERTURA METÁLICA TRELIÇADA COM SHEDS

PILARES METÁLICOS CIRCULARES PARA SUSTENTAÇÃO DA COBERTURA E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

LAJE NERVURADA NA PRAÇA

ALVENARIA ESTRUTURAL E LAJE MACIÇA

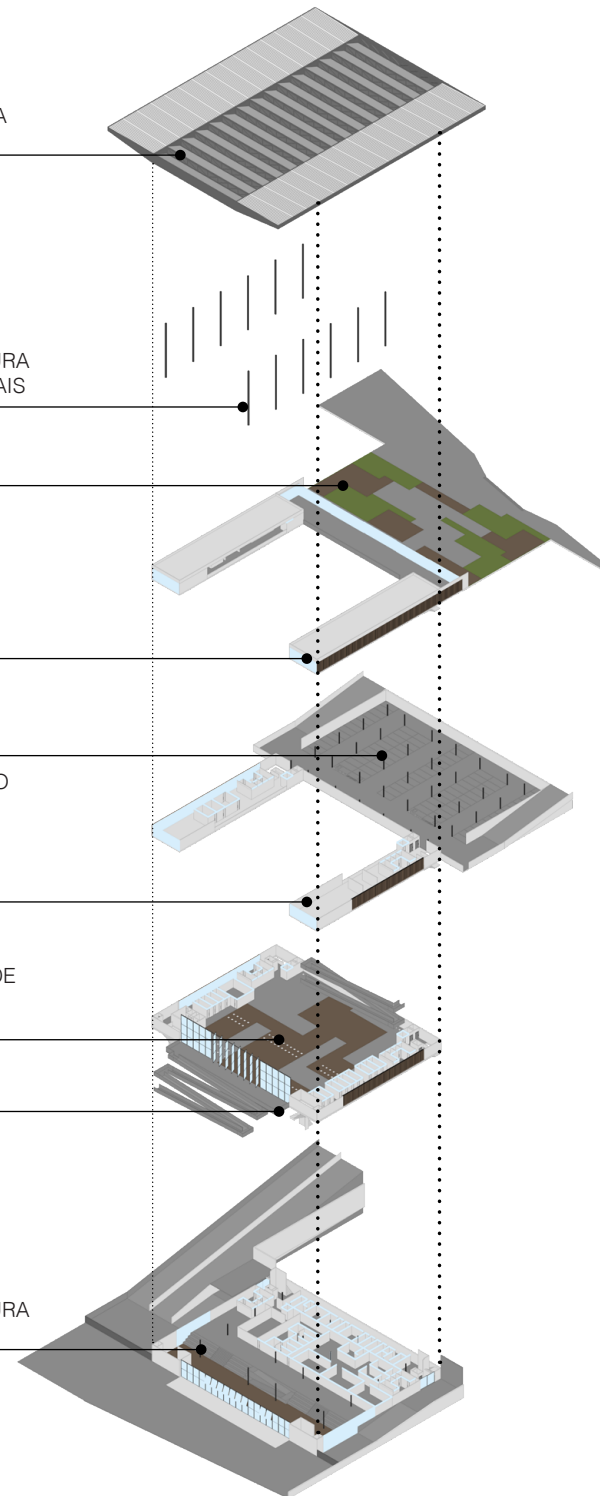
PILARES METÁLICOS CIRCULARES PARA SUSTENTAÇÃO DA PRAÇA SUPERIOR/ COBERTURA DO ESTACIONAMENTO

ALVENARIA ESTRUTURAL E LAJE MACIÇA

LAJE NERVURADA COM BLOCOS DE VIDRO EMBUTIDOS EM ALGUMAS NERVURAS

ALVENARIA ESTRUTURAL E LAJE NERVURADA

PILARES METÁLICOS CIRCULARES PARA SUSTENTAÇÃO DA COBERTURA DA EMERGÊNCIA



PRAÇA EXTERNA

SETOR ADMINISTRATIVO

SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO

ESTACIONAMENTO

SETOR ADMINISTRATIVO

SETOR DE PROCEDIMENTOS E ATENDIMENTO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO

PRAÇA INTERNA

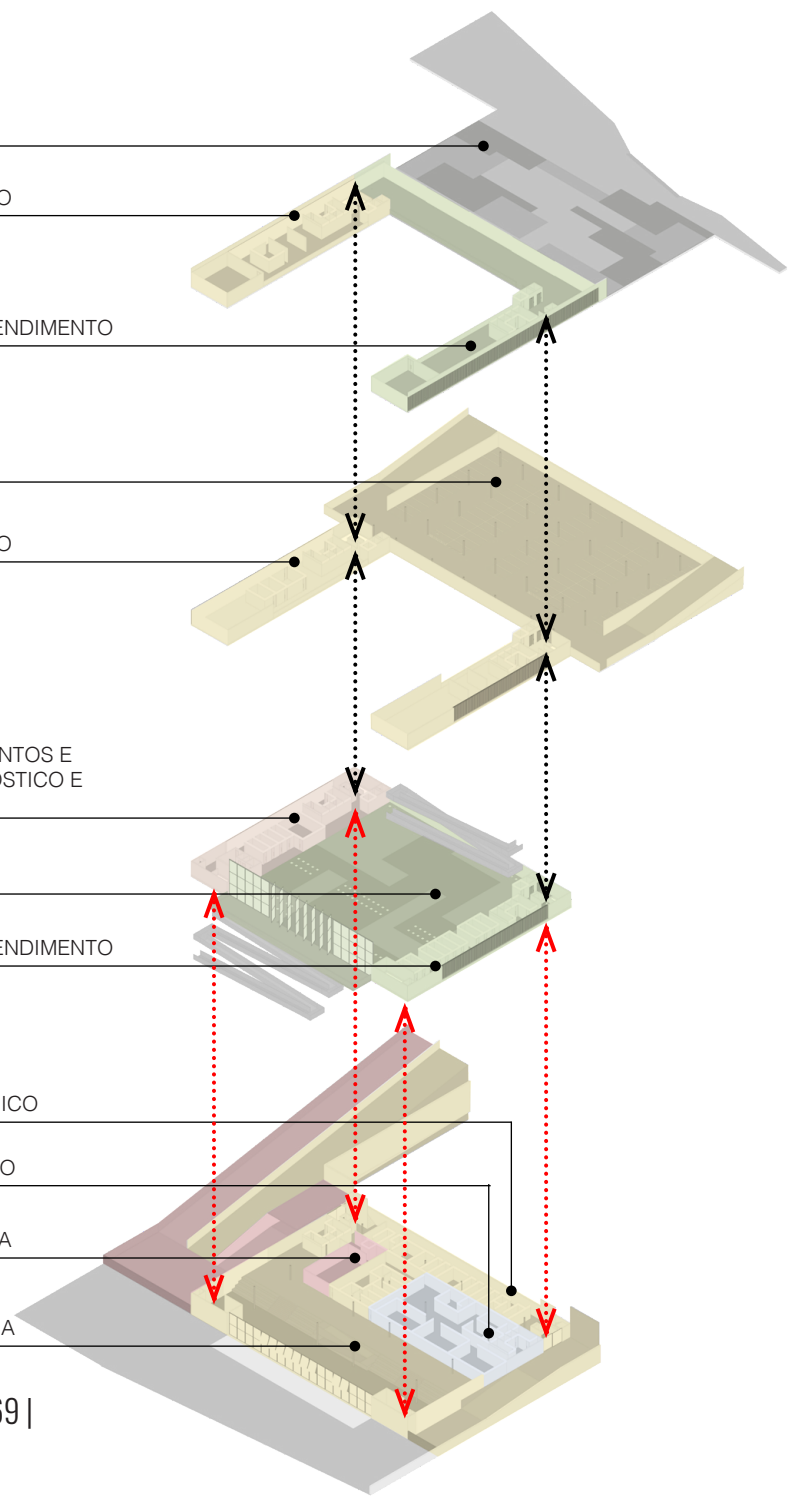
SETOR DE PRONTO ATENDIMENTO

SETOR DE APOIO TÉCNICO

SETOR DE OBSERVAÇÃO

SETOR DE EMERGÊNCIA

PRAÇA DA EMERGÊNCIA





NÍVEL 773

ANEL INTERMUNICIPAL

APROX. 12.300m²

NÍVEL 759,75
(ajuste feito no nível da via para melhor se adequar as funções da UPA)

NÍVEL 756

NÍVEL 749

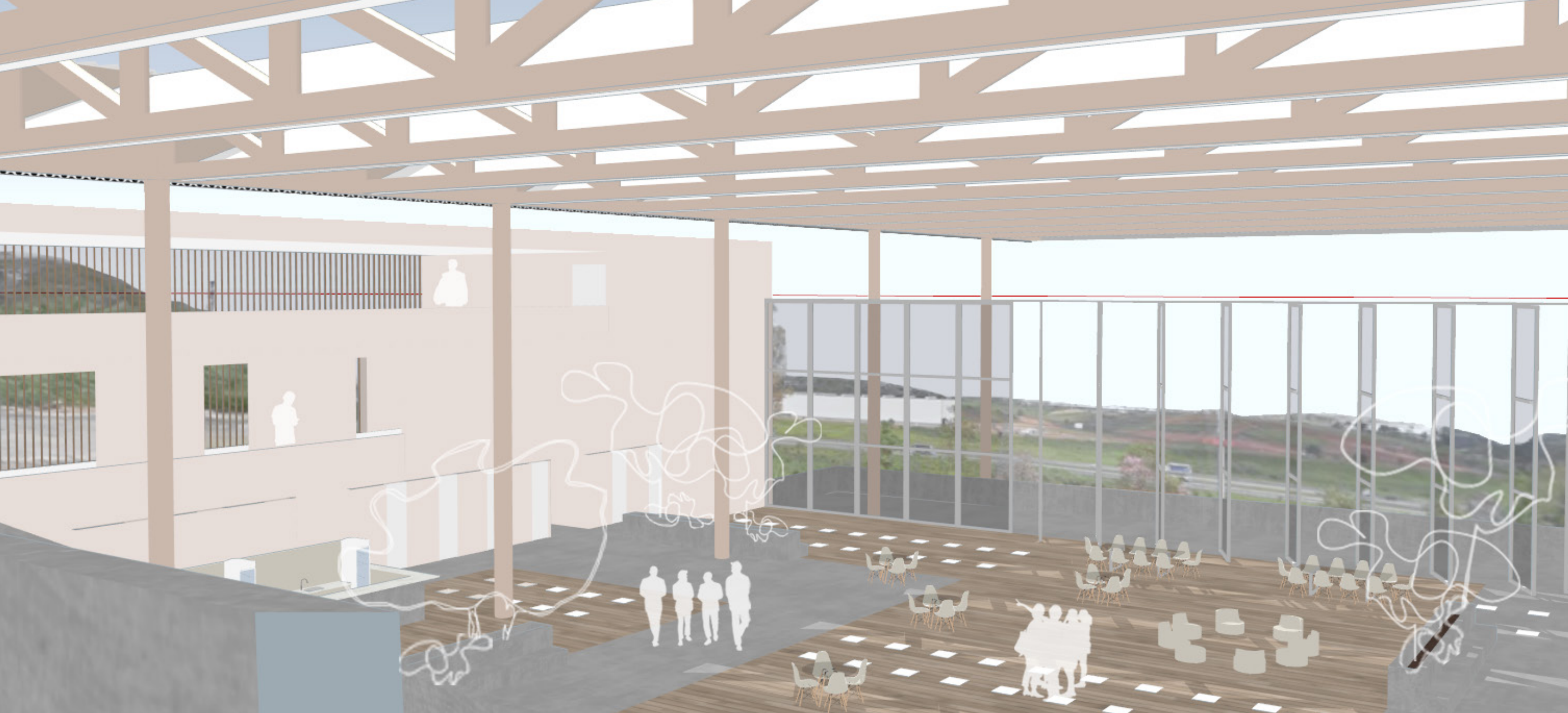
VIA DE APOIO

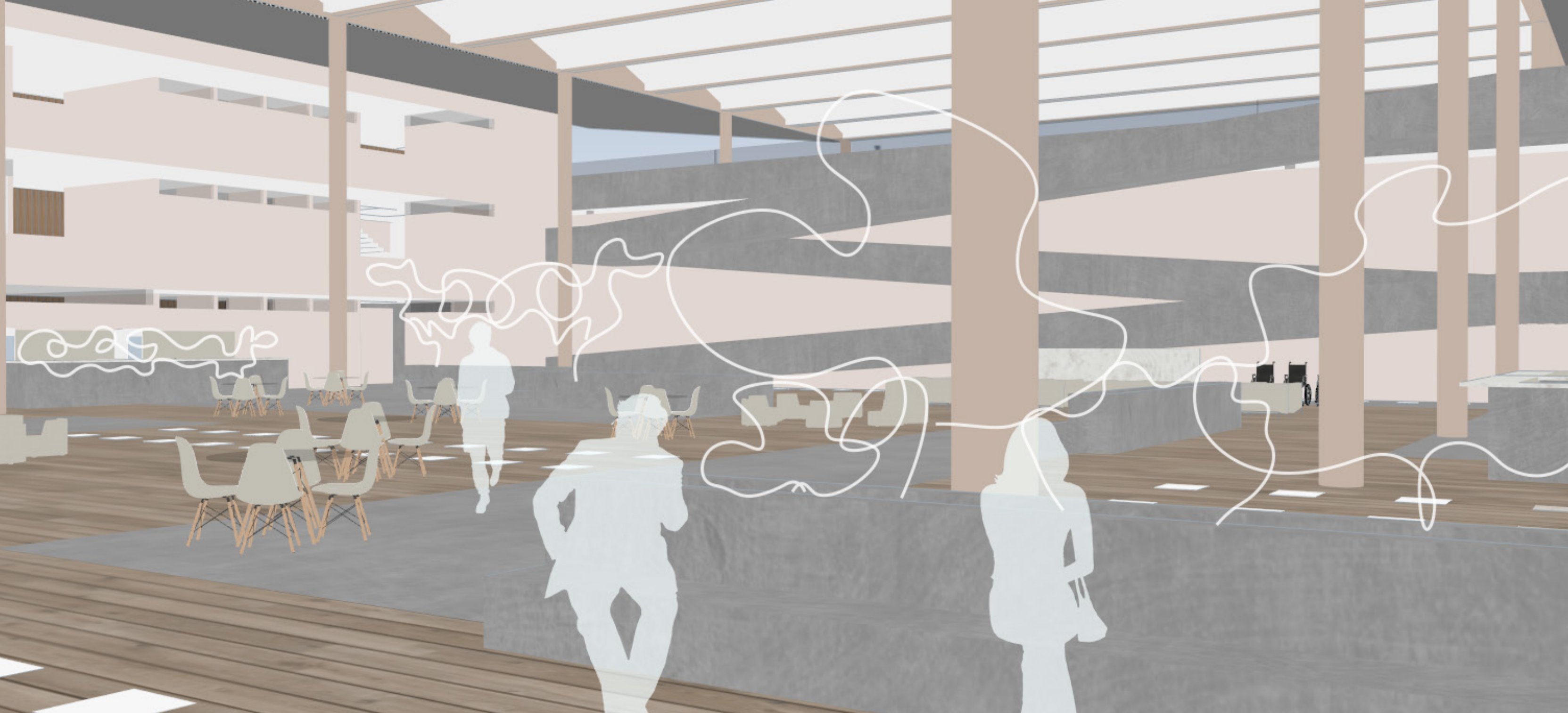
ROD. AYRTON SENNA



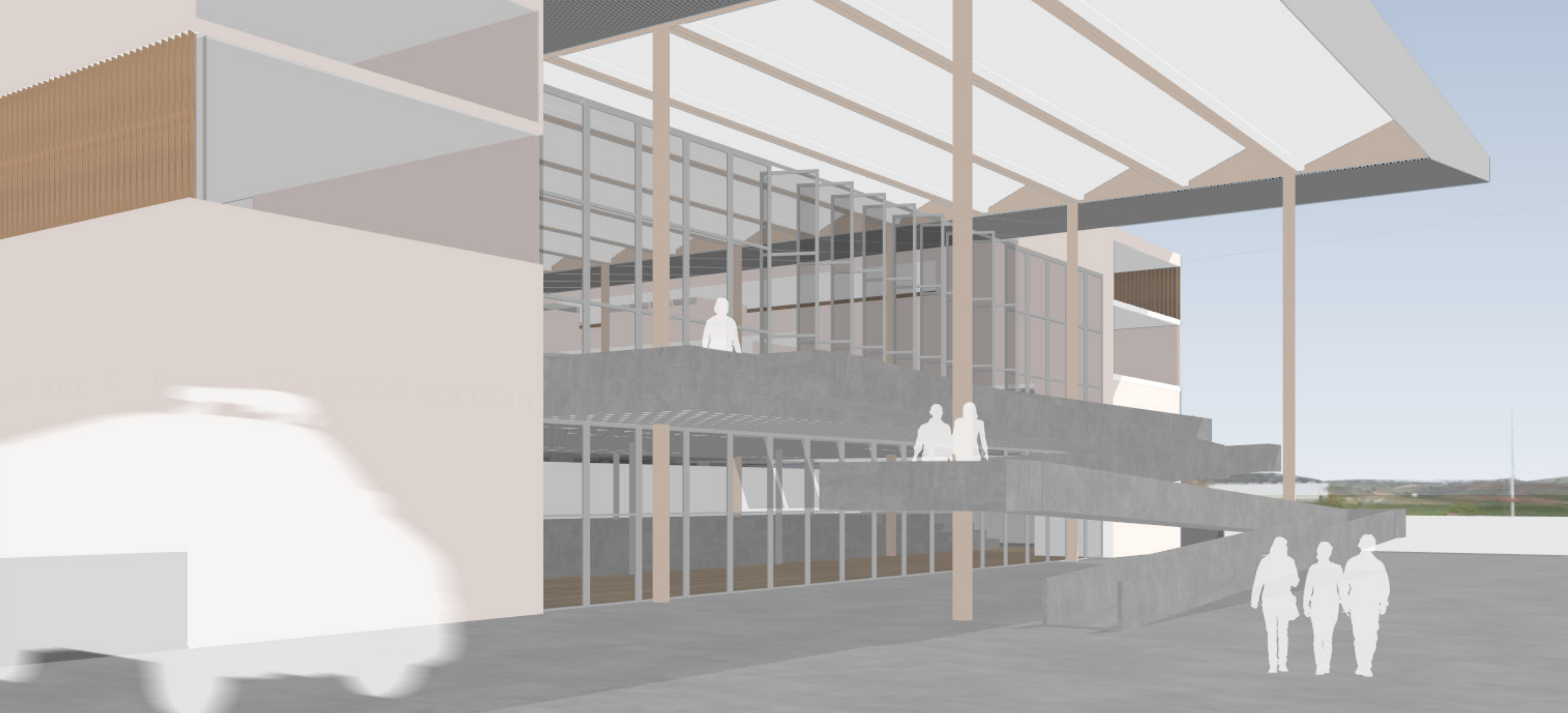


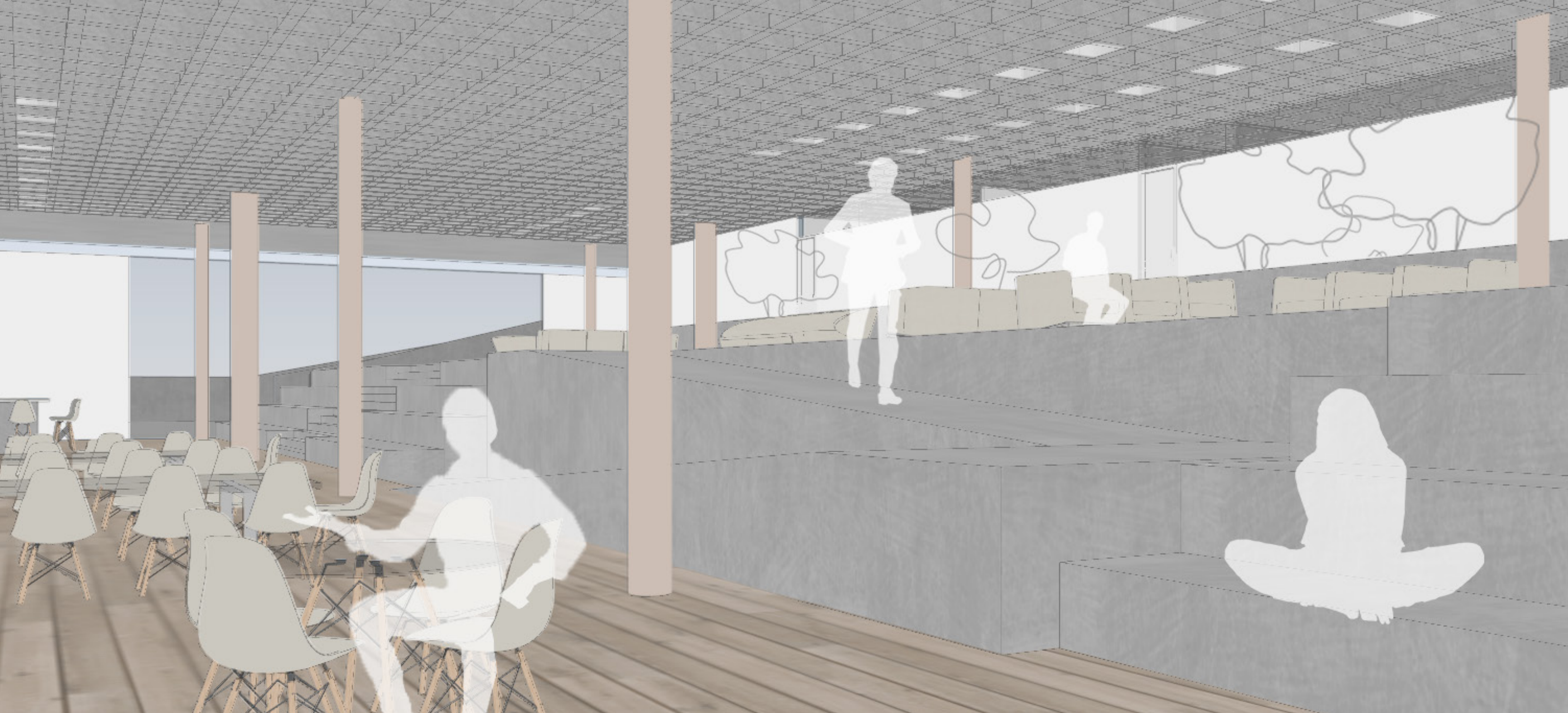














Em todo o processo, teve-se em mente a complexidade envolvida na vivência deste tipo de uso, nem todos que o frequentam estão bem, por vezes se encontram nas piores fases de suas vidas ou no fim de sua existência. É necessário pensar pelo lado humano e trazer um mínimo de humanização e alegria a esses lugares.

CORES, SENSAÇÕES, LUZ, VIDA.

CONCLUSÃO

Através deste trabalho, buscou-se trazer à tona questões que deveriam ser abordadas em todos os tipos de Equipamentos de Saúde, para melhor qualifica-los socialmente.

O equipamento proposto configura um espaço de grande qualidade e transformação para a vida dos moradores da centralidade Una, do município de Itaquaquecetuba e de seus municípios vizinhos.

A UPA do Una, se implanta em meio a diversas questões a serem vencidas, as relações de fluxos, ruídos, insolação, ventilação e topografia. O projeto se estruturou sempre idealizando essas prerrogativas e buscando criar um espaço que fosse agradável a todos que usufruíssem e trabalhassem no local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUNDIM, STEPHANI LOPES. A “PERIFERIA DA PERIFERIA” O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO URBANA DA CIDADE DE ITAQUAQUECETUBA. São Paulo. 2019.

SUS. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/sus>. Acesso em: 26 ago. 2021.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. UPA - Unidade de Pronto Atendimento. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/upa-unidade-de-pronto-atendimento/br/160>. Acesso em: 26 ago. 2021.

HALLBERG, Fernando. UPA, UBS, USF, você sabe a diferença? 11 set. 2019. Disponível em: <https://fernandohallberg.com.br/noticias/upa-ubs-usf-voce-sabe-a-diferenca/>. Acesso em: 26 ago. 2021.

WEATHER SPARK. Clima e clima médio o ano todo em Itaquaquecetuba. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30289/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Itaquaquecetuba-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 26 ago. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Arquitetônico Mínimo para Unidade de Pronto Atendimento - UPA 24 horas.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anexo. Definição dos portes aplicáveis às UPA 24h financiadas nos termos da portaria nº 1.171/GM/MS, de 5 de junho de 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETÁRIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – SAS DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA - DAE COORDENAÇÃO GERAL DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA – CGUE EQUIPE TÉCNICA DE ARQUITETURA. UPA 24HR, Programa Arquitetônico Mínimo : UPA 24hr - PORTE 3, 5 jun. 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO HOSPITALAR DOMICILIAR E DE URGÊNCIA COORDENAÇÃO GERAL DE URGÊNCIA. Programa Arquitetônico Mínimo Unidade de Pronto Atendimento UPA 24 h – versão 3.0/2.021 : Instalações Físicas/Equipamentos/Padronização Visual, 2021.

ABNT. NBR 14712: Elevadores elétricos - Elevadores de carga, monta-carga e elevadores de maca - Requisitos de segurança para projeto, fabricação e instalação. Rio de Janeiro. 2001.

ANVISA. RDC-50. Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. 2002.

ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 2015.