

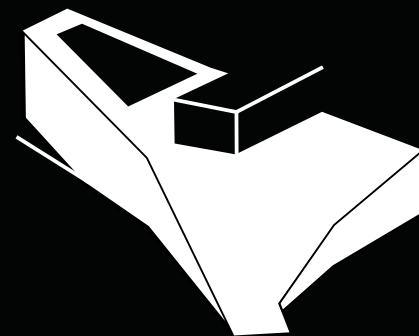
Institucional

Museu do Césio - 137

Goiânia/GO

cadernos de tc

Arquitetura e Urbanismo • UniEVANGÉLICA



Cadernos de TC 2018-2

Expediente

Direção do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Corpo Editorial

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Simone Buiati, E. arq.

Coordenação de TCC

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Orientadores de TCC

Alexandre Ribeiro Gonçalves, Dr. arq.

Maryana de Sousa Pinto, M. arq.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

Detalhamento de Maquete

Madalena Bezerra de Souza, E. arq.

Volney Rogerio de Lima, E. arq.

Seminário de Tecnologia

Daniel da Silva Andrade, Dr. arq.

Jorge Villavisencio Ordóñez, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Seminário de Teoria e Crítica

Ana Amélia de Paula Moura, M. arq.

Maíra Teixeira Pereira, Dr. arq.

Pedro Henrique Máximo, M. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Expressão Gráfica

Madalena Bezerra de Souza, E. arq.

Rodrigo Santana Alves, M. arq.

Anderson Ferreira de Sousa M. arq.

Secretária do Curso

Edima Campos Ribeiro de Oliveira

(62)3310-6754

Apresentação

Este volume faz parte da quinta coleção da revista Cadernos de TC. Uma experiência recente que traz, neste semestre 2018/1, uma versão mais amadurecida dos experimentos nos Ateliês de Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (I, II e III) e demais disciplinas, que acontecem nos últimos três semestres do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA).

Neste volume, como uma síntese que é, encontram-se experiências pedagógicas que ocorrem, no mínimo, em duas instâncias, sendo a primeira, aquela que faz parte da própria estrutura dos Ateliês, objetivando estabelecer uma metodologia clara de projeção, tanto nas mais variadas escalas do urbano, quanto do edifício; e a segunda, que visa estabelecer uma interdisciplinaridade clara com disciplinas que ocorrem ao longo dos três semestres.

Os procedimentos metodológicos procuraram evidenciar, por meio do processo, sete elementos vinculados às respostas dadas às demandas da cidade contemporânea: LUGAR, FORMA, PROGRAMA, CIRCULAÇÃO, ESTRUTURA, MATÉRIA e ESPAÇO. No processo, rico em discussões teóricas e projetuais, trabalhou-se sete elementos como layers, o que possibilitou, para cada projeto, um aprimoramento e compreensão do ato de projetar. Para atingir tal objetivo, dois recursos contemporâneos de projeto foram exaustivamente trabalhados. O diagrama gráfico como síntese da proposta projetual e proposição dos elementos acima citados, e a maquete diagramática, cuja ênfase permitiu a averiguação das intenções de projeto, a fim de atribuir sentido, tanto ao processo, quanto ao produto final.

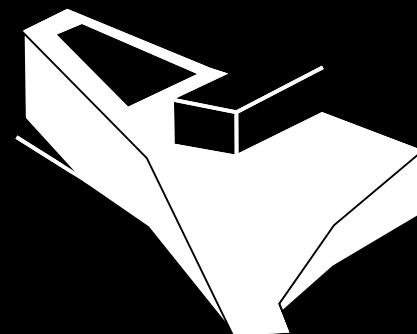
A preocupação com a cidade e o redede cidades, em primeiro plano, reorientou as

estratégias projetuais. Tal postura parte de uma compreensão de que a apreensão das escalas e sua problematização constante estabelece o projeto de arquitetura e urbanismo como uma manifestação concreta da crítica às realidades encontradas.

Já a segunda instância, diz respeito à interdisciplinaridade do Ateliê Projeto Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo com as disciplinas que contribuíram para que estes resultados fossem alcançados. Como este Ateliê faz parte do tronco estruturante do curso de projeto, a equipe do Ateliê orientou toda a articulação e relações com outras quatro disciplinas que deram suporte às discussões: Seminários de Teoria e Crítica, Seminários de Tecnologia, Expressão Gráfica e Detalhamento de Maquete.

Por fim e além do mais, como síntese, este volume representa um trabalho conjunto de todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo, que contribuíram ao longo da formação destes alunos, aqui apresentados em seus projetos de TC. Esta revista, que também é uma maneira de representação e apresentação contemporânea de projetos, intitulada Cadernos de TC, visa, por meio da exposição de partes importantes do processo, pô-lo em discussão para aprimoramento e enriquecimento do método proposto e dos alunos que serão por vocês avaliados.

Alexandre Ribeiro Gonçalves
Maryana de Souza Pinto
Pedro Henrique Máximo



Em 1987 ocorreu na cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás o maior acidente radioativo do Brasil provocado pelo Césio-137, que é um isótopo radioativo usado em equipamento de radiografia, fazendo com que 112.800mil pessoas passassem por monitoramentos no Estádio Olímpico Pedro Ludovico Teixeira.

Após 30 anos as vítimas ainda sofrem com preconceito pela falta de informação das pessoas sobre o acidente, e almejam um local que tenha a vocação de resgatar as memórias desta tragédia.

E com intuito de enaltecer as vítimas e toda essa história, é que será proposto o Museu do Césio-137 em Goiânia. Com objetivo de homenagear direta e indiretamente todos aqueles que levam o peso deste marco.

É fazer com que os que presenciaram não se percam e os que desconhecem façam parte.

Museu do Césio 137- Goiânia/GO



Adriana Mª Almeida Porto Lima
Orientador: Pedro Henrique Máximo
Email: didaporto.designer@gmail.com

PREFÁCIO

O Acidente do Césio 137 em Goiânia-GO foi um marco na história do Brasil como um dos piores acidentes radioativos da história. Muitas vítimas ainda sofrem preconceito e descaso em seus tratamentos até hoje. Combater a falta de informação sobre esse tema é uma necessidade urgente para a cidade.

A desmistificação do mito da radiação do Césio 137 é a premissa para esse trabalho. A procura de pessoas que querem conhecer mais sobre esse acontecido é significativa demais para simplesmente deixarmos esse tema esquecido. A CNEM (Centro Regional de Ciências Nucleares) atualmente é um dos locais que tem estrutura para as pesquisas sobre o acidente, são cerca de 5.000 visitas anuais ao local que além de abrigar os dejetos do Césio, dá apoio a pesquisas sobre radiação. Ainda assim não é o melhor local para esses arquivos e informações.

Existe ainda, a necessidade de um espaço físico para o funcionamento da Associação as vítimas do acidente que atualmente não possui uma sede. Esses conjuntos de fatores geram a necessidade de um projeto de Museu do Césio 137 em Goiânia que tem como principal objetivo compilar todas as urgências do tema em um único espaço.

[f.1]



“ O Césio é angústia e trauma.”

- Luíza Odet, 57anos, prima de Devair.

[f.1] Ruas interditadas pela contaminação
Fonte:<https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto004.jpg>

[f.2]



O ACIDENTE DO CÉSIO 137

“ Tem que se lembrar do acidente para sempre acender um alerta. Para quem viu já foram momentos de pânicos, imagina para quem teve contato direto. Em respeito a essas vítimas, esse acidente nunca pode ser esquecido.”

- Joana A., de 75 anos, moradora do bairro.

Alguns fatos marcantes da história deixam rastros permanentes em uma sociedade, cabe a nós resgatarmos essas memórias. Segundo Silvia Helena Cardoso,

Memória são o suporte para todo o nosso conhecimento, habilidades e planejamento, fazendo-nos considerar o passado, nos situarmos no presente e prevermos o futuro. (Silvia Helena, 2000)

Ou como explica Pierre Nora, o fundamento da oposição entre História e Memória.

A memória é viva, pois é carregada por grupos vivos e está em permanente evolução, apta ao esquecimento e vulnerável a todos os usos e manipulações. A história é a reconstrução sempre problemática e incompleta do que não existe mais. (NORA, 1993, p.9)

São através de atitudes e desejos de salvação de lembranças marcantes que surgem os museus.

O museu é uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite. (ICOM, 2001).

Podemos citar inúmeros fatos que mereçam uma dedicação em relação a história dos mesmos, os desastres radioativos são um deles, existem poucos casos, porém merecem um novo olhar para esses acontecimentos. O mais conhecido deles provavelmente é o acidente nuclear de Chernobyl ocorrido em 1986 na Ucrânia, que deixou milhares de mortos ao longo dos anos. No Brasil, um dos mais conhecidos e impactador foi o acidente com o Césio 137 em Goiânia, capital de Goiás.

Em 1987 ocorreu na cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás o maior acidente radioativo do Brasil provocado pelo Césio

137, que é um isótopo radioativo usado em equipamento de radiografia, fazendo com que 112.800 mil pessoas passassem por monitoramentos no Estádio Olímpico Pedro Ludovico Teixeira. (Figura 02)

A tragédia foi causada pelo descuido de descarte indevido de uma máquina de radioterapia do Instituto Goiano Radiológico. Um cilindro de chumbo que foi encontrada por catadores de produtos recicláveis. Inocentes trabalhadores que pretendiam vender o material para um ferro velho. A abertura do lacre do cilindro ocorre no dia 13 de setembro na casa dos catadores, no dia 19 ela é vendida para o ferro velho próximo a residência deles, é lá que a grande maioria da radiação se espalha.

Segundo relatórios realizados pela CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), essa falta de conhecimento gerou uma grande catástrofe, com 112.800 pessoas monitoradas, das quais 249 apresentaram significativa contaminação interna e/ou externa; e 120 delas a contaminação era apenas em roupas e calçados. Os 129 que constituíam o grupo com contaminação interna e/ou externa passaram a receber acompanhamento médico regular. Com 4 mortes diretas, a mais emblemática é o caso da menina de 6 anos, Leide da Neves que ingeriu o Césio em sua inocência.

Foram identificados, ao todo, oito pontos principais de contaminação, 46 residências que tiveram de ser descontaminadas e 45 endereços que sofreram contaminação residual. Por 16 dias, pessoas contaminadas circularam pela cidade, visitaram parentes em outros municípios, trabalharam e espalharam a radiação.

De acordo com a CNEN, o acidente com o Césio deixou cerca de 6 mil toneladas de lixo radioativo, que foram recolhidas na capital goiana e levada para Abadia de Goiás no dia 13 de dezembro, exatamente 3 meses após a abertura da cápsula, onde permanece até os dias atuais.

LEGENDAS:
[f.2] Monitoramento de pessoas contaminadas pelo Césio 137.
Fonte: <https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-3-0-anos/img/gallery/foto010.jpg>
pg

ROTA CÉSIO 137

1987



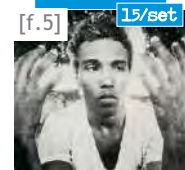
[f.3] 13/set
Roberto dos Santos (22 anos) e Wagner Mota (19 anos) removeram partes de um aparelho de radiografia do Instituto

1985



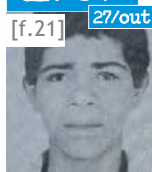
[f.4]
Instituto de tratamento de câncer desativa sua unidade de Goiânia.

1987



[f.5] 15/set
Wagner procurou assistência médica apresentando queimaduras

1987



[f.21] 27/out
Faleceu no HNMD, Israel Batista dos Santos (22 anos).

1987



[f.20] 26/out
Foram sepultados no cemitério Parque de Goiânia, Maria Gabriela Ferreira e Leide das Neves Ferreira.

1987



[f.19] 23/out
Faleceram no HNMD as duas primeiras vítimas do acidente radioativo, Leide das Neves (6 anos) e Maria Gabriela (38 anos).

1987



[f.18] 09/out
Foi indicado o local para o depósito provisório dos rejeitos dos materiais contaminados, em Abadia de Goiás.

1987



[f.22] 28/out
Faleceu no HNMD, Admilson Alves de Souza (18 anos)

1987



[f.23] 13/dez
Cerca de 700 caixas metálicas, cinco "containers" marítimos e 2000 tambores, contendo um total de 1600 m³ de rejeitos, equivalentes a uma massa de quase 1700 toneladas já estavam estocadas (depósito transitório) em Abadia de Goiás.

1987



[f.24] 20/dez
As equipes da CNEN concluíram a limpeza da Rua 57, área mais contaminada de Goiânia

1988



[f.25]
Em fevereiro de 1988, o governo do estado de Goiás instituiu a Fundação Leide das Neves Ferreira (FunLeide)

LEGENDAS:
 [f.6]Fonte:http://s2.glbimg.com/bVKEh0pXVjHkVQBULr4yP4cWULHT_0vN5TRixX4C-5_l_o_z_-HdGixa_8qOzVmp3w/s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/09/13/clinica_1.jpg
 [f.18]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto004.jpg
 [f.19]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto013.jpg
 [f.20]Fonte:http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/jose-sarney/imagens/retrato.jpg
 [f.21]Fonte:http://s2.glbimg.com/SrI_uBcEi_iicUiKJ-zUVMR0HzJucMTqUKzAXD_ZQh9_l_o_z_-HdGixa_8qOzVmp3w/s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/09/12/deposito_antigo.jpg
 [f.22]Fonte:https://encrypted-bn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQDu_j_-w6MQXMHX6JpCXHYZG1hyuU6DXs2gqxjAhCd9WzIbn7_4

[f.7] Fonte: - http://s2.glbimg.com/MG_cylmA8gzgSBouaSo8WrYajkcFL1NFJDIJnOlqVloz-HdGixa_8qOzVmp3w/s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/09/13/capsula.jpg
 [f.8] Fonte: http://www.coladaweb.com/w_p-content/uploads/cesio.JPG
 [f.9]Fonte:http://www.dw.com/image/40458025_303.jpg
 [f.10]Fonte:https://www.opopular.com.br/polopoly_fs/1.204318.13474900081/image/image.jpg_gen/derivatives/landscape_800/image.jpg
 [f.23]Fonte:http://static.youblisheer.com/publications/314/1883383/large-1883383-98.jpg
 [f.24]Fonte:http://static.youblisheer.com/publications/314/1883383/large-1883383-102.jpg
 [f.25]Fonte:http://static.youblisheer.com/publications/314/1883383/large-1883383-103.jpg
 [f.26]Fonte:http://static.youblisheer.com/publications/314/1883383/large-1883383-120.jpg
 [f.27]Fonte:http://static.youblisheer.com/publications/314/1883383/large-1883383-55.jpg
 [f.28]Fonte:http://2.bp.blogspot.com/_jURCeMoDhU/S44d-UkoAMI/AAAAAAAAAGw/Uta2FicZRQ/s1600/g_601_foto10.jpg

[f.11]Fonte:https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2016/12/14-israel-batista-dos-santos-22-anos-foi-empregado-de-devair-ferreira.jpg
 [f.12]Fonte:https://s2.glbimg.com/jkBZCaJOZ_9hUobBsXP5FY4HAUM=0x0:1741x1179/984x0/smart/filters:strip_icc()/s_glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/09/11/foto_de_carlos_costa_ivo_alves_ferreira_pai_de_leide_das_neves_e_irmao_do_dono_do_ferro-velho.jpg
 [f.13] Fonte: https://2.bp.blogspot.com/d_b_6l_j8_u-re4/VDbzUUAHcl/AAAAAAARiY/tpuX41nfgKw/s1600/gabriela.png
 [f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg

[f.11]Fonte:https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2016/12/14-israel-batista-dos-santos-22-anos-foi-empregado-de-devair-ferreira.jpg
 [f.12]Fonte:https://s2.glbimg.com/jkBZCaJOZ_9hUobBsXP5FY4HAUM=0x0:1741x1179/984x0/smart/filters:strip_icc()/s_glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/09/11/foto_de_carlos_costa_ivo_alves_ferreira_pai_de_leide_das_neves_e_irmao_do_dono_do_ferro-velho.jpg
 [f.13] Fonte: https://2.bp.blogspot.com/d_b_6l_j8_u-re4/VDbzUUAHcl/AAAAAAARiY/tpuX41nfgKw/s1600/gabriela.png
 [f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


[f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


[f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


[f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


[f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


[f.14]Fonte:http://i1.wp.com/especiais.correiobraziliens.com.br/cesio137/images/foto_s/CBPFOT020920172298.jpg?w=640
 [f.15]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/presente011.jpg
 [f.16]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto011.jpg
 [f.17]Fonte:https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto012.jpg


1987 19/set [f.9]  Roberto e Wagner vendem parte da peça a Devair Alves (Rua 26-A, Setor Aeroporto)


1987 21/set [f.10]  Devair distribui a fonte a parentes e amigos. Sua mulher, Maria Gabriela é examinada


1987 23/set [f.11]  Wagner é internado. Israel Batista (22 anos), empregado de Devair, desmonta um cilindro da peça.


1987 24/set [f.12]  Ivo Alves (40 anos), irmão de Devair, entra em contato com o césio. Leide das Neves (6 anos), filha de Ivo, entrou em contato com o pó


1987 24/set [f.13]  A blindagem de chumbo e parte do equipamento foram transportados do ferro velho I (Rua 26A) para o ferro velho III (Rua P-19).


1987 26/set [f.14]  Kardec Sebastião (30 anos) leva o cabeçote do Instituto Goiano de Radioterapia para o ferro velho II (Rua 6, de Ivo


1987 09/out [f.20]  O Presidente da República José Sarney, visitou a r e a s p a c i e n t e s internados no HGG.


1987 01/out [f.19]  Seis pacientes oriundos de Goiânia chegaram ao Rio de Janeiro transportados pela FAB para internação no HNMD.


1987 30/set [f.18]  As áreas consideradas como focos principais foram isoladas.


1987 30/set [f.17]  É acionado o plano de emergência, do qual participam CNEN, Furnas, Nuclebrás, Defesa Civil e a ala de emergência nuclear do Hospital Naval Marçílio Dias, RJ. Iniciada a triagem de pessoas no Estádio Olímpico de Goiânia.


1987 29/set [f.16]  Os físicos Walter Mendes, da Secretaria de Saúde, e Sebastião Maia, da Nuclebrás, verificam o material, Antônio Faleiros, que aciona a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).


1987 28/set [f.15]  Geraldo Guilherme, empregado de Devair, e Maria Gabriela levam em saco plástico, de ônibus a peça do Ferro velho III (Rua P19), até a Vigilância Sanitária (Rua 16 A, Setor Central).

1991 [f.29]  Teve fim o processo de construção do depósito de nítrio que abrigaria os rejeitos e um complexo de prédios administrativos do CNEM

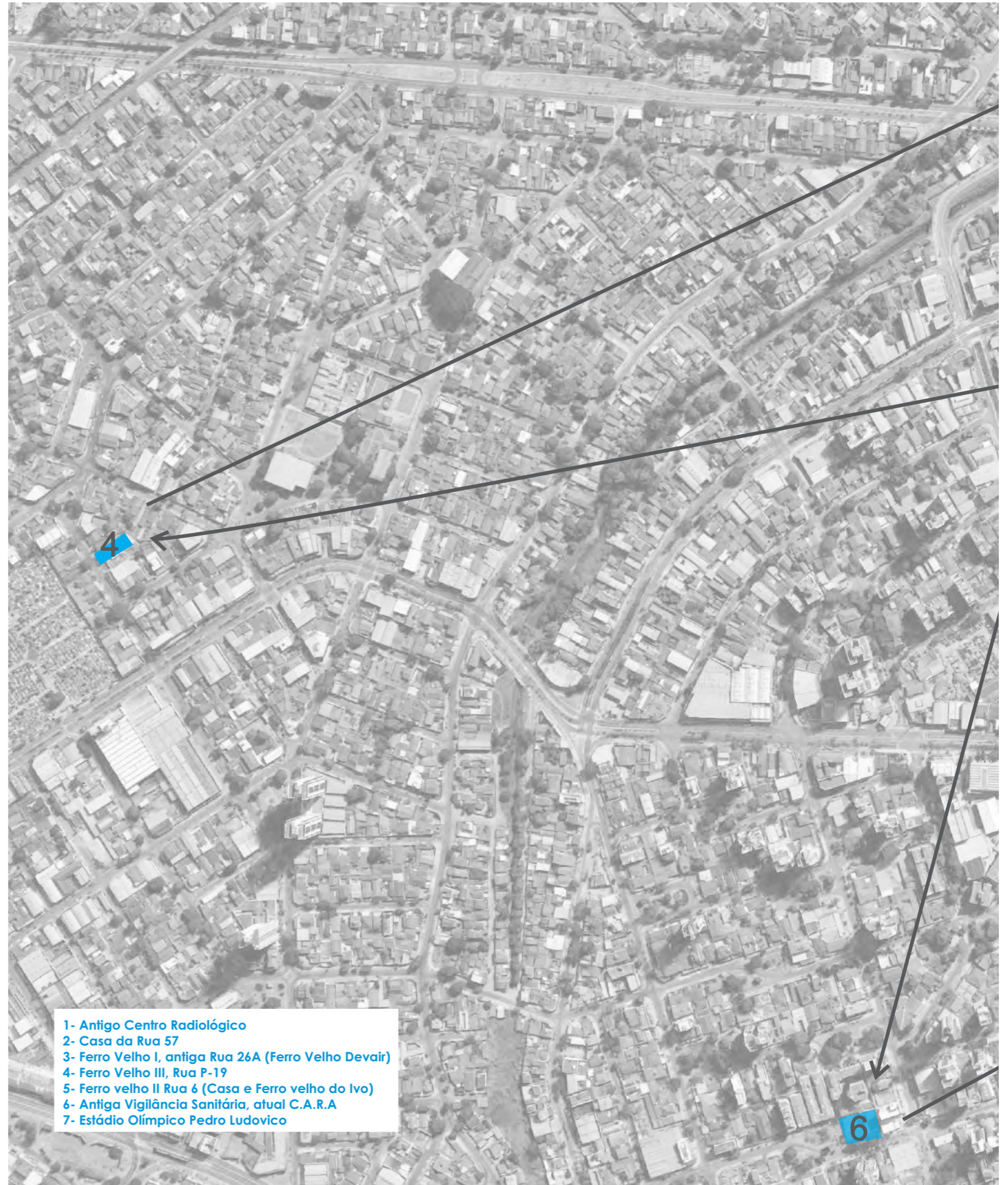
1994 [f.30]  Após entrar em um contínuo processo de depressão, morre Devair aos 42 anos.

2003 [f.31]  Vem a óbito Ivo, pai de Leide das Neves aos 54 anos.

2011 [f.32]  As Leis 17.257 e 17.430 desmembram a Superintendência Leide das Neves (Suleide), em duas unidades; o Centro de Assistência aos Radioacidentados (CARA) e o Centro de Excelência em Ensino, Pesquisas e Projetos Leide das Neves Ferreira (CEEP-LENF).

2017 [f.33]  Em memória aos 30 anos do acidente com o Césio-137, a Conferência Internacional Conjunta RADIO 2017 reúne em Goiânia, de 25 a 29 de setembro, especialistas em Radioproteção de vários países.

[f.00]



- 1- Antigo Centro Radiológico
- 2- Casa da Rua 57
- 3- Ferro Velho I, antiga Rua 26A (Ferro Velho Devair)
- 4- Ferro Velho III, Rua P-19
- 5- Ferro velho II Rua 6 (Casa e Ferro velho do Ivo)
- 6- Antiga Vigilância Sanitária, atual C.A.R.A
- 7- Estádio Olímpico Pedro Ludovico



A descontaminação da cidade foi iniciada no dia 30 de setembro pelos técnicos da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), com a ajuda da Polícia Militar e funcionários corpo de bombeiro do Estado.

Tudo que usávamos ou tocávamos virava lixo. Éramos constantemente monitorados. As pessoas tinham horror a nós. Parecia até que éramos de outro mundo. A minha família, cerca de 40 pessoas, foi a mais afetada. Então, todos ao meu redor sentiam e sofriam com a discriminação. Não foi fácil passar por tudo isso e ainda ver sua casa sendo demolida, seus bens sendo jogados no lixo. Enxoval, fotos, tudo virou lixo. Uma vida inteira está enterrada (Odesson Alves, irmão de Devair)

Somente 19,26 gramas de césio-137 foram suficientes para gerar quase 6 mil toneladas de rejeitos, que incluíram animais sacrificados, roupas, árvores e partes de 45 locais públicos - ruas, hospitais, muros, calçadas - 41 casas que foram total ou parcialmente demolidas; e cerca de 50 veículos. Todos os dejetos recolhidos foram levados para o depósito de Abadia dentro de 3.800 tambores (Figura 33). Armazenados em 1.400 caixas metálicas, 10 contêineres, e 6 VBA's.

O espaço onde estão os vestígios do Césio fica em uma área de 32 alqueires, dentro do Parque Estadual Telma Otergal, às margens da BR-060, em Abadia, a 20 quilômetros de Goiânia. O local abriga o Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste (CRCN-CO), que é vinculado à Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen), cuja função é monitorar os entulhos e promover pesquisas na área ambiental ligadas à radioatividade.

Na fase preparatória para descontaminação dos focos principais foram construídos barracões, com locais para: coordenação e recepção; vestiário; descontaminação e banho; controle das equipes de trabalho que entram e saem das áreas isoladas; almoxarifado; equipamentos; ferramentas; material de uso

em radioproteção. Para a limpeza dos locais, as principais operações executadas foram: limpeza da área afetada; remoção da camada de solo, cuja espessura foi definida em cada local pelas medidas de perfilagem; derrubada e remoção das casas e barracões com elevados níveis de contaminação generalizada; remoção de algumas árvores e obstáculos que dificultavam as operações; acondicionamento dos rejeitos em caixas e tambores; medição das taxas de exposição máxima e mínima de cada embalagem de rejeito e identificação com etiqueta apropriada; descontaminação externa das caixas e tambores; e transporte para o depósito transitório das caixas e tambores.

Após estas etapas, o solo foi substituído por outro semelhante, ou preenchido com brita e areia ou recoberto com camada de concreto. Além da reconstituição das condições anteriores ao acidente, outras benfeitorias foram realizadas como limpeza, construção de meio fio, passeio e desobstrução de galerias de águas pluviais. Os rejeitos líquidos foram solidificados com cimento e classificados como dejetos sólidos, obedecendo aos critérios acima descritos. Esses foram também identificados para fins de tratamento posterior, levando em consideração as seguintes características: combustibilidade; compactabilidade; e putrescibilidade.

Os detritos gerados durante o processo inicial de descontaminação tornou imperiosa a definição de um local para armazenamento fora da área afetada, a fim de evitar um aumento dos níveis de radiação locais

Em 1991, iniciou-se os estudos para a construção de um Depósito Definitivo para abrigar os rejeitos e na mesma área um complexo de prédios. E em 1997, o Governo Federal, por meio da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), sob a orientação da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE/PR) inauguraram o Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste, CRCN-CO.

LEGENDAS:

[f.31] Trabalhadores paramentados na limpeza da radiação.

Fonte: <https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto016.jpg>

[f.32] Mapa com rota do acidente do Césio 137. Fonte: autoral

[f.33] Rejeitos sendo armazenado nos tambores metálicos no depósito.

Fonte: <https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto018.jpg>

[f.33]



[f.34]



O LUGAR

“ Quando é Neves Ferreira, está lá [o preconceito]. Na escola, no emprego. O sobrenome a gente tenta esconder, mas logo descobrem. É uma marca que vamos carregar para o resto da vida.”

- Lourdes das Neves, Mãe de Leide das Neves.

O local que ocorreu o acidente do Césio 137, foi no setor Aeroporto na cidade de Goiânia. Foi nesse bairro que foi construído o primeiro Aeroporto da cidade na década de 30.

Em 1937 foi recomendado ao governador de Goiás a construção de um aeroporto completo na capital, que foi construído na área que é hoje o Setor Aeroporto, com duas pistas em forma de cruz (Figura 36), uma delas é hoje a Avenida República do Líbano.

Com o crescimento da cidade, foi necessário a construção de um novo aeroporto, o Santa Genoveva. A mudança de lugar do aeroporto foi efetivada em decorrência ao acidente ocorrido em 1952, quando um avião caiu no quintal de uma casa, morrendo tripulantes e passageiros carbonizados (PORTO, apud PEIXOTO; OLIVEIRA, 2010, p. 174-5). E o antigo foi transformado na Praça do Avião, no ano de 1969.

A Praça Santos Dumont, mais conhecida como Praça do Avião, abrigou o primeiro aeroporto de Goiânia e hoje é um complexo de lazer. O espaço reúne quadra de esportes, parque infantil, pista esportiva e de skate, ginástica, praça de alimentação, além de infraestrutura para o lazer contemplativo.

As praças, inclusive, são outra grande referência do Setor Aeroporto. São mais de dez espalhadas pelo bairro. Menos extensas que a Praça Santos Dumont, mas não menos charmosas e agradáveis, com muita arborização e estrutura para prática de atividades físicas ao ar livre, ou seja, um bom ponto de encontro da vizinhança.

Inaugurada com um Caça F-8 doado pela FAB, hoje a Praça possui uma réplica do 14-BIS, uma obra do artista plástico Fernando Noliêtho que faz uma homenagem ao famoso aeroplano do aviador brasileiro Alberto Santos Dumont.

Situado entre os bairros Oeste, Campinas

e Centro, o Setor Aeroporto é superdotado de infraestrutura de comércio, serviços e possui localização centralizada próximo de vias de acesso importantes, como AV. Tocantins e AV. República do Líbano.

É um bairro antigo que além de ser conhecido por ter abrigado o primeiro aeroporto de Goiânia, é também um marco, pois até hoje sofre preconceito devido ao acidente e o mito da radiação eminente nos lotes do acontecido.

Muitos dos lugares no bairro se tornaram sombrios, pavorosos para a população, muitas casas ficaram desabrigadas após o acidente, comércios se tornaram inexistentes, até mesmo o mercado popular que fica de frente a rua 57 mudou de função por que não havia mais movimento, os imóveis foram desvalorizados.

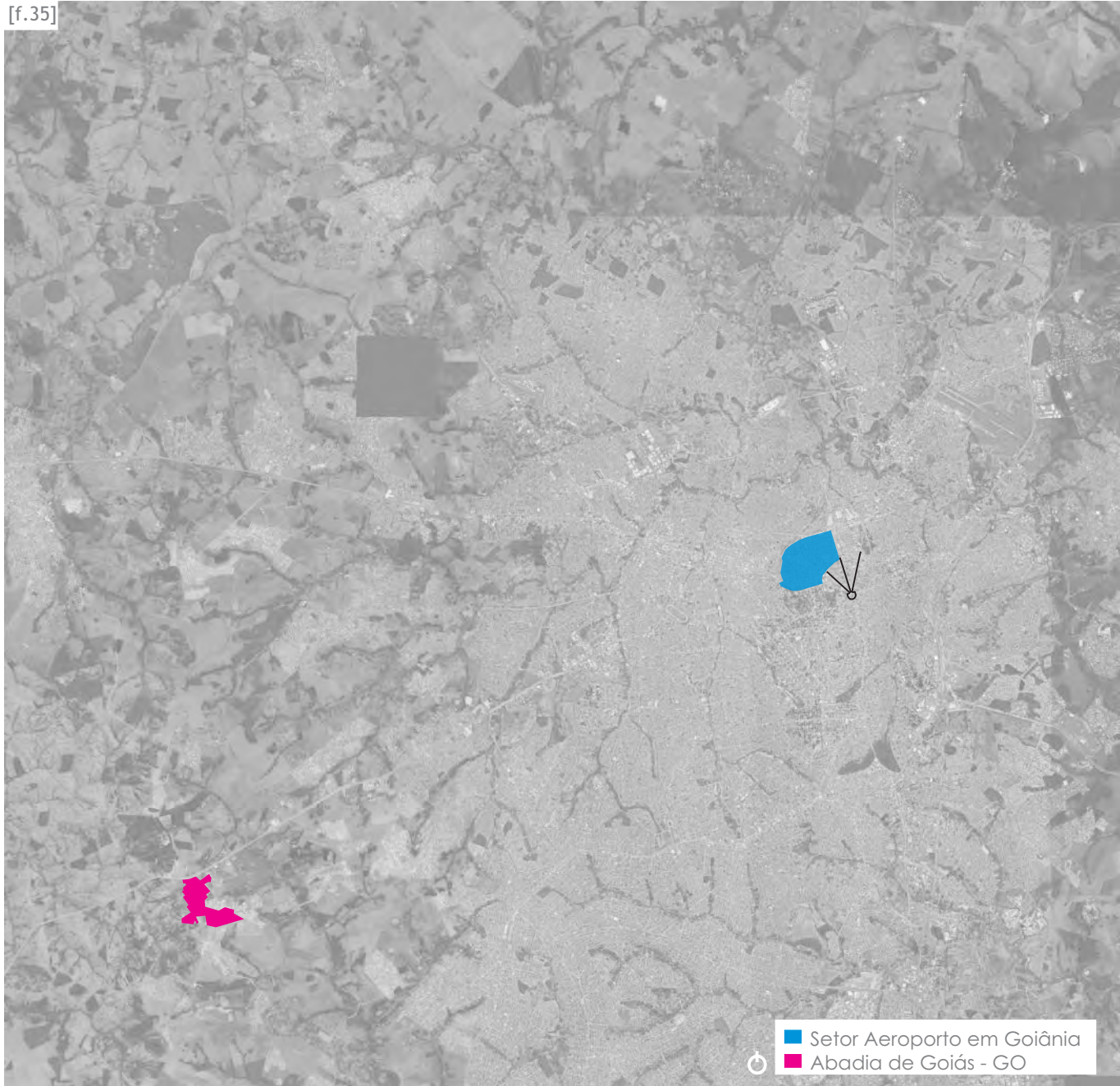
O pessoal evitava passar, tinha cisma né. Virou um deserto. Muitos comerciantes enfrentaram um perrengue danado. Como não queria voltar para meu apartamento, se valia R\$ 500 mil, vendi por R\$ 100 mil. (Comerciante Jair Onofre do Prado)

O comerciante Jair Onofre tinha uma casa lotérica nas proximidades do local onde o aparelho começou a ser desmontado, na Rua 57, e morava em frente ao ferrolho onde a peça foi aberta totalmente, na Rua 26-A. Jair teve de deixar o apartamento em que morava por alguns meses e nunca mais quis voltar.

Nas proximidades dos lotes, é necessário algo que desmistifique esse mito sobre a radiação, pois é um bairro marcante para a cidade e possui tudo para ser potencialidade para Goiânia. Muitos tentam abafar toda a história existente neste setor, porém é preciso falar e discutir meios para a orientação da população e relembrar o que não pode mais ser esquecido.

[f.34] Rejeitos sendo armazenados em tambores metálicos.
Fonte: <https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto005.jpg>

[f.35]



[f.36]



O setor Aeroporto deixou marcas na memória da cidade como conta no relato do escritor José Mendonça Teles que faz parte do livro "A Vida de Pedro Ludovico".

E ainda mais: como remover o aeroporto que começava no fim da Avenida Tocantins? Era ali mesmo, no cruzamento das avenidas Paranaíba e Tocantins, que começava o aeroporto de Goiânia, onde aterrissavam aviões da Vasp e Panair e onde Getúlio Vargas desceu, em 1940, para inaugurar o Jôquei Clube. E o povo chegava de aeroplano, chegava de carroça, de caminhão que descia desembestado dos caminhos do Norte, e vinha de mala e bagagem, para ficar com Pedro Ludovico, braços fortes a erguer prédios, capinar ruas, furar buracos para a passagem dos canos de água que caía límpida nos elegantes bangalôs das ruas de números numéricos, com ligeira semelhança às denominações das avenidas de Nova York. (A vida de Pedro Ludovico, 1992)

LEGENDAS:

[f.35] Mapa localização do Setor Aeroporto em Goiânia.

Fonte: Autoral

[f.36] Primeiro aeroporto de Goiânia na década de 30

Fonte:<http://www.curta mais.com.br/uploads/midias/d7ad8443d17d228500a407f1b90079bb.jpg>

[f.37] Praça do avião no setor aeroporto.

Fonte:<http://www.curta mais.com.br/uploads/midias/bcd30f66dbd92eebf0f>

[f.38] Praça do avião no setor aeroporto.

Fonte:<http://www.curta mais.com.br/uploads/midias/ae665d98a58c5bb5bdc3a37b8899af53.jpg>

[f.39] Monumento da Praça do avião no setor aeroporto.

Fonte:<http://www.curta mais.com.br/uploads/midias/366cedb4dd00c90a4c392dfb9189fdd0.jpg>

[f.37]



[f.38]



[f.39]



[f.40]



O lote da Rua 57 no Setor Aeroporto, onde ficava a casa de Roberto dos Santos Alves, um dos homens que retirou a peça do aparelho de radioterapia de dentro do prédio abandonado do Instituto Goiano de Radioterapia, hoje é propriedade do Estado.

E o Ferro Velho na rua Francisco da Costa Cunha, antiga Rua 26A (figura 40), manteve-se como propriedade privada, do empresário Lourival Louza Júnior, dono do Shopping Flamboyant. Via assessoria de comunicação, ele informou que nunca houve manutenções no lote e que jamais foi avisado de algum órgão que realiza o serviço no local.

A presidente da Associação das Vítimas do Césio 137 (AVCésio), Suely Lina Moraes Silva, que tem uma casa na mesma região, conta que o lote chegou a ser indevidamente utilizado como estacionamento de veículos pesados por moradores do prédio em frente. De características diferenciadas em relação aos demais terrenos, o lote da 26-A possui uma mina d'água e, com o peso dos caminhões, o concreto começou a afundar, ameaçando a integridade do cimento. Para evitar complicações, a Cnen isolou o local construindo uma mureta na entrada.

Os técnicos da Cnen realizam medições anuais nos locais afetados pela radiação e nas áreas da redondeza. Em caso de construções nas imediações, os proprietários solicitam um laudo do terreno para a verificação de contaminação.

O Chefe da divisão de rejeitos da Cnen e físico que identificou o acidente, Walter Mendes Ferreira afirma que o tipo do solo da região é arenoargiloso e tem a característica de reter sal. Para ele, isto colaborou para que o césio não se espalhasse e ficasse em uma camada de 50 a 70 centímetros de profundidade.

O professor Daniel Junqueira Dorta, do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão

Preto (FFCLRP), explica que não houve mudanças quanto aos cuidados com o descarte de aparelhos que emitem radiação "Na verdade, já naquela época estava na forma errada". Hoje, a radiação emitida foi reduzida pela metade, o chamado tempo de meia-vida. "Mais 30 anos, essa radiação deve cair 25%".

A grande lição que ficou e que deve ser perpetuada é que pouquíssimas gramas do pó do Césio 137 podem derrubar uma capital, um estado inteiro, resultando em consequências para toda a vida. (Girade, A., 2012)

É o pensamento do médico Halim Antônio Girade, superintendente executivo da Secretaria de Estado da Saúde (SES-GO).

Um local para resgatar essas tristes memórias amenizaria esta situação, como expõe o Sr. Odesson Alves, vítima do césio 137, e Irmão de Devair, que elogiou a iniciativa da construção de um memorial.

O memorial na Rua 57 vai revitalizar não apenas o lugar, mas também a Rua 26-A, onde funcionava o ferro velho, tornando um espaço agradável e leve, mesmo com as lembranças que jamais serão apagadas. (Odesson Alves Ferreira)

O desejo de um memorial já foi manifestado até pelo artista plástico Siron Franco, que ao decorrer de sua vida já fez várias manifestações em homenagem ao acidente do Césio.

Após a análise de toda a história, a escolha do terreno parte da rota em que o Césio 137 criou. O terreno escolhido para a implantação do tão almejado museu é em frente ao antigo local onde foi retirada a peça de radioterapia.

E os outros dois terrenos protagonistas sofrerão intervenções pontuais para a valorização dos mesmos e da história no setor Aeroporto.

LEGENDAS:
[f.40]Imagem do Ferro velho do Devair antes da descontaminação.
Fonte:<https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/img/gallery/foto001.jpg>

[f.41]





O principal fator a ser tratado em todo projeto seria algo que pudesse amenizar a falta de informação da população em relação ao acidente e a radiação. Auxiliar no resgate da memória dessa tragédia, na homenagem das vítimas do passado e do presente, na tentativa da revitalização de um local estrategicamente favorável para comércios e serviços.

A proposta então é transformar os locais protagonistas em um vivo Memorial do Césio 137, resgatando a principal rota que o material radioativo realizou na cidade. Com a premissa do resgate total da história, será utilizado toda a rota principal do Césio do início ao fim.

O programa básico sera o museu, locais de apoio aos acidentados, informação a população e de memorial físico nos dois lotes dos ferros velhos.

O projeto começa próximo ao local onde tudo começou, em um lote em frente ao antigo Centro Radiológico, hoje o atual centro de Convenções, na Av. Paranaíba (1), onde será criado o programa básico de todo projeto, o museu com o acervo sobre o Césio 137 e a associação de apoio as vítimas. Os lotes protagonistas da abertura da capsula, Casa na rua 57 (2) e Ferro Velho na rua Francisco da Costa Cunha, antiga Rua 26A (3) terá como diretriz tratar esses locais e lidar com eles apenas com monumentos criados por artistas que não afetem a fundação, serão como praças secas de contemplação que darão o principal suporte para o resgate de toda memória. Ja existem obras esporádicas em eventos anuais sobre o Césio. A intenção é transformar essas mémoires fixas nesses terrenos para uma eterna lembrança para a população.

Todo esse programa de restauração da memória do acidente irá revitalizar todos esses locais que estão esquecidos, além de dar o suporte ideal para todos os personagens desta história.

LEGENDAS:

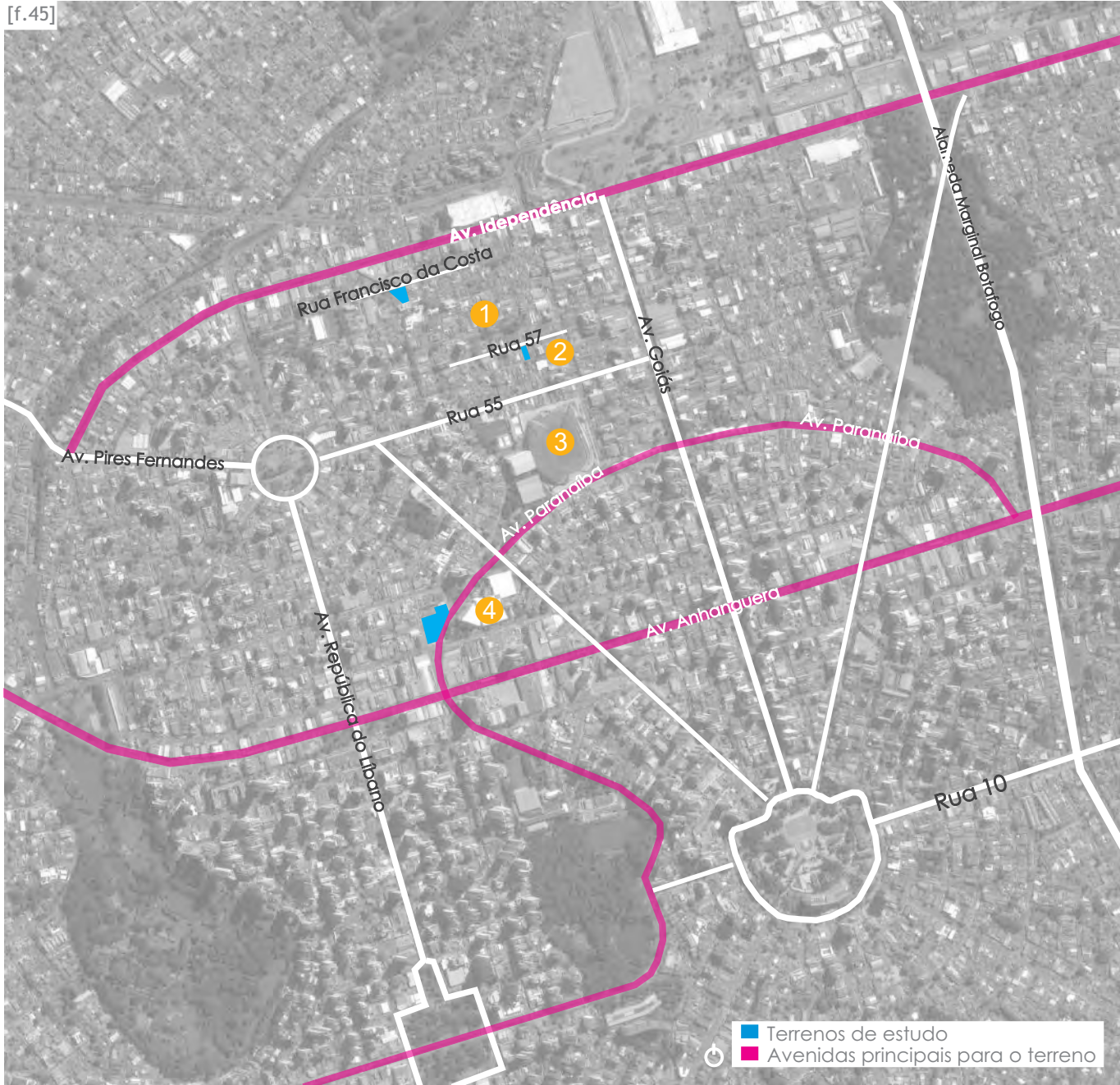
[f.41] Mapa dos lotes.
Fonte: Google Earth Pro

[f.42] Foto aérea dos lotes
Fonte: Google Earth Pro

[f.43] Foto aérea dos lotes
Fonte: Google Earth Pro

[f.44] Foto aérea dos lotes.
Fonte: Google Earth Pro

[f.45]





Se encontram próximos aos terrenos escolhidos edifícios importantes no setor como o Colégio Estadual José Honofre (Figura 46) que no período do acidente tinham receio do acidente. Na década de 90 o tema sobre o Césio 137 nas escolas em Goiás se tornou obrigatório para tentar desmistificar o perigo para as gerações futuras. Atualmente as escolas de Goiânia fazem visitas ao CNEM para falarem sobre o tema.

O Mercado Popular (Figura 47) é bem próximo ao local de estudo, que atualmente perde a função original devido a falta de demandas no lugar e hoje em dia possui espaços para shows e algumas bancas de vendas.

O Estádio Olímpico Pedro Ludovico (Figura 48) que é um marco bem visível para todos que moram neste local. Além de ter sido palco de monitoração para as vítimas do acidente.

E por fim o Centro de Convenções de Goiás terreno da antiga clínica de onde teria sido retirada a peça do Césio 137. Atualmente é um local destinado para eventos em gerais. E o local escolhido para o projeto é em frente a este edifício.

O fluxo das vias no entorno do setor é intenso pois se encontra próximo ao setor Central da cidade. As vias são em sua grande maioria de mão dupla.

No terreno escolhido para o museu se encontram fluxos mais intensos de veículos pois possuem avenidas importantes como a Av. Paranaíba e Av. Anhanguera. No entorno se encontram prédios em altura e residências.

Dos lotes da Rua 57 e Rua Francisco da Costa no geral as suas vias são calmas pois em seu entorno possui mais trechos residenciais, muitos dos antigos usos de comércio e serviços perderam suas vocações devido principalmente ao preconceito da população por este lugar.

LEGENDAS:

[f.45] Mapa das principais vias de acesso aos terrenos.

Fonte: Autoral

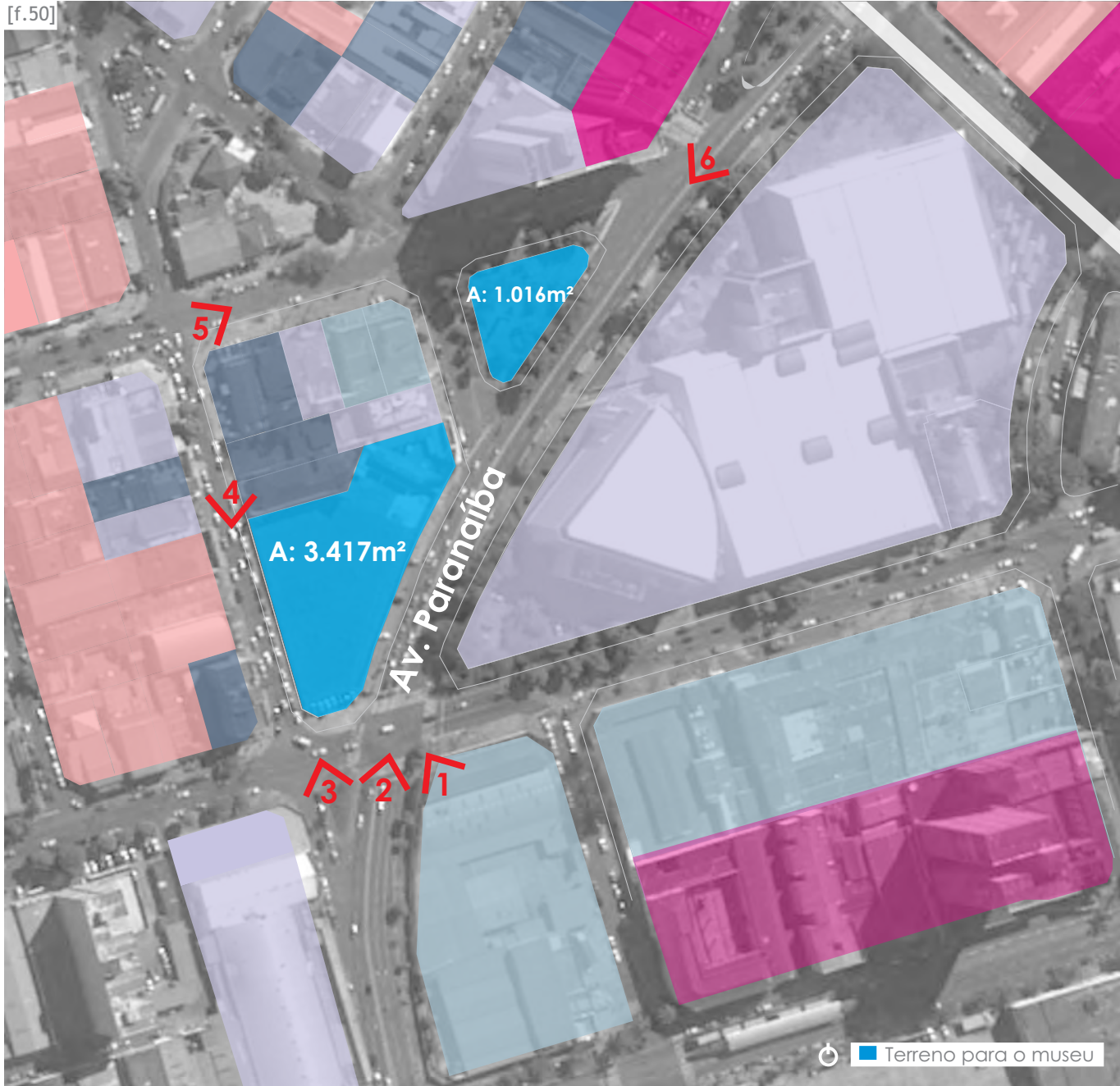
[f.46] Colégio Estadual José Honório
Fonte: Google Earth Pro

[f.47] Mercado Popular
Fonte: https://2.kekantoimg.com/PsM5hzkWhyHV14Fm0UyADFzKzzw=/fit-in/600x600/s3.amazonaws.com/kekanto_pics/pics/350/588350.jpg

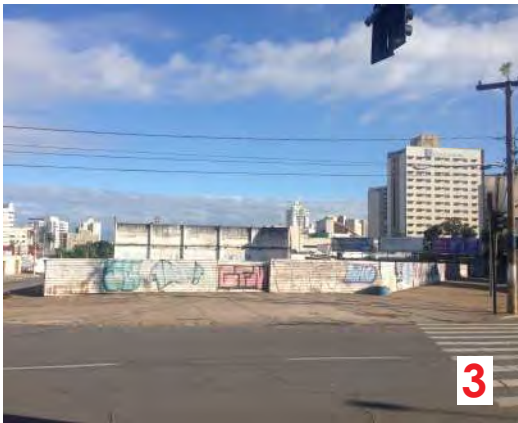
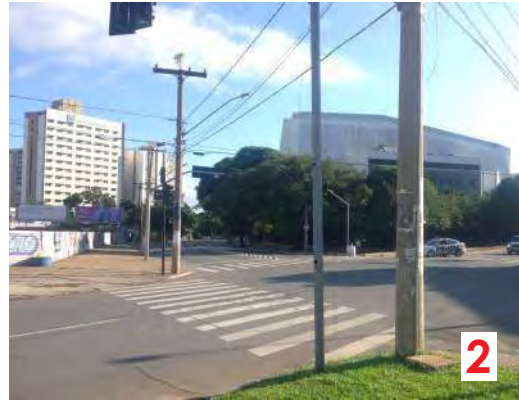
[f.48] Estádio Olímpico Pedro Ludovico.
Fonte: http://diariodegoias.com.br/images/stories/imagens/2016/novembro/_estadio_olimpico.jpg

[f.49] Centro de Convenções
Fonte: <http://www.curta mais.com.br/uploads/conteudo/93fb8a990759be9cce74f0cae43b2ca.jpg>

[f.50]



- Residências
- Comércio
- Uso misto
- Serviços
- Instituição



LEGENDAS:
[f.50] Mapa de uso do
entorno.
Fonte: Autoral

[f.1 ao 6] Fotos autorais do
entorno.

[f.51] Foto do Césio
embalado para a
averiguação vigilância
sanitária.
Fonte: https://ichef.bbci.co.uk/news/624/cpsprodpb/3355/production/_103714131_3-cnem-1.jpg

[f.51]



O PROJETO

“ Penso que enquanto estou mostrando nosso drama outras tragédias podem estar sendo evitadas. Se a memória do povo é curta estarei aqui para alongá-las.”
- Odesson Alves, irmão de Devair e Ivo.

VÍTIMAS

Sofrem descaso e
preconceito

São desfavorecidos

Sofridas Estão infelizes

Tratados com indiferença

Falta de consideração

Estão esquecidos

São revoltados

Estão sendo sucubidos

Homitem que são vítimas

LOCAL

Descaso

Abandonado

Sofre preconceito

É infértil

Desconsideração com a população

Sofre com a indiferença

Esquecido por todos

Trás repudio aos moradores

RESGATE DA MEMÓRIA

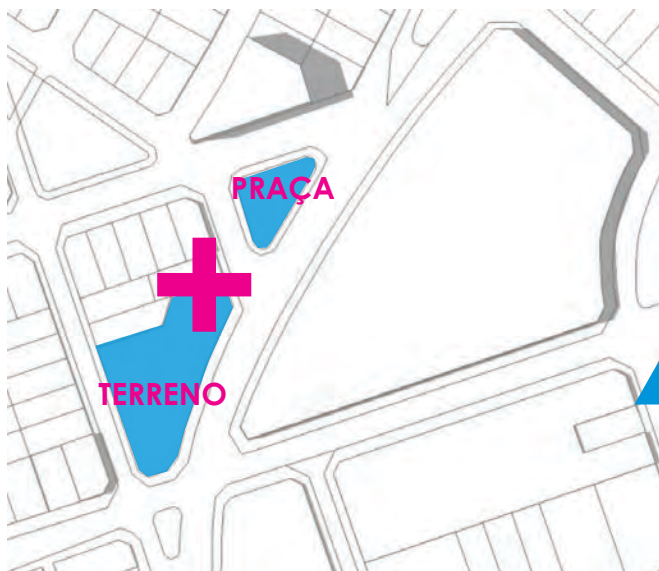
HOMENAGEM AS VÍTIMAS

REVITALIZAÇÃO DO LOCAL

DEMISTIFICAÇÃO DOS MITOS

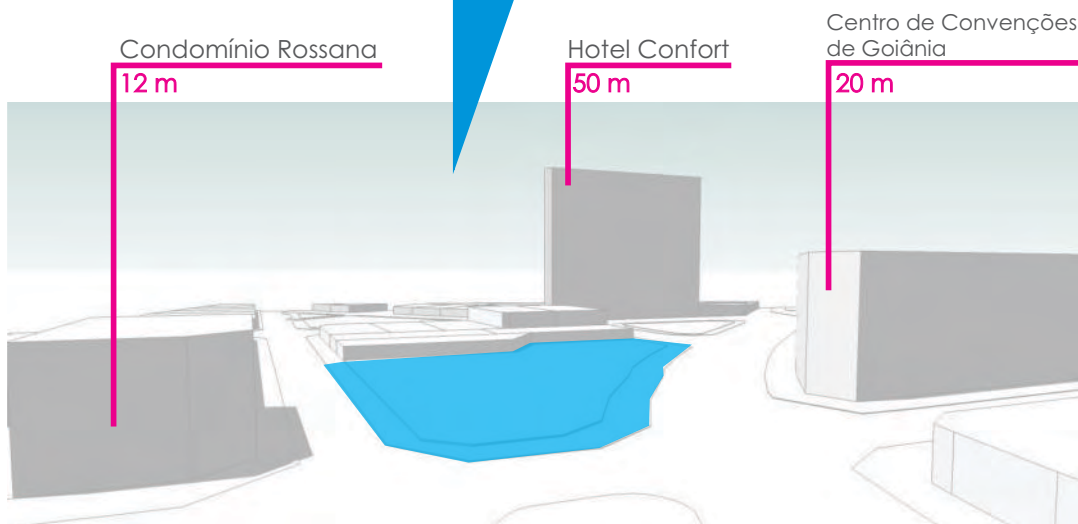
O **PARTIDO** é, começar onde tudo começou, essa é a premissa principal para iniciar o projeto. O local escolhido é em frente a antiga Clínica de Radioterapia onde foi retirada a peça contendo o Césio e hoje se encontra o Centro de Convenções da cidade.

Fazendo que tenha uma proporção para que haja um despertar nas pessoas, um avivando a memória de uma tragédia, trazendo uma arquitetura de impacto com seu entorno.



E ainda a **UNIFICAÇÃO** do terreno escolhido com a pequena praça ao lado. A proposta além de reativar a praça é integrar a população com o projeto, sendo o ponto de partida para todo o conhecimento discutido pelo museu.

Com a análise do entorno imediato, percebe-se que existe 3 edificações de grande porte. Pensando nisso é que deveria ser trabalhada a possibilidade de criar um edifício que seja **DESTAQUE** em altura e que se diferencie formalmente das outras edificações dando ao assunto mais visibilidade.



Informação MUSEU

-auditório

-sala para workshop

-arquivo

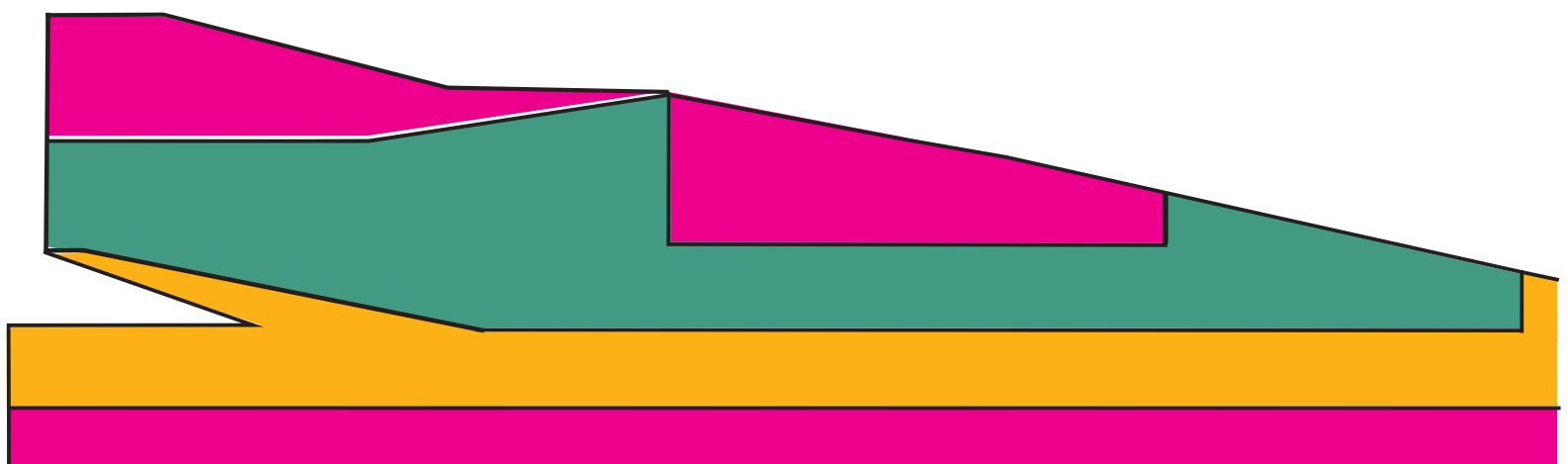
-biblioteca

-associação

-recepção

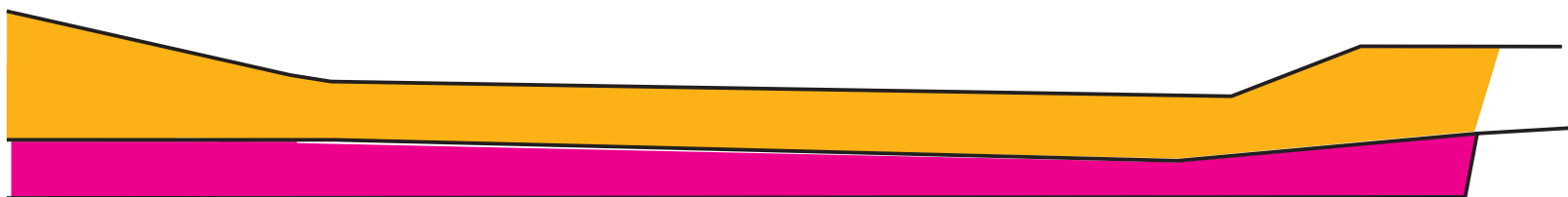
-salas do césio 137

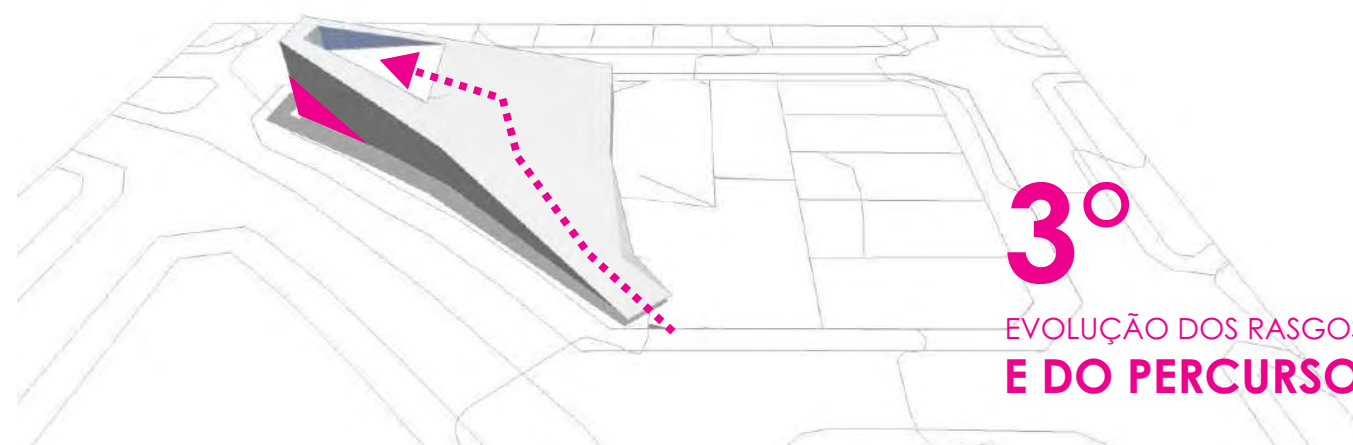
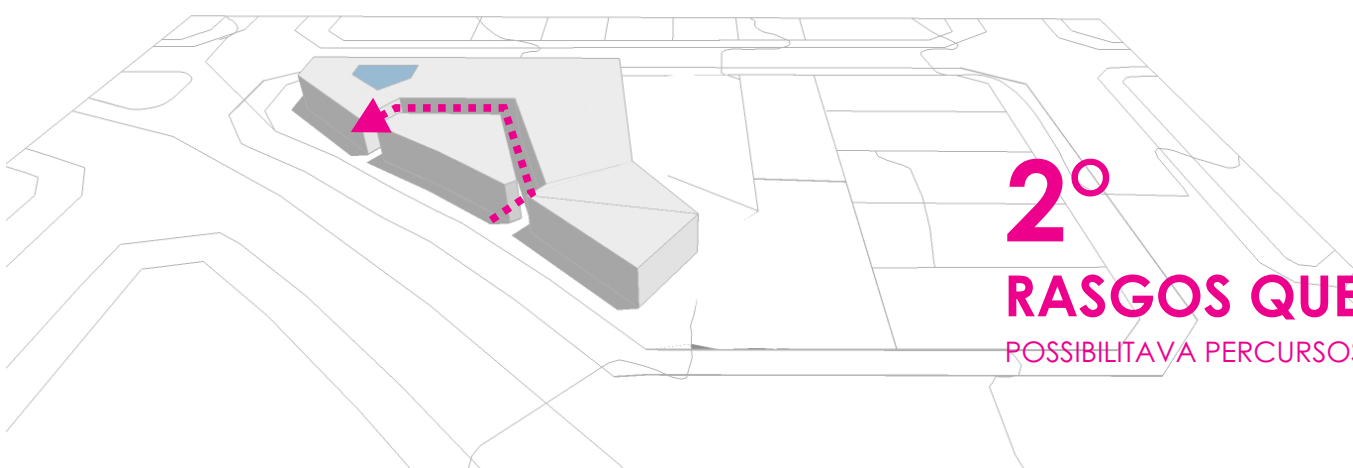
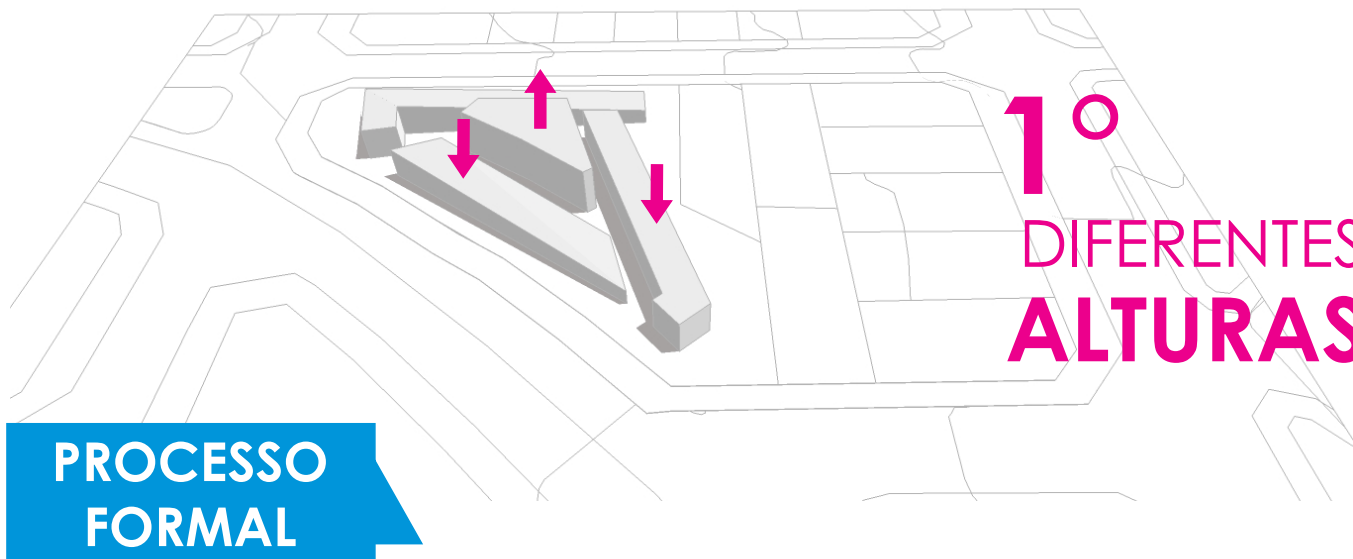
-salas de exposições

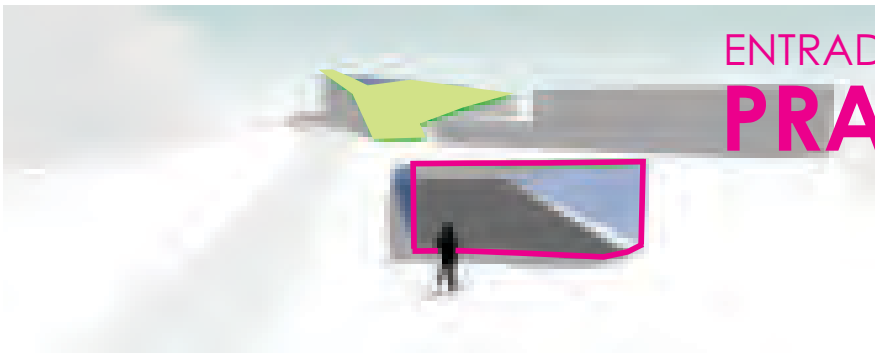


suporte

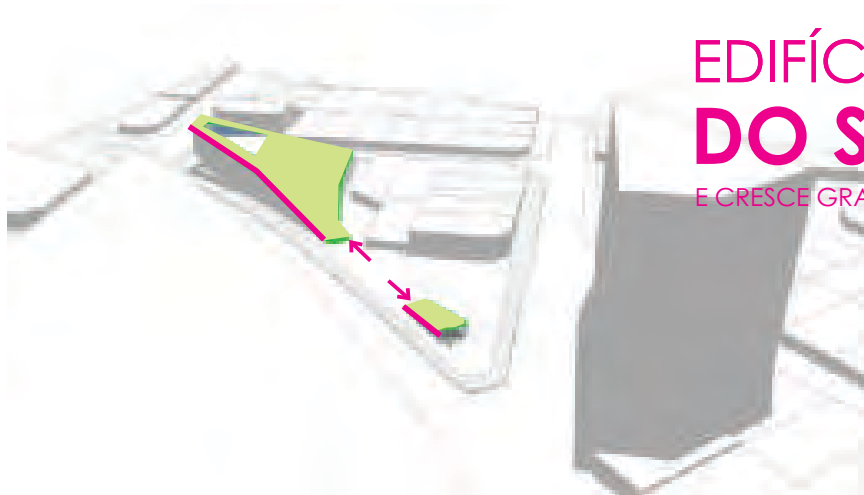
- administração
- estacionamento
- lanchonete



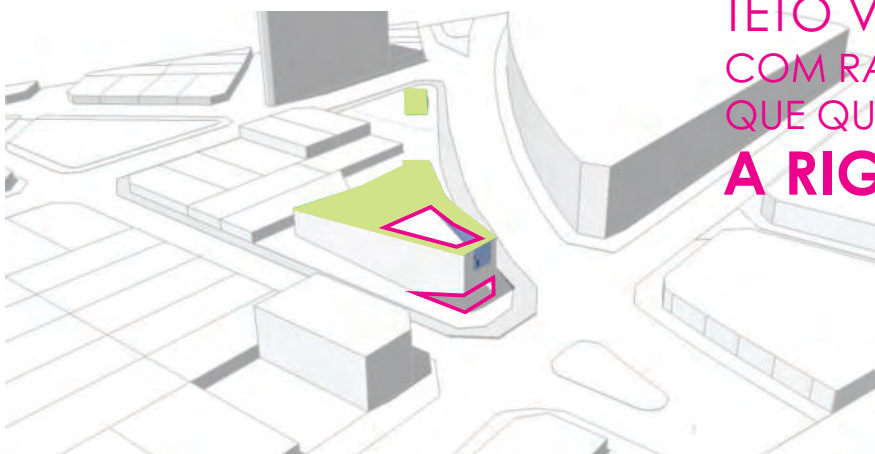




ENTRADA PELA
PRAÇA



EDIFÍCIO SAI
DO SOLO
E CRESCE GRADATIVAMENTE



TETO VERDE
COM RASGOS
QUE QUEBRAM
A RIGIDEZ



RASGO QUE
POSSIBILITA
CONTEMPLAÇÃO

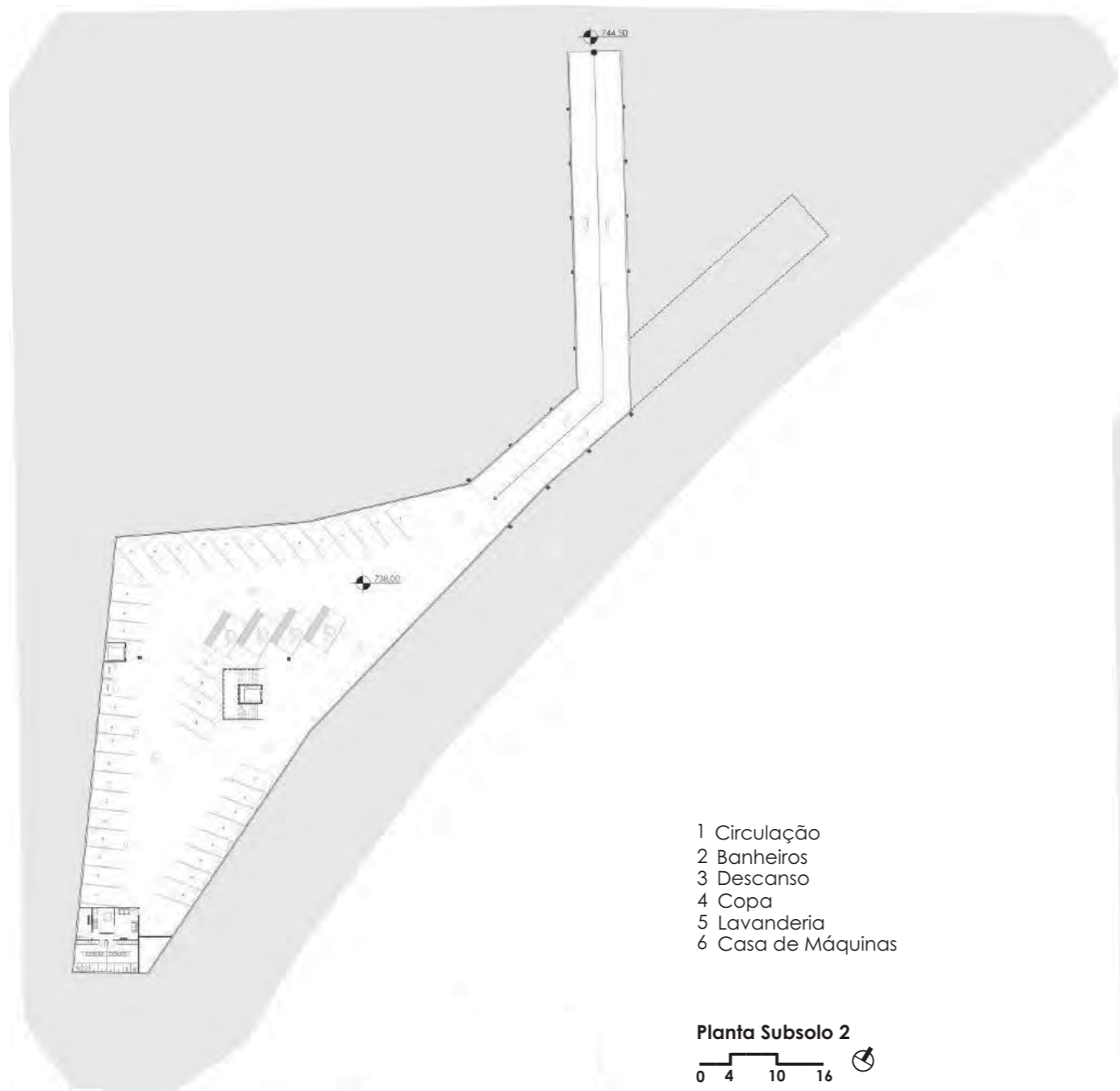




Implantação
0 4 10 16







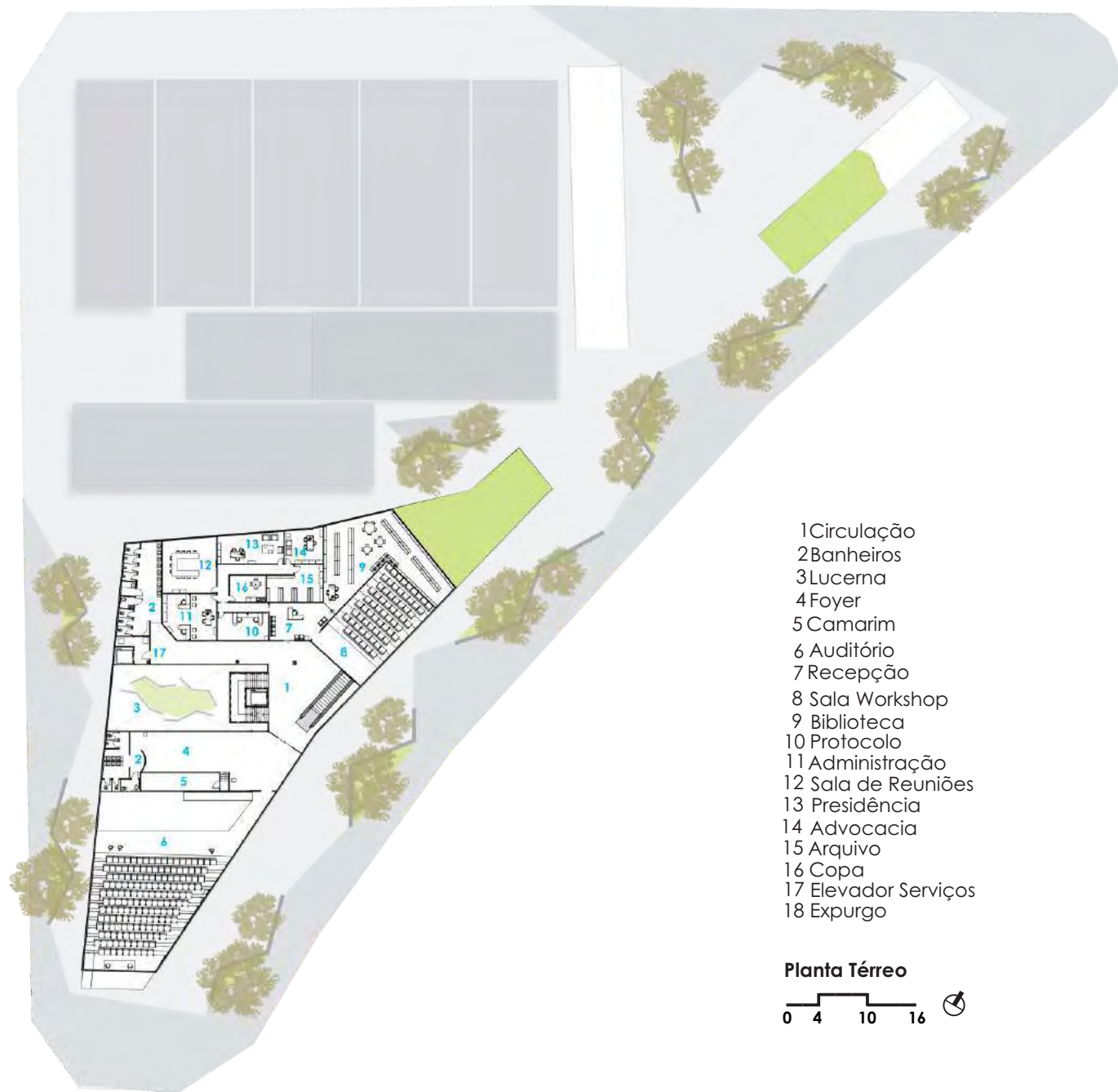
- 1 Circulação
- 2 Banheiros
- 3 Descanso
- 4 Copa
- 5 Lavanderia
- 6 Casa de Máquinas

Planta Subsolo 2



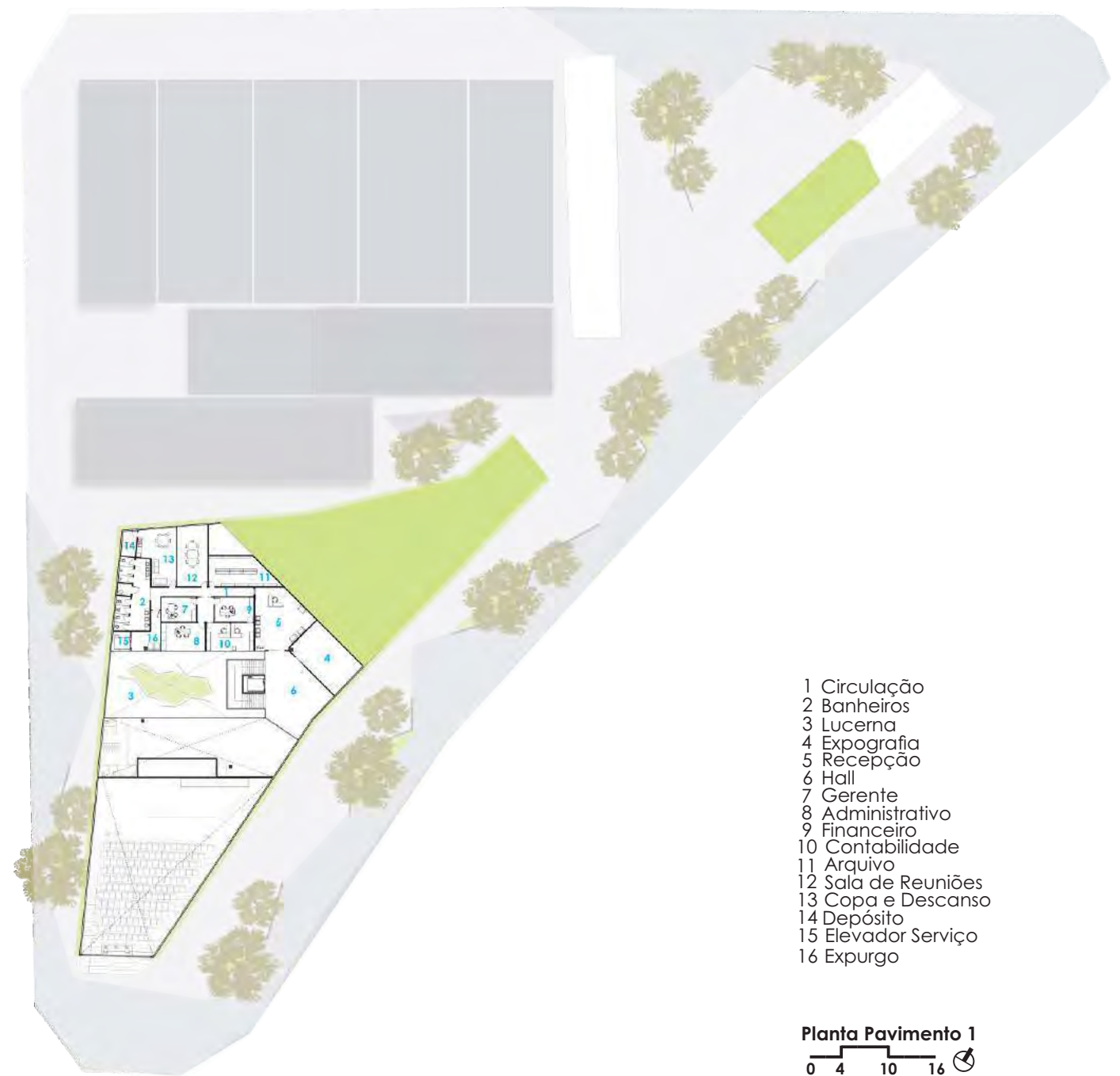
- 1 Circulação
- 2 Banheiros
- 3 Lucerna
- 4 Café Livraria
- 5 Recepção
- 6 Guarda Volumes
- 7 Depósito
- 8 Cinfilção
- 9 Disfunção
- 10 Revelação
- 11 Acidente
- 12 Vítimas
- 13 Objetos
- 14 Projeção
- 15 Acidentes Similares
- 16 Exposição Temporária
- 17 Expurgo
- 18 Entrada do Estacionamento

Planta Subsolo 1



- 1 Circulação
- 2 Banheiros
- 3 Lucerna
- 4 Foyer
- 5 Camarim
- 6 Auditório
- 7 Recepção
- 8 Sala Workshop
- 9 Biblioteca
- 10 Protocolo
- 11 Administração
- 12 Sala de Reuniões
- 13 Presidência
- 14 Advocacia
- 15 Arquivo
- 16 Copa
- 17 Elevador Serviços
- 18 Expurgo

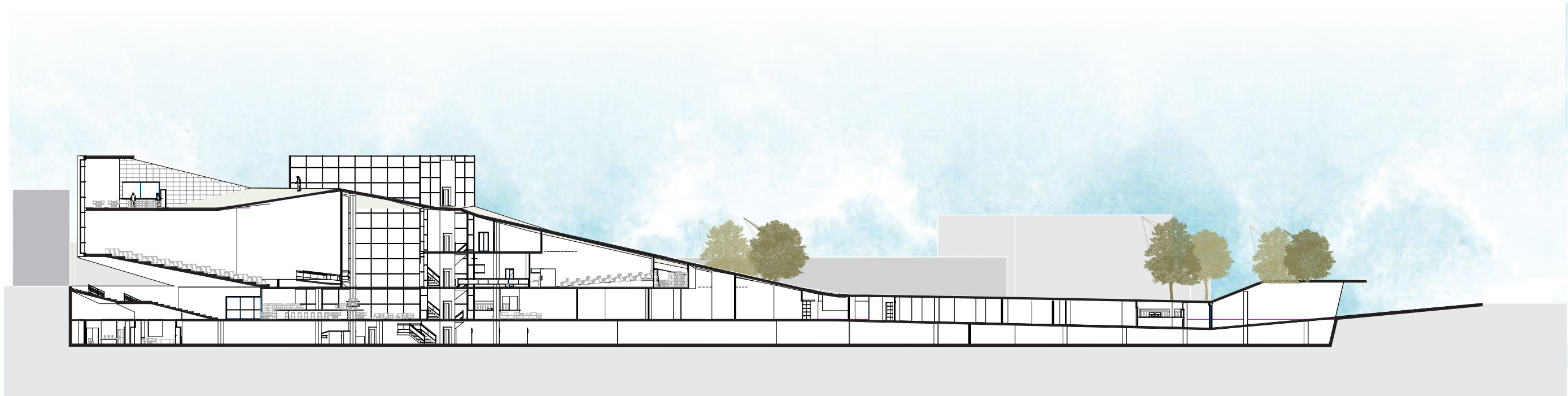
Planta Térreo
 0 4 10 16



- 1 Circulação
- 2 Banheiros
- 3 Lucerna
- 4 Expografia
- 5 Recepção
- 6 Hall
- 7 Gerente
- 8 Administrativo
- 9 Financeiro
- 10 Contabilidade
- 11 Arquivo
- 12 Sala de Reuniões
- 13 Copa e Descanso
- 14 Depósito
- 15 Elevador Serviço
- 16 Expurgo

Planta Pavimento 1
 0 4 10 16

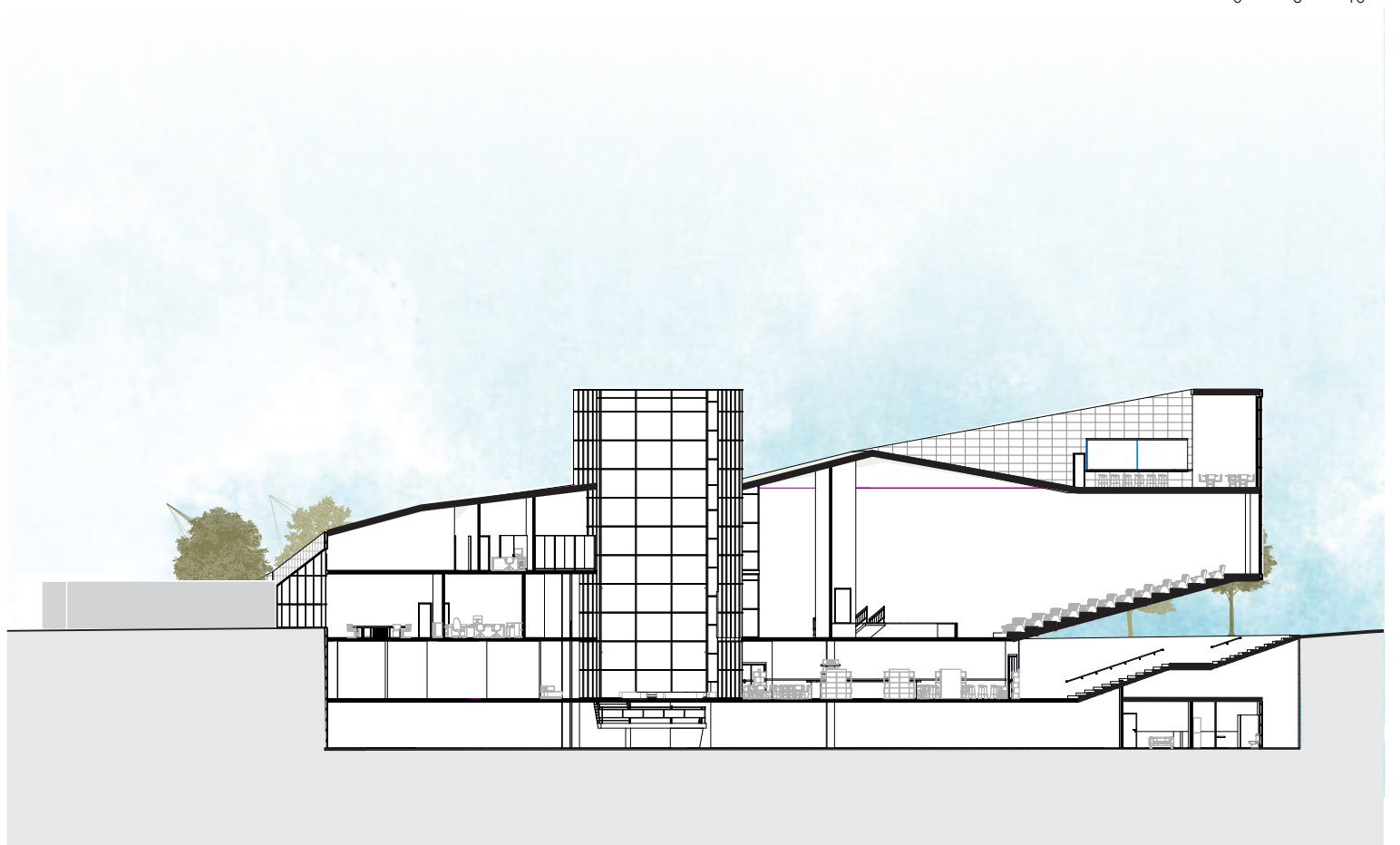




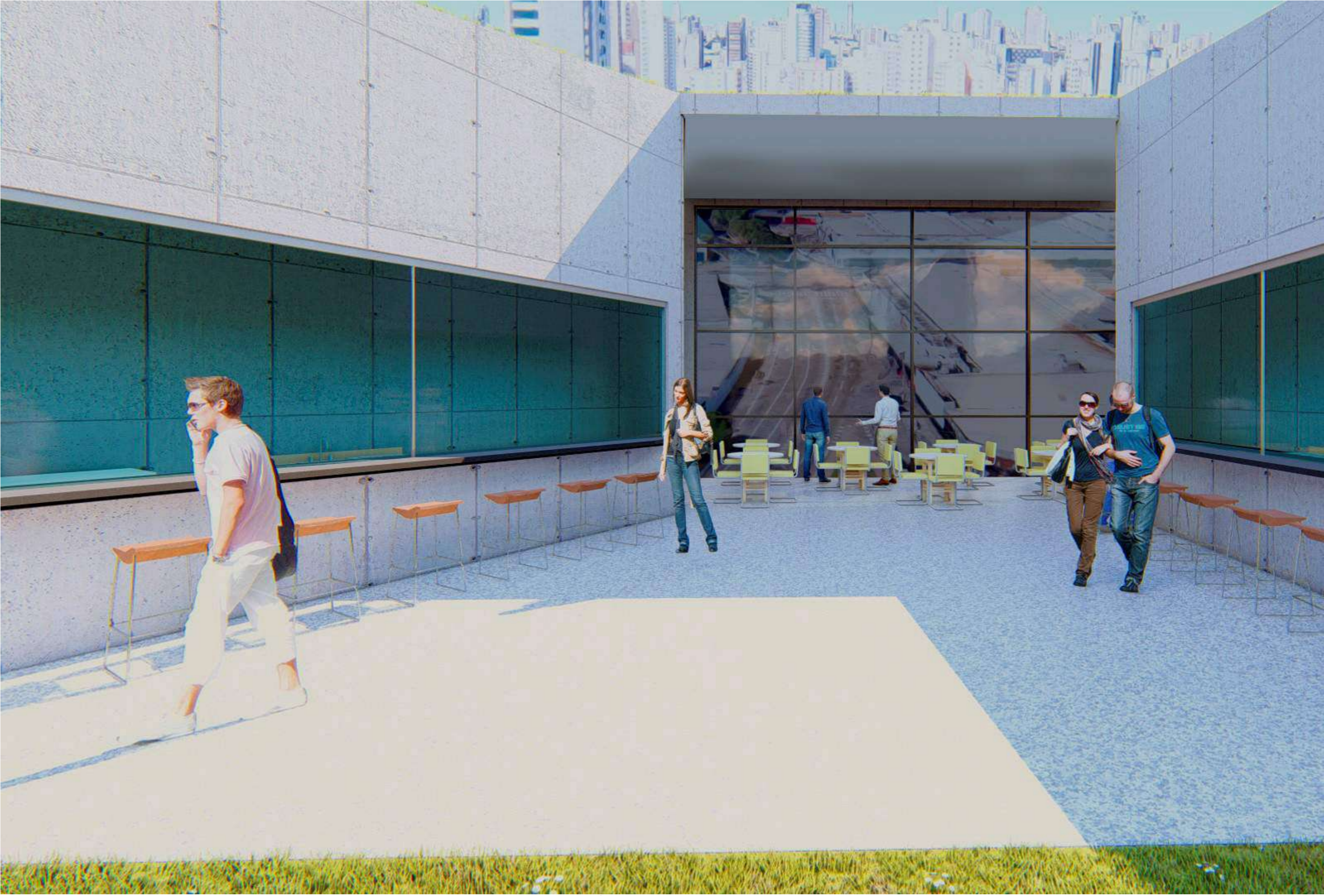
Corte AA
0 5 10

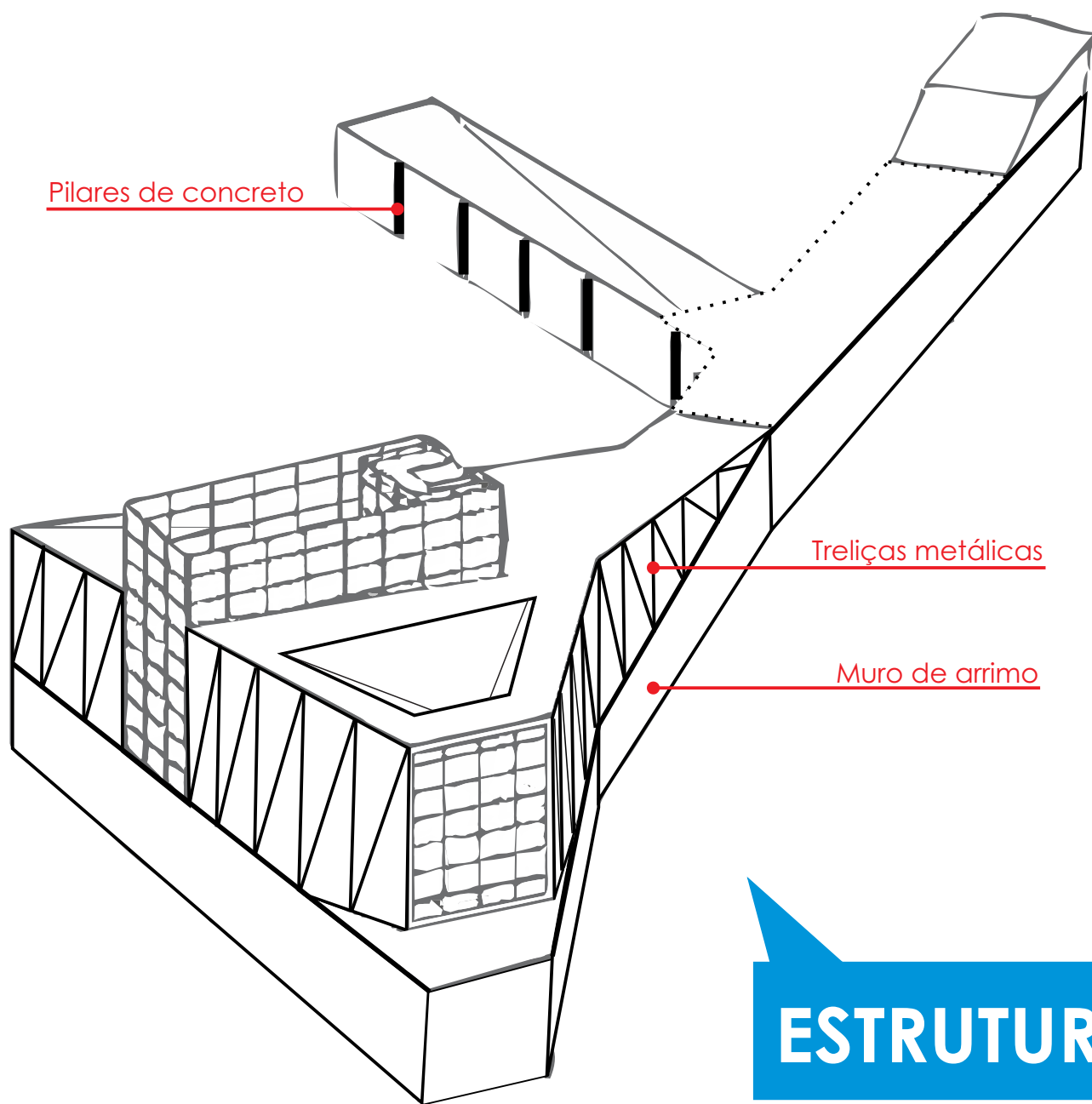


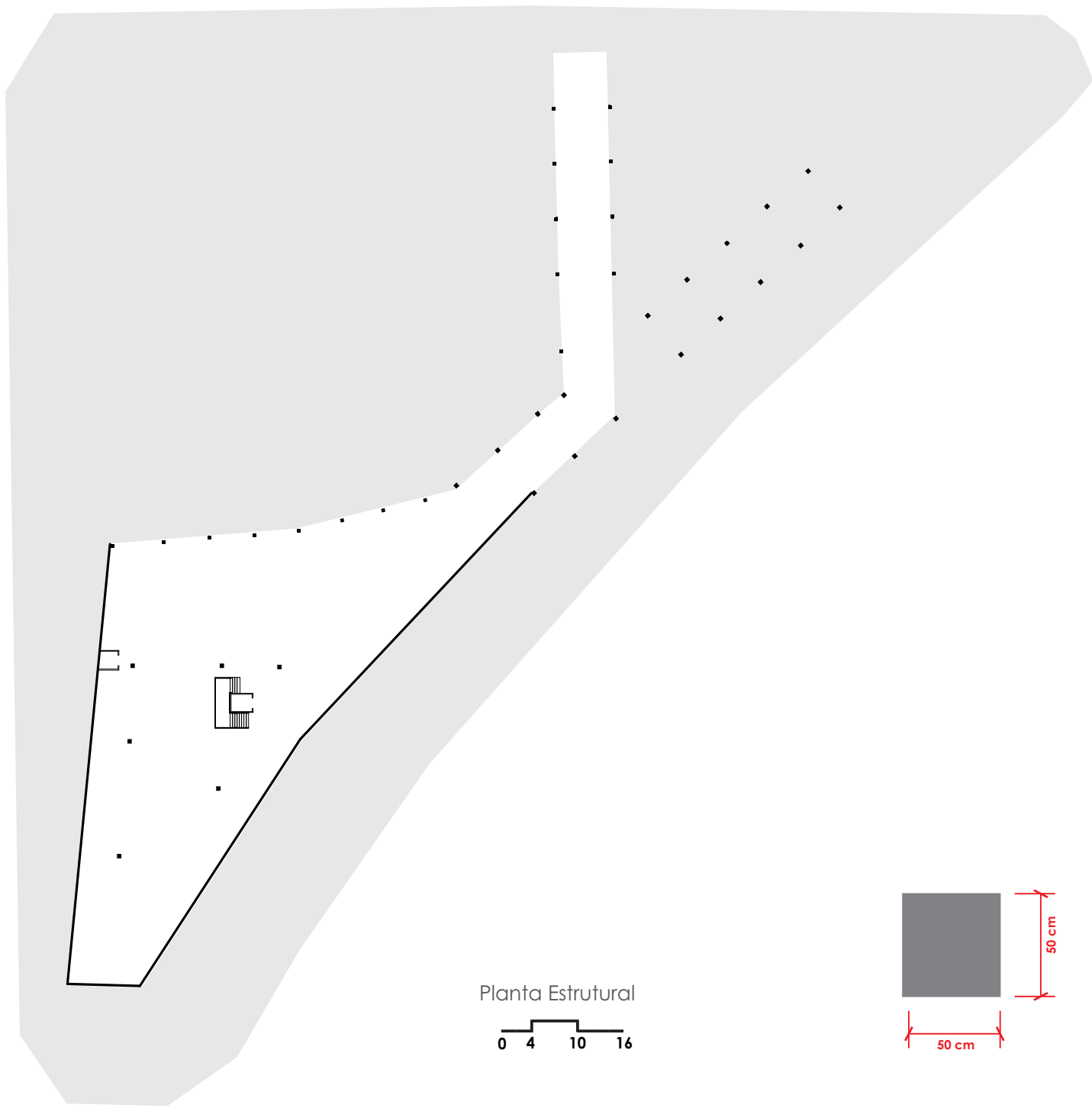
Corte BB
0 6 12



Corte CC
0 6 12

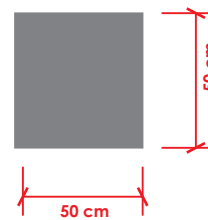


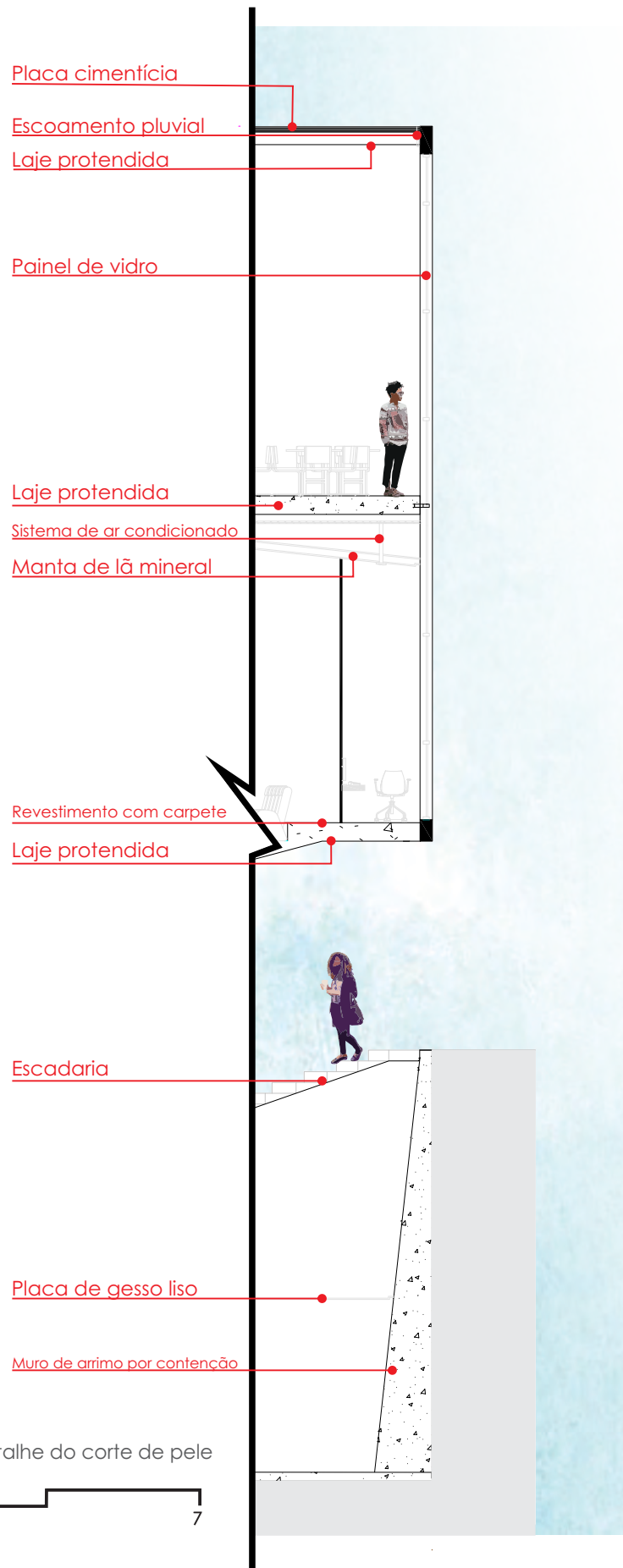
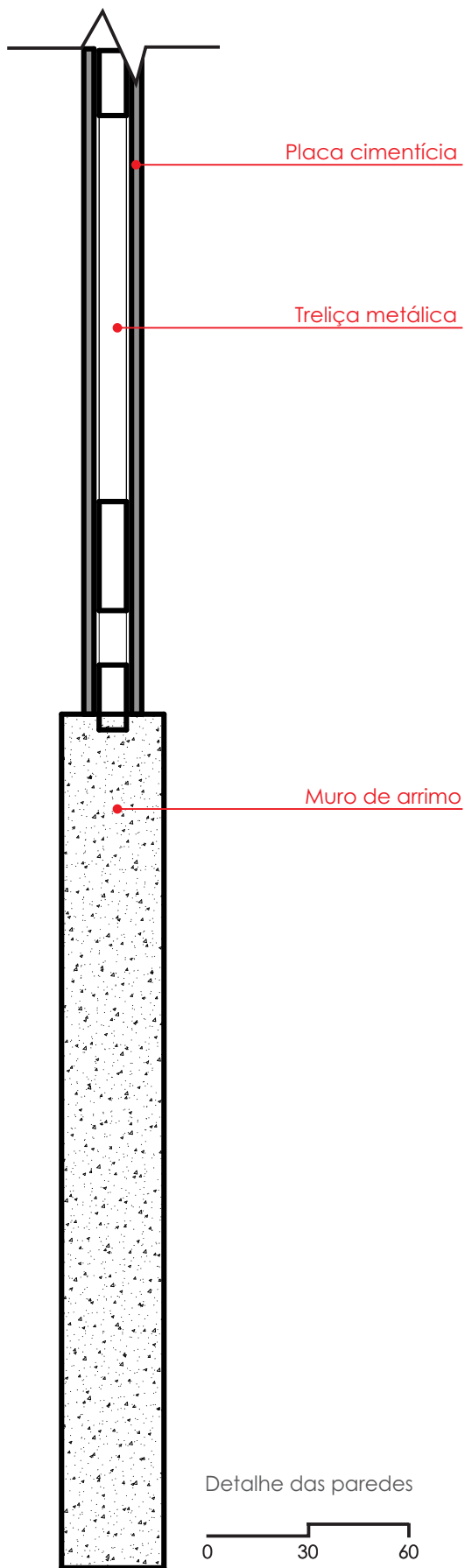




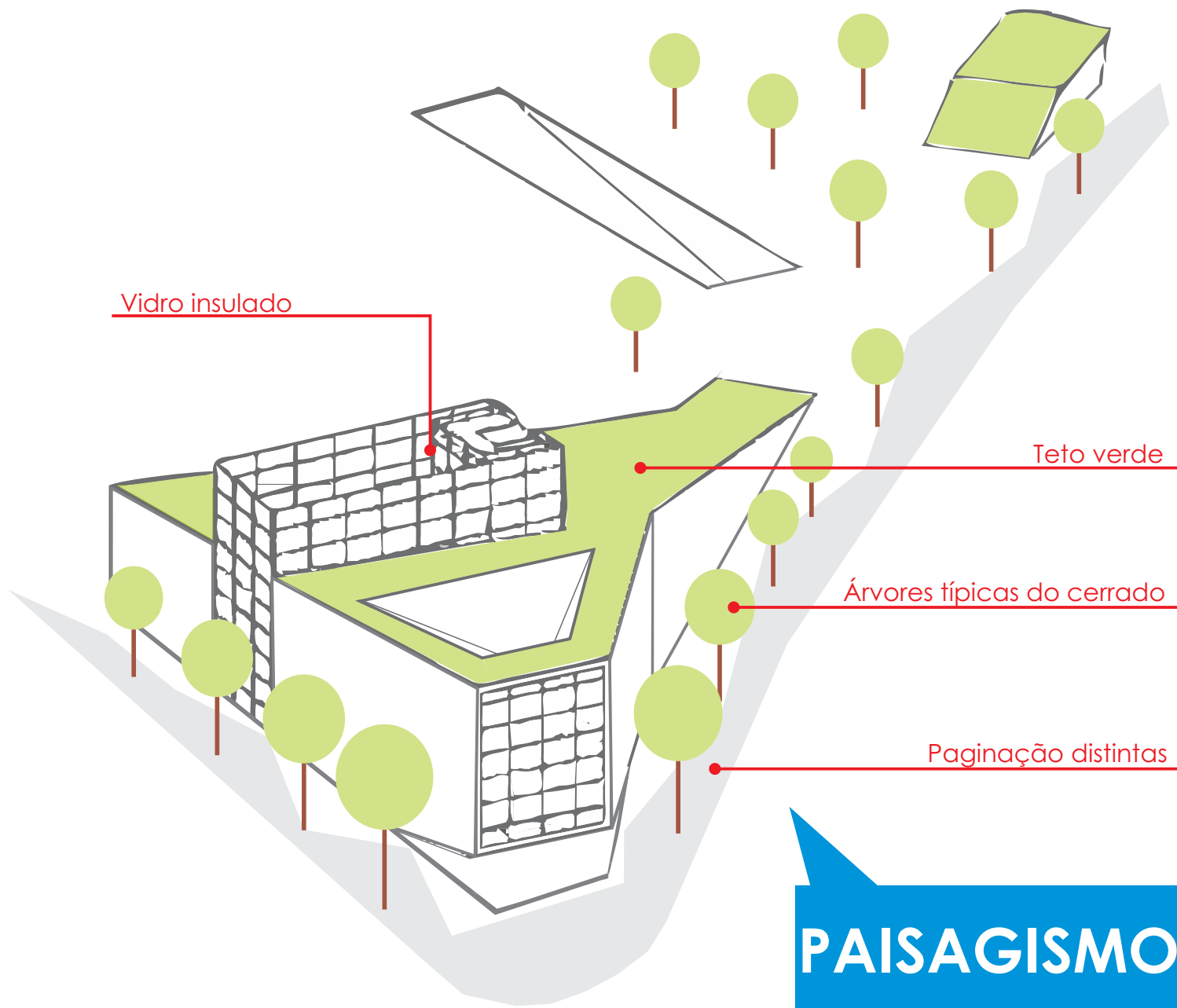
Planta Estrutural

0 4 10 16









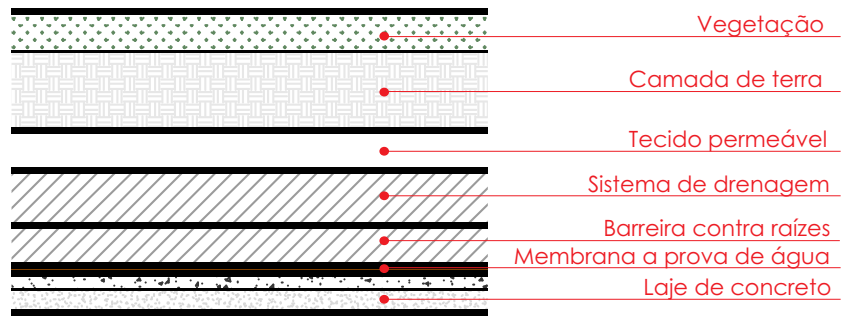
**Escolha de árvores
típicas do cerrado:**

- Ipê amarelo
- Ipê roxo
- Ipê branco

Plantas rasteiras:

- Capim dos pampas





- Detalhe do teto verde



Escolha da grama com
melhor resistência:
-Grama bermudas



-A redação. **Césio 137: 30 anos de traumas na pele e na alma**. Disponível em: <https://www.aredacao.com.br/noticias/91961/cesio-137-30-anos-de-traumas-na-pele-e-na-alm> Acesso: 02/11/18

-A redação. **Setor Aeroporto: um dos bairros mais charmosos e queridos de Goiânia**. Disponível em: <https://www.aredacao.com.br/imoveis/104669/setor-aeroporto-um-dos-bairros-mais-charmosos-e-queridos-de-goiania> Acesso: 02/11/18

-Cavalcanti, V. R. S. **Educação, História e Religião: Ordens religiosas como lócus da construção de identidades familiares e minórias**. Disponível em: http://www.unicamp.br/~aulas/Conjunto%20III/4_25.pdf Acesso: 02/11/18

-Cérebro e Mente. **Memória: O Que é e Como Melhorá-la - Por Dra. Sílvia Helena Cardoso**. Disponível em: <http://www.cerebromente.org.br/n01/memo/memoria.htm> Acesso: 02/11/18

-Césio 137. **Lições deixadas pelo Césio em evidência no Dia de Resgate Histórico do Acidente**. Disponível em: <http://www.cesio137goiania.go.gov.br/index.php?idMateria=147690> Acesso: 12/09/17

-Césio 137. **Sobre o acidente**. Disponível em: <http://www.cesio137goiania.go.gov.br/index.php?idEditoria=3823>. Acesso: 12/09/17

-Césio 137 25 anos. **Uma história pra lembrar e prevenir**. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_590_RevisataCesio25anos.pdf Acesso: 02/11/18

-Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN (1988): **Relatório do Acidente Radiológico em Goiânia**. da Cruz AD (1997): Monitoring the Genetic Health of Humans Accidentally Exposed to Ionizing Radiation of Cesium-137 in Goiânia (Brasil)

-Eco debate. **30 anos após o acidente com o césio-137, em Goiânia, Brasil ainda não sabe o que fazer com material radioativo**. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/09/25/30-anos-apos-o-acidente-com-o-cesio-137-em-goiania-brasil-ainda-nao-sabe-o-que-fazer-com-material-radioativo/> Acesso: 02/11/18

-Folha de São Paulo. **Trinta anos depois do acidente em Goiânia, vítimas do césio ainda sofrem**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/09/1917163-trinta-anos-depois-do-acidente-em-goiania-vitimas-do-cesio-ainda-sofrem.shtml> Acesso: 12/09/17

-G1. **Maior acidente radiológico do mundo, césio-137 vira história em quadrinhos**. Disponível em: <http://g1.globo.com/goias/noticia/2017/01/maior-acidente-radiologico-do-mundo-cesio-137-vira-historia-em-quadrinhos.html>. Acesso: 12/09/17

-G1. **Vítimas do césio-137 ainda reclamam de dificuldades para auxílio médico**. Disponível em: <http://g1.globo.com/goias/noticia/2015/06/vitimas-do-cesio-137-ainda-reclamam-de-dificuldades-para-auxilio-medico.html> Acesso: 12/09/17

medico.html> Acesso: 12/09/17

-GLOBO, G1. **Vítimas do césio: reclamam dificuldade para auxílio**. Disponível em: <http://g1.globo.com/goias/noticia/>. Acesso em: 12 set. 2017.

-GOIAS, Cgc. **História do acidente**. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_. Acesso em: 13 set. 2017.

-ICOM. **Definições**. Disponível em: <http://icom-portugal.org/recursos/definicoes/> Acesso: 13/09/17

-Jornal hoje. **Goiânia ainda sofre consequências de acidente radioativo de 1987**. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2012/09/goiania-ainda-sofre-sequencias-de-acidente-radioativo-de-1987.html> Acesso: 12/09/17

-KARLACARAM, Ranna Jucicleide. **ACIDENTES RADIOATIVOS: tecmundo**. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/quimica/96208-5-acidentes-radioativos-recentes-choRanna-Jucicleide-Karlacaram-mundo-deixaram-mortos.htm>. Acesso em: 13 set. 2017.

-NORA, P. 1993. **Entre memória e História: a problemática dos lugares**. Projeto História. São Paulo, n.10.

-Mais Goiás. **Césio 137: Trinta anos do brilho da morte**. Disponível em: <https://www.emaisgoias.com.br/cesio-137-30-anos-do-brilho-da-morte/> Acesso: 16/09/18

-O popular. **Especial Césio 137**. Disponível em: <https://especiais.opopular.com.br/cesio-137-30-anos/> Acesso: 13/09/17

-PEIXOTO, E. R. e OLIVEIRA, A. **Perceber a cidade: cotidiano, paisagem e memória**. Goiânia: III Seminário Nacional de Pesquisa em Cultura Visual, 2010.

-Pereira, P. H. M. **Atílio Corrêa Lima e o imaginário da máquina: representações do espírito de uma época no plano de Goiânia**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323255599_ATTILIO_CORREA_LIMA_E_O_IMAGINARIO_DA_MAQUINA_REPRESENTACOES_DO_ESPIRITO_DE_UMA_EPOCA_NO_PLANO_DE_GOIANIA Acesso: 02/11/18

-Schirmer, H. P. Gomes, C. A. Recio, J.C.A. **Documentário do Acidente Radiológico de Goiânia**. Comissão Nacional de Energia Nuclear Coordenação de Rejeitos Radioativos Rua General Severiano 90 – Anexo – 22294-900, Botafogo – Rio de Janeiro – Brasil

-Teles, J. M. **A vida de Pedro Ludovico: fundação de Goiânia**. 1992. Editora Kelps.

-Uol. **Césio: o dia que não tem fim**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/noticias/especiais/cesio-137.htm#cesio-o-dia-que-nao-tem-fim> Acesso: 12/09/17

-Wascheck C. C. **História do acidente radioativo de Goiânia**. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_254_historiaodoacident.pdf Acesso: 12/09/17

