

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**PEDRO ARTUR VIANA BORGES**

**COMPLEXO AUTOMOBILÍSTICO: REQUALIFICAÇÃO DO  
AUTÓDROMO INTERNACIONAL NELSON PIQUET**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

CURITIBA

2018

PEDRO ARTUR VIANA BORGES

COMPLEXO AUTOMOBILÍSTICO: REQUALIFICAÇÃO DO  
AUTÓDROMO INTERNACIONAL NELSON PIQUET

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo do Departamento Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo – DEAAU, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karina Scussiato Pimentel

CURITIBA

2018

## TERMO DE APROVAÇÃO

**Complexo automobilístico: requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet**

Por

PEDRO ARTUR VIANA BORGES

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 19 de novembro de 2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof. Alexandre Ruiz  
UNIVERSIDADE POSITIVO

---

Prof. Herminio Pagnocelli  
UTFPR

---

Prof. Rita Patron  
UTFPR

---

Prof. Karina Pimentel (orientadora)  
UTFPR

Dedico este trabalho aos meus pais.



## RESUMO

BORGES, Pedro Artur Viana. Complexo automobilístico: Requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet. 2018. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

Este estudo propõe um projeto de requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet em Brasília - DF. O presente trabalho apresenta algumas histórias sobre o automóvel e o automobilismo no Brasil num primeiro momento, e então se aprofunda no automobilismo da região de Brasília até a construção do autódromo em questão. Além disso, discute-se como este equipamento urbano pode oferecer multifunções que não são apenas aquelas que envolvam corridas. Desta forma, foram investigados projetos relacionados ao tema e à análise da área em que a pista está inserida para estruturar as diretrizes do projeto.

**Palavras-chave:** Requalificação, Autódromo, Multifunções

## ABSTRACT

BORGES, Pedro Artur Viana. Automobilmism Complex: Requalification of Nelson Piquet International Autodrome. 2018. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2018.

This study aims at a requalification project of the Nelson Piquet International Autodrome in Brasilia - Distrito Federal. The present work presents some histories about the automobile and motorsport in Brazil at first, and then it is deepened in the automobilism of the region until the construction of the present autodrome. In addition, it is discussed how this urban equipment can offer multifunction that is not only those that involve races. In this way, projects related to the theme and the analysis of the area in which the racetrack is inserted to structure the design guidelines were investigated.

**Keywords:** Requalification, Autodrome, Multifunction.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Peugeot Tipo 3.....	15
Figura 2: Fábrica da FORD em São Paulo .....	16
Figura 3: Primeiro automóvel do Brasil – Romi Isetta.....	18
Figura 4: Sylvio Penteado, vencedor da primeira corrida do Brasil em 1908.....	21
Figura 5: Circuito da Gávea .....	23
Figura 6: Vista aérea da construção de Interlagos .....	24
Figura 7: Cartaz d'Os 1000 Quilômetros de Brasília.....	27
Figura 8: Ilustração da pista publicada nos jornais de 1974 .....	28
Figura 9: Ingresso para o Grande Prêmio Presidente Médici.....	29
Figura 10: Folder dos serviços oferecidos no autódromo de Curitiba .....	31
Figura 11: Circuito de Yas Marina, em Abu Dabhi, projetado por Hermann Tilke.....	33
Figura 12: Funcionamento da barreira acústica.....	34
Figura 13: O traçado original (à esquerda) e o traçado atual (à direita) do Autódromo de Interlagos. ....	36
Figura 14: Projeto do novo Centro Operacional, edifício de apoio (à direita) e edifício dos boxes (à esquerda) .....	37
Figura 15: Setorização aérea Autódromo de Interlagos .....	38
Figura 16 e Figura 17: Arquibancada principal (à esquerda) e tribuna de honra por dentro (à direita) .....	38
Figura 18: Setorização Arquibancada Principal, Autódromo de Interlagos .....	39
Figura 19 e Figura 20: Festival Lollapalooza 2014 em Interlagos. Parque do Autódromo.....	40
Figura 21: Programa de necessidades simplificado do Autódromo de Interlagos.....	40
Figura 22: Transformações s no Circuito Silverstone ao longo dos anos (1948-2009).....	41
Figura 23: Variantes dos circuitos dentro do Circuito de Silverstone. ....	41
Figura 24: Silverstone Wing .....	42
Figura 25: Dimensionamento e setorização de áreas - Silverstone Wing.....	43
Figura 26: Dimensionamento, áreas totais - Silverstone Wing .....	43
Figura 27 e Figura 28: Hall 1 de Silverstone Wing (à esquerda); Garagens de Silverstone Wing (à direita) Fonte: ScreenNorthants (20--)	44
Figura 29: Silverstone Wing Fonte: Populous (20--)	44
Figura 30: Projeto para o Autódromo de Curitiba em 1964 .....	45
Figura 31: Traçado de maior extensão .....	46
Figura 32: Vista aérea do Autódromo de Curitiba e setorização aérea .....	47
Figura 33: Entrada, Autódromo Internacional de Curitiba.....	47
Figura 34: Boxes, arquibancada e torre de controle, Autódromo de Curitiba (à esquerda); Boxes, autódromo sediando uma etapa do Campeonato Sprint Race (à direita) .....	48
Figura 35: Planta baixa geral - Circuito das Américas. Localização Torre de observação, Austin360 e arquibancada principal .....	49
Figura 36: Pista de corrida e arquibancada principal (à esquerda), Vista torre de observação e anfiteatro Austin360 (à direita) .....	49
Figura 37: Arquibancada principal, duas vistas. ....	50
Figura 38: Arquibancada principal - Vista entrada. ....	50
Figura 39: Implantação arquibancada principal e Elevação 1. ....	51
Figura 40: Elevação 2 - Arquibancada principal .....	51
Figura 41: Elevações 3 e 4 - Arquibancada principal .....	52
Figura 42: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 01.....	53
Figura 43: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 01 .....	53
Figura 44: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 02.....	54
Figura 45: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 02.....	54
Figura 46: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 03.....	55
Figura 47: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 03.....	55
Figura 48: Corte A - Arquibancada Principal.....	56
Figura 49: Corte B - Arquibancada Principal.....	56
Figura 50: Torre de Observação e Anfiteatro Austi360. ....	57
Figura 51: Análise geral dos estudos de caso .....	59

Figura 52: Croqui concepção de Brasília, por Lúcio Costa.....	60
Figura 53: Concepção Urbanística de Brasília.....	61
Figura 54: Maquete projeto original do Autódromo Internacional de Brasília (1974) .....	64
Figura 55: Traçado do Autódromo Nelson Piquet.....	65
Figura 56: Portão de entrada 4 do Autódromo Nelson Piquet .....	65
Figura 57 e Figura 58: Foto a - Entrada do portão 3 (à esquerda), Foto b - Arquibancada principal vista externa (à direita).....	66
Figura 59 e Figura 60: Foto c - Arquibancada principal (à esquerda); Foto d - Vista da entrada pelo portão 4 (à direita) .....	66
Figura 61 e Figura 62: Foto e - Entrada para a sala presidencial (à esquerda) e situação atual da sala presidencial (à direita).....	67
Figura 63: Planta da sala presidencial .....	67
Figura 64 e Figura 65: Condições precárias nas salas do autódromo (à esquerda); Foto: Condições precárias do autódromo (à direita) .....	67
Figura 66 e Figura 67: Foto f - Vista lateral da arquibancada principal (à esquerda); Foto i - Vista do paddock para a arquibancada principal (à direita) .....	68
Figura 68 e Figura 69: Foto g - Arquibancada principal (à esquerda); Foto h - Área dos boxes e paddock atualmente (à direita).....	68
Figura 70: Vista SRPN, trecho 1 .....	71
Figura 71: Vista SRPN, trecho 1 - Acesso ao autódromo.....	71
Figura 72: Vista SRPN, trecho 1 - Arquibancada.....	72
Figura 73 e Figura 74: Vista aérea Estádio Mané Garrincha, (à esquerda); Vista aérea Memorial JK e Memorial dos Povos Indígenas (à direita) Fonte: O Globo (2015). .....	73
Figura 75 e Figura 76: Praça do Buriti (à esquerda); Estádio Nilson Nelson (à direita) .....	73
Figura 77: Programa de necessidades do futuro projeto .....	78
Figura 78: Vista do paddock pela arquibancada principal Fonte: O Autor (2018) .....	81
Figura 79: Vista da entrada principal do paddock Fonte: O Autor (2018) .....	81
Figura 80: Pavimento superior do paddock .....	82

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução da frota de veículos no Brasil Fonte: IBGE (2016) .....	20
---	----

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Poligonal do Setor de Recreação Pública Norte.....	63
Mapa 2: Ilustração aérea do projeto original do Autódromo Internacional de Brasília (1974).....	64
Mapa 3: Localização das fotos do levantamento.....	66
Mapa 4: Divisão do Setor de Recreação Pública Norte.....	69
Mapa 5: Relação de áreas permeáveis e impermeáveis.....	70
Mapa 6: Relação de espaços abertos e fechados.....	71
Mapa 7: Cheios e vazios.....	72
Mapa 8: Uso e Ocupação do solo.....	73
Mapa 9: Relação de pontos de interesse próximos a área de estudo.....	74
Mapa 10: Fluxos de automóveis e acessos existentes.....	75
Mapa 11: Mapa síntese da área de intervenção.....	76
Mapa 12: Situação atual do autódromo.....	79
Mapa 13: Projeto para o novo autódromo.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Produção anual de carros de 1957-2016.....	19
Tabela 2: Dimensionamento de todas as áreas do edifício Silverstone Wing.....	44
Tabela 3: Taxa de ocupação dos trechos e coeficiente de aproveitamento dos trechos do SRPN.....	69

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
1.1	DELIMITAÇÃO DO TEMA	12
1.2	PROBLEMA E HIPÓTESE	12
1.3	JUSTIFICATIVA	12
1.4	OBJETIVOS GERAIS	13
1.5	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.6	METODOLOGIA DE PESQUISA	14
<b>2</b>	<b>CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA</b>	<b>15</b>
2.1	A HISTÓRIA DO AUTOMÓVEL	15
2.2	A HISTÓRIA DO AUTOMOBILISMO NO BRASIL	20
2.3	HISTÓRIA DO AUTOMOBILISMO DE BRASÍLIA	25
2.4	AUTÓDROMO	29
<b>3</b>	<b>ESTUDOS DE CASO</b>	<b>36</b>
3.1	SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES: AUTÓDROMO DE INTERLAGOS - JOSÉ CARLOS PACE	36
3.2	SOBRE O PROGRAM DE NECESSIDADES E A ESTÉTICA DO <i>PADDOCK</i> : CIRCUITO DE SILVERSTONE	40
3.3	SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES E A CRIAÇÃO DE UM COMPLEXO AUTOMOBILÍSTICO: AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE CURITIBA	45
3.4	SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES E O DESENVOLVIMENTO DA ARQUIBANCADA PRINCIPAL: CIRCUITO DAS AMÉRICAS	48
3.5	ANÁLISE GERAL DOS ESTUDOS DE CASO	58
<b>4</b>	<b>INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE</b>	<b>60</b>
4.1	SETOR RECREATIVO PARQUE NORTE (SRPN)	61
4.2	O AUTÓDROMO	63
<b>5</b>	<b>DIRETRIZES DE PROJETO</b>	<b>76</b>
5.1	PRINCIPAIS DIRETRIZES PROJETUAIS	76
5.2	SETORES E PROGRAMA DE NECESSIDADES	78
<b>6</b>	<b>PROPOSTA</b>	<b>80</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>83</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>84</b>
	<b>GLOSSARIO</b>	<b>88</b>
	<b>APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO</b>	<b>89</b>



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Projeto de **Requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet**, em Brasília – Distrito Federal, buscando devolver à população um grande equipamento urbano em desuso, outrora utilizado como espaço de recreação, lazer, esporte e turismo.

### 1.2 PROBLEMA E HIPÓTESE

Autódromo Internacional Nelson Piquet encontra-se numa região privilegiada e central da cidade, porém por não possuir funções que vão além do que a planejada, atualmente este equipamento sofre com o seu total abandono.

A inserção de um projeto de requalificação do autódromo juntamente com a criação de novos subequipamentos que agreguem em seu conjunto poderá extrair todo o potencial econômico, social, urbanístico e turístico que a área tende a oferecer.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema surgiu da vontade e do sonho que o autor sempre teve em ser um piloto de corrida. Apaixonado pelo automobilismo, acompanhava as corridas de Fórmula 1 desde que era pequeno e sempre teve um apego muito grande com jogos de corrida. Atualmente, sou “piloto” de kart amador que corre com os familiares nas festividades de final de ano.

E não somente o autor aprecia o automobilismo, mas 28 milhões de internautas brasileiros também, segundo dados do IBOPE Repucom (2016). Ainda segundo esses estudos, o número de “superfãs” de velocidade, aqueles que vão aos autódromos, compram itens relacionados ao esporte e frequentam um autódromo, é de 14,3 milhões de pessoas. Esses números põem o automobilismo na quarta colocação, atrás da natação, vôlei e futebol, sendo o último possuindo 25 milhões de “superfãs”.

No entanto, esse número de fãs pode sofrer uma queda, já que pela primeira vez em 48 anos, a Fórmula 1 não terá representante brasileiro no *grid*. Um país que

estava acostumado a acordar cedo para assistir às vitórias de Emerson Fittipaldi, Nelson Piquet e Ayrton Senna, agora passa por uma crise na modalidade.

Essa crise está relacionada, principalmente, à dois fatores: falta de patrocínio e a falta de estrutura disponível. É o que acontece em Brasília, onde, a falta de um autódromo, dificulta a preparação de novos talentos que vêm de categorias menores como o kart e vão para outras maiores. Esses jovens acabam por se deslocar para outras cidades que possuem um autódromo em funcionamento para poderem treinar.

Brasília possui um relativo potencial promissor para sediar competições automobilísticas, por ser uma cidade de fácil acesso, considerando outras localidades do Brasil, já que uma grande parte dos equipamentos são transportados por via terrestre.

Outra condição favorável para que haja competições na cidade é o legado deixado pela Copa do Mundo de Futebol, em 2014, onde houve uma melhoria na segurança, transporte público, calçadas, rodovias, geração de energia, além da ampliação e melhoria do setor hoteleiro e aeroporto.

#### **1.4 OBJETIVOS GERAIS**

A partir de questões expostas no problema deste estudo, tem-se como objetivo principal estabelecer fundamentação teórica para a elaboração de um projeto de Requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet, de modo a potencializar e maximizar suas funções e subfunções preexistentes.

#### **1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- (i) Assimilar o processo de difusão e características do automóvel e do automobilismo no contexto nacional e distrital;
- (ii) Conhecer o conceito de autódromo, bem como sua definição de equipamento urbano e funções;
- (iii) Identificar novos subequipamentos que possam agregar positivamente no conjunto do autódromo;
- (iv) Propor diretrizes projetuais que possibilitem a requalificação do autódromo como equipamento urbano, readaptando suas condições preexistentes para sediar eventos em escalas nacionais e internacionais.

## **1.6 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Como metodologia de pesquisa para o presente estudo foram adotados os métodos analítico, exploratório e descritivo, sendo fundamentados em análises bibliográficas, computação de dados (históricos, estatísticos e territoriais), levantamentos de campo e percepções da área de intervenção.

Para a criação de bases referenciais foram feitos estudos de caso com projetos relacionados ao tema, de modo que esses pudessem contribuir para a elaboração do programa de necessidades e na definição das diretrizes projetuais.

De forma a analisar a área de intervenção e o contexto em que está inserida, foi necessário o levantamento de dados do setor para a realização da interpretação da realidade.

Por fim, após os estudos sobre a bibliografia conceitual, os estudos de caso correlatos ao tema, e a análise do seu contexto, foi possível fundamentar de forma coerente as diretrizes para o projeto, satisfazendo as possíveis soluções para os presentes problemas na área de intervenção.

## 2 CONCEITUAÇÃO TEMÁTICA

### 2.1 A HISTÓRIA DO AUTOMÓVEL

Em 1893, desembarcou, no porto de Santos, o primeiro carro motorizado no Brasil. Era um modelo Peugeot Tipo 3 (que se assemelhava mais para um quadriciclo do que um carro), adquirido pela cifra de 1.200 francos e equipado com motor Daimler, movido a gasolina e 3,5 cv de potência máxima. O proprietário do automóvel era Henrique Santos Dumont, irmão de Alberto Santos Dumont, o “pai da aviação”. (OLIVEIRA, 2015)



Figura 1: Peugeot Tipo 3

Fonte: Fórmula UFSCAR (2016)

Para se ter noção do quanto era dispendioso obter um automóvel, somente quatro anos depois, em 1897, o Rio de Janeiro - capital do país naquela época - teve o seu primeiro carro, que fora comprado por José do Patrocínio por 2.000 francos. Era um Serpollet, movido a vapor, com motor de 8 cv. (VOGEL, 2017)

Em 1906, Coelho Neto descreveria o primeiro acidente automobilístico no “Correio da Manhã”:

“O carro saiu na manhã de domingo. Saiu com estrondo espalhando o medo panico entre os pacatos moradores da Rua de Olinda (*atual Marquês de Olinda, Botafogo*), com seus roncões, com os seus bufos e o estridor das ferragens (...). E lá ia o monstro. Quando aquilo passou pelo Cattete, um fragor espantoso, desencravando os paralelepípedos da rua, como se as próprias pedras fugissem (...). Patrocínio insistia com o machinista para que desse mais pressão e o poeta (*Bilac*) sorria desvanecido guiando a catastrophe através da cidade alarmada. Por fim, num tranco, o carro ficou encravado em uma cova, lá para as bandas da Tijuca e, para trazel-o ao seu

abrigo, foram necessarios muitos bois e grossas correntes novas. Enferrujou-se. Quando, mais tarde, o vi, nas suas fornalhas dormiam gallinhas. Foi vendido a um ferro velho". (NETO, 1906 apud VOGEL, 2017)

Até 1900, apenas quatro automóveis haviam sido importados para o Brasil, porém a fila para adquirir um veículo estava ampliando. Com isso, não demorou muito para que a prefeitura de São Paulo, no dia 26 de outubro de 1900, estabelecesse a primeira lei, que regulamentava o pagamento de uma taxa obrigatória pelos proprietários dos automóveis, e a inspeção de licenciamento.

Em 1904, São Paulo já possuía 83 veículos e o Rio, 40. Diante disso, era necessário a implantação de mais leis, que tornou obrigatório o uso da placa de identificação, que seria fixada na parte traseira do carro. Até mesmo a velocidade máxima já teria regulamentação, onde esta não poderia ser maior do que a de um homem andando em lugares de muitos pedestres, e nunca deveria se passar dos 30 km/h, mesmo em áreas descampadas.

Em 1919, de olho no aumento do número de carros e no possível mercado lucrativo, a Ford decidiu investir no Brasil e abriu sua primeira fábrica em São Paulo. Ali iniciaram-se as montagens do Ford T e dos caminhões TT, que eram importadas para o território nacional. Em 1925, seis anos depois, a General Motors chegou ao Brasil e abriu sua primeira fábrica também em São Paulo. A Volkswagen só chegaria no país no ano de 1953. (OLIVEIRA, 2015)



Figura 2: Fábrica da FORD em São Paulo

Fonte: VEJA São Paulo (2016)

Como resultado do grande investimento na indústria automobilística, o número de carros, somente no estado de São Paulo, entre os anos de 1920 e 1939, passou de 5.596 para 43.657 e o de caminhões, de 222 para 25.858.

Entretanto, mesmo com a chegada das montadoras no Brasil, possuir um automóvel era sinônimo de status, riqueza e ostentação. Ainda eram poucas as pessoas que tinham o poder aquisitivo necessário para comprar um carro. Com a chegada de Getúlio Vargas, após a Revolução de 30, que tirou do poder os grupos agroexportadores, foi que essa situação iria começar a mudar.

Em 1952, a Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI), criada pelo presidente Vargas, instalou a Subcomissão de Jipes, Tratores, Caminhões e Automóveis, cujo objetivo era viabilizar os investimentos da indústria automobilística no Brasil. Além disso, o governo também estabeleceu leis que restringiam a importação de automóveis e autopeças. Com estas medidas, as montadoras se viram obrigadas a se instalar no país. (SIQUEIRA, 2016)

No ano de 1956, já com o presidente Juscelino Kubitschek, com sua promessa de “50 anos em 5”, o Brasil dava o maior passo para formação da indústria automobilística com a criação do Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), que tinha o objetivo de estimular a fabricação local de veículos, já que todas as 811.121 unidades da frota brasileira eram importadas. (FIORI, 2016)

O primeiro carro brasileiro, lançado ainda em 1956, foi o Romi-Isetta, fabricado pelas Indústrias Romi de Tornos. Porém, não teve continuidade na sua produção por possuir apenas um banco e uma porta, não sendo aprovado pelo GEIA, mesmo batendo com sobras o percentual de 40% necessário de nacionalização para ganhar incentivos. Desse modo, o primeiro carro a ter continuidade e obedecer às regras do GEIA foi a perua DWK F91 Universal. (FIORI, 2016)



Figura 3: Primeiro automóvel do Brasil – Romi Isetta

Fonte: FlatOut (2016)

A partir daí o crescimento da indústria automotiva foi grande. Já em 1957, foram produzidos 30.542 veículos e em 1959, 96.144. Pouco a pouco, essa indústria foi ganhando espaço e conquistando o brasileiro. (LIMA, 2009)

Na década de 90, o presidente Fernando Collor de Mello derruba as barreiras alfandegárias, que liberou as importações de veículos, por achar os carros brasileiros verdadeiras “carroças”. Em 1991, 19.843 automóveis foram importados, sendo todas de montadoras que não possuíam fábricas no país. No ano seguinte, as marcas nacionais também resolveram importar veículos, e com isso já em 1995, o número de importados chegou a 369.017 unidades. (LIMA, 2009)

Além disso, houve políticas de incentivos que também impulsionaram a indústria automobilística que foram os acordos das câmaras setoriais de 1992 e 1993 e o regime automotivo de 1996 a 1999. De acordo com LIMA (2009):

“Os acordos setoriais basearam-se no entendimento entre trabalhadores, governo e montadoras que resultou na 36 redução da carga tributária e também das margens de lucro das montadoras. O acordo de 1993 incluía um regime especial de tributação para veículos com motores de até 1000 cilindradas, e demandava uma contrapartida das montadoras de redução de margens em 5% e manutenção do nível de emprego e aumento real dos salários dos trabalhadores em 20%.” (LIMA, 2009)

E o regime automotivo, também de acordo com LIMA (2009):

“foi lançado e tinha como principais objetivos estimular as montadoras já existentes no país a construir novas plantas ou modernizar as existentes, atrair investimentos de novas montadoras e fortalecer a integração da produção por meio de acordos comerciais com países do Mercosul” ( LIMA, 2009)



O conjunto de todas essas medidas fez com que novas montadoras chegassem ao Brasil no período de 1996 a 2001, além de elevar bastante o número de veículos fabricados no país, passando de 665.051 em 1990 para 1.516.182, em 2001 como mostra a tabela a seguir:

Tabela 1: Produção anual de carros de 1957-2016

Ano Year	Automóveis Cars	Comerciais leves Light commercials	Caminhões Trucks	Ônibus Buses	Total Total
1957	10.449	1.588	16.259	2.246	30.542
1958	20.808	9.503	26.998	3.674	60.983
1959	40.171	16.283	36.657	3.003	96.114
1960	70.479	20.875	37.810	3.877	133.041
1961	86.437	28.654	26.891	3.602	145.584
1962	118.026	33.498	36.174	3.496	191.194
1963	121.666	28.495	21.556	2.474	174.191
1964	132.157	27.056	21.790	2.704	183.707
1965	135.041	25.187	21.828	3.131	185.187
1966	157.352	32.204	31.098	3.955	224.609
1967	158.362	35.319	27.141	4.665	225.487
1968	185.922	46.107	40.642	7.044	279.715
1969	258.675	48.777	40.569	5.679	353.700
1970	319.574	54.069	38.388	4.058	416.089
1971	416.995	56.708	38.868	4.393	516.964
1972	488.061	75.323	53.557	5.230	622.171
1973	577.583	97.229	69.202	6.362	750.376
1974	707.068	111.177	79.413	8.262	905.920
1975	726.067	115.354	78.688	10.126	930.235
1976	775.401	115.260	83.891	12.059	986.611
1977	736.205	69.792	101.368	13.828	921.193
1978	876.807	86.598	86.269	14.340	1.064.014
1979	918.141	103.942	93.051	12.832	1.127.966
1980	939.278	109.414	102.017	14.465	1.165.174
1981	589.181	101.959	76.350	13.393	780.883
1982	676.014	126.772	46.698	9.820	859.304
1983	750.209	104.560	35.487	6.206	896.462
1984	680.645	128.171	48.497	7.340	864.653
1985	760.784	132.770	64.769	8.385	966.708
1986	818.221	142.349	84.544	11.218	1.056.332
1987	686.665	145.562	74.205	13.639	920.071
1988	785.368	193.151	71.810	18.427	1.068.756
1989	733.676	202.324	62.699	14.553	1.013.252
1990	665.051	182.787	51.597	15.031	914.466
1991	707.176	180.736	49.295	23.012	960.219
1992	816.446	201.104	32.025	24.286	1.073.861
1993	1.100.670	223.995	47.876	18.894	1.391.435
1994	1.249.098	250.719	64.137	17.435	1.581.389
1995	1.299.493	237.373	70.495	21.647	1.629.008
1996	1.479.490	258.783	48.712	17.343	1.804.328
1997	1.700.438	283.965	63.744	21.556	2.069.703
1998	1.273.356	227.704	63.773	21.458	1.586.291
1999	1.118.483	168.020	55.277	14.934	1.356.714
2000	1.375.382	221.498	71.686	22.674	1.691.240
2001	1.516.182	199.813	77.431	23.690	1.817.116
2002	1.525.491	174.655	68.558	22.826	1.791.530
2003	1.561.780	160.061	78.960	26.990	1.827.791
2004	1.954.604	226.527	107.338	28.758	2.317.227
2005	2.122.101	255.068	117.693	35.387	2.530.249
2006	2.204.390	266.826	106.601	34.512	2.612.329
2007	2.481.949	321.922	137.281	39.011	2.980.163
2008	2.634.010	370.854	167.406	44.111	3.216.381
2009	2.655.704	369.609	123.633	34.536	3.183.482
2010	2.924.208	484.839	191.621	45.880	3.646.548
2011	2.630.893	530.330	229.083	56.023	3.446.329
2012	2.765.557	488.872	136.264	41.556	3.432.249
2013	2.954.711	547.749	190.962	45.026	3.738.448
2014	2.504.117	487.751	143.660	37.222	3.172.750
2015	2.017.831	332.446	77.686	25.659	2.453.622
2016	1.779.610	307.585	64.539	23.550	2.175.284

Fonte: ANFAVEA (2017)



Atualmente, o Brasil possui uma média de um carro para cada 2,2 habitantes, considerando os dados do IBGE de 2016. Segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), em dezembro de 2010, havia no Brasil 64.817.974 de veículos no país, enquanto que em março de 2018, foram contabilizados 97.889.879 automóveis, um aumento de 33.071.902, ou seja, 51% na frota de veículos. O automóvel se tornou um bem necessário para a maioria das pessoas e Feldman (2017) assim resume a importância do automóvel:

“Muito além de um simples meio de transporte, ampliou fronteiras, transformou-se em símbolo de status, liberdade, realização, sonho de consumo. Instigou estilistas, engenheiros, marqueteiros. Suas linhas, inicialmente quadradas e funcionais, se revestiram de graça e sensualidade. Seu interior se requintou. Foi cantado em prosa e verso. Meu Mustang cor de sangue, meu Corcel cor de mel. Desafiou limites e virou esporte. Desafiou o tempo e virou coleção.” (FELDMAN, 2017)

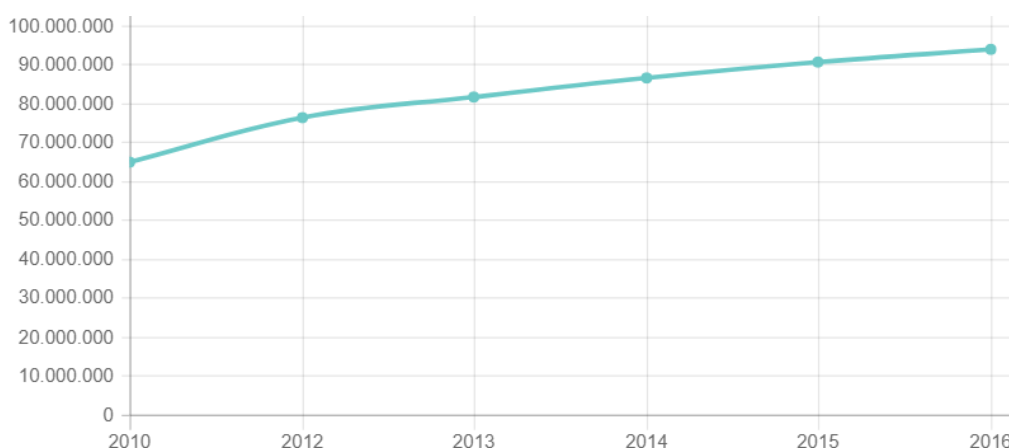


Gráfico 1: Evolução da frota de veículos no Brasil  
Fonte: IBGE (2016)

## 2.2 A HISTÓRIA DO AUTOMOBILISMO NO BRASIL

No Brasil, a primeira corrida automobilística aconteceu na área urbana de Itapeverica da Serra, no interior de São Paulo, no dia 26 de julho de 1908, que fora organizado pelo Automóvel Club de São Paulo. O trajeto de ida e volta, que misturava ruas asfaltadas com estradas empoeiradas, teve largada no Parque Antarctica em direção à cidade de Itapeverica da Serra, foram percorridos 75 km. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

A corrida foi acompanhada por uma grande multidão na largada e chegada do Parque Antarctica. O evento foi dividido em quatro categorias para carros de

diferentes potências, e também uma categoria de motocicletas. Depois de 1h30m05s, Sylvio Penteado, dirigindo um Fiat 28 com 40HP foi o vencedor da corrida. (RICARDO, 2016)

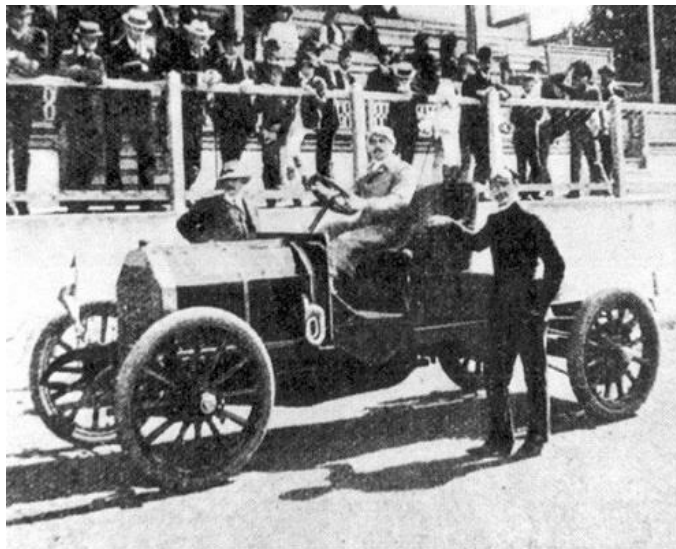


Figura 4: Sylvio Penteado, vencedor da primeira corrida do Brasil em 1908

Fonte: Marcric (2016)

A partir daí surgiu um entusiasmo muito grande pelo automóvel e automobilismo. O jornal “O Estado de S. Paulo”, em 1908, registra na seção de “SPORT”, a manchete: “Circuito de Itapecerica - A Grande Corrida”, e relato sobre a primeira corrida oficial de automóveis no Brasil:

“Foi um sucesso, e sucesso em toda a linha, a grande corrida de automoveis realizada hontem, sob a direcção do Automovel Club de S. Paulo ... Ao ouvir o primeiro automovel, ás 12,55 da tarde, annuviou-se-nos o coração, ficamos apprehensivos, como que a interrogar o futuro”. (1908 apud RICARDO, 2016)

No ano de 1909, em São Gonçalo, Rio de Janeiro, a segunda corrida oficial no Brasil, organizada pelo Automóvel Club do Brasil. Inicialmente a prova seria realizada na floresta da Tijuca, Rio de Janeiro capital, entretanto, Souza Aguiar com o apoio da Câmara Legislativa foi contra a realização da prova por achar que era excessivamente perigosa para a população. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

O percurso possuía 72 km e também foi dividido em categorias, assim como aconteceu em São Paulo. O vencedor foi Gastão de Almeida, dirigindo um Berliet AK 14 de 60 HP, especialmente preparado, tendo a remoção de peças e partes

desnecessárias que pesavam o carro, além da preparação no motor e reforços mecânicos. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

Na década seguinte, com a instalação das fábricas da Ford (1919) e Chevrolet 1925, houve um processo de popularização do automóvel e do automobilismo, e isso proporcionou um maior volume de corridas.

Em meados da década de 20, surgiu, no Rio Grande do Sul, as chamadas corridas de “Quilômetro Lançado”, onde os carros percorriam um trecho de 600 m até chegar na velocidade máxima, e partir daí o tempo era cronometrado na distância de 1 km. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

As duas primeiras corridas de “Quilômetro Lançado” ocorreram em 1926 e 1927, sendo ambas vencidas por Norberto Jung, atingindo a marca de 138 km/h na segunda edição. Jung foi o primeiro ídolo do automobilismo nacional. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

No dia 8 de outubro de 1933, foi inaugurado o Circuito da Gávea, onde dois eventos eram realizados com frequência nesse circuito: o “GP Cidade do Rio de Janeiro” e o “Circuito da Gávea Nacional”. O circuito possuía um traçado com mais de 11 quilômetros, sendo mais de 100 curvas e diferentes tipos de piso (asfalto, cimento, paralelepípedo e areia). O primeiro vencedor foi Manoel de Teffé com Alfa Romeo 6C 1750. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

As corridas nos anos 30 no Brasil, tiveram inúmeros acidentes fatais por questões de organização, imprudência do público, que assistia às provas das calçadas, e o automóveis que não dispunham de muita segurança. Em 1936, no Grande Prêmio Cidade de São Paulo, a piloto francesa Hellé-Nice sofreu um acidente, onde várias pessoas que assistiam ao espetáculo morreram. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)



Figura 5: Circuito da Gávea

Fonte: Memória Roberto Marinho (2013)

Porém, este acidente acabou por aumentar a fama do Circuito da Gávea, que fora apelidado de “Trampolim do Diabo” por suas curvas perigosas, excesso de subidas e descidas e diferenças no solo das pistas. Presidentes de vários países visitavam o país na época do evento. Foram momentos de glórias por 21 anos até se despedir do cenário nacional. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

O piloto mais vencedor, com 3 vitórias no GP Cidade do Rio de Janeiro, foi Chico Landi, que viria a se tornar o primeiro ídolo do automobilismo com projeção internacional. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

No Sul do país, aconteciam as provas “Raids” de longa distância, que eram uma espécie de rally nos anos 30. As primeiras corridas internacionais de longa distância uniam as cidades de Montevideú e Porto Alegre. O grande acontecimento dos Raids aconteceu em 1937, que unia Montevideú ao Rio de Janeiro. Este evento reuniu mais de 42 carros com nacionalidades de vários países sul americanos. A largada foi dada no dia 4 de abril em Montevideú e percurso possuía mais de 3200 quilômetros, dividido em 8 etapas. O vencedor foi Norberto Jung, que chegou no Rio de Janeiro no dia 11 de abril. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

Um dos maiores Raids brasileiros foi organizado pelo Automóvel Club do Brasil em 1941 e se chamava “A Grande Prova Presidente Getúlio Vargas”. A corrida teve um trajeto de ida e volta de 3700 quilômetros que partia do Rio de Janeiro, passando várias cidades como Belo Horizonte, Goiânia e São Paulo. Os dois primeiros colocados foram dois grandes nomes do automobilismo argentino, Juan Manuel Fangio e Oscar Galvez. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)

A popularidade e o glamour das corridas realizadas no Rio de Janeiro geraram um interesse por parte dos empresários paulistas. Assim, um grupo de investidores contratou o engenheiro Louis Romero Sanson para planejar a construção de um circuito entre as represas de Guarapiranga e Billings, com o nome de Interlagos, que foi sugerido pelo arquiteto e urbanista francês Alfred Agache por ter visto uma semelhança entre a região Sul de São Paulo com Interlaken, na Suíça. O circuito foi projetado para dar ao público uma visão de 80% da pista, que tinha no traçado original 7.960 metros. O autódromo foi oficialmente inaugurado com o GP Cidade de São Paulo em 1940. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)



Figura 6: Vista aérea da construção de Interlagos

Fonte: AUTOentusiastas (2017)

O eixo automobilístico brasileiro foi, pouco a pouco, se transferindo do Rio de Janeiro para São Paulo, e isso se deve pelo fato de que a estrutura da cidade não acompanhava as mudanças do crescimento urbano, causando uma relação instável entre a cidade e o automóvel. Esse cenário acabou por refletir no nas corridas da cidade, já que as corridas eram feitas nas ruas. O principal exemplo desse fato foi o fim do GP da Cidade do Rio de Janeiro, em 1954. Além disso, o crescimento do parque industrial automobilístico em São Paulo e a construção do autódromo de Interlagos, que servia de laboratório numa época em que não haviam supercomputadores para cálculos complexos, também foram grandes fatores para que ocorresse essa transferência. O novo grande evento do automobilismo do Brasil passou a ser as Mil Milhas Brasileiras, criada em 1956 pelo “Barão” Wilson Fittipaldi (pai dos pilotos Emerson e Wilsinho). (ELIAS E TELLES, 2015)

Os anos 60 foram os anos de “ouro” do automobilismo brasileiro. Com o surgimento da indústria, as competições passaram a contar com equipes oficiais no país, como DKW-Vermag e Willys. É nessa época também que os pilotos são pagos regularmente e como tudo se tornou profissional. Bird Clemente deu o seu relato:

“Na pista, eu estava acostumado com as berlinetas Willys, de pneus estreitos, e me caracterizava pelo controle do carro sob condições de pouca aderência. A velocidade em curva era determinada pela habilidade do piloto. Mas tudo mudou. Em 1973, fui disputar as Mil Milhas Brasileiras com um Maverick superpreparado, com pneus slick. O carro grudava no asfalto. Nos treinos fiz o que eu fazia com as berlinetas, forçar a escapada com as quatro rodas, corrigindo. Enfim, tirar o tempo no braço. Ao voltar aos boxes, descobri que eu fora mais lento. Com aqueles pneus, tudo o que eu tinha de fazer para ser rápido era, basicamente, acelerar. Disputei a prova e ganhei, mas decidi parar de correr. O automobilismo que eu tanto vivera nos anos 60 não mais existia. O desafio do piloto passou a ser outro. Não era mais para mim, amante da arte de o piloto ser o maior responsável pelo desempenho do carro.” (apud ORICCHIO, 2016)

Destaca-se também o interesse dessas fábricas nacionais em transformar as grandes corridas em vitrines para demonstrar a qualidade dos carros através dos meios de comunicação e utilização das propagandas. Segundo Elias e Telles, o Departamento de Competição da Vermag colaborava muito com a diretoria comercial da fábrica. A Vermag patrocinava o jornal da rádio paulista Eldorado com grande audiência na época. As propagandas colocadas no jornal eram voltadas para as vitórias obtidas nas pistas com bordões entoados no rádio pela voz de Boris Casoy: “DKW mais uma vez”, “DKW invencível”, “DKW sensacional”. (ELIAS E TELLES, 2015)

Daí em diante, as conquistas europeias se tornam nas grandes novidades do automobilismo nacional com Emerson Fittipaldi conquistando o bicampeonato na maior categoria do automobilismo mundial, Fórmula 1, nos anos 70; Nelson Piquet com o tricampeonato na F1, nos anos 80; e Ayrton Senna também com o tricampeonato na F1, nos anos 90.

### **2.3 HISTÓRIA DO AUTOMOBILISMO DE BRASÍLIA**

A transferência da capital do Brasil para o interior do país, desde sempre pouco explorado e povoado, sempre esteve presente no meio político desde o século XVIII. O primeiro passo para que isso ocorresse se deu em 1891, onde foi fixado no texto da constituição, artigo 3º: “Fica pertencendo à União, no planalto central da

República, uma zona de 14.400 quilômetros quadrados, que será oportunamente demarcada para nela estabelecer-se a futura Capital federal. ” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1891)

No entanto, foi apenas em 1956, no governo de Juscelino Kubitschek com o Plano de Metas que a cidade saiu do papel. Nessa época, o Brasil vivia o *boom* da indústria automobilística e do automobilismo, e que, portanto, o automóvel era a modernidade que todos almejavam. Diante desse cenário, o rodoviarismo e o urbanismo dominaram a concepção de Lúcio Costa para a cidade. Sylvia Ficher diz em seu livro:

O projeto de Lúcio Costa – denominado pela justaposição de técnica 28 rodoviária e urbanismo, que tem como determinante principal a circulação de veículos, recordando a cidade linear de Soria y Mata – respondia à intenção explícita de Kubitschek de construir uma 'cidade do automóvel'. Esta preocupação está assinalada já no início de seu memorial, como terceira etapa da definição do plano: “E houve o propósito de aplicar os princípios francos da técnica rodoviária – inclusive a eliminação de cruzamentos – à técnica urbanística, conferindo-se ao eixo arqueado... a função circulatóriatronco, com pistas centrais de alta velocidade e pistas laterais, para o tráfego local...” (FICHER, 1999, p .231 *apud* MEIRELES, 2016, p. 28)

Sendo assim, não demorou muito para se ver carros de corrida em alta velocidade pelas ruas da nova capital do Brasil. Já em 1960, na semana de inauguração de Brasília, o Grande Prêmio Juscelino Kubitschek foi o principal evento comemorativo da cidade. O circuito tinha duas longas retas e dois retornos demarcados por cavaletes. (ALVES, 2013)

Foram três provas de categorias diferentes que aconteceram no Grande Prêmio JK, a primeira foi a de Turismo Com Preparo, que eram os carros preparados especialmente para corridas; a segunda foi a de Turismo Standard, que abrangia carros “puros”, que não haviam preparação; e por último a de Mecânica Nacional e Esporte, que contou com automóveis de ponta como Ferraris e Maserattis. (MEIRELES, 2016)

As corridas voltaram no ano de 1962 em comemoração ao aniversário de dois anos da capital federal. No dia 29 de abril, ocorreu a primeira edição dos 1000 km de Brasília, que ainda aconteceria por vários anos, depois desta edição. Eram 12 horas de provas, 125 voltas de 8 quilômetros cada volta disputada por 20 carros. (PROGRAMA CURVA DO S, 2013)



Figura 7: Cartaz d'Os 1000 Quilômetros de Brasília

Fonte: SIMCA (2017)

A partir das provas de 1000 km, nasceu a 500 km de Brasília em 1967. Essa corrida ficou marcada por conta de uma história peculiar, onde quatro garotos montaram um carro com um chassi de um Fusca batido e várias peças encontradas no ferro-velho, conquistando o público por superar os modelos mais conhecidos da época ao chegar no segundo lugar da competição. O carro foi batizado de “Patinho Feio” devido à sua aparência estranha. Um dos mecânicos da equipe era Nelson Piquet, que anos mais tarde, como piloto, conquistaria o tricampeonato mundial da Fórmula 1. As corridas de rua em Brasília aconteceram desde sua inauguração até o ano de 1971, quando foi proibida por questões de segurança. Surgiu daí a necessidade de um autódromo. (ALVES, 2013)

Um ano após as proibições de corridas nas ruas de Brasília e aproveitando a conquista do mundial de F-1 pelo piloto Emerson Fittipaldi, o governo militar de Emílio Garrastazu Médici encarregou o engenheiro rodoviário Samuel Dias, que era o chefe de Divisão de Estudos e Projetos do Departamento de Estradas e Rodagens do Distrito Federal, para desenhar o projeto e comandar as obras. Sua construção foi concluída rapidamente em dois anos e foi nomeado com o nome de “Autódromo Presidente Emílio Garrastazu Médici.” (TEIXEIRA, 2009)



O autódromo possui uma pista de corrida com duas opções de traçado, e como o terreno é plano, é possível enxergar o circuito de qualquer ponto das arquibancadas ou barrancos. A pista apresenta seis curvas para a esquerda e seis para direita, distribuídas ao longo dos 5.475,58 m de extensão - circuito completo - por 14m de largura, onde a maior reta possui 750 m. A segunda opção é o circuito externo com 2.919,48 m que possui somente quatro curvas fechadas e uma leve. Possuía uma capacidade total de 11.500 pessoas nas quatro arquibancadas e do pavilhão com cadeiras cobertas.

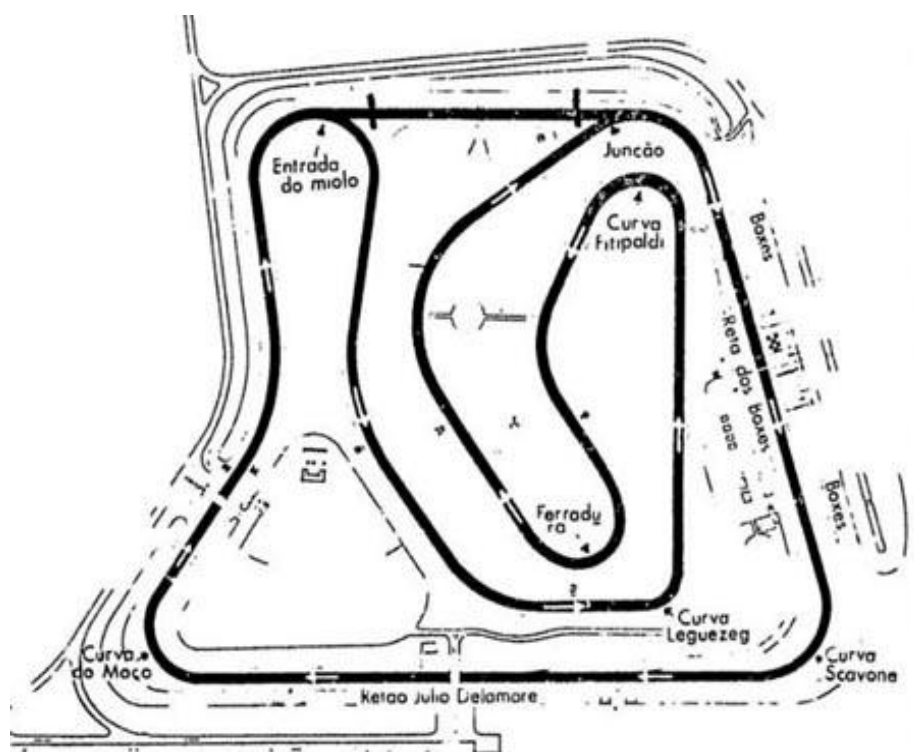


Figura 8: Ilustração da pista publicada nos jornais de 1974

Fonte: Bandeira Quadriculada (2012)

A primeira corrida oficial ocorreu no mesmo ano da inauguração, no dia 3 de fevereiro de 1974, e foi chamada de “Grande Prêmio Presidente Médici”, onde 85 mil pessoas assistiram a uma corrida extracampeonato (não contava pontos para a competição) de Fórmula 1. Há alguns dias antes, havia sido realizado o GP Brasil em Interlagos (SP), e o piloto Emerson Fittipaldi teve a “missão” de convencer as equipes e outros pilotos a ficarem no país e participar da corrida, porém algumas equipes correram só com um piloto e outras se ausentaram como Ferrari, Lotus Shadow e

Lola. No total foram 12 inscritos e a prova teve um total de 40 voltas. O vencedor foi Emerson Fittipaldi, que também havia vencido em Interlagos.



Figura 9: Ingresso para o Grande Prêmio Presidente Médici

Fonte: Brasília Minha (2014)

Uma curiosidade dessa corrida foi o primeiro contato de Nelson Piquet com a Fórmula 1. Aos 21 anos, Piquet havia entrado com “clandestino” nos boxes do circuito para procurar algum tipo de emprego e ficar em contato com os automóveis. Acabou por conseguir um serviço básico, como limpar capacete, polir as rodas e segurar o guarda-sol para Reutemann, da equipe Brabham. Sete anos depois, esse garoto se tornaria campeão da categoria batendo quem ele serviu anos antes, Carlos Reutemann, que teria dito: “Perdi para o garoto que um dia limpou as rodas do meu carro.”

Em 1988, o nome do autódromo passou a se chamar “Autódromo Internacional Nelson Piquet” em homenagem ao piloto Nelson Piquet, carioca de nascimento, mas que morou na cidade desde a infância, e se tornou o primeiro tricampeão brasileiro da Fórmula 1, vencidos nos anos de 1981, 1983 e 1987.

## 2.4 AUTÓDROMO

Com a grande popularização do automobilismo no início do século XX, o número de pilotos, corridas e, especialmente, espectadores subiu bastante. Esses eventos eram feitos nas ruas das cidades sem ou com o mínimo de segurança possível, o que ocasionou diversos acidentes e preocupando as autoridades. No

entanto, somente proibir as corridas não seria a melhor solução devido aos interesses políticos e econômicos. A partir daí nasceu a necessidade de se construir lugares fechados e mais seguros para que essas corridas pudessem acontecer.

Os primeiros circuitos eram baseados em hipódromos e, portanto, possuíam traçados ovais. O primeiro autódromo da história, Milwaukee Mile, está localizado no Estados Unidos, na cidade de West Allis, e foi construído em 1903. Este circuito ainda está em funcionamento, mas não hospeda um evento das grandes categorias americanas, como NASCAR e IndyCar Series desde 2015.

No Brasil, a primeira corrida em um local fechado aconteceu no hipódromo da Mooca, no dia 14 de dezembro de 1902, e o jornal O Estado de São Paulo assim noticiava:

“A corrida que dá hoje o Jockey Clube Paulistano é inquestionavelmente a mais bella e importante do anno... No intervalo do terceiro para o quarto pareo será disputado pela primeira vez no Brasil um pareo de automóveis, dirigido por moços das mais distintas famílias desta capital.” (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1902 apud VEIGA, 2015)

Porém, as corridas que vieram depois ocorriam quase sempre nas ruas da cidades, até que em 1936, no GP Cidade de São Paulo, na última volta do evento, o brasileiro Manoel Teffé e a francesa Hellé Nice<sup>1</sup> disputavam o primeiro lugar, quando um espectador se debruçava sobre uma barreira de alfafa e a empurrou em direção à pista. Nice bateu e perdeu o controle do carro, e o jornal O Estado de S. Paulo assim descreve:

“No mesmo instante, Hellé Nice era arrancada violentamente e atirada ao lado opposto, depois de descrever uma trajetoria numa altura de cerca de dez metros para cahir sobre os assistentes que se encontravam proximo da archibancada dos chronometristas”. (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1936 apud SACONI, 2012)

Desta forma, várias pessoas morreram e outras ficaram feridas, e isso fez com que a questão de segurança das corridas estimulasse a construção do autódromo de Interlagos, em 1940.

---

<sup>1</sup> Mariette Hélène Delangle, conhecida como Hellé Nice foi uma modelo, dançarina e piloto de automóveis francesa. É considerada a pioneira entre as mulheres no automobilismo da elite mundial, e disputou mais de 70 provas. Após o acidente no Brasil, a piloto ficou em coma por três dias, e já era dada como morta, porém acordou e conseguiu se recuperar. Voltou para a Europa e continuou a correr, mas nunca mais foi a mesma como piloto.

É importante ressaltar que os primeiros autódromos no Brasil e no mundo eram feitos somente para abrigar eventos esportivos automobilísticos, não contendo, portanto, outras funções. Nesse cenário é interessante notar a participação do arquiteto Lolô Cornelsen<sup>2</sup> para que isso mudasse. Lolô relata:

“Para mim, os autódromos sempre representaram criatividade e inovação. Foi por isso que um dia eu me motivei a fazê-los. E o automobilismo... O automobilismo era o esporte do mundo civilizado onde nós tínhamos os maiores craques no volante.” (apud, MENDONÇA, 2016)

Em 1958, na construção do seu primeiro autódromo, Lolô introduziu o conceito de aproveitar ao máximo as potencialidades de um autódromo, com o Autódromo Internacional de Pinhais, que não serviria apenas uma função (somente como uma pista), e sim várias funções como um complexo turístico com hotel, restaurantes e outras atividades que tinha por objetivo de potencializar o turismo na região. (CAVALIERI, 2015)



Figura 10: Folder dos serviços oferecidos no autódromo de Curitiba

Fonte: Tomada de Tempo (2016)

<sup>2</sup> Ayrton João Cornelsen, mais conhecido como Lolô Cornelsen, é engenheiro civil e arquiteto brasileiro, nascido em Curitiba – Paraná. É responsável pelas primeiras manifestações modernistas em Curitiba juntamente com Vilanova Artigas e Frederico Kirchgassner. Projetou casas, estádios, autódromos, estradas do Paraná, entre outros.

A construção chamou a atenção de empresários do Rio de Janeiro, que o convidaram para construir o Autódromo de Jacarepaguá. Assim como havia feito no Paraná, o projeto também tinha por objetivo de valorizar o local, promovendo a integração e o crescimento da área. Foi um importante autódromo que sediou o Grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1 em 1978 e entre os anos de 1981 e 1989, exceto em 1979 e 1980. Em 2008 foi anunciado a demolição do autódromo para dar lugar a instalações para os Jogos Olímpicos de 2016. (CAVALIERI, 2016)

O trabalho com autódromos não parou por aí, e novamente Cornelsen foi convidado para projetar o autódromo de Estoril, em Portugal. O projeto original previa a construção de hotel, apart-hotel, um restaurante panorâmico, escola com simuladores de pilotagem, um shopping center, lojas, escritórios e um museu do automóvel. Porém quase nada saiu do papel, além do próprio autódromo e o hotel, que foi fechado (CURADO, 2017). O circuito abrigou 13 edições do Grande Prêmio de Portugal de Fórmula 1, de 1984 até 1996, e foi nela onde Ayrton Senna conquistou sua primeira vitória na F1.

Depois de Portugal, o arquiteto construiu o autódromo de Luanda, que tinha o objetivo de criar um dos melhores autódromos do mundo. O projeto incluía hotel, cassino, centro comercial, clube e apartamento particulares (CAVALIERI, 2016). Foi nele também que Lolô inventou o conceito da “caixa de brita”, que é um banco de pedras e areias utilizados com a finalidade de diminuir a velocidade dos carros, caso saíssem da pista. A partir daí as pistas do mundo inteiro passaram a adotar a caixa de brita, um grande avanço na época em termos de segurança. (VEIGA, 2015)

Outro arquiteto que também se destaca nos projetos de autódromos é o alemão Hermann Tilke, que possui vários projetos espalhados pelo mundo e que oito deles estão no calendário da Fórmula 1. Seus projetos não se limitam somente a fazer as pistas e sim um grande complexo automobilístico que englobam hotéis, centro comerciais e até shoppings. Tilke possui mais de 30 autódromos em seu currículo, sendo que nove desses estão incluídos no calendário de provas da F1. (SANTOS, 2015)

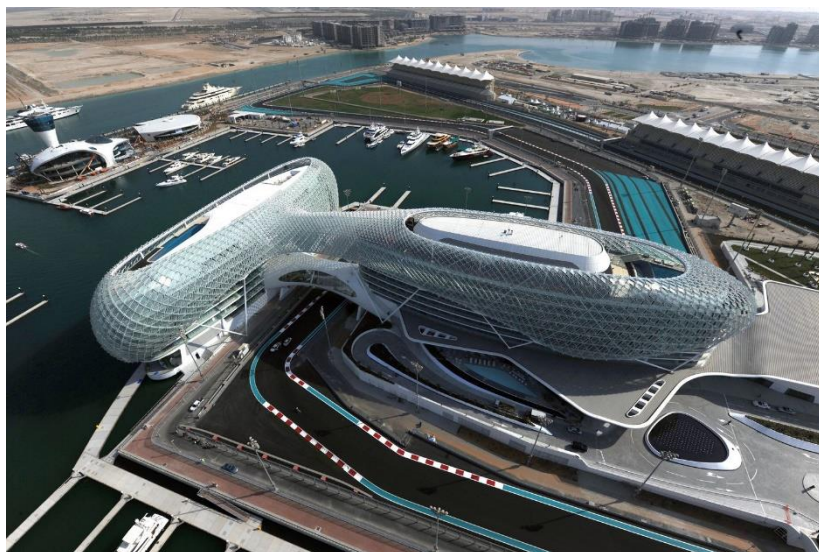


Figura 11: Circuito de Yas Marina, em Abu Dabhi, projetado por Hermann Tilke

Fonte: Yas Marina (2017)

Diante desse cenário de evolução dos autódromos, um aspecto importante que se faz necessário ser comentado é em relação ao isolamento acústico das edificações que estão inseridas nos autódromos e, principalmente, as do exterior.

De acordo com Rose, Ebert, Prazma e Pillsbury (2008), os Níveis de Pressão Sonora medidos durante uma corrida da National Association for Stock Car Auto Racing (NASCAR) foi de 96.5 até 104 dB(A) numa distância de 46 metros da pista, e de 99 até 109 db(A) em 6 metros. Abaixo segue a tabela da NBR 10151, que indica o ruído máximo em db(A) para ambientes externos, para efeitos de comparação.

**Tabela 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)**

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10151/2000

Como exemplo do incômodo causado temos o Autódromo Internacional de Curitiba, quando em 2015, numa reportagem do jornal Gazeta do Povo, foi relatado que os moradores reclamavam do barulho ensurdecedor e que alguns, em dias de corridas, preferiam sair de suas casas e voltar somente no fim do dia.



O ruído dos carros de corrida são, em sua maioria, de baixas e médias frequências, que significa uma alta capacidade de contornar obstáculos. O problema de controle de ruído, de acordo com Bistafa (2006), envolve uma fonte sonora, a trajetória de transmissão e o receptor, e para que o som seja reduzido seria necessário tomar medidas que envolvessem em um ou mais desses três fatores.

Diante dessa situação tem-se que: controlar o ruído da fonte (carros) seria inviável; controlar o receptor seria a utilização de protetores auriculares, que também é difícil efetuar-se (espectadores e população fora do autódromo); e o que seria de mais fácil execução seria controlar o ruído por meio da propagação.

Para a melhor diminuição do ruído, se faz o uso da difração, que é capacidade da onda em contornar obstáculos, por meio de barreiras acústicas, que obstruem a linha de visão entre fonte sonora e receptor e interfere na trajetória das ondas sonoras, provocando a redução do Nível de Pressão Sonora. De acordo com Lisot e Soares (2008), ao obstruir esse trajeto, tem-se uma redução de aproximadamente 5dB. Se as barreiras forem mais altas, permite-se uma redução adicional de até 3dB. Quando a onda sonora bate em um obstáculo, ela se fragmenta em várias parcelas dividindo-se em som refletido, som absorvido, som transmitido e som difratado.

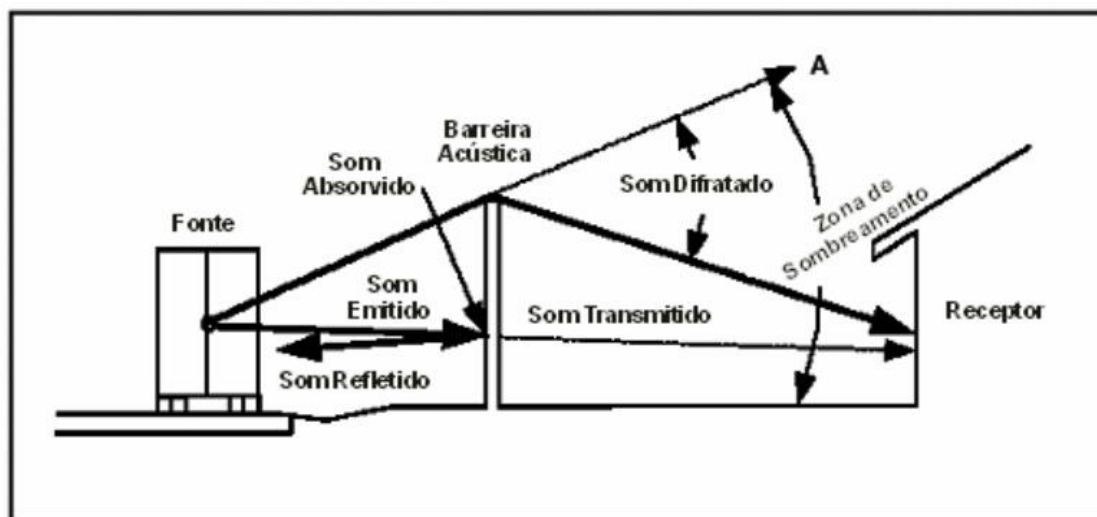


Figura 12: Funcionamento da barreira acústica

Fonte: Simulação do desempenho de barreiras acústicas para atenuação do ruído de tráfego (20--)

Vale ressaltar que a topografia de um espaço também pode interferir na propagação de ruído, seja refletindo o som, prolongando a sua permanência no local, ou obstruindo-o, funcionando como uma barreira acústica natural, isolando o ruído em

relação a outro espaço. Niemeyer (2000) no seu estudo sobre o movimento de terra no Parque do Aterro do Flamengo atesta que:

“Movimentos de terra (taludes e rampas) podem provocar difração, desempenhando a função de barreira acústica, protegendo espaços situados à margem de vias de velocidade e de tráfego pesado. Devido à possibilidade de integração paisagística [4] que oferecem não causam o desconforto visual que, muitas vezes, é provocado por uma barreira artificial. O uso de taludes com grama ou cobertura vegetal, que oferecem um coeficiente de absorção sonora razoável, na face voltada para a pista de veículos [6] pode ser uma excelente solução para redução do ruído percebido pelos motoristas. ” (NIEMEYER, p.366, 2000)



### 3 ESTUDOS DE CASO

#### 3.1 SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES: AUTÓDROMO DE INTERLAGOS - JOSÉ CARLOS PACE

O autódromo de Interlagos - nome oficial do Autódromo José Carlos Pace, em homenagem ao piloto de Fórmula 1 falecido no ano de 1977, se localiza na cidade São Paulo e foi inaugurado no dia 12 de maio de 1940 com a realização do Grande Prêmio de São Paulo.

No ano de 1967, o circuito foi fechado e assim permaneceu por três anos, nesse período houve a construção dos *boxes* e o recapeamento da pista para ficar mais moderno e dentro dos padrões internacionais, com a finalidade de atrair mais eventos. O autódromo foi reaberto em 1970, mas com reformas ainda para serem feitas. No ano seguinte, foram feitas novas melhorias como a colocação dos alambrados, obras no acesso do autódromo e construção de prédios com cabines de rádios, o que possibilitou a realização da Fórmula 1 no Brasil de 1972 até 1980, quando perdeu a disputa para sediar o evento nos anos de 1981 até 1989 para o Autódromo de Jacarepaguá, no Rio de Janeiro. (CAMPOS, 2015)

Visando a volta da Fórmula 1 para São Paulo, novas reformas foram feitas no autódromo de Interlagos, como a diminuição do traçado de 8km de extensão para 4,3 km (figura 13) - extensão que é mantida até hoje -, novos boxes, torre de cronometragem, centro médico e instalações de apoio, e em 1990 o GP do Brasil voltou para o circuito. (CAMPOS, 2015)

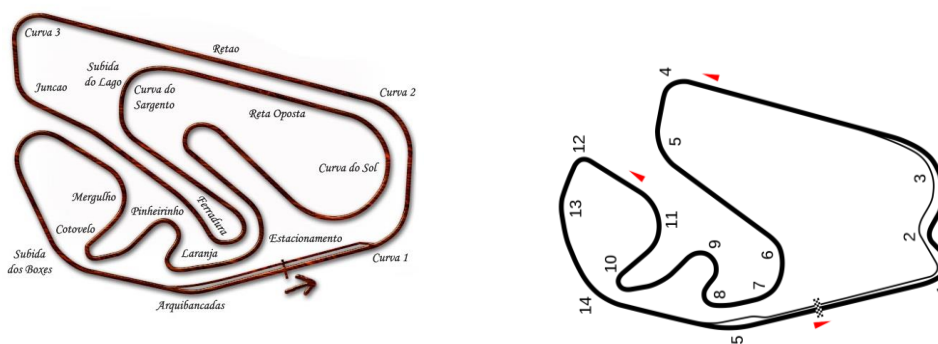


Figura 13: O traçado original (à esquerda) e o traçado atual (à direita) do Autódromo de Interlagos.

Fonte: Wikipedia (2018)

Com o final do contrato se aproximando em 2014, para realizar o evento da Fórmula 1, além do grande avanço tecnológico e a sua popularização resultaram em novas demandas a serem atendidas. Projetada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras, as novas exigências se concentravam na modernização e ampliação do *Paddock* e melhorias na pista, por onde circulam pilotos, convidados, patrocinadores e imprensa. Até a etapa de 2017, todas as obras ainda não haviam sido completadas. (CAMPOS, 2017)

### 3.1.1 Nova padronização de espaços do Autódromo de Interlagos

Os novos *boxes* passaram de 23 para 28 garagens com dimensões de 12m x 18,65m e todos têm saída com a parte da frente, que leva à reta dos *boxes*, e na parte de trás, na área de serviço e salas de apoio, onde foram instaladas cozinhas, auditórios, salas multiuso e áreas reservadas para as equipes, que possui uma área construída total de 3.531,15m<sup>2</sup>. Ao lado dos *boxes*, encontra-se o novo Centro Operacional (figura 14), que possui seis pavimentos e quatro boxes de apoio. Nele localizam-se as áreas VIPs e parte do controle de prova. (SPINASSÉ, 2016)

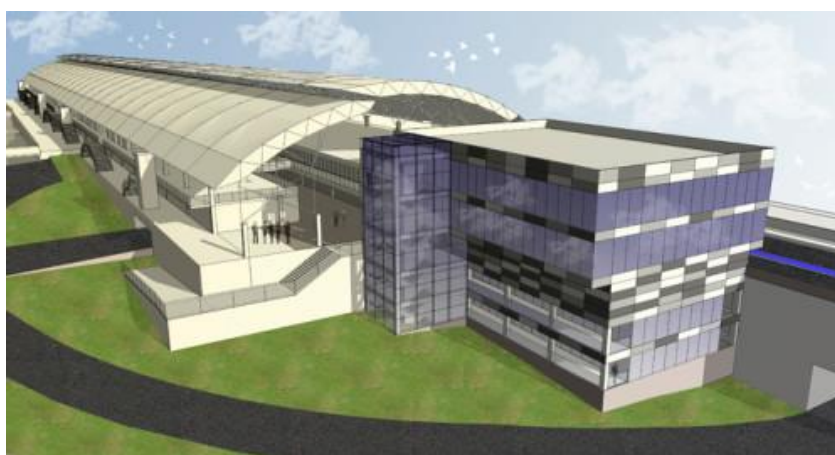


Figura 14: Projeto do novo Centro Operacional, edifício de apoio (à direita) e edifício dos boxes (à esquerda)

Fonte: Esportividade (2014)



Figura 15: Setorização aérea Autódromo de Interlagos

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). *Google Earth*.

Acima da arquibancada principal (figura 16), encontra-se a tribuna de honra (figura 17), que possui duas salas VIPs, dois depósitos e banheiros masculinos e femininos. Na parte de baixo, há duas cozinhas, depósitos e banheiros. A sala de imprensa possui capacidade para até 1.000 pessoas e está localizada abaixo das salas de apoio aos *boxes*.



Figura 16 e Figura 17: Arquibancada principal (à esquerda) e tribuna de honra por dentro (à direita)

Fonte: Interlagos (20--)



Figura 18: Setorização Arquibancada Principal, Autódromo de Interlagos

Fonte: Interlagos (20--)

Na área no meio do autódromo está situado o centro médico, que é utilizado em eventos que necessitem de estrutura hospitalar básica. O espaço dispõe de 10 quartos de diferentes tamanhos, quatro *boxes* de enfermaria, depósito, copa, uma sala de banho para o pré-operatório, além de banheiros masculinos e femininos e garagem para posicionar as ambulâncias. Além disso, é possível montar uma estrutura para UTI, com a possibilidade de pequenas intervenções cirúrgicas.

O autódromo ainda conta com espaços ao ar livre e semicobertos como o Espaço Curva do Lago, a Arena Interlagos, Espaço Mecânica, Espaço Ferradura e Espaço Laranjinha. O primeiro é utilizado como estacionamento de *motorhome*, caminhões e veículos de emissoras de televisão e é conhecida como *TV Compound*, quando ocorre o Grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1. Os demais possuem usos variados de acordo com a necessidade, seja em eventos de automobilismo ou em shows nacionais e internacionais, festivais ou outras competições esportivas.

Ademais, o autódromo conta com o Kartódromo Ayrton Senna - que recebe competições profissionais de kart, treinos livres particulares e amadores, e também existe a opção pelo kart de lazer - e com o Parque Interlagos (figura 20), onde a pista possui 4,5 quilômetros de extensão e circunda a área do Autódromo.



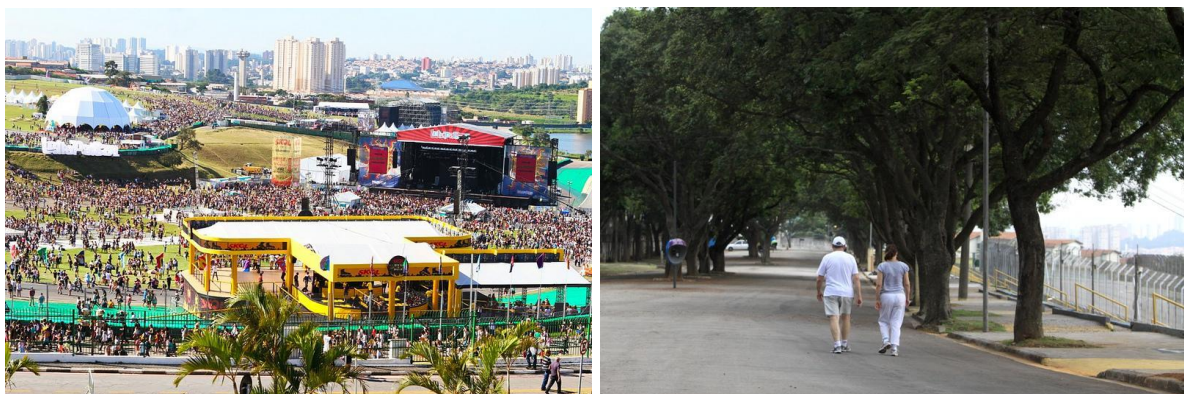


Figura 19 e Figura 20: Festival Lollapalooza 2014 em Interlagos. Parque do Autódromo

Fonte: Veja São Paulo (2014) e Interlagos (20--)

<p><b><i>Paddock</i></b></p> <p>Boxes (28)</p> <p>Áreas de serviço e apoio</p> <p>Cozinhas</p> <p>Auditórios</p> <p>Salas multiuso</p> <p>Sanitários</p> <p>Área para as equipes</p>	<p><b><i>Arquibancada principal</i></b></p> <p>Tribuna de honra</p> <p>Salas VIP</p> <p>Sanitários</p> <p>Sala de imprensa</p> <p>Arquibancadas</p> <p>Sala de apoio aos boxes</p>	<p><b><i>Centro Médico</i></b></p> <p>Enfermaria</p> <p>Depósitos</p> <p>Sala de banho para pré-operatório</p> <p>Sanitários</p> <p>Copa</p> <p>Garagem Ambulância</p>
<p><b><i>Espaços ao ar livre e semi cobertos</i></b></p> <p>Espaço Curva do lago</p> <p>Arena Interlagos</p> <p>Espaço Mecânica</p> <p>Espaço Ferradura</p> <p>Espaço Laranjinha</p>	<p><b><i>Centro Operacional</i></b></p> <p>Controle de provas</p> <p>Boxes (4)</p> <p>Área VIP</p> <p>Sanitários</p>	

Figura 21: Programa de necessidades simplificado do Autódromo de Interlagos

Fonte: O Autor (2018)

### 3.2 SOBRE O PROGRAM DE NECESSIDADES E A ESTÉTICA DO Paddock: CIRCUITO DE SILVERSTONE

O Circuito de Silverstone está localizado na cidade que leva seu nome, Silverstone, a 120 quilômetros de Londres, e recebeu a primeira corrida de Fórmula 1 da história, no dia 13 de maio de 1950. A pista foi montada num antigo campo de pouso da Real Força Aérea (*Royal Air Force*), muito utilizado durante a Segunda Guerra Mundial. Além do traçado principal, Silverstone tem outras três variantes: circuito nacional, circuito internacional e circuito Sul ou *Stowe Circuit*, pois desde a

sua inauguração o sofreu diversas transformações (figura 22 e 23), mas continua no calendário de competições do automobilismo.

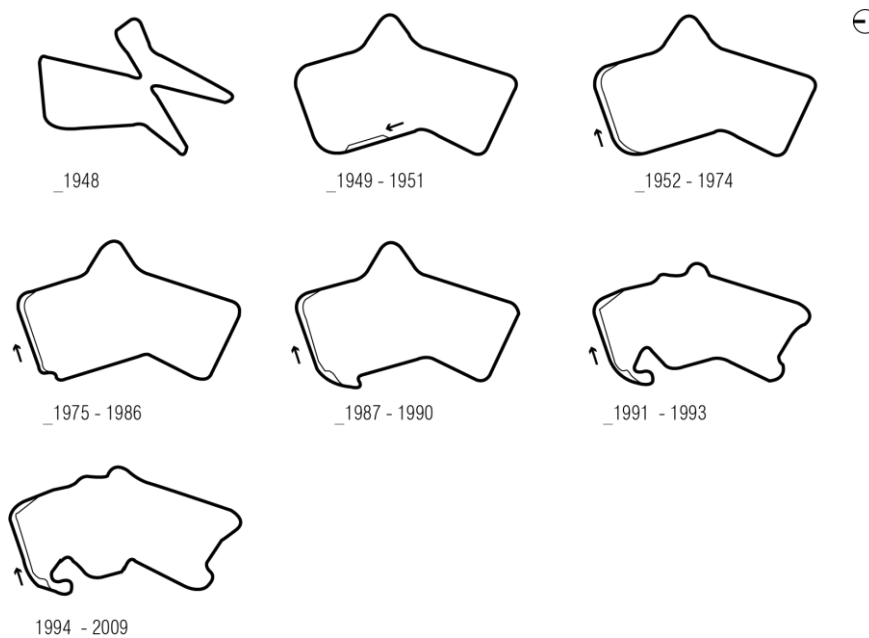


Figura 22: Transformações s no Circuito Silverstone ao longo dos anos (1948-2009)

Fonte: O autor (2018).

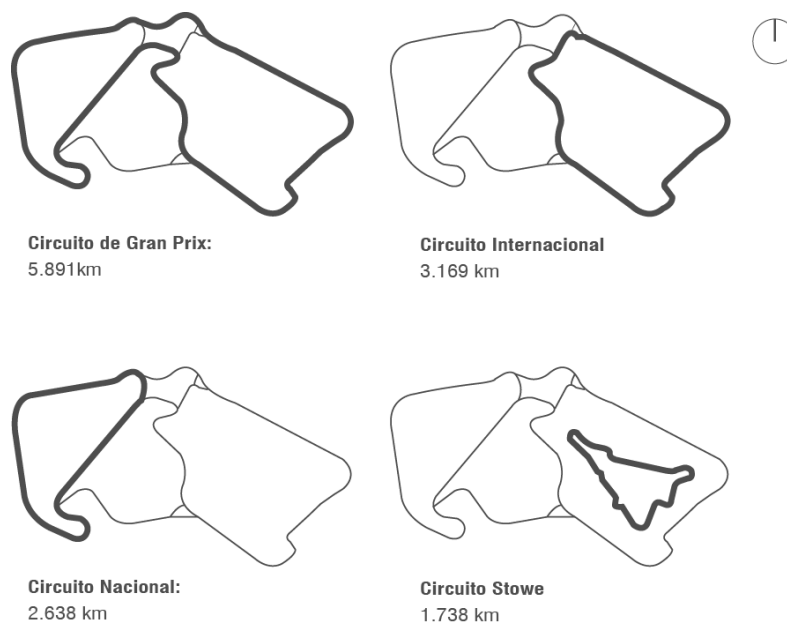


Figura 23: Variantes dos circuitos dentro do Circuito de Silverstone.

Fonte: O Autor (2018).

A última grande alteração ocorreu em 2010 para que o circuito continuasse a sediar corridas da Fórmula 1. Projetada pelo escritório Populous, foram realizadas melhorias, como o aumento da extensão da pista e a construção de um novo edifício complementar de 390 m de comprimento, Silverstone Wing (figura 24), para abrigar o paddock e várias salas sociais e de mídia.

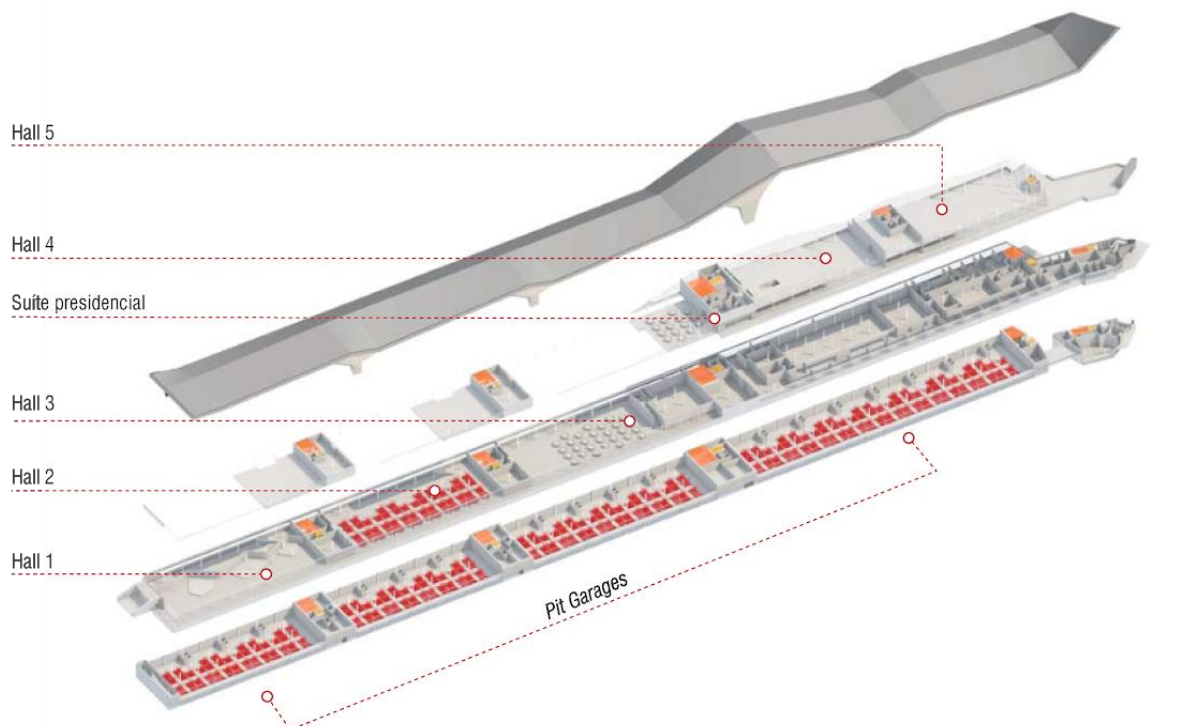


Figura 24: Silverstone Wing

Fonte: <https://populous.com/project/silverstone-circuit/>

### 3.2.1 Estrutura do programa de necessidades do paddock de Silverstone

No pavimento térreo localizam-se as garagens adaptáveis com aproximadamente uma área total de 5768m<sup>2</sup> e pé-direito de 8m de altura. No primeiro andar, existem três salas (*hall* um, dois e três) de 1050m<sup>2</sup> cada e mezaninos que variam de 430m<sup>2</sup> à 455m<sup>2</sup>. Esses salões são espaços flexíveis por possuírem planta livre e podem se conectar entre si, caso necessário e seus usos podem variar para festas, bailes, exposições, banquetes, entre outros. Ainda nesse andar, encontra-se o centro de mídia, que pode ser dividido em duas ou três salas menores, com um corredor conectando-as. Há também sete pequenas salas - seis salas de administração das corridas e um auditório com capacidade para até 100 pessoas -. No segundo andar existem mais dois salões, o *hall* quatro com 460m<sup>2</sup> de área principal e 800m<sup>2</sup> de mezanino, que está situado no ponto mais alto do edifício e oferece uma bela vista das imediações e o *hall* cinco com 910m<sup>2</sup>, principal, e 290m<sup>2</sup>, mezanino. (figura 25)



<b>Hall 1</b> Salão principal 1050m <sup>2</sup> Pé-direito 8m Mezanino 455m <sup>2</sup> Pé direito 2,4m Capacidade 60-1200 pessoas	<b>Hall 2</b> Salão principal 1050m <sup>2</sup> Pé-direito 8m Mezanino 455m <sup>2</sup> Pé direito 2,4m Capacidade 60-1200 pessoas	<b>Hall 3</b> Salão principal 1050m <sup>2</sup> Pé-direito 8m Mezanino 430m <sup>2</sup> Pé direito 2,4m - 10m Capacidade 60-1200 pessoas	<b>Pit Garages</b> Área total 5768m <sup>2</sup> Pé-direito 8m Capacidade 50- 800 pessoas
<b>Hall 4</b> Salão principal 460m <sup>2</sup> Pé-direito 10m Mezanino 800m <sup>2</sup> Pé direito 8m Capacidade 60-1200 pessoas	<b>Hall 5</b> Salão principal 910m <sup>2</sup> Pé-direito 8m Mezanino 290m <sup>2</sup> Pé direito 4m Capacidade 60-800 pessoas	<b>Suíte presidencial</b> Área total 72m <sup>2</sup> Pé-direito 3,4m Capacidade 20-50 pessoas	

Figura 25: Dimensionamento e setorização de áreas - Silverstone Wing

Fonte: Autor (2018). Adaptado, <https://populous.com/project/silverstone-circuit/>

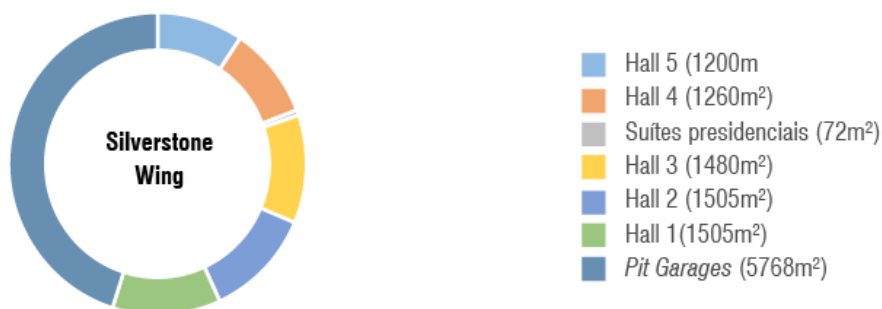


Figura 26: Dimensionamento, áreas totais - Silverstone Wing

Fonte: Autor (2018).



Tabela 2: Dimensionamento de todas as áreas do edifício Silverstone Wing

Local	Área m <sup>2</sup>	Dimensões (m)	Pé-direito	Local	Área m <sup>2</sup>	Dimensões (m)	Pé-direito
Hall 1	1050	21x50	8	CMN 3	273	14x19,5	3,4
Hall 1 Mezanino	455	20x23	2,4	Sala de Conferência	234	14x16,5	3,4
Hall 2	1050	21x50	8	Auditório	141	13,9x10,2	3,4
Hall 2 Mezanino	455	20x23	2,4	Administração 1	50	10x5	3,4
Hall 3	1050	21x50	8	Administração 2	20	4x5	3,4
Hall 3 Mezanino	430	20x21,5	2,4 - 10	Administração 3	17	4,2x4,2	3,4
Hall 4	460	10x49	10	Administração 4	20	6x3,4	3,4
Hall 4 Mezanino	800	22x26,5 e 10x19,5	8	Salas comerciais	8,5 e 15,5	2,3x3,7 e 4,2x3,7	3,4
Hall 5	910	21x30 e 10x28	8	Suíte presidencial	72	8x9	3,4
Hall 5 Mezanino	290	20x15,5	4	<i>Pit Garages (boxes)</i>	5768	Vários	8
Centro de Mídia Nacional (1-3)	770	19,5x39,5	3,4				
CMN 1	210	10,8x19,5	3,4				
CMN 2	286	14,7x19,5	3,4				

Fonte: Adaptado, o autor (2018). Silverstone Wing Brochure (2016).

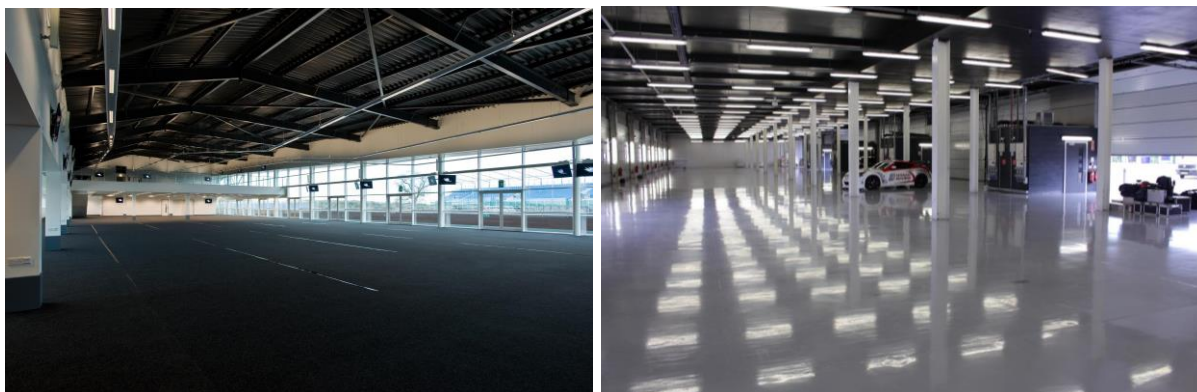


Figura 27 e Figura 28: Hall 1 de Silverstone Wing (à esquerda); Garagens de Silverstone Wing (à direita)

Fonte: ScreenNorthants (20--)



Figura 29: Silverstone Wing

Fonte: Populous (20--)

A estrutura do edifício é resolvida pelos perfis de metal que formam as colunas e vigas que apoiam uma malha de aço corrugado que faz moldes sobre os quais se aplica o concreto. A cobertura em constante movimento corresponde a velocidade e tensão inerentes a corrida em si. Seu ponto final, posicionado no final da curva do circuito alcança o céu. Ela é solucionada com uma estrutura tubular metálica que gera a geometria desejada, minimizando o peso final da estrutura.

### 3.3 SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES E A CRIAÇÃO DE UM COMPLEXO AUTOMOBILÍSTICO: AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE CURITIBA

O Autódromo Internacional de Curitiba está localizado no município de Pinhais, cidade que pertence à Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Projetado pelo arquiteto Lolô Cornelsen, o autódromo se desenvolveria como um complexo esportivo para que este funcionasse durante o ano inteiro. A pista seria o “ator principal”, mas haveria quadras esportivas, um lago artificial para práticas náuticas, uma pista de kart, um playground e uma mini-ferrovia. Além disso, o projeto previa a instalação da sede oficial do Automóvel Clube do Paraná, onde os sócios teriam um pacote de serviços exclusivos que contava com assistência jurídica, escola de pilotagem, assistência mecânica e muitos outros benefícios. (figura 30)



Legenda: 1. Torre de controle | 2. Tribuna social | 3. Box | 4. Apartamento para pilotos e oficinas | 5. Pista | 6. Kartódromo | 7. Lago | 8. Arquibancada popular | 9. Estacionamento interno | 10. Estacionamento e posto de abastecimento | 11. Sede da ACP | 12. Ferrovia mirim

Figura 30: Projeto para o Autódromo de Curitiba em 1964

Fonte: Lolo Cornelsen (20--)

No entanto, Lolô se mudou para o Rio de Janeiro e seus negócios passaram a ser de responsabilidade de seus irmãos e amigos, e isso acabou por influenciar no projeto do Autódromo. Do que foi projetado pelo arquiteto, nem todos os edifícios foram efetivamente construídos.

No ano de 2016, o Autódromo de Curitiba teria sido vendido para dar lugar a um empreendimento imobiliário residencial e comercial, porém houve um revés nas negociações e a venda foi abortada “em razão das boas perspectivas econômicas e políticas para o país nos próximos anos”, segundo o comunicado dos administradores do autódromo.

### 3.3.1 Estrutura do autódromo

O Autódromo Internacional de Curitiba, o Autódromo Velo Città, em Mogi Guaçu - SP, e o Autódromo de Interlagos, em São Paulo - SP, são os únicos no Brasil que seguem as normas e padrões da FIA (Federação Internacional de Automobilismo).

O circuito possui dois traçados diferentes. O maior é misto com 15m de largura e extensão total de 3.695 metros (figura 31), sendo sete curvas à direita, quatro à esquerda e cinco segmentos de reta, sendo a reta dos *boxes* a maior com 980 metros, que apresenta 400 deles com um piso de concreto para permitir provas de arrancadas. O outro, menor, é oval (anel externo) e possui 2.550 metros de extensão.

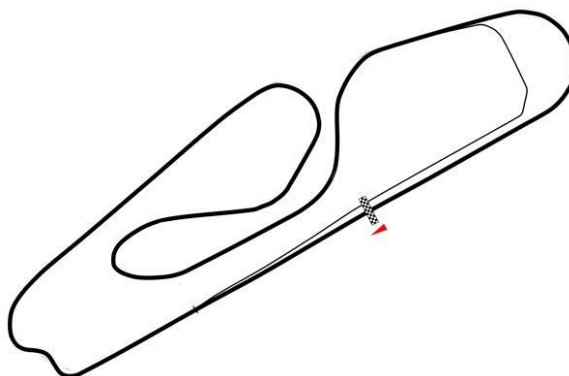


Figura 31: Traçado de maior extensão

Fonte: Car and Driver (20--)

A arquibancada é descoberta e tem capacidade para 30 mil pessoas sentadas. Logo de frente ficam os trinta *boxes* com 88 m<sup>2</sup> cada, e acima destes se

encontram o restaurante que funciona quando necessário e 20 camarotes com 68 m<sup>2</sup> cada com sanitários individuais, área frontal envidraçada e varanda. Atrás dos boxes, tem-se a área de serviços com posto de pesagem, abastecimento, banheiros, lanchonetes e salas para a administração da pista. Junto a isso também localiza-se um grande estacionamento para abrigar as equipes, imprensa e demais necessidades.

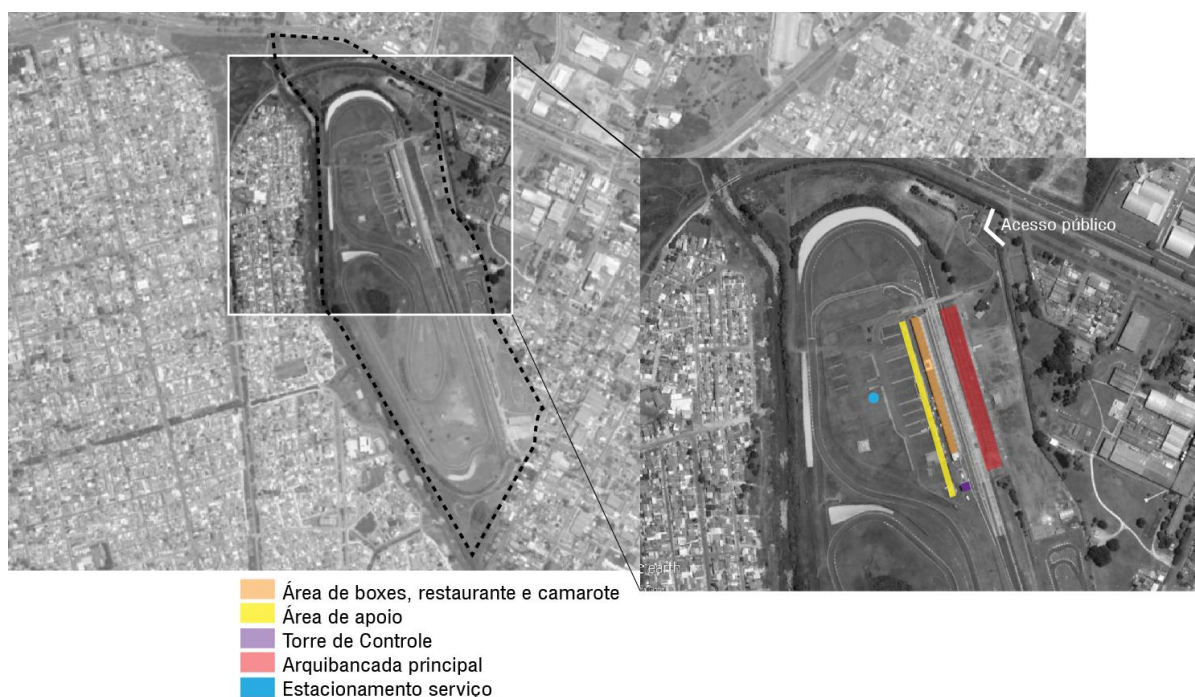


Figura 32: Vista aérea do Autódromo de Curitiba e setorização aérea

Fonte: Adaptado, o autor (2018). *Google Earth* (2018)



Figura 33: Entrada, Autódromo Internacional de Curitiba

Fonte: Tomade de Tempo (2016)





Figura 34: Boxes, arquibancada e torre de controle, Autódromo de Curitiba (à esquerda); Boxes, autódromo sediando uma etapa do Campeonato Sprint Race (à direita)

Fonte: Autódromo de Curitiba (20--)

O centro médico dispõe de centro cirúrgico de emergência, sala para primeiros socorros, equipamentos para terapia de queimados e completo sistema de monitorização, além de possuir um heliponto próprio. A torre de controle possui quatro andares envidraçados e é onde comissários, cronometragem, direção de prova e emissoras de TV trabalham.

### 3.4 SOBRE O PROGRAMA DE NECESSIDADES E O DESENVOLVIMENTO DA ARQUIBANCADA PRINCIPAL: CIRCUITO DAS AMÉRICAS

O Circuito das Américas está localizado na cidade de Austin, Texas e sua construção começou em meados de 2010, com a sua corrida de inauguração no ano de 2012. Atualmente é o principal destino para o automobilismo e entretenimento de classe mundial nos Estados Unidos, sendo o único a sediar etapas de Fórmula 1 e MotoGP, além de outros eventos esportivos e de música.

O traçado do circuito foi concebido pelo promotor Tavo Hellmund, pelo campeão mundial de MotoGP, Kevin Schwantz e pelo arquiteto alemão, Hermann Tilke. A grande praça, a torre de observação, a torre do anfiteatro e arquibancada principal foram projetados pelo escritório de arquitetura Miró Rivera.

O circuito tem 20 voltas no sentido anti-horário e aproveita a paisagem ondulante natural, incluindo uma colina intimidante de mais de 40 metros de altura. Aninhado dentro da pista está o Austin360 *Amphitheatre*, o maior anfiteatro permanente ao ar livre no centro do Texas, e sua torre de observação de 90 metros.

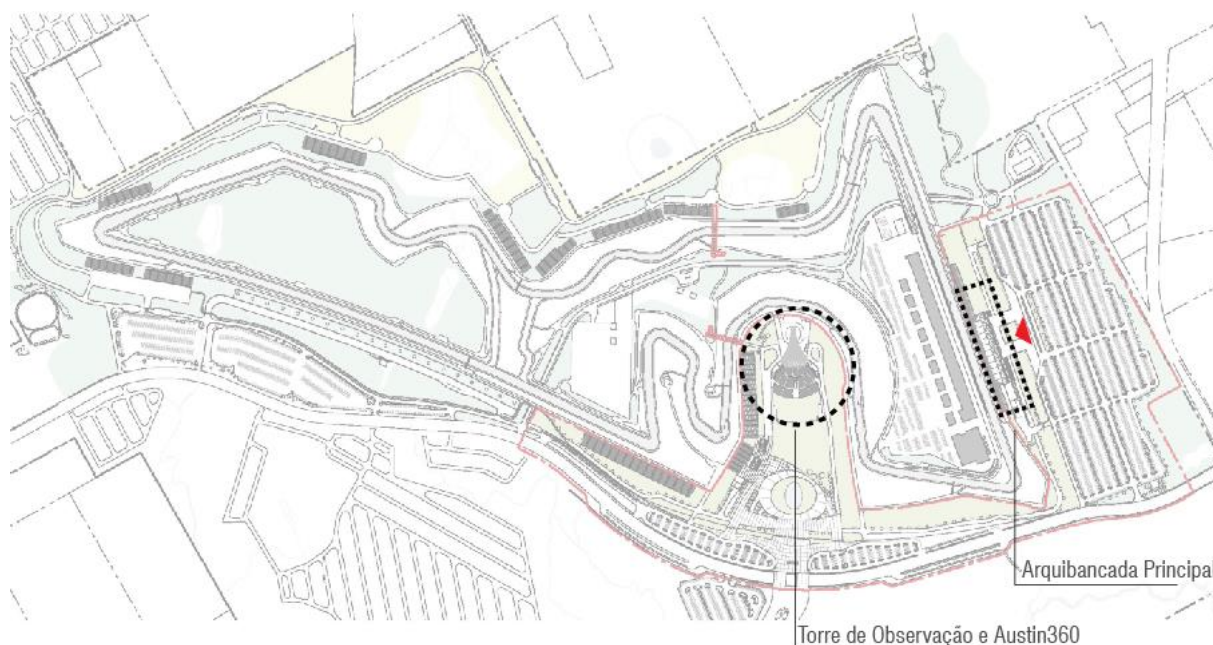


Figura 35: Planta baixa geral - Circuito das Américas. Localização Torre de observação, Austin360 e arquibancada principal

Fonte: Adaptado. Archdaily Circuito das Américas (2018)



Figura 36: Pista de corrida e arquibancada principal (à esquerda), Vista torre de observação e anfiteatro Austin360 (à direita)

Fonte: Archdaily Circuito das Américas.

### 3.4.1 A Arquibancada Principal

Situada em frente às linhas de largada e chegada, com vistas da curva 1 da pista e com área superior a 15.000m<sup>2</sup>, a arquibancada principal do Circuito das Américas fornece acomodação para mais de 9.000 espectadores, com três níveis de pavimento. Em comparação com os carros de corrida, a estética da arquibancada foi projetada pensando na performance, eficiência e praticidade; e a relação direta entre



forma e função é aparente na expressão estrutural e modularidade dos componentes do edifício.



Figura 37: Arquibancada principal, duas vistas.

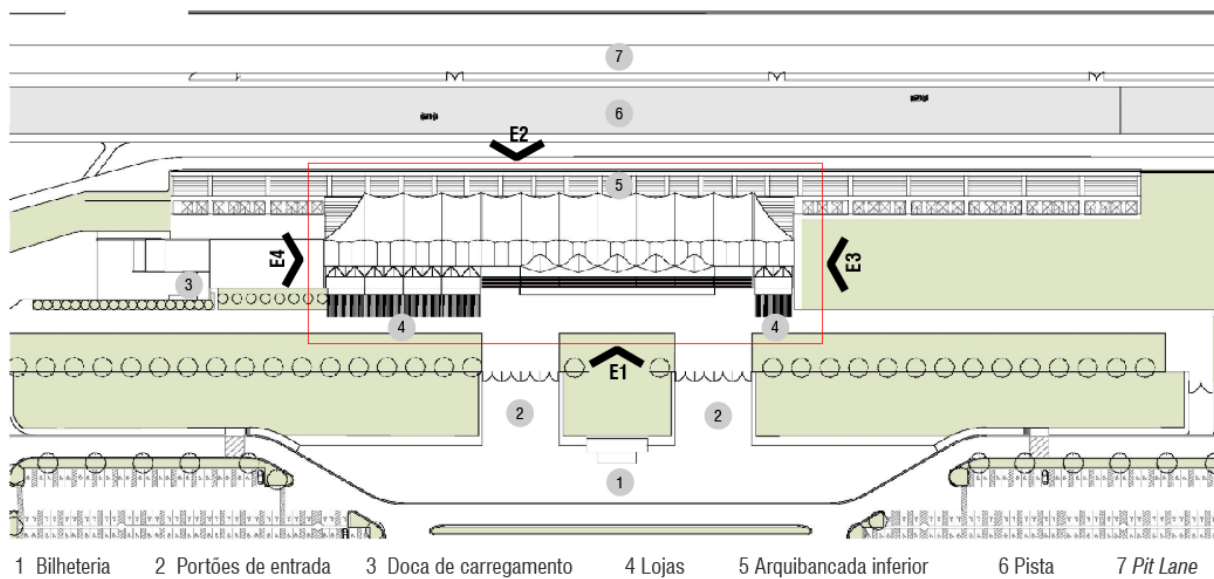
Fonte: Archdaily Circuito das Américas (2018)

Quando os espectadores se aproximam da estrutura da arquibancada encontram primeiro um pequeno edifício de bilheteira. E logo na elevação frontal (figura 38, Elevação 1), uma série de tubos de aço emoldura as duas entradas principais do edifício, servindo também como identificadores dos módulos que contêm o *Velocity Lounge*, o espaço interior mais proeminente do edifício. Revestidos com o vermelho da pista, os canos lançam um lado do volume do salão, correm por cima do teto paralelo à pista e caem de volta à terra no lado oposto.



Figura 38: Arquibancada principal - Vista entrada.

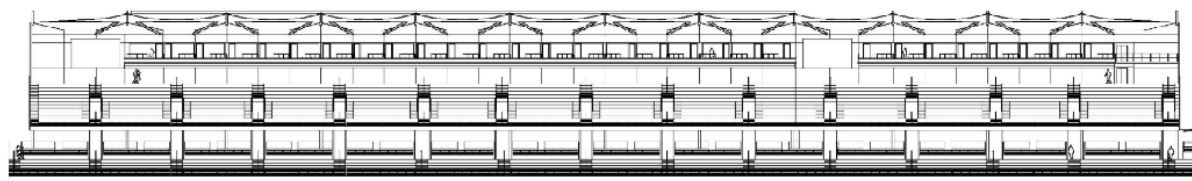
Fonte: Archdaily Circuito das Américas (2018)



Elevação 1  
sem escala

Figura 39: Implantação arquibancada principal e Elevação 1.

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.



Elevação 2  
sem escala

Figura 40: Elevação 2 - Arquibancada principal

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.



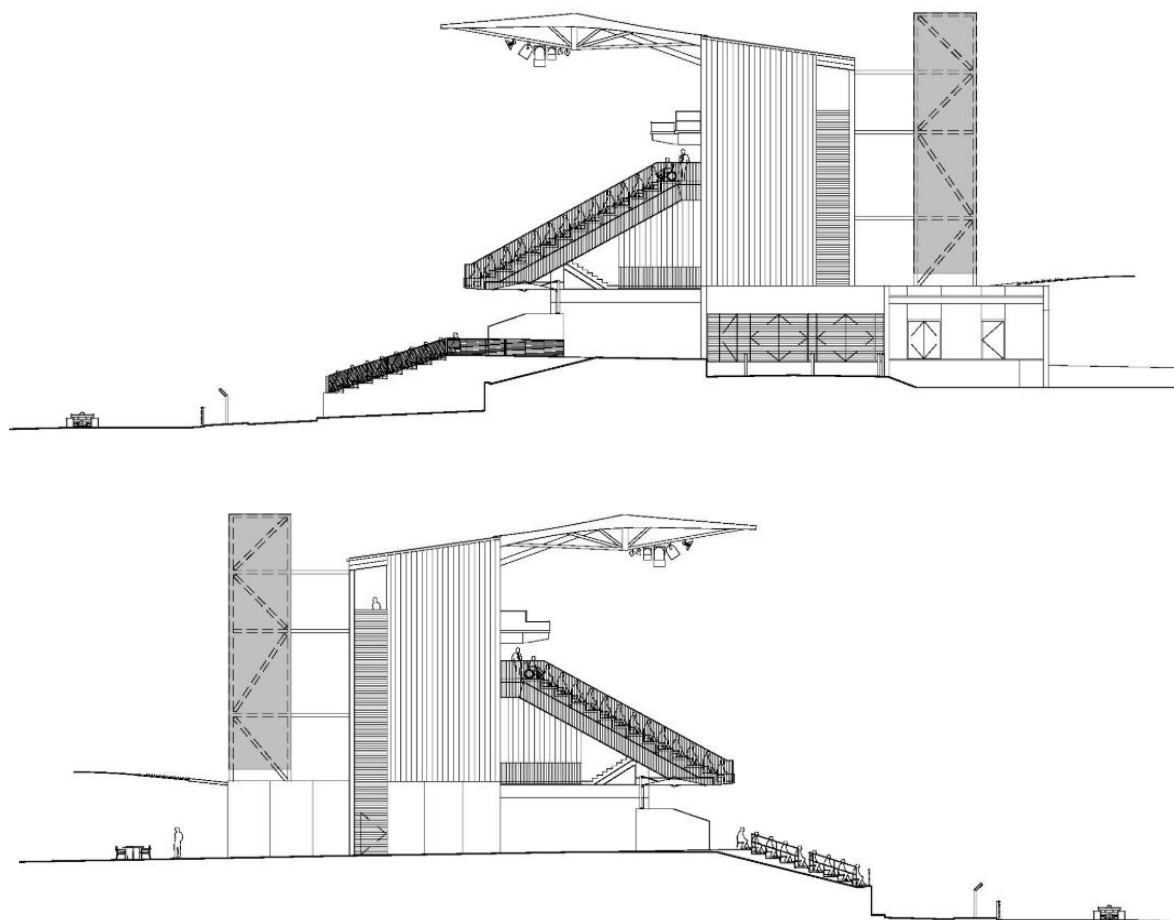


Figura 41: Elevações 3 e 4 - Arquibancada principal

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

Para acessar os assentos e as comodidades internas, os espectadores passam por uma das três entradas existentes, marcadas por grandes persianas que protegem o interior e que ainda permitem a entrada de luz, ar e vistas do céu. As arquibancadas e assentos fixos em tirantes colocados no local alinham a pista no nível do solo, oferecendo uma vista privilegiada da pista reta e dos *boxes*. A nível do solo também abrigam escritórios administrativos e de bilheteria para a pista, uma cozinha de serviço completo, doca de carregamento e banheiros.

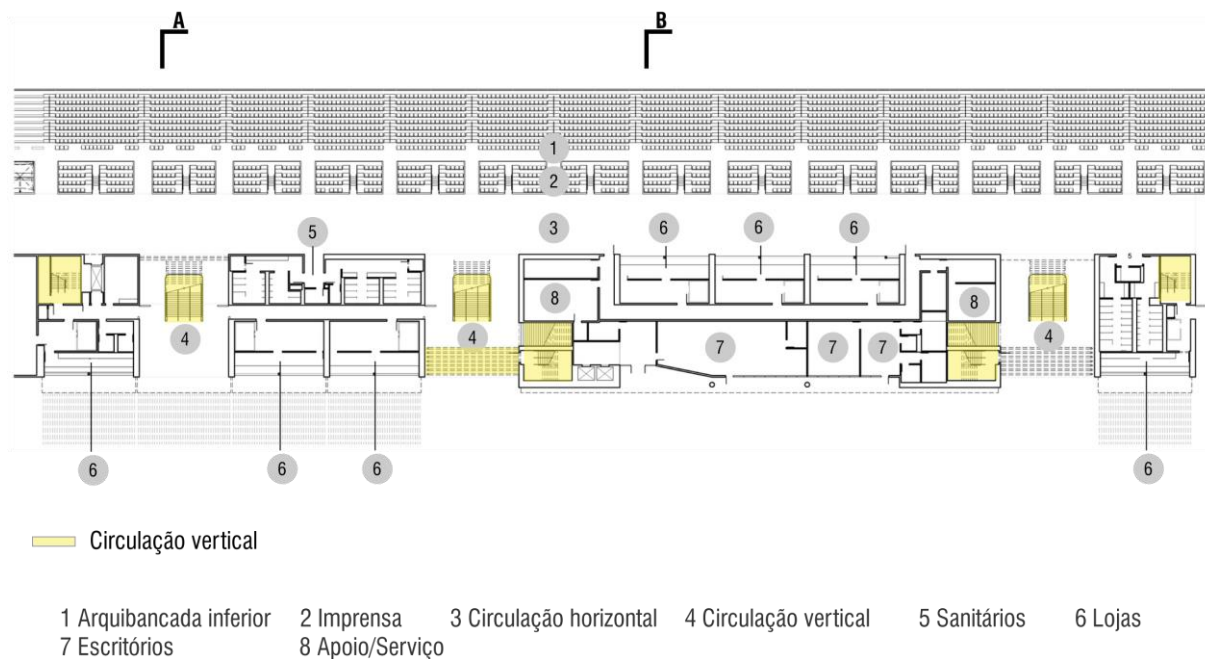


Figura 42: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 01

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

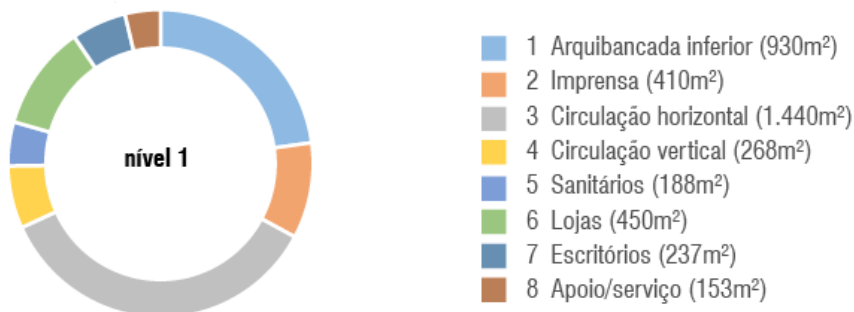


Figura 43: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 01

Fonte: O autor (2018).

No segundo nível, um saguão generoso sombreado pelos degraus superiores pré-fabricados oferece acesso ao nível de assento do clube e outras comodidades, incluindo o exclusivo *Velocity Lounge*. Este espaço de entretenimento e eventos proporciona um descanso bem-vindo ao ruído e ao calor da pista. Em relação à estética do lounge, há uma barra elíptica personalizada, revestida em aço inoxidável e cercada por uma peça central em camadas envolta em malha de aço inoxidável e iluminada por dentro por LEDs que mudam de cor. Complementando o bar, há três

candelabros personalizados que, juntamente com a barra central, oferecem uma gama ilimitada de efeitos de iluminação dinâmicos para o espaço.

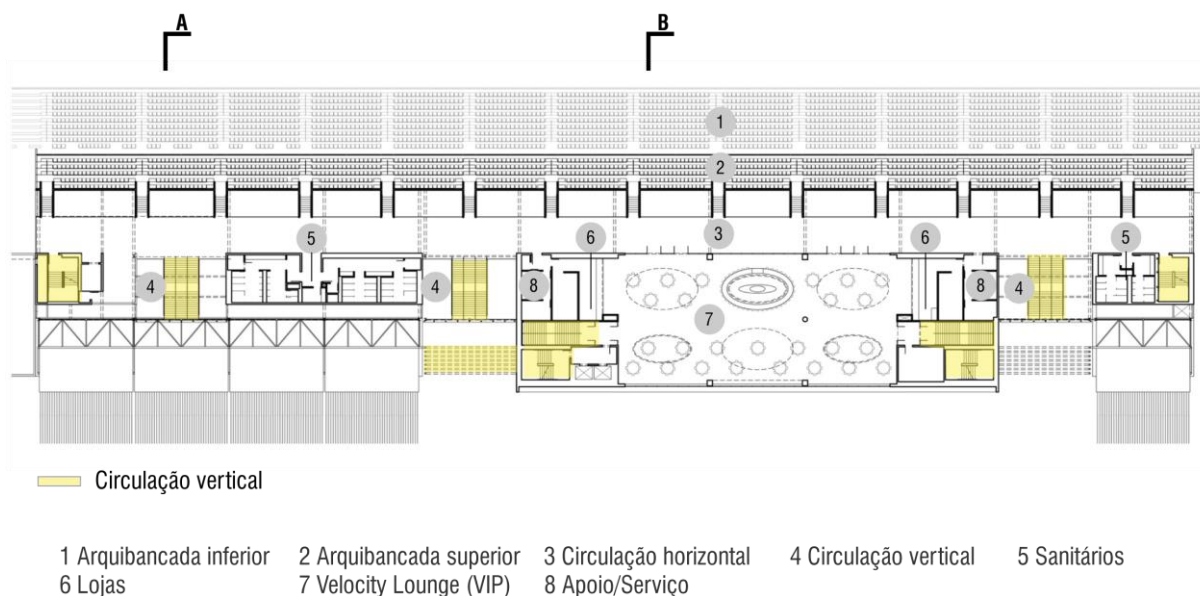


Figura 44: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 02

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

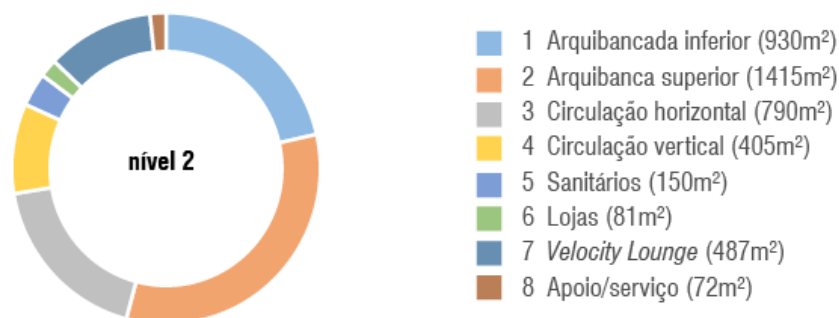


Figura 45: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 02

Fonte: O autor (2018).

No terceiro pavimento encontram-se as 29 suítes privadas que compartilham vistas e da Torre de Observação. Acomodando entre 20 a 40 pessoas, cada suíte dispõe de uma varanda ao ar livre, bar e cozinha compacta, monitores de vídeo e área coberta. Conectando a maioria das suítes é um deck ao ar livre que leva a um *lounge* central e privativo com poços abertos que oferecem vistas para o *Velocity Lounge* abaixo.

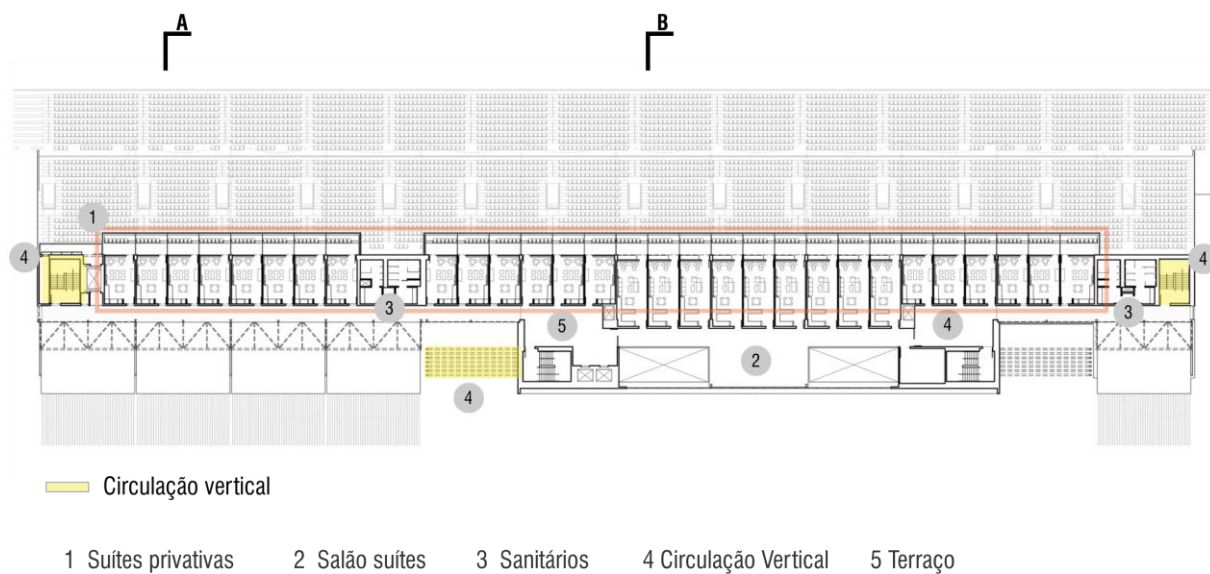


Figura 46: Planta baixa Arquibancada Principal - Nível 03

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

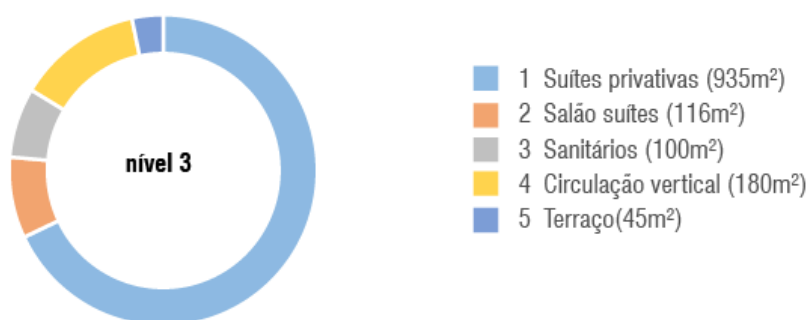


Figura 47: Dimensionamento planta baixa Arquibancada Principal - Nível 03

Fonte: O autor (2018).

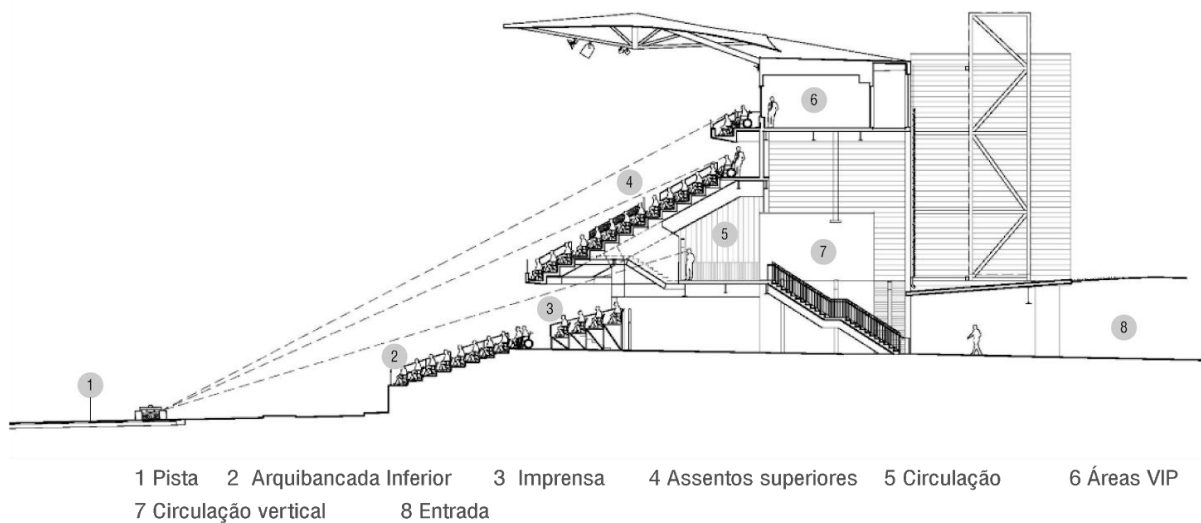


Figura 48: Corte A - Arquibancada Principal

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

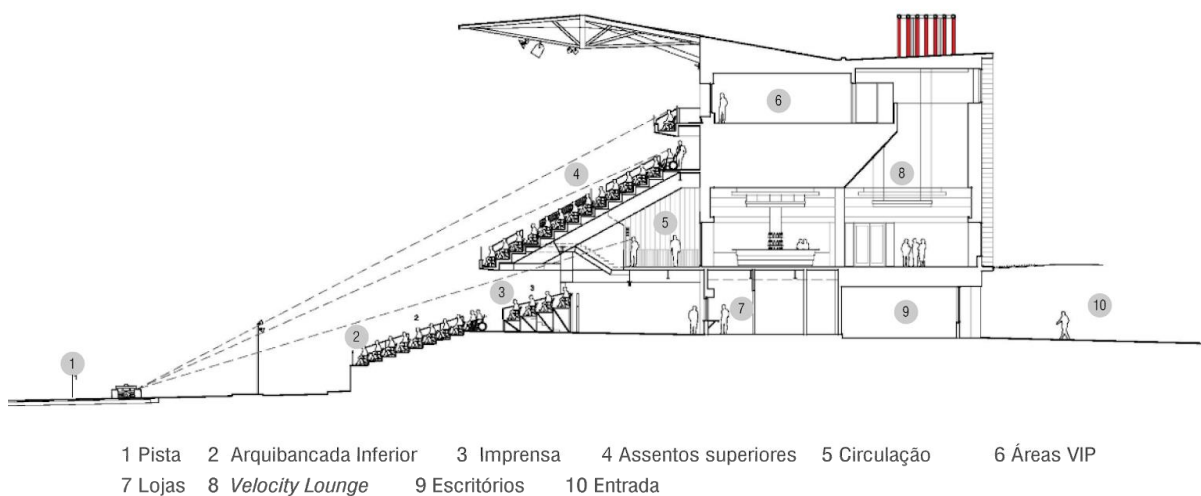


Figura 49: Corte B - Arquibancada Principal

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

### 3.4.2 Grande Praça do Circuito, Torre de observação e Anfiteatro

A torre de observação e o anfiteatro Austin360 servem como um cenário memorável para a Grande Praça do Circuito. A praça, cercada pela pista em três lados, está localizada no coração do Circuito e define a experiência pública do complexo para a maioria dos usuários.

A torre de observação serve como a peça central do complexo, que se eleva acima da pista de corrida, oferecendo vistas panorâmicas de todo o complexo, do centro de Austin e das colinas circundantes. Sua plataforma de observação no topo tem capacidade para 75 pessoas e possui trilhos de vidro e piso de vidro.



Figura 50: Torre de Observação e Anfiteatro Austi360.

Fonte: Adaptado pelo autor (2018). Archdaily Circuito das Américas.

O Austin360 *Amphitheatre* possui 6.761 lugares e é o maior anfiteatro ao ar livre no centro do Texas, com uma capacidade total de 15.000 espectadores. O anfiteatro está locado no centro da grande praça do circuito e é utilizado como palco para grandes eventos de música e entretenimento. O palco em si está localizado na base da torre de observação, cujos tubos de aço vermelho começam no topo da torre alta, “derramando-se” para baixo e para formar um dossel sobre o palco. O dossel protege os artistas dos elementos e atua como uma grade suspensa no palco para suportar as instalações de iluminação e as montagens dos alto-falantes.

A estrutura da arquibancada principal e dos edifícios da Grande Praça, é composta por um sistema de peças intercambiáveis que pode ser organizado de acordo com a necessidade. Inerente a este sistema de construção de “*kit-of-parts*” está uma flexibilidade que permitirá que a arquibancada cresça ao longo do tempo, mantendo uma estética coesa que é visível em todo o campus do Circuito das Américas.

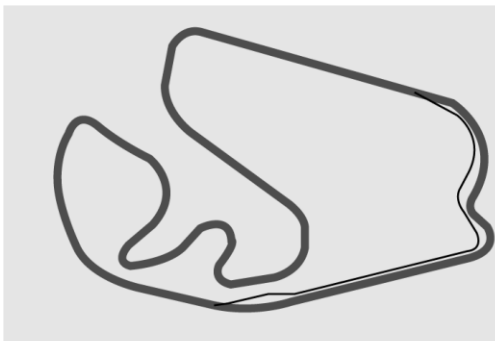


### 3.5 ANÁLISE GERAL DOS ESTUDOS DE CASO

Os Estudos de Caso mencionados neste trabalho demonstram, de maneira geral, as principais características a serem consideradas na elaboração do projeto de complexo automobilístico. Deste modo, todos os conceitos abordados serão relevantes e abordados no projeto de requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet.

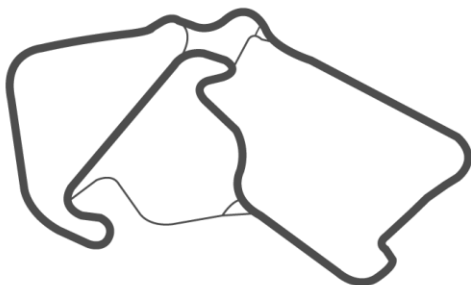
A partir da análise de tais exemplos, tem-se que:

- I. *Paddock*: há a necessidade de que haja um estacionamento bem próximo ao edifício do paddock, de modo que os deslocamentos de carros e equipamentos das equipes sejam facilitados, como se percebe nos exemplos do Autódromo de Interlagos e de Curitiba.
- II. Inovação e desenvolvimento de tecnologias: para que haja um maior conforto das equipes e um maior atrativo para os espectadores, observou-se que as melhorias nos espaços dos paddocks é condição obrigatória para que o autódromo seja considerado “de ponta” atualmente, como ocorreu em Interlagos e em Silverstone.
- III. A criação do projeto de um complexo esportivo como um espaço multifuncional é fundamental, visto que o autódromo muitas vezes não sobreviverá somente de eventos automobilísticos e que, portanto, é necessário pensá-lo de forma que possa ser utilizado para outras finalidades.
- IV. A arquibancada principal exerce grande influência dentro do projeto do autódromo, uma vez que abriga diversas funções importantes, além da acomodação dos espectadores, o bom exemplo de arquibancada temos no Circuito das Américas.



#### Autódromo de Interlagos

Análise do programa de necessidades;  
Análises das adaptações na pista e nos edifícios do autódromo para seguir os padrões impostos pela FIA, para sediar a Fórmula 1;

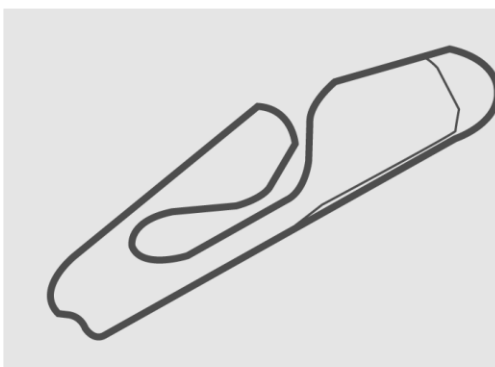


#### Circuito de Silverstone

Análise das diversas adaptações do circuito ao longo dos anos, para seguir os padrões da FIA;

Circuito principal e suas variantes;

Análise do programa de necessidades, setorização, dimensionamento e estrutura do Silverstone Wing, edifício que abriga o Paddock do circuito.



#### Autódromo Internacional de Curitiba

Análise do programa de necessidades original do projeto, criado pelo arquiteto Lolô Cornelsen.

Transformação do autódromo em um complexo esportivo, que possui diversos usos ao longo do ano.



#### Circuito das Américas

Análise do programa de necessidades, setorização e dimensionamento da arquibancada principal;

Relação da arquibancada principal com o restante do complexo;

Aproveitamento dos espaços “entre pista” para a elaboração de espaços multifuncionais dentro do circuito.

Figura 51: Análise geral dos estudos de caso

Fonte: O autor (2018).



#### 4 INTERPRETAÇÃO DA REALIDADE

O Plano Piloto de Brasília foi elaborado pelo arquiteto Lúcio Costa, vencedor do concurso para a criação da nova capital brasileira, em 1957. Partindo de dois eixos viários principais, adaptando-se à topografia local, ao escoamento natural das águas e à melhor orientação, arqueou-se um dos eixos. (RELATÓRIO DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA, 1991). Diante disso, foram constituídas quatro escalas para definir a ocupação do espaço: a monumental, a residencial, a bucólica e a gregária. Lúcio Costa assim comentou em entrevista para o Jornal do Brasil:

“É o jogo de três escalas que vai caracterizar e dar sentido a Brasília... a escala residencial ou cotidiana... a dita escala monumental, em que o homem adquire dimensão coletiva; a expressão urbanística desse novo conceito de nobreza... Finalmente a escala gregária, onde as dimensões e o espaço são deliberadamente reduzidos e concentrados a fim de criar clima propício ao agrupamento... Poderemos ainda acrescentar mais uma quarta escala, a escala bucólica das áreas abertas destinadas a fins-de-semana lacustres ou campestres”. (apud BARATTO, 2017)

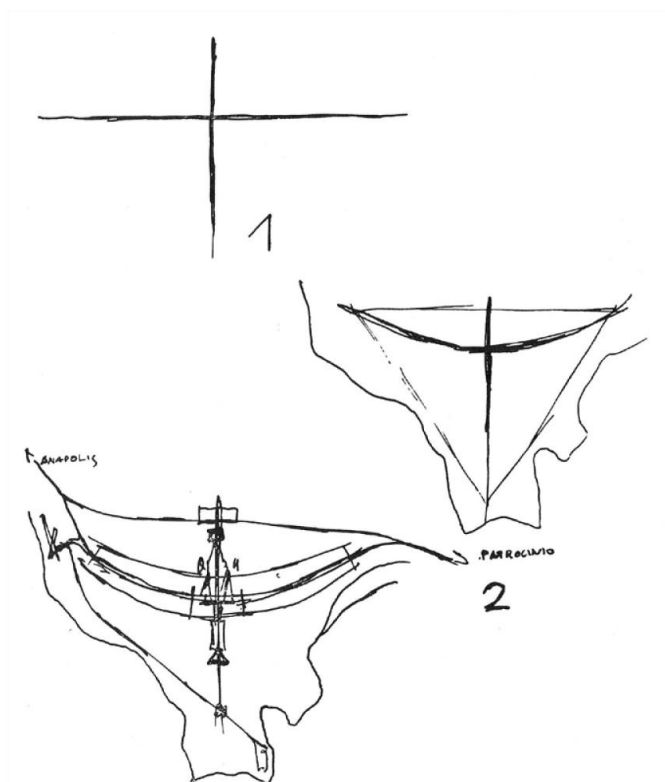


Figura 52: Croqui concepção de Brasília, por Lúcio Costa.

Fonte: Relatório Plano Piloto de Brasília (1991)

A escala monumental é representada pelo eixo monumental e os principais prédios públicos e sedes do Governo. A escala residencial é constituída pelas superquadras modelos: blocos com seis ou três pavimentos sobre pilotis rodeados por um cinturão verde e somente uma entrada. A escala bucólica é formada pelas áreas verdes, Lago Paranoá, os parques, jardins e áreas de lazer. Por fim, a escala gregária que é composta pelos setores comerciais, bancários, hoteleiros, de autarquias, hospitalares e de diversões. É o local de encontro de pessoas.

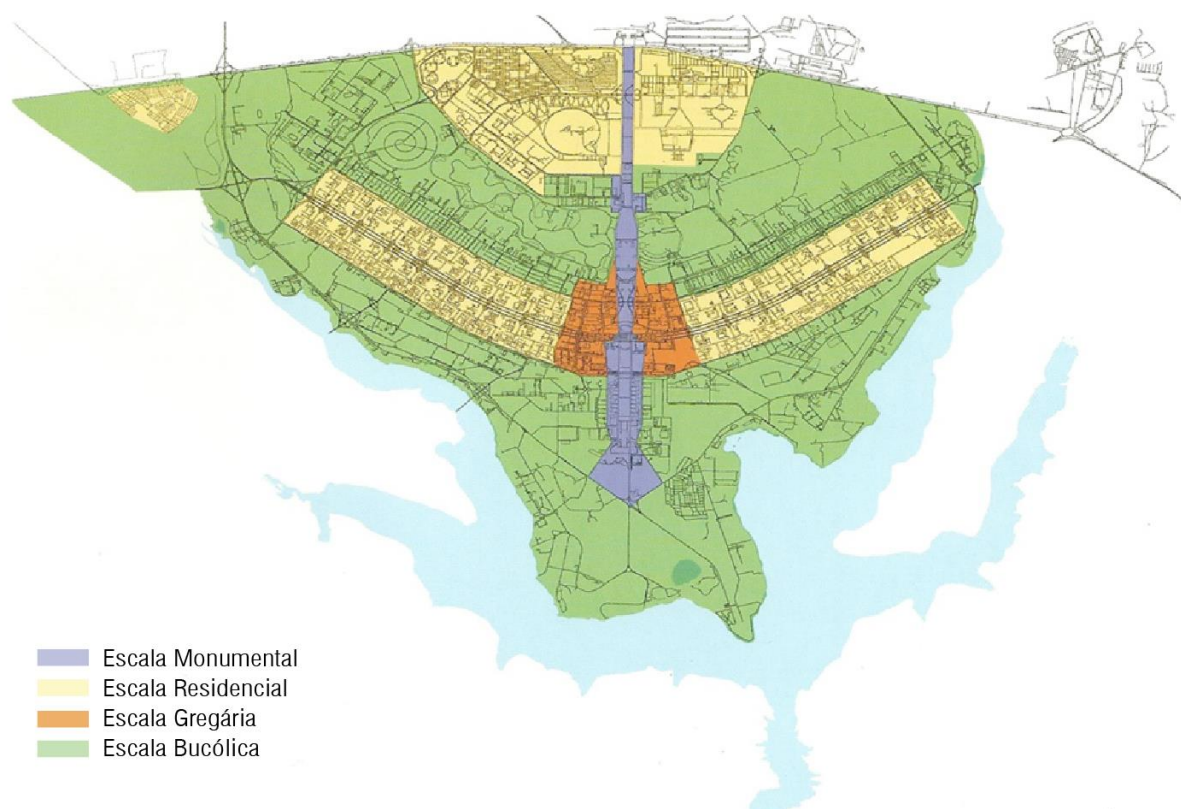
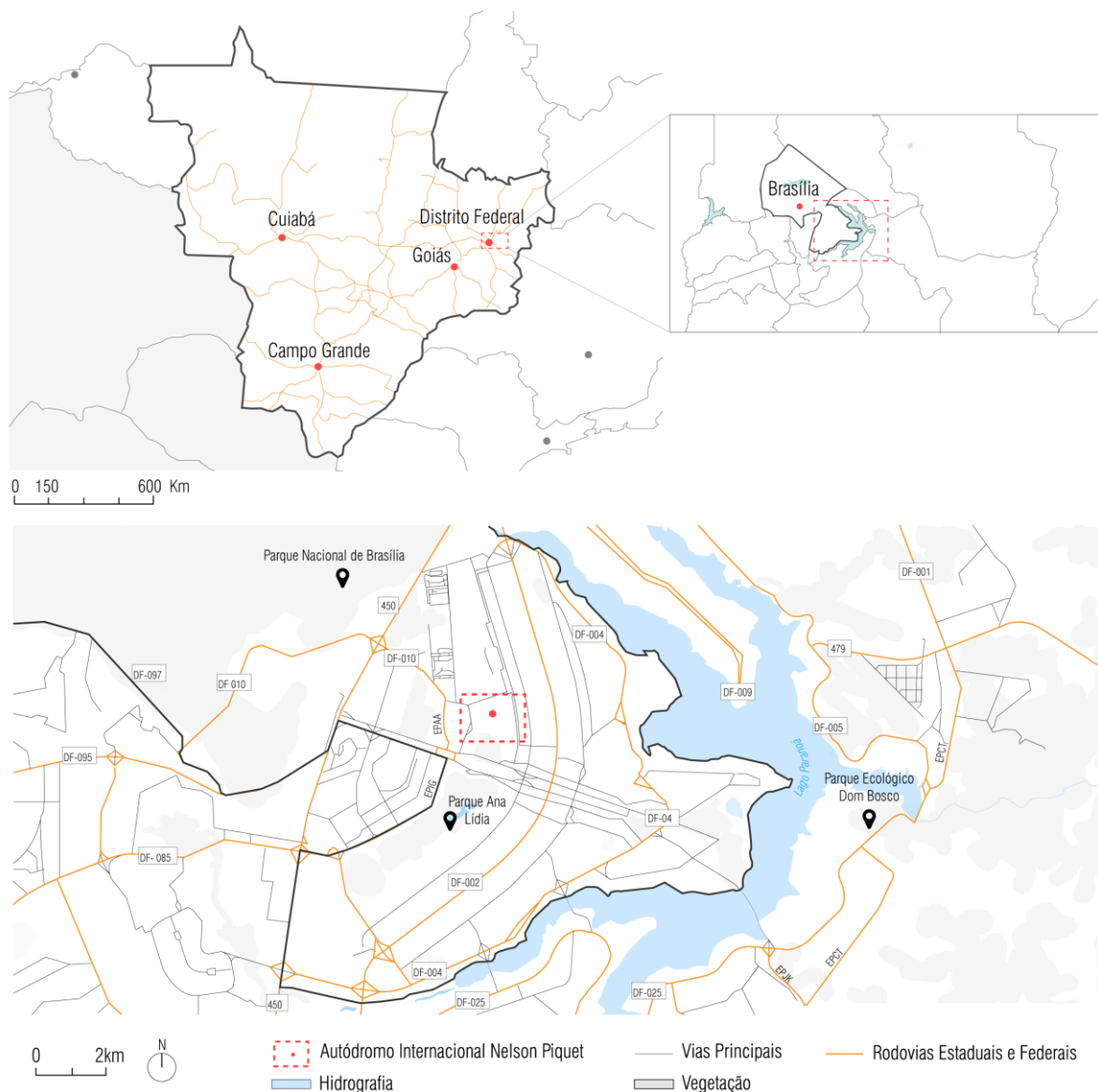


Figura 53: Concepção Urbanística de Brasília.

Fonte: MDC (2011)

#### 4.1 SETOR RECREATIVO PARQUE NORTE (SRPN)

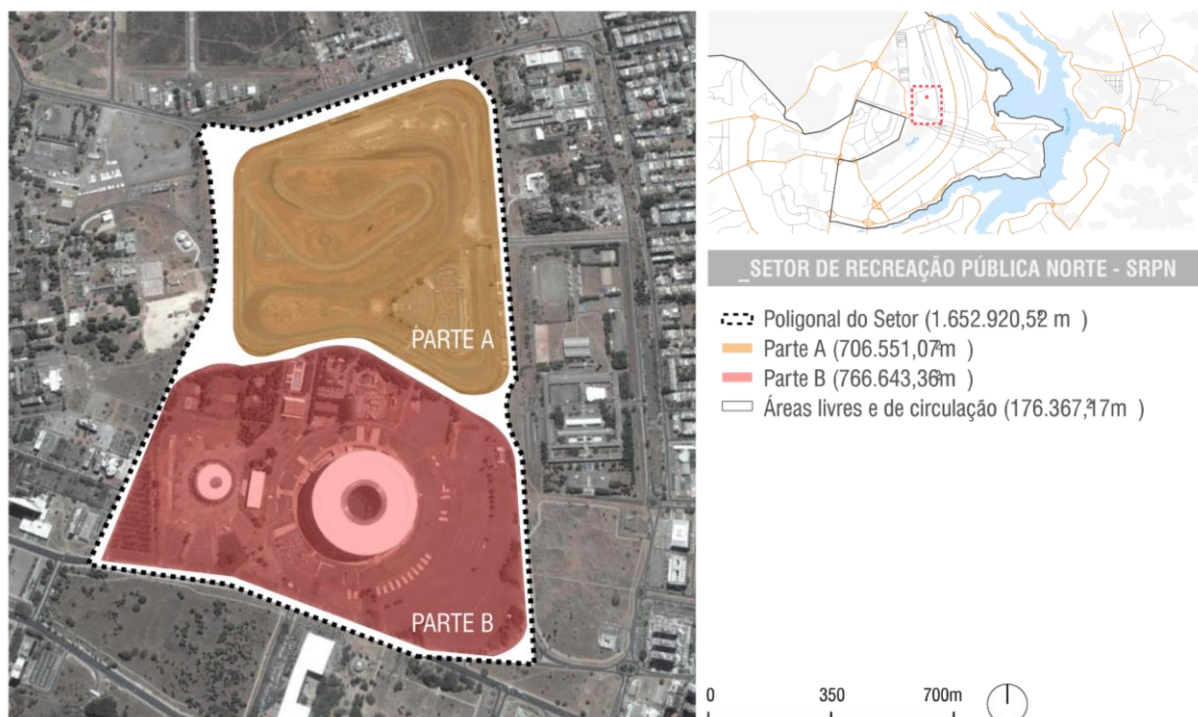
O Setor Recreativo Parque Norte (SRPN) situa-se na escala gregária a noroeste do Plano Piloto, ao lado da Via N1 - Eixo Monumental, fazendo divisa a oeste com Setor Administração Municipal - SAM; ao norte com o Parque Burle Marx - PQEN; a leste com o Setor de Grandes Áreas Norte - SGAN; e ao sul com o Setor de Divulgação Cultural - SDC. A área também se localiza perto do Setor Hoteleiro Norte.



Mapa: Localização da Área de Intervenção.

Fonte: O autor (2018)

Segundo o Plano de Uso e Ocupação para o Setor de Recreação Pública Norte - PUOC/SRPN (2017), a área é dividida em duas partes nomeadas de “A” e “B”. A parte “A” é composta pelo Autódromo Nelson Piquet, o cinema *drive-in*, pista de moto Cross e kartódromo, e a parte “B” abriga o Estádio Mané Garrincha, o Ginásio Esportivo Nilson Nelson, o Complexo Aquático Cláudio Coutinho, o Ginásio Cláudio Coutinho e o conjunto de quadras polivalentes, de tênis e pista de atletismo. Todas essas instalações compõem o Complexo Esportivo Ayrton Senna.



Mapa 1: Poligonal do Setor de Recreação Pública Norte

Fonte: O autor (2018). Adaptado de PUOC/SRPN (2017)

Essa área está incluída nos limites de preservação da poligonal de tombamento de Brasília, definida pelo Decreto Lei nº 10.829, de 14/10/87 e pela Portaria nº 314, de 8/10/92 – IBPC. A Portaria IPHAN nº 166, de 11 de maio de 2016, do IPHAN a insere na Macrozona A.

## 4.2 O AUTÓDROMO

Como citado no primeiro capítulo deste estudo, o Autódromo Internacional Nelson Piquet foi projetado pelo engenheiro Samuel Dias e inaugurado no ano de 1974 com uma prova extracampeonato de Fórmula 1, vencida pelo piloto brasileiro Emerson Fittipaldi. A pista possui dois traçados diferentes, sendo o maior com extensão de 5.475,58 quilômetros. As quatro arquibancadas abertas mais coberta têm capacidade de 11.500 lugares. Se usados os taludes que circundam o anel externo, a capacidade sobe para 100.000 pessoas.



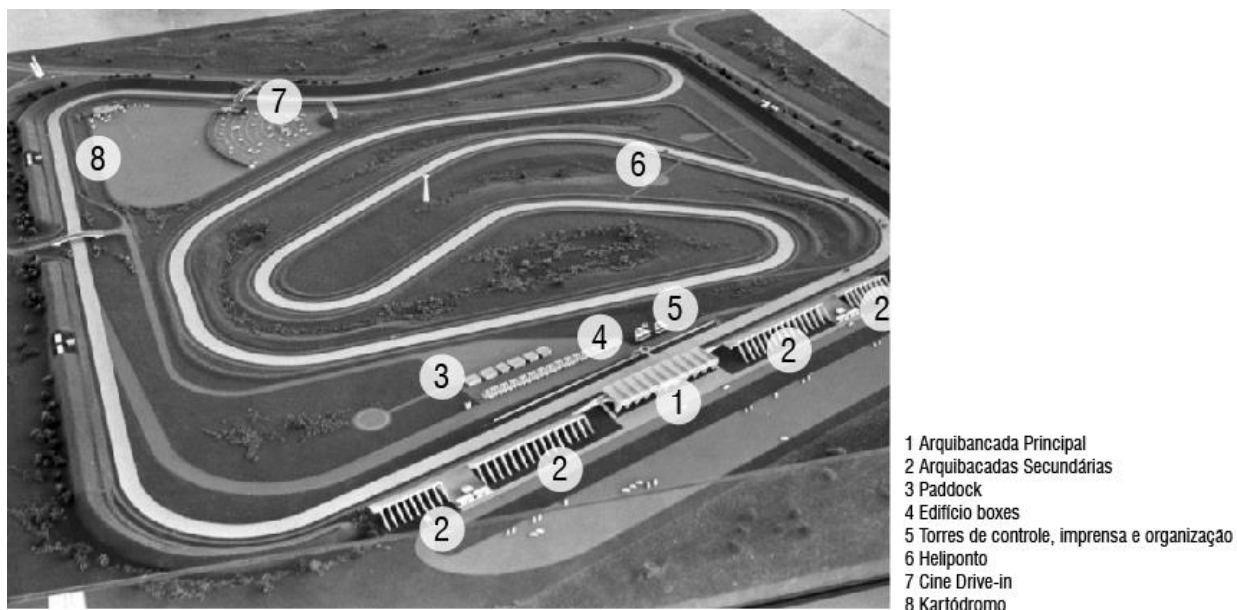


Figura 54: Maquete projeto original do Autódromo Internacional de Brasília (1974)

Fonte: O autor (2018). Adaptado Arquivo Público do Distrito Federal (2018)



Mapa 2: Ilustração aérea do projeto original do Autódromo Internacional de Brasília (1974)

Fonte: O autor (2018). Adaptado Google Earth (2018)

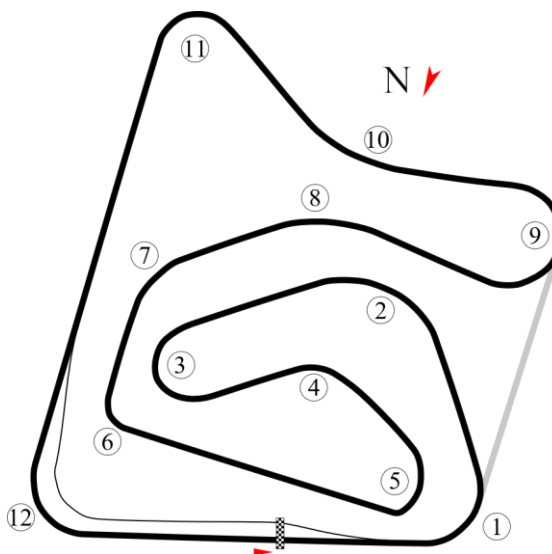


Figura 55: Traçado do Autódromo Nelson Piquet

Fonte: Wikimedia (2018)



Figura 56: Portão de entrada 4 do Autódromo Nelson Piquet

Fonte: O autor (2018).

Ao longo dos anos, o autódromo foi palco de inúmeras provas de automobilismo como Fórmula 3 Sul-Americana, Fórmula *Truck*, *Stock Car*, entre outras categorias. Porém, em 2014, a Fórmula Indy programou uma etapa em Brasília para 2015 e uma reforma no valor de mais de R\$ 240 milhões de reais foi proposta. No entanto, a licitação para a obra foi cancelada devido à uma série de irregularidades. As obras na pista e nos boxes já haviam começado, e o que antes era utilizável, agora não servia mais para as corridas (FERREIRA, 2017). Atualmente o autódromo está totalmente abandonado. A pista serve para treino de ciclistas e maratonistas, e é alugada ocasionalmente para testes de carros e para “rachas”.



#### 4.2.1 Levantamento fotográfico das condições atuais do Autódromo Internacional de Brasília.



Mapa 3: Localização das fotos do levantamento

Fonte: O autor (2018). Adaptado do Google Earth (2018)



Figura 57 e Figura 58: Foto a - Entrada do portão 3 (à esquerda), Foto b - Arquibancada principal vista externa (à direita)

Fonte: O autor (2018)



Figura 59 e Figura 60: Foto c - Arquibancada principal (à esquerda); Foto d - Vista da entrada pelo portão 4 (à direita)

Fonte: O autor (2018)

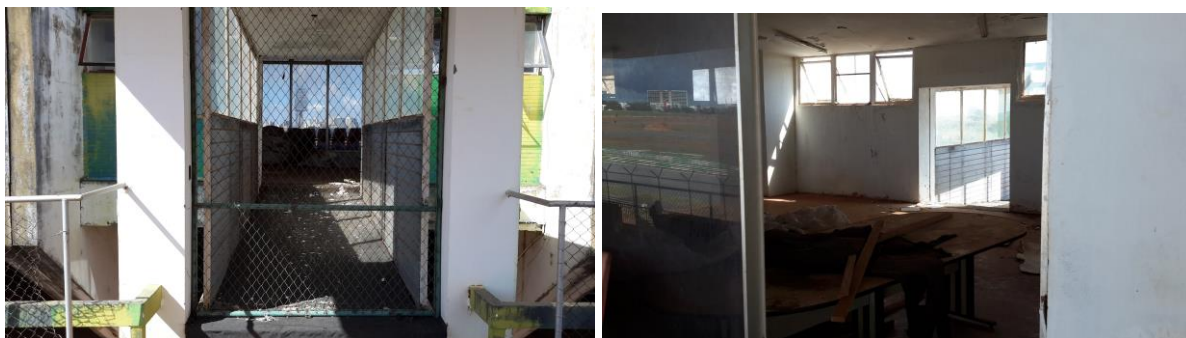


Figura 61 e Figura 62: Foto e - Entrada para a sala presidencial (à esquerda) e situação atual da sala presidencial (à direita)

Fonte: O autor (2018)

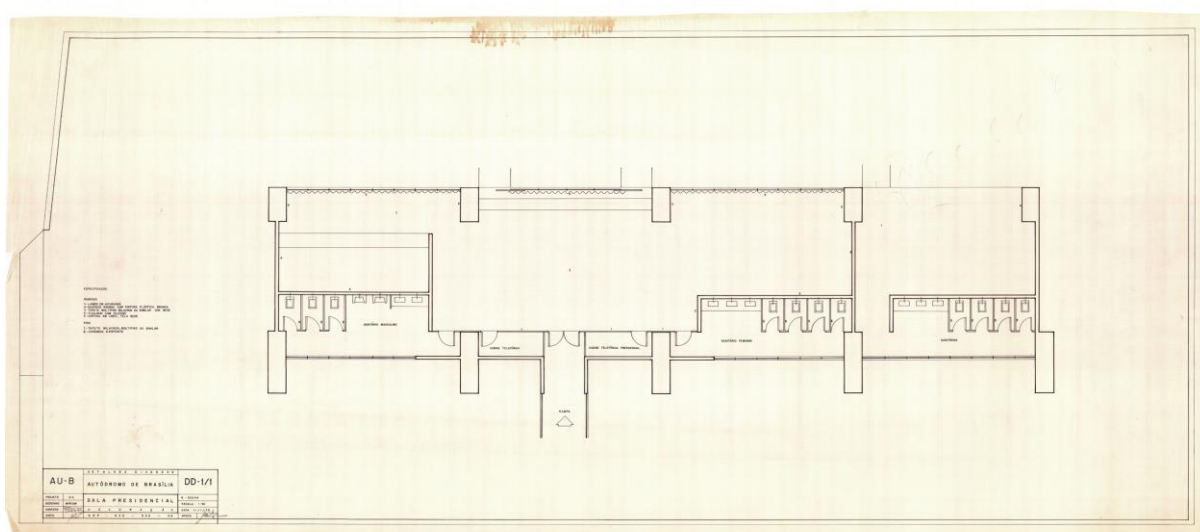


Figura 63: Planta da sala presidencial

Fonte: Arquivo Público do Distrito Federal (2018)



Figura 64 e Figura 65: Condições precárias nas salas do autódromo (à esquerda); Foto: Condições precárias do autódromo (à direita)

Fonte: O autor (2018)





Figura 66 e Figura 67: Foto f - Vista lateral da arquibancada principal (à esquerda); Foto i - Vista do paddock para a arquibancada principal (à direita)

Fonte: O autor (2018)



Figura 68 e Figura 69: Foto g - Arquibancada principal (à esquerda); Foto h - Área dos boxes e paddock atualmente (à direita)

Fonte: O autor (2018)

#### 4.2.2 A Área de Intervenção

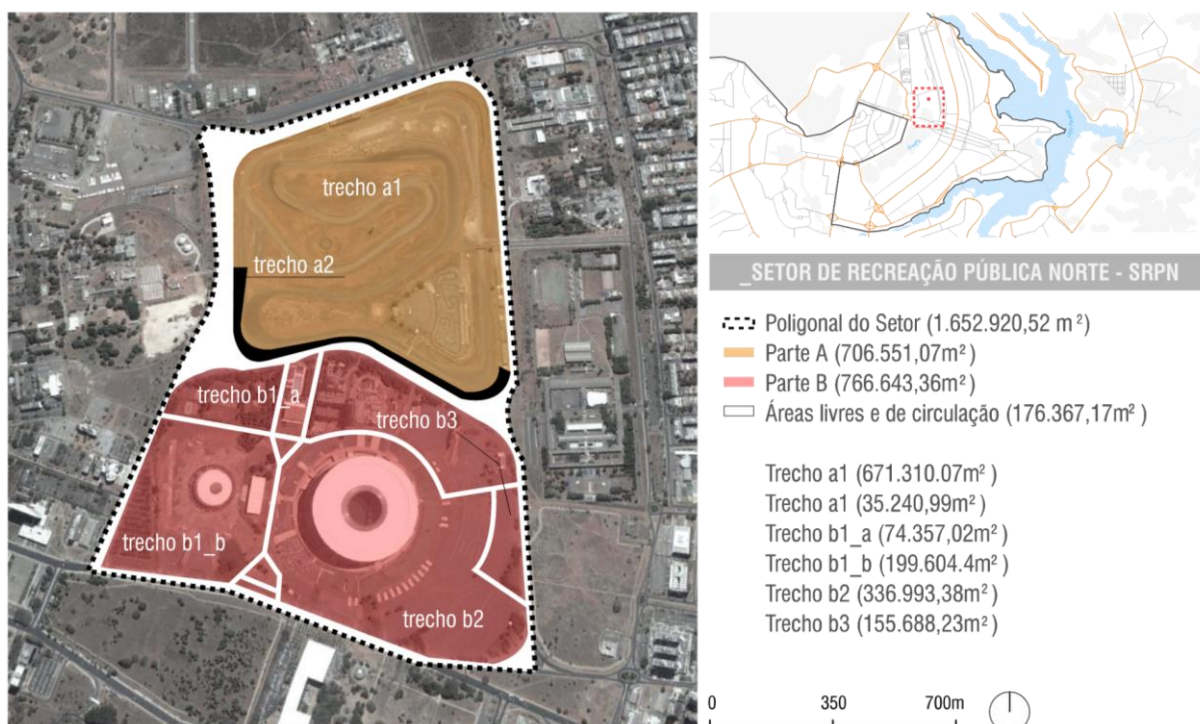
A área de intervenção é composta pelo autódromo, kartódromo e cine *drive-in*. Este último é considerado como patrimônio cultural e material de Brasília, e é o único em funcionamento nessa modalidade no Brasil e na América Latina. Em funcionamento desde 1973, o local possui capacidade para até 400 carros e tem a maior tela de projeção cinematográfica do país, com 312 m<sup>2</sup>. (LIMA, 2018)

Segundo a Portaria IPHAN n° 166/ 2016, o autódromo pertence a Área de Preservação 3 da Zona de Preservação 4 na Macroárea A que estabelece os seguintes critérios:

- I. uso predominante para atividades recreativas e esportivas;
- II. taxa máxima de ocupação de 15% (quinze por cento) do setor;
- III. altura máxima das edificações em até 12m (doze metros), à exceção de estádios, ginásios, pavilhões e quadras cobertas. ”

#### 4.2.2.1 Compreensão do contexto da área de intervenção

De modo a compreender melhor a dinâmica espacial em que a área está inserida, é importante ressaltar alguns elementos que se tornam influenciadores deste contexto. Em relação aos usos permitidos na área de intervenção, de acordo com PUOC - SRPN, a parte “A”, onde está situado o autódromo, possui dois trechos. O trecho “A1” propõe atividades de pistas de skate, velódromo, atividades de cultura e lazer, comércio e serviços de apoio e complementares às atividades principais, além das já existentes. No trecho “A2” propõe-se atividades de serviços, comércio, cultura e lazer. A partir do mapa 4 em relação à ocupação, deve-se obedecer a tabela 3.



Mapa 4: Divisão do Setor de Recreação Pública Norte

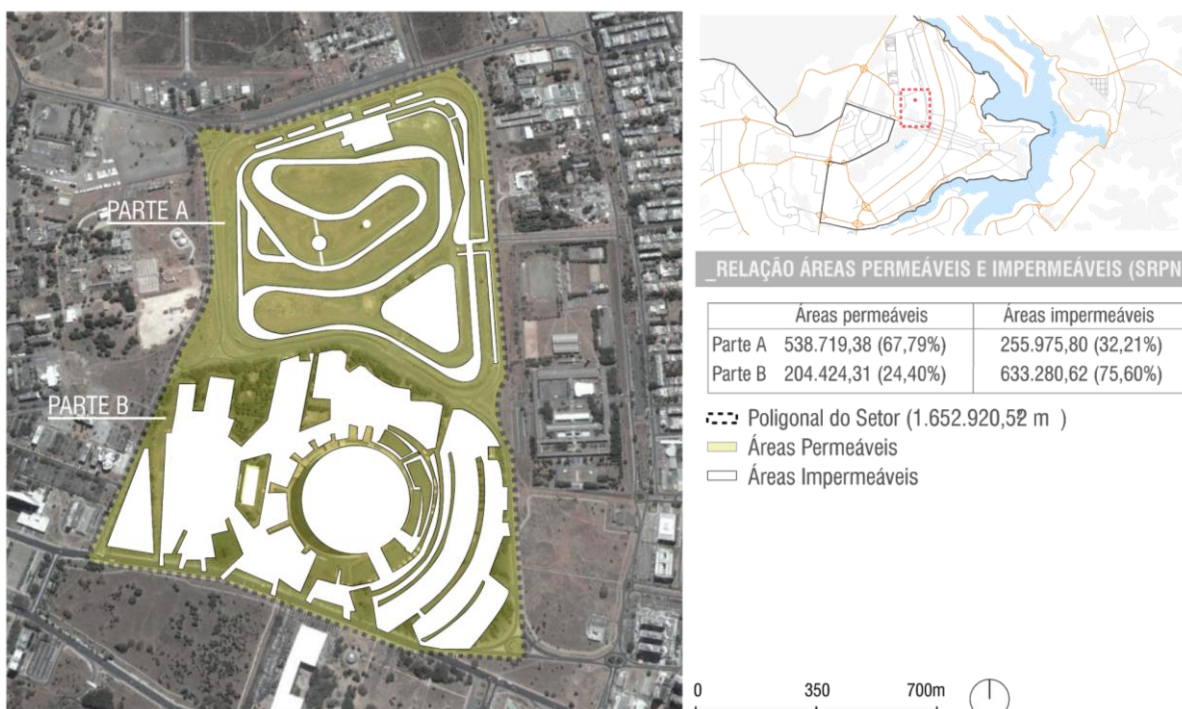
Fonte: O autor (2018). Adaptado de PUOC/SRPN (2017)

Tabela 3: Taxa de ocupação dos trechos e coeficiente de aproveitamento dos trechos do SRPN.

	Trecho A1	Trecho A2	Trecho B1a	Trecho B1b	Trecho B2	Trecho B3
<b>Taxa de Ocupação</b>	4,21%	62,43%	29,34%	12,05%	21,53%	24,50%
<b>Coeficiente de Aproveitamento</b>	0,06	1,25	0,44	0,15	0,24	0,37

Fonte: PUOC/SRPN (2017)

Com a finalidade de garantir que a área verde da escala bucólica aconteça, foi definido um percentual de 40% da área do lote, os quais 50% pode-se contabilizar estacionamentos arborizados e os outros 50% para áreas necessariamente ajardinadas e arborizadas com árvores de médio e grande porte. No mapa 5, nota-se que esse percentual é obedecido na parte “A”, onde se localiza o autódromo.



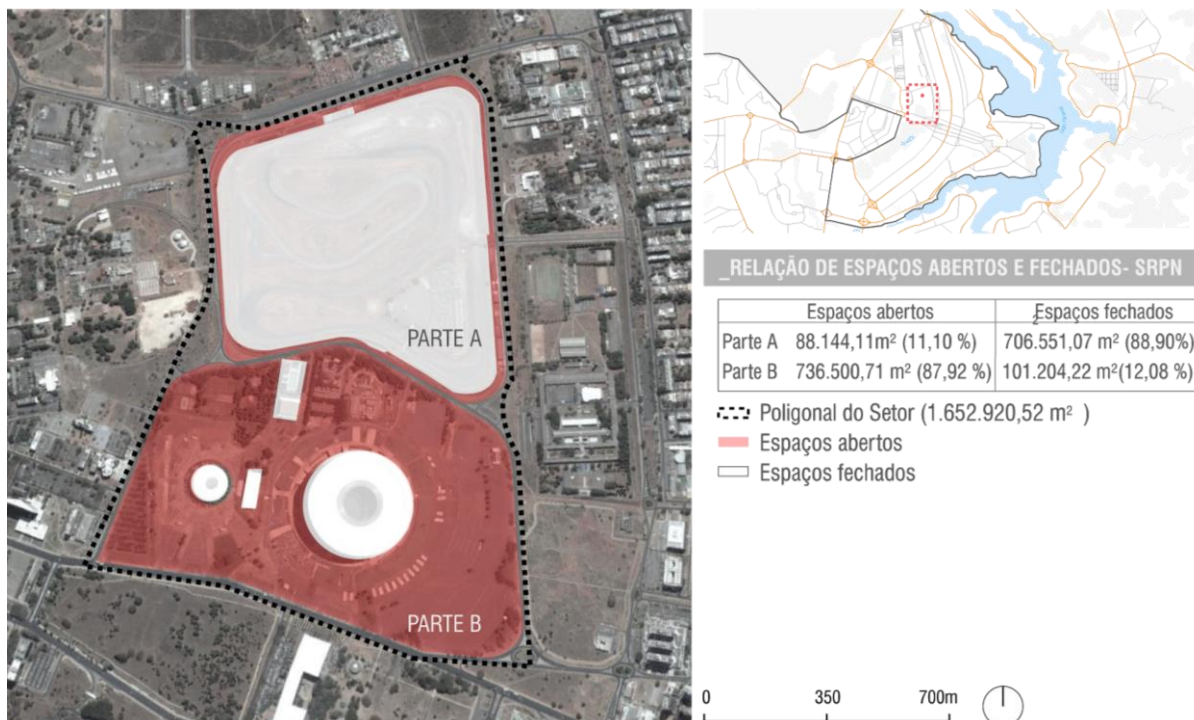
Mapa 5: Relação de áreas permeáveis e impermeáveis

Fonte: O autor (2018). Adaptado de PUOC/SRPN (2017)

Em relação aos espaços fechados e abertos, os taludes e os muros que circundam o autódromo conflitam com a ideia de permeabilidade visual planejada para a escala bucólica. Tem-se 706.551,07 m<sup>2</sup> (88,90%) de espaço fechado e somente 88.144,11 m<sup>2</sup> (11,10%) de espaço aberto na parte “A”, como mostra a mapa 6.

A partir da análise do mapa de cheios e vazios (mapa 7), verificam-se grandes áreas vazias no entorno do estudo, o que adicionado à sua característica fechada do autódromo, torna um espaço muito árido e com pouca atrativa para a população que trafega pela área. (figuras 70, 71 e 72).





Mapa 6: Relação de espaços abertos e fechados

Fonte: O autor (2018). PUOC/SRPN (2017)



Figura 70: Vista SRPN, trecho 1

Fonte: Google maps (2017)



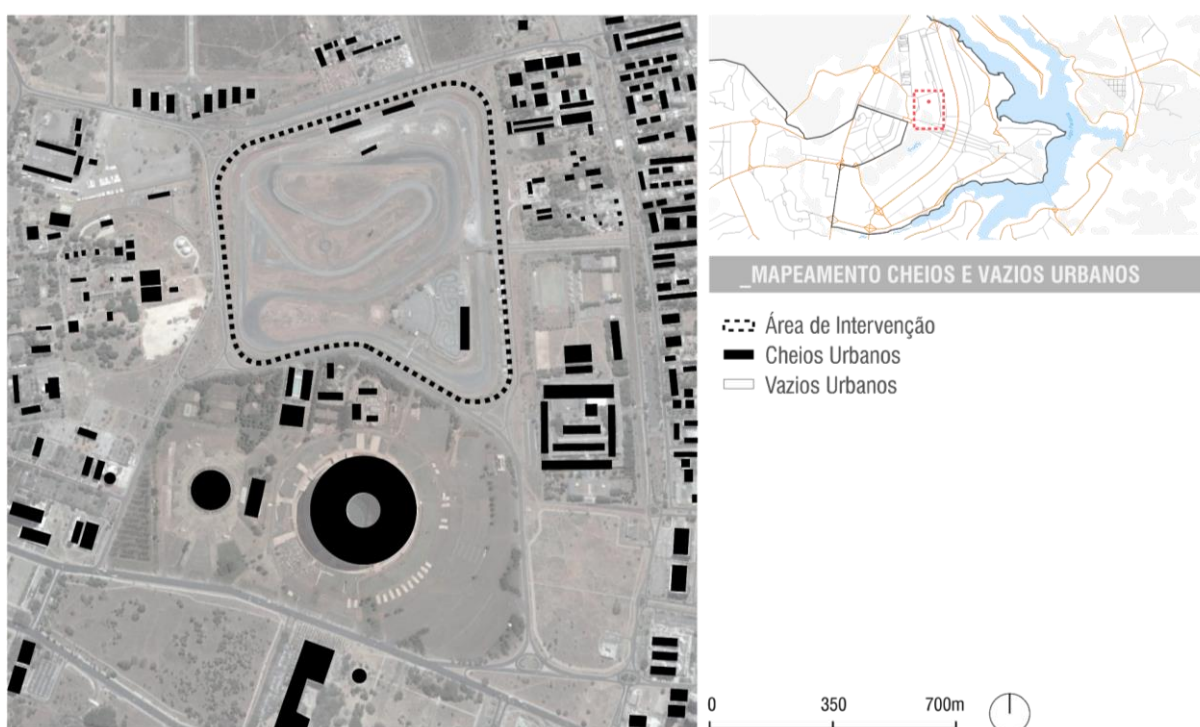
Figura 71: Vista SRPN, trecho 1 - Acesso ao autódromo

Fonte: Google maps (2017)



Figura 72: Vista SRPN, trecho 1 - Arquibancada

Fonte: Google maps (2017)



Mapa 7: Cheios e vazios

Fonte: O autor (2018). Adaptado de PUOC/SRPN (2017)

No que diz respeito aos usos da região no entorno do autódromo (mapa 8), há uma grande diversidade de setores, com predominância de usos institucionais à norte, oeste e sul, e à leste existe um predomínio de residencial e comercial. Destaca-se, porém, a proximidade com o Setor Hoteleiro Norte (SHN), Setor Médico Hospitalar Norte (SMHN) e Setor Comercial Norte (SCN), que pode atender ao público do autódromo. Além disso, por se localizar numa região central da cidade, a área de intervenção possui muitos pontos turísticos próximos, alguns estão localizados no mapa x, em um raio de até 2 quilômetros.





Mapa 8: Uso e Ocupação do solo

Fonte: O autor (2018). Adaptado de PUOC/SRPN (2017)



Figura 73 e Figura 74: Vista aérea Estádio Mané Garrincha, (à esquerda); Vista aérea Memorial JK e Memorial dos Povos Indígenas (à direita)

Fonte: O Globo (2015).



Figura 75 e Figura 76: Praça do Buriti (à esquerda); Estádio Nilson Nelson (à direita)

Fonte: Cidade Brasília (2017); Wikipedia (2018)



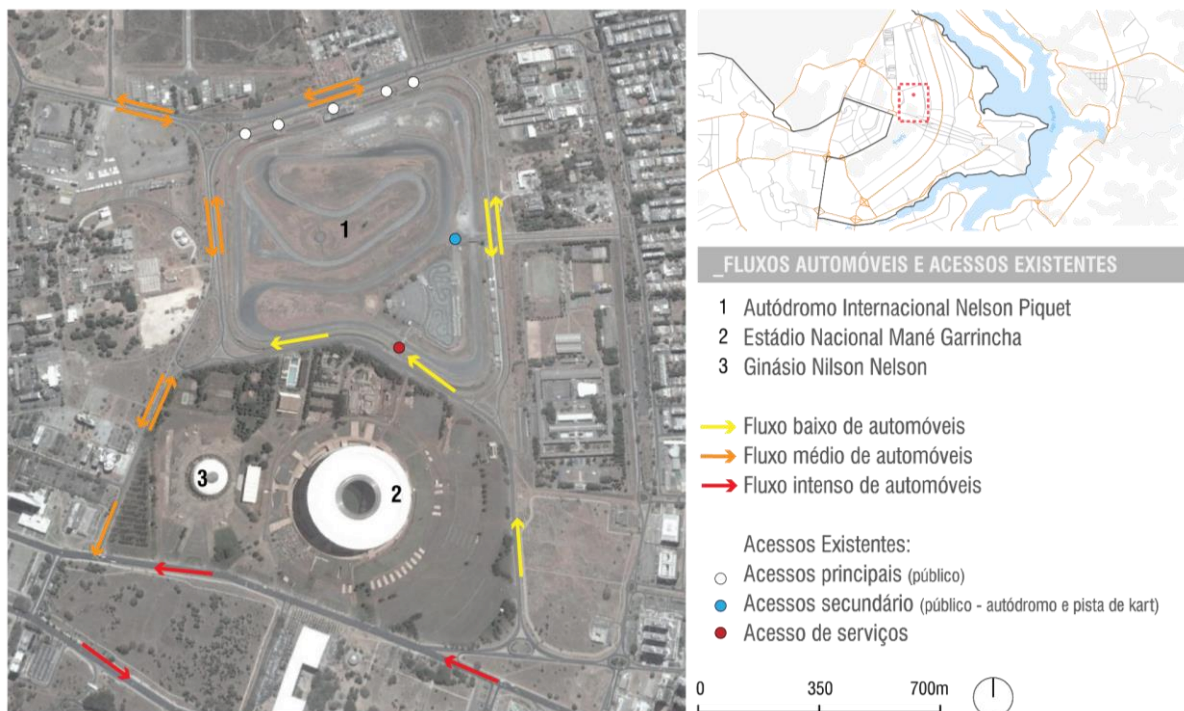
Mapa 9: Relação de pontos de interesse próximos a área de estudo.

Fonte: O autor (2018). Adaptado *Google Earth*

Para uma melhor compreensão da dinâmica de fluxos na área de intervenção, foram analisadas as suas intensidades e sentidos das vias que compõem o sistema viário do entorno próximo. Sendo assim, a rua que circunda o autódromo é chamada de SRPN Trecho 1 e geralmente possui um fluxo baixo de veículos, exceto sobre a porção oeste e norte, que apresentam um fluxo médio. (Mapa 10)

Ainda de acordo com mapa 10, em relação aos acessos existentes do autódromo, temos: cinco acessos ao norte que são reservados para os espectadores e dois acessos ao sul e oeste da área, estes são reservados para serviços e apoio do equipamento.





Mapa 10: Fluxos de automóveis e acessos existentes

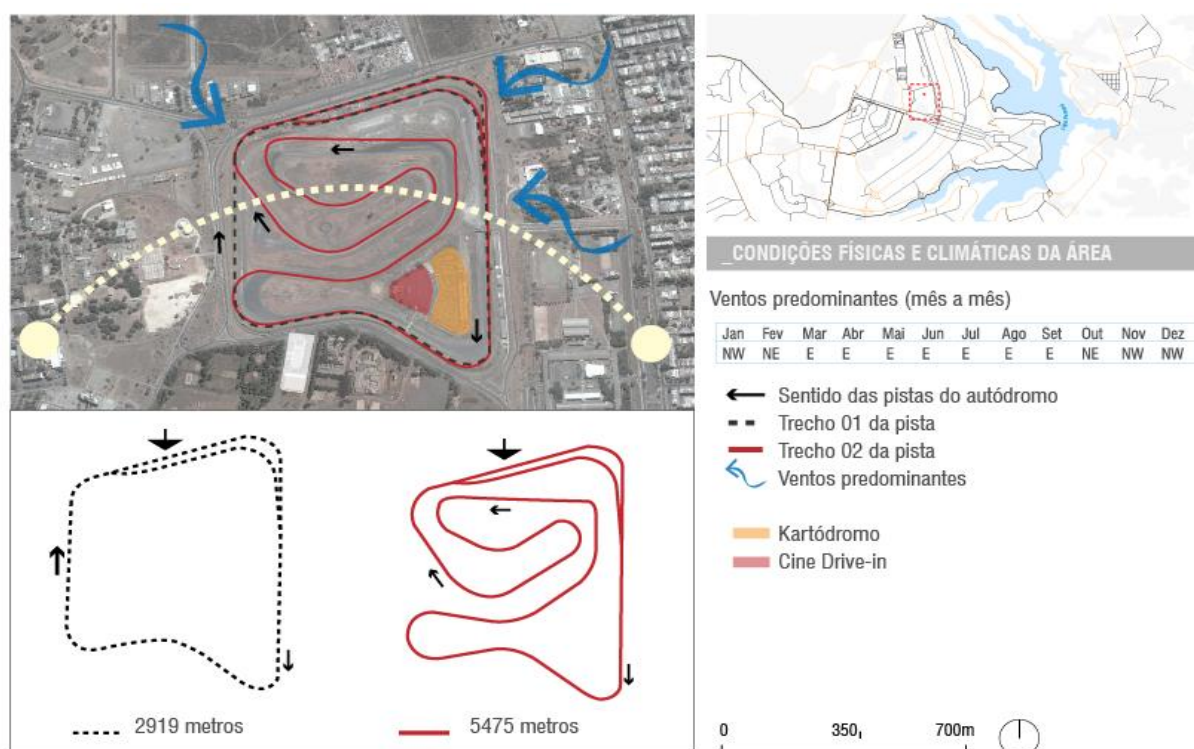
Fonte: O autor (2018).



## 5 DIRETRIZES DE PROJETO

A área de intervenção escolhida para este estudo, compreende o Autódromo Internacional de Brasília - Nelson Piquet, o *Cine Drive-in* e o Kartódromo. A relação de ventos predominantes na área é de possível visualização no mapa x, onde temos maior intensidade ao longo do ano na porção leste, nordeste e noroeste.

O autódromo possui uma pista subdividida em dois circuitos - também ilustrado no mapa x -, um circuito possui 2.919km de extensão e o outro possui 5.475km de extensão.



Mapa 11: Mapa síntese da área de intervenção

Fonte: O Autor (2018)

### 5.1 PRINCIPAIS DIRETRIZES PROJETOAIS

Com base nas intenções preliminares deste estudo, nos estudos de caso e nos levantamentos realizados, as diretrizes projetuais formaram um conjunto de fundamentos, características e experiências a respeito do tema e da área de intervenção, dessa forma têm-se as seguintes diretrizes projetuais:

- I. De modo a dinamizar e atrair a população para a área de intervenção, propõe-se a criação de um grande *paddock* com diferentes tamanhos de salas e salões que possam abrigar desde uma pequena reunião com duas pessoas até grandes eventos para mais de 1000 pessoas, que vão ter seus usos definidos de acordo com o evento que estiver ocorrendo. Além disso, também se torna necessária a exploração das alternativas de uso e ocupação com atividades de recreação, esportes, cultura e lazer, visando mudar a característica monofuncional que acontece hoje, e que levou ao total abandono do autódromo. Para a próxima etapa, será estudado equipamentos que possam ser inseridos na área de intervenção que converse de forma harmoniosa com a totalidade do complexo automobilístico.  
Ainda em relação ao *paddock*, será feita a troca de lugares entre kartódromo e *paddock*, de modo que este último esteja perto do Cine *Drive-in*, e do espaço que será utilizado como estacionamento para as equipes de corridas e emissoras de TV.
- II. A pista, que estava sendo reformada antes de ter suas obras interrompidas, voltará a receber os reparos necessários e seguirá as normas e padrões da Federação Internacional de Automobilismo (FIA) para uma possível aprovação da mesma no calendário internacional de algumas categorias, mesmo que sejam necessárias algumas modificações no traçado da pista. Vale destacar que não é somente a pista que seguirá tais normas, mas todo o complexo planejado.
- III. A torre de controle, que abriga os comissários, equipes de cronometragem, telemetria e monitoramento se localizará no início de onde acontece a desaceleração dos carros para entrarem nos *boxes*, seguindo as normas da FIA.
- IV. A arquibancada principal, que também passará para a se localizar na reta de maior extensão, em frente ao *paddock*, só que do outro lado da pista, será proposto a implantação de lojas de *souvenirs* e lanchonetes para um maior conforto dos espectadores, cabines de comentaristas e tribuna de honra.
- V. Buscando-se obedecer a ideia de permeabilidade visual planejada para a escala bucólica, pretende-se retirar os taludes somente onde se encontra o trecho “a2” para a implantação de comércio determinado pelo PUOC/SRPN, e no restante autódromo mantê-los em função das questões de conforto acústico

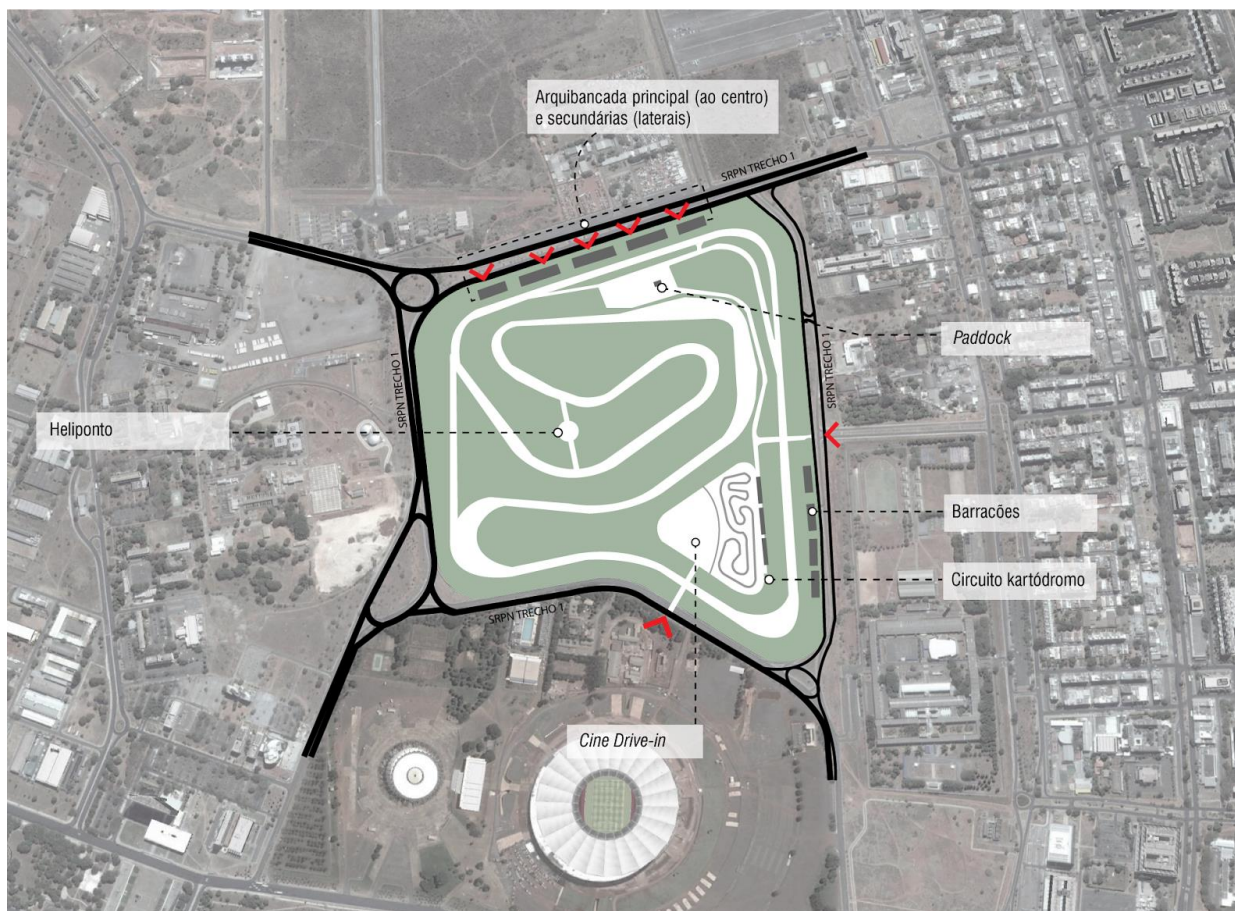
para quem está fora do autódromo, principalmente no lado leste, que é onde pode se encontrar edifícios residenciais.

## 5.2 SETORES E PROGRAMA DE NECESSIDADES

ARQUIBANCADA PRINCIPAL	PADDOCK	ÁREA COMPLEMENTAR	ARQUIBANCADA TEMPORÁRIA
Alimentação	Salas	Centro Médico	Assentos
Lojas	Salões	Heliponto	Sanitários
Tribuna de Honra	Centro de Imprensa	Abastecimento	Apoio/Serviço
Assentos	Adm. Autódromo	Pesagem	
Depósitos	Depósitos	Estacionamento de serviço	
Sanitários	Sanitários	Sanitários	
Posto Médico	Cozinha	Depósitos	
Cabines de Imprensa	Boxes		
	Pódio		
	Salas para equipes		
	Áreas Vip's		

Figura 77: Programa de necessidades do futuro projeto

Fonte: O Autor (2018).



Mapa 12: Situação atual do autódromo

Fonte: O Autor (2018). Adaptado do Google Earth (2018)

## 6 PROPOSTA

Com base nesta pesquisa, que teve como assunto central a requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet, em Brasília-DF, foram desenvolvidas as quatro edificações do projeto a fim de que a área tenha características mais atrativas do que tinha antigamente, de modo que possa ter um uso contínuo. Para a criação desse projeto, foram consideradas algumas premissas que vão de encontro ao tema proposto, ao conceito, ao programa de necessidades, e às diretrizes projetuais.

No terreno de pouco mais de 700.000 m<sup>2</sup>, foi proposto a criação de uma praça de shows a noroeste da área de intervenção. O kartódromo e área principal de um autódromo, que é composto pelo paddock e a arquibancada principal, trocaram de lugar entre si, sendo a porção sul, a área principal. Essa mudança se justifica pelo fato de que o estacionamento do estádio Mané Garrincha está mais perto desta área e poderia ser utilizada quando houvesse eventos no autódromo.

O projeto, então, enfoca na área principal criando o prédio do paddock com mais de 300 metros de comprimento e 20 de largura. No térreo, localiza-se os boxes e no pavimento superior, os salões e áreas de administração. A oeste do edifício, encontram-se os prédios da imprensa e restaurante. É importante ressaltar que todos os edifícios citados anteriormente podem ser utilizados quando não há corridas. Do outro lado da reta principal da pista, localiza-se a arquibancada principal, que tem capacidade para mais de 3.500 pessoas, e em seu programa estão contempladas, por exemplo, lanchonetes, áreas administrativas, bilheterias, salas VIP's, tribuna de honra e cabine de imprensa.



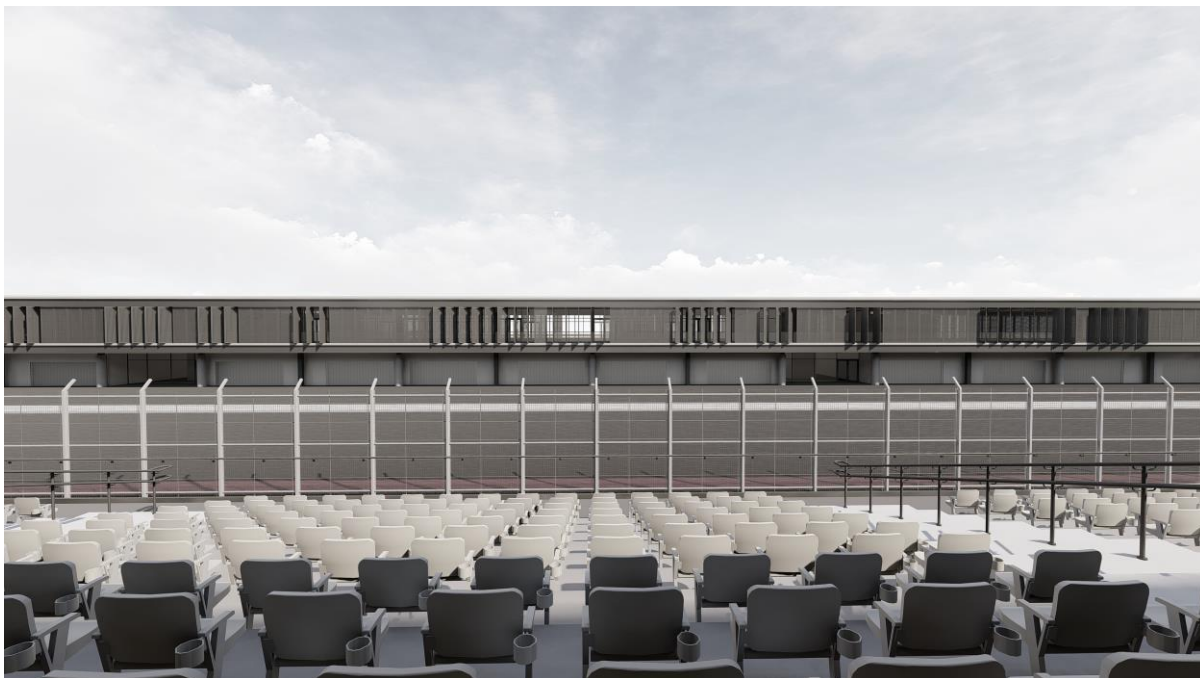


Figura 78: Vista do paddock pela arquibancada principal  
Fonte: O Autor (2018)



Figura 79: Vista da entrada principal do paddock  
Fonte: O Autor (2018)

Quanto à estrutura, o paddock é constituído por pilares estruturais em perfil “I” com base de concreto com modulação estrutural de 10x20m. As vigas também são metálicas e em perfil “I”, e as lajes são alveolares pré-fabricadas em concreto. Todo

esse sistema possibilitou a criação de grandes vãos. O edifício de imprensa e o restaurante são organizados com modulação estrutural de 10x10m com pilares em concreto armado e vigas metálicas em perfil “I”. As lajes também são alveolares pré-fabricadas em concreto. E a arquibancada principal segue quase o mesmo padrão dos últimos prédios citados, mudando somente a modulação que é de 10x5m.

Quanto ao conforto ambiental, como no paddock as fachadas estão voltadas para leste e oeste, foi criado um avanço de 2,5m na laje, fechamento com muxarabis pivotantes, criação de coberturas ajardinadas e instalação de janelas basculantes no alto das paredes cortinas, de modo que todas essas medidas amenizasse o grande calor de Brasília.



Figura 80: Pavimento superior do paddock

Fonte: O Autor (2018)

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação atual em que se encontra o autódromo é calamitosa. O circuito que costumava receber diferentes provas do automobilismo brasileiro, como *Stock Car*, Campeonato Brasileiro de Marcas e Fórmula *Truck*, e até internacionais, como a Fórmula 3 Sulamericana, hoje em dia sobrevive de eventos drift e arrancadas que raramente ocorrem.

A requalificação que se propõe no presente trabalho está relacionada a melhorias que ocorrerão na pista (circuito) e em tudo o que envolve a corrida (arquibancadas, espaço paddock, etc), de forma a visar a volta do autódromo no calendário das grandes competições, além de se poder proporcionar todo o suporte necessário para os jovens talentos interessados em automobilismo poderem praticar e aprimorar suas habilidades.

Com a pesquisa realizada, também foi possível concluir que a implantação de outros equipamentos/serviços (centro de imprensa e restaurante) que não tenham função específica para as corridas se faz mais do que necessário, uma vez que diversos usos trazem vitalidade urbana para o espaço, diferentes épocas do ano, seja de dia ou a noite. A característica mono-funcional que a área de intervenção possui, a levou a sua ruína, uma vez que esse aspecto conseqüentemente acarreta uma subutilização do espaço quando o mesmo não está em uso na sua única função.

Nessa perspectiva, o projeto com suas medidas conseguiu reparar vários problemas que antes aconteciam no autódromo. No entanto, apenas estas intervenções não são totalmente suficientes para que todo o problema seja sanado, já que o presente trabalho focou na parte mais importante do autódromo, mas que restou toda a grande área ao redor que poderia abrigar outros projetos.

Dessa forma, conforme exposto, este estudo propôs um melhor uso para o aproveitamento da área de intervenção, uma vez que a mesma pertence a uma área privilegiada da cidade e seu desuso a torna suscetível ao esquecimento na história e no espaço.



## 8 REFERÊNCIAS

\_\_\_\_\_. **A indústria automobilística**. São Paulo. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: < <http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia/a-industria-automobilistica/>>. Acesso em: 12/04/2018

\_\_\_\_\_. **Santos Dumont trouxe o 1º carro para o Brasil em 1893**. Londrina. Folha de Londrina, 1997. Disponível em: <<https://www.folhadelondrina.com.br/carro-e-cia/santos-dumont-trouxe-o-1-carro-para-o-brasil-em-1893-7506.html>>. Acesso em: 11/04/2018

ALVES, Renato. **A corrida inaugural**. Brasília. Brasília Encontro, 2013. Disponível em:<[http://sites.correioweb.com.br/app/noticia/encontro/revista/2013/02/28/interna\\_revista,477/a-corrida-inaugural.shtml](http://sites.correioweb.com.br/app/noticia/encontro/revista/2013/02/28/interna_revista,477/a-corrida-inaugural.shtml)>. Acesso em: 13/04/2018

ARCHDAILY. **Circuito of the Americas/ Miró Rivera Architects**. Archdaily, 2013. Disponível em: < <https://www.archdaily.com/393450/circuit-of-the-americas-miro-rivera-architects>> Acesso em:

ArPDF; CODEPLAN;DePHA. **Relatório do Plano Piloto de Brasília**. Brasília, 1991. Disponível em: < [http://brasiliapoetica.web1509.kinghost.net/wp-content/uploads/midia/relatorio\\_plano\\_piloto\\_de\\_brasilia\\_web2.pdf](http://brasiliapoetica.web1509.kinghost.net/wp-content/uploads/midia/relatorio_plano_piloto_de_brasilia_web2.pdf)> Acesso em:

CAMPOS, Ciro. **Autódromo passa por uma das três maiores reformas da história**. São Paulo. Estadão, 2015. Disponível em: < <https://esportes.estadao.com.br/noticias/velocidade,interlagos-passa-por-uma-das-tres-maiores-reformas-da-historia,1744459>>. Acesso em: 13/04/2018

CAMPOS, Ciro. **Obras em Interlagos para 2017 vão concluir espaço para convidados**. São Paulo. Estadão, 2017. Disponível em: < <https://esportes.estadao.com.br/noticias/velocidade,obras-em-interlagos-para-2017-vo-concluir-espaco-para-convidados,70001937529>>. Acesso em: 13/04/2018

CURADO, Paulo. **Autódromo de Estoril está ilegal há 45 anos**. Maia, Portugal. Público, 2017. Disponível em: < <https://www.publico.pt/2017/05/24/desporto/noticia/45-anos-depois-o-autodromo-do-estoril-ainda-e-um-equipamento-ilegal-1773171>>. Acesso em: 13/04/2018

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 1 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=xIKTPI4JXHE&t=1240s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 2 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vFajRBJ6rGk&t=2079s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 3 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gmeTOXwnrWs&t=1252s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 4 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AWschzVc6nY&t=1230s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 5 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cKKsk5yxjSM>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 6 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wMPcZAgGbWc&t=734s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 6 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wMPcZAgGbWc&t=734s>>. Acesso em:

CURVA DO S. **A História do Automobilismo Brasileiro 7 de 10!** 2013. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JUiZK4uP3yw&t=142s>>. Acesso em:

DE OLIVEIRA, Abrahão. **A relação de Santos Dumont com o primeiro veículo de São Paulo.** São Paulo in foco. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.saopauloinfoco.com.br/a-relacao-de-santos-dumont-com-o-primeiro-veiculo-de-sao-paulo/>>. Acesso em: 11/04/2018

ELIAS, Rodrigo V.; TELLES, Sílvio de C. C. **A indústria nacional de automóveis e o automobilismo brasileiro: contrastes entre o Rio de Janeiro e São Paulo de 1956 a 1966.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Rio de Janeiro, v.2, n.37, p.172-178, set. 2013

FELDMAN, Boris. **Automóvel: amor e ódio.** São Paulo. Estadão, 2017. Disponível em: <<http://jornaldocarro.estadao.com.br/blog-do-boris/automovel-amor-e-odio/>>. Acesso em: 13/04/2018

FIORI, André. **A arrancada da indústria automobilística no Brasil**. São Paulo. Quatro Rodas, 2017. Disponível em: < <https://quatrorodas.abril.com.br/noticias/a-arrancada-da-industria-automobilistica-no-brasil/>>. Acesso em: 13/04/2018

FERREIRA, Daniel. **TCDF suspende reforma da pista do autódromo e complica privatização**. Brasília. Metrôpoles, 2017. Disponível em: < <https://www.metropoles.com/distrito-federal/tcdf-suspende-reforma-da-pista-do-autodromo-e-complica-privatizacao>>. Acesso em: 13/04/2018

LIMA, Bruna. **Cine Drive-In recebe título de Patrimônio Cultural e Material do DF**. Brasília. Correio Braziliense, 2018. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/02/02/interna\\_cidad esdf,657541/cine-drive-in-recebe-titulo-de-patrimonio-cultural-e-material-do-df.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2018/02/02/interna_cidad esdf,657541/cine-drive-in-recebe-titulo-de-patrimonio-cultural-e-material-do-df.shtml)>. Acesso em: 13/04/2018

LISOT, Aline; HANSEN, Aline; MERCADO, R. G.; SOARES, P. F.; PINHEIRO, M. V. **Simulação do desempenho de barreiras acústicas para atenuação do ruído de tráfego**. I Seminário de engenharia urbana da Universidade Estadual de Maringá – SEUEM, Maringá.

LISOT, Aline; SOARES, Paulo F. **Ressoadores de Helmholtz em barreiras acústicas: Avaliação do desempenho na atenuação do ruído de tráfego**. Universidade Estadual de Maringá – UEM. Coimbra, Portugal. Out. de 2008.

MENDONÇA, Tiago. **O legado desse homem está sendo destruído**. Red Bull, 2016. Disponível em: <<https://www.redbull.com/br-pt/o-legado-desse-homem-esta-sendo-destruido>>. Acesso em: 13/04/2018

NIEMEYER, Maria Lygia; MORGADO, Claudio O.; MOREIRA, Adriana A.M. **O uso de movimento de terra para proteção acústica Aterro do Flamengo / RJ: Um estudo de caso**. NUTAU'2000 – Tecnologia & Desenvolvimento, Rio de Janeiro. 2000

ORICCHIO, Lívio. **As diferentes épocas do automobilismo nas palavras de seus pilotos**. São Paulo. Quatro Rodas, 2016. Disponível em: < <https://quatrorodas.abril.com.br/noticias/as-diferentes-epocas-do-automobilismo-nas-palavras-de-seus-pilotos/>>. Acesso em: 13/04/2018

RICARDO, Marcos. **História do automobilismo no Brasil – Prólogo**. Marcric's Blog, 2016. Disponível em: < <https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/a-arrancada-da-industria-automobilistica-no-brasil/>>. Acesso em: 13/04/2018

ROSE, Austin et al. **Noise exposure levels in stock car auto racing**. Ear, Nose and Throat Journal, v.12, n.87, p.689-692, dez. 2008. Disponível em: < <https://www.thefreelibrary.com/Noise+exposure+levels+in+stock+car+auto+racing.-a0191946961>>. Acesso em:

SACONI, Rose. **Em 1936, um GP pelas nobres ruas do Jardins**. São Paulo. Estadão - ACERVO, 2012. Disponível em: < <http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,em-1936-um-gp-pelas-nobres-ruas-dos-jardins,7341,0.htm>>. Acesso em: 13/04/2018

SANTOS, Altair. **Herman Tilke: o engenheiro que reinventa autódromos**. Campo Largo – PR. Cimento Itambé, 2015. Disponível em: <<http://www.cimentoitambe.com.br/hermann-tilke-autodromos/>>. Acesso em: 13/04/2018

SEGETH. **Plano de Uso e Ocupação do Solo – Setor de Recreação Pública Norte – SRPN**. Brasília, 2017. Disponível em: < <http://www.segeth.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/Plano-de-Uso-e-Ocupa%C3%A7%C3%A3o-do-Solo.pdf>> Acesso em:

SIQUEIRA, Fernando. **A história do automóvel nacional**. Natal. Tribuna do Norte, 2016. Disponível em: <<http://blog.tribunadonorte.com.br/autosemotores/2016/02/25/a-historia-do-automovel-nacional/>>. Acesso em: 13/04/2018

SPINASSÉ, Andrei. **Interlagos; veja como devem ficar os novos boxes e paddock após reforma**. São Paulo. Esportividade, 2014. Disponível em: <<http://www.esportividade.com.br/interlagos-veja-como-devem-ficar-os-novos-boxes-e-paddock-apos-reforma/>>. Acesso em: 13/04/2018

VEIGA, Edison. **Entre cavalos e automóveis**. São Paulo. Estadão, 2017. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/blogs/edison-veiga/entre-cavalos-e-automoveis/>>. Acesso em: 13/04/2018

VOGEL, Jason. **Retrovisor: Primeiro carro do Rio, foi também o que sofreu o primeiro acidente**. Rio de Janeiro. O Globo, 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/carros/retrovisor-primeiro-carro-do-rio-foi-tambem-que-sofreu-primeiro-acidente-21904697>>. Acesso em: 11/04/2018

## GLOSSARIO

Área de Escape - Área de asfalto utilizada pelos carros quando eles escapam da pista.

Biposto - Carro de corrida que contem dois lugares

Boxes – Área onde mecânicos e o restante da equipe trabalham nos carros e onde são realizados os pit-stops

Caixa de Brita – Uma área com cascalho ou areia utilizada para diminuir a velocidade do carro, caso ele escape da pista

CBA – Sigla de Confederação Brasileira de Automobilismo, entidade que gerencia e organiza todas as categorias brasileiras no automobilismo

Chicane – Curva construída com o objetivo de reduzir a velocidade dos carros, sempre se caracterizando por uma curva à esquerda, seguida por uma à direita ou vice-versa

Cockpit – Local do carro onde fica o piloto

FIA – Sigla de Federation Internationale de l'Automobile, ou em português, Federação Internacional de Automobilismo. Entidade internacional que gerencia e organiza as principais categorias mundiais

Fórmula Truck - Categoria do automobilismo brasileiro a qual correm caminhões preparados para corrida.

Grid de Largada - Local demarcado com espaços que ficam posicionados os carros antes da largada.

Guard-Rail - Barreira de proteção de ferro ou alumínio que separa a área de escape da pista e a parte exterior do circuito, ou seja, tudo que não fizer parte da pista

Kart - Mini carro de corrida, no qual a grande maioria dos pilotos começa a carreira. Existem karts de vários formatos e diferentes tipos de potência.

Kartódromo - Pista para competições de kart.

Monoposto - Carro aberto de apenas um lugar que as rodas e a cabeça do piloto ficam expostas.

Motorhome - Uma tradução literal de “casa motorizada”. É uma espécie de trailer que abriga os membros de equipes e pilotos.

Paddock - Área atrás dos boxes, onde os membros das equipes e convidados VIPs circulam.

Pit-Lane – Área dos boxes: todo o espaço entre a garagem e o pit-wall

Pit-Stop - Quando o carro entra nos boxes para realizar a troca de pneus e reabastecimento

Pit-Wall - Muro dos boxes: muro que separa a área de boxes e a pista. Lugar onde ficam os engenheiros e estrategistas da equipe.

Pódio - Local onde é comemorado a vitória de uma corrida. Geralmente, sobem no pódio os três primeiros colocados.

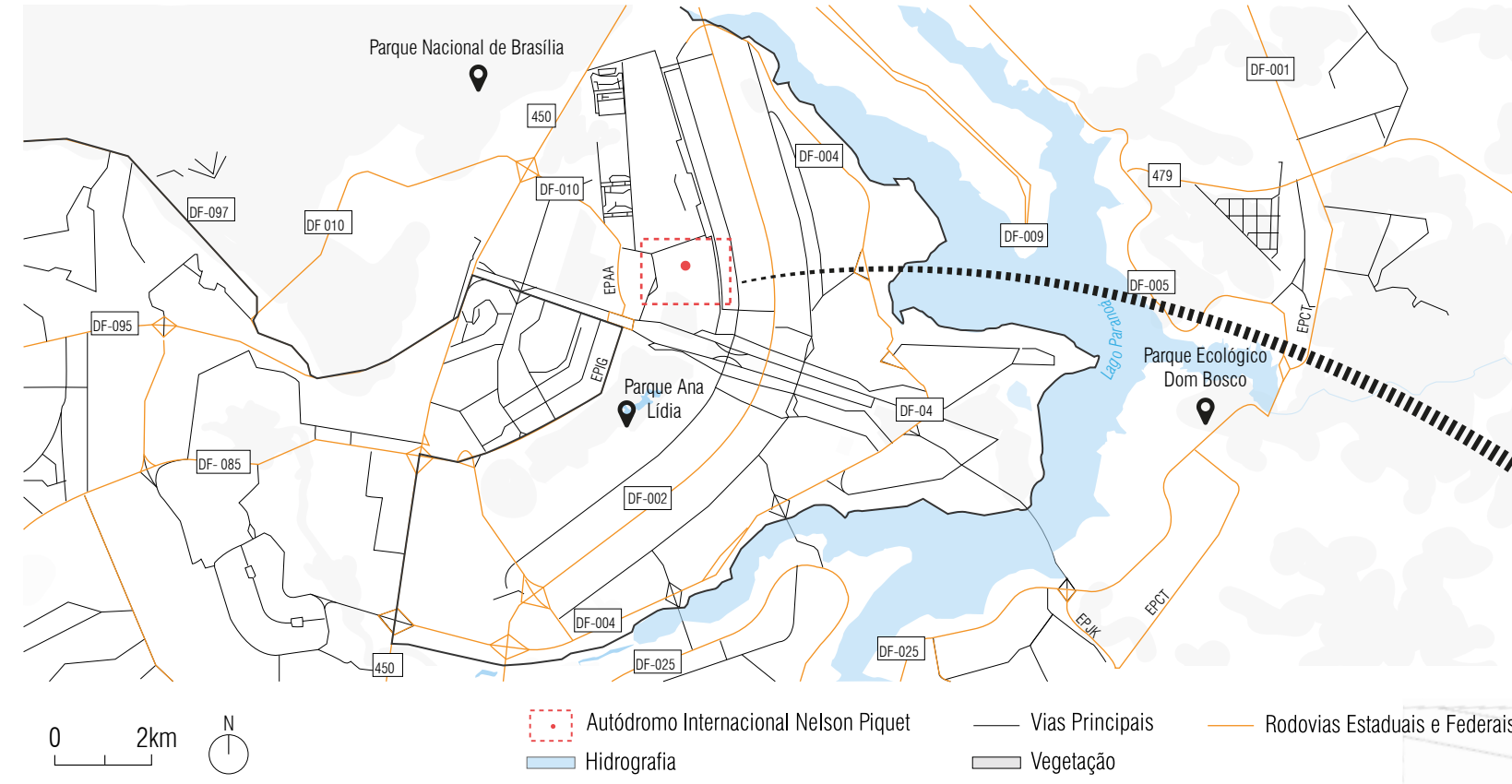
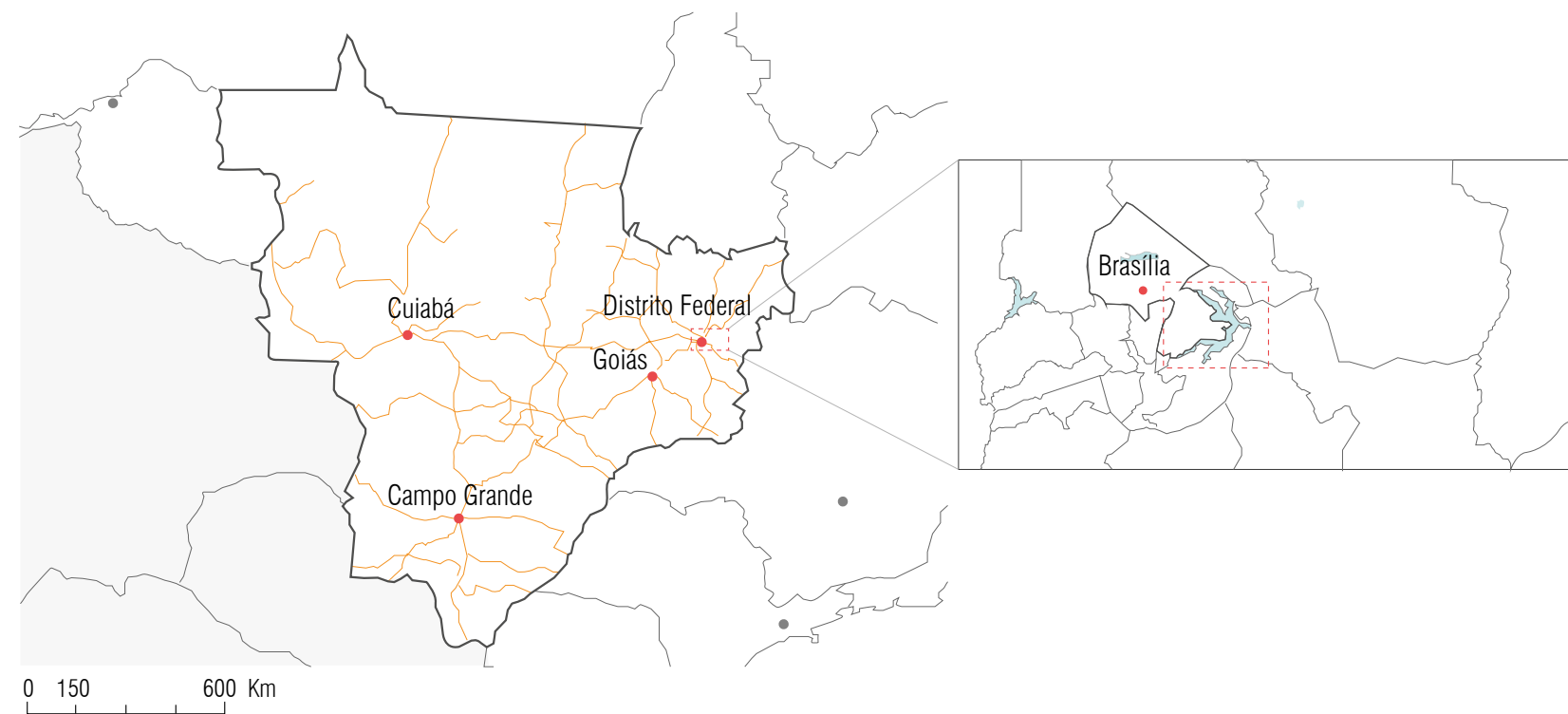
Rally - Prova realizada em superfícies irregulares como, por exemplo, em pistas de terra e neve.

Soft Wall - Tradução literal de “Muro Mole” – é um *Guard-Rail* com amortecedores de espuma feito para absorver melhor o impacto, aumentando a segurança dos competidores.

Traçado - Sinônimo de pista, todo o contorno do circuito. Ex.: O traçado do Autódromo de Interlagos é de 4.309 metros de extensão.

## **9 APÊNDICE A – PRANCHAS DO PROJETO**





### conceito

Projeto de Requalificação do Autódromo Internacional Nelson Piquet, em Brasília – Distrito Federal, busca devolver à população um grande equipamento urbano em desuso, outrora utilizado como espaço de recreação, lazer, esporte e turismo

### estratégias projetuais

- Normas da FIA (Federação Internacional de Automobilismo)
- Linearidade
- Universalidade
- Grandes vãos
- Descentralização dos diversos usos em apenas um edifício

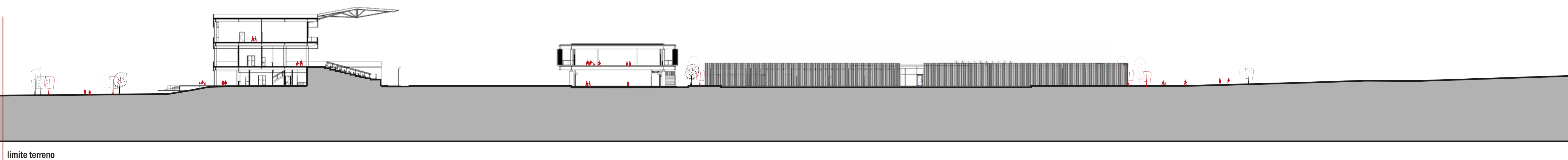
### localização

Segundo o Plano de Uso e Ocupação para o Setor de Recreação Pública Norte - PUOC/SRPN (2017), a área é dividida em duas partes nomeadas de "A" e "B". A parte "A" é composta pelo Autódromo Nelson Piquet, o cinema drive-in, pista de moto Cross e kartódromo, e a parte "B" abriga o Estádio Mané Garrincha, o Ginásio Esportivo Nilson Nelson, o Complexo Aquático Cláudio Coutinho, o Ginásio Cláudio Coutinho e o conjunto de quadras polivalentes, de tênis e pista de atletismo. Todas essas instalações compõem o Complexo Esportivo Ayrton Senna.

### o autódromo

O Autódromo Internacional Nelson Piquet foi projetado pelo engenheiro Samuel Dias e inaugurado no ano de 1974 com uma prova extracampeonato de Fórmula 1, vencida pelo piloto brasileiro Emerson Fittipaldi. A pista possui dois traçados diferentes, sendo o maior com extensão de 5.475,58 quilômetros. As quatro arquibancadas abertas mais coberta têm capacidade de 11.500 lugares. Se usados os taludes que circundam o anel externo, a capacidade sobe para 100.000 pessoas.

Ao longo dos anos, o autódromo foi palco de inúmeras provas de automobilismo como Fórmula 3 Sul-Americana, Fórmula Truck, Stock Car, entre outras categorias. Porém, em 2014, a Fórmula Indy programou uma etapa em Brasília para 2015 e uma reforma no valor de mais de R\$ 240 milhões de reais foi proposta. No entanto, a licitação para a obra foi cancelada devido à uma série de irregularidades. As obras na pista e nos boxes já haviam começado, e o que antes era utilizável, agora não servia mais para as corridas (FERREIRA, 2017). Atualmente o autódromo está totalmente abandonado. A pista serve para treino de ciclistas e maratonistas, e é alugada ocasionalmente para testes de carros e para "rachas".







vista arquibancada para o edifício remanescente do paddock



Vista Cine Drive-in



situação atual do banheiro da arquibancada principal



vista arquibancada - assentos



vista lateral arquibancada - assentos



vista para as arquibancadas secundárias



vista entrada de serviço

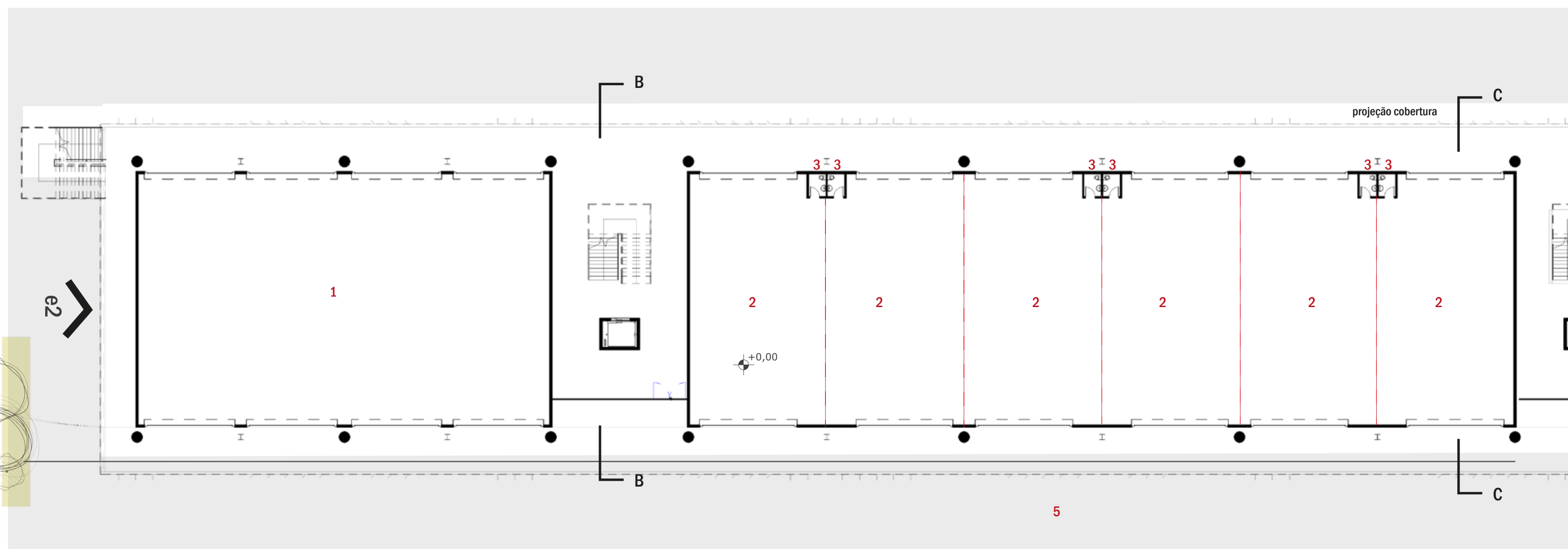


vista ponte principal - entrada pedestres e veículos



vista ponte principal - entrada pedestres e veículos

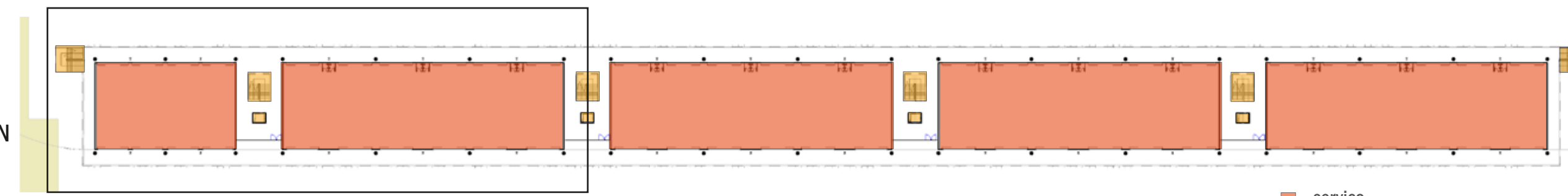




planta térreo paddock  
esc. 1/250

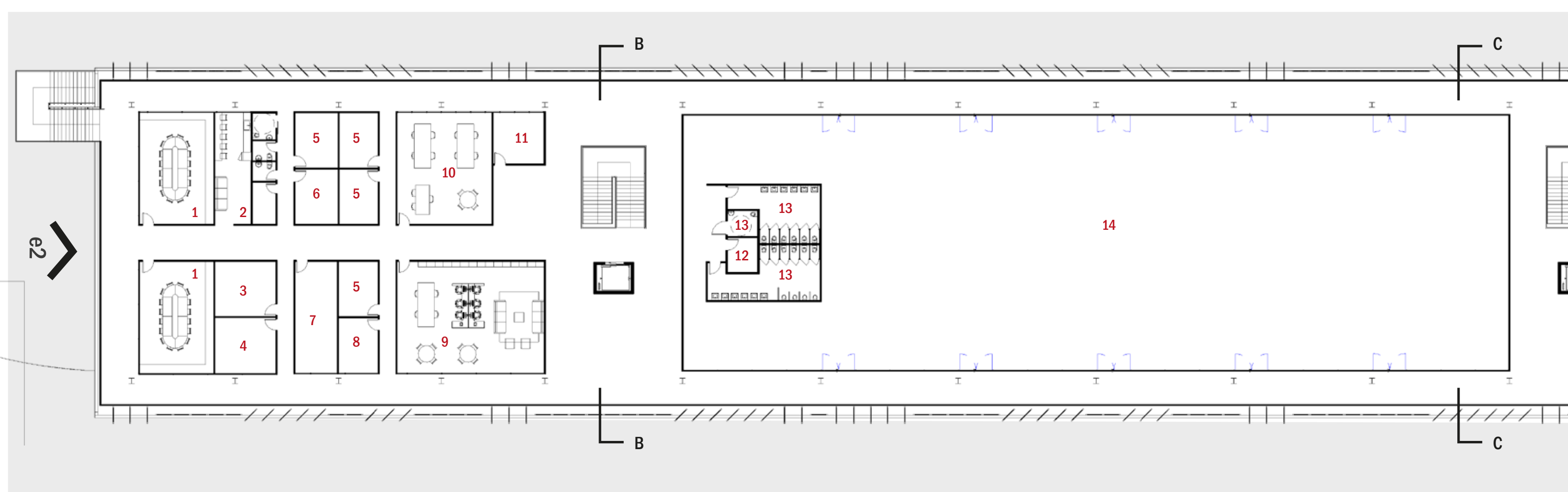
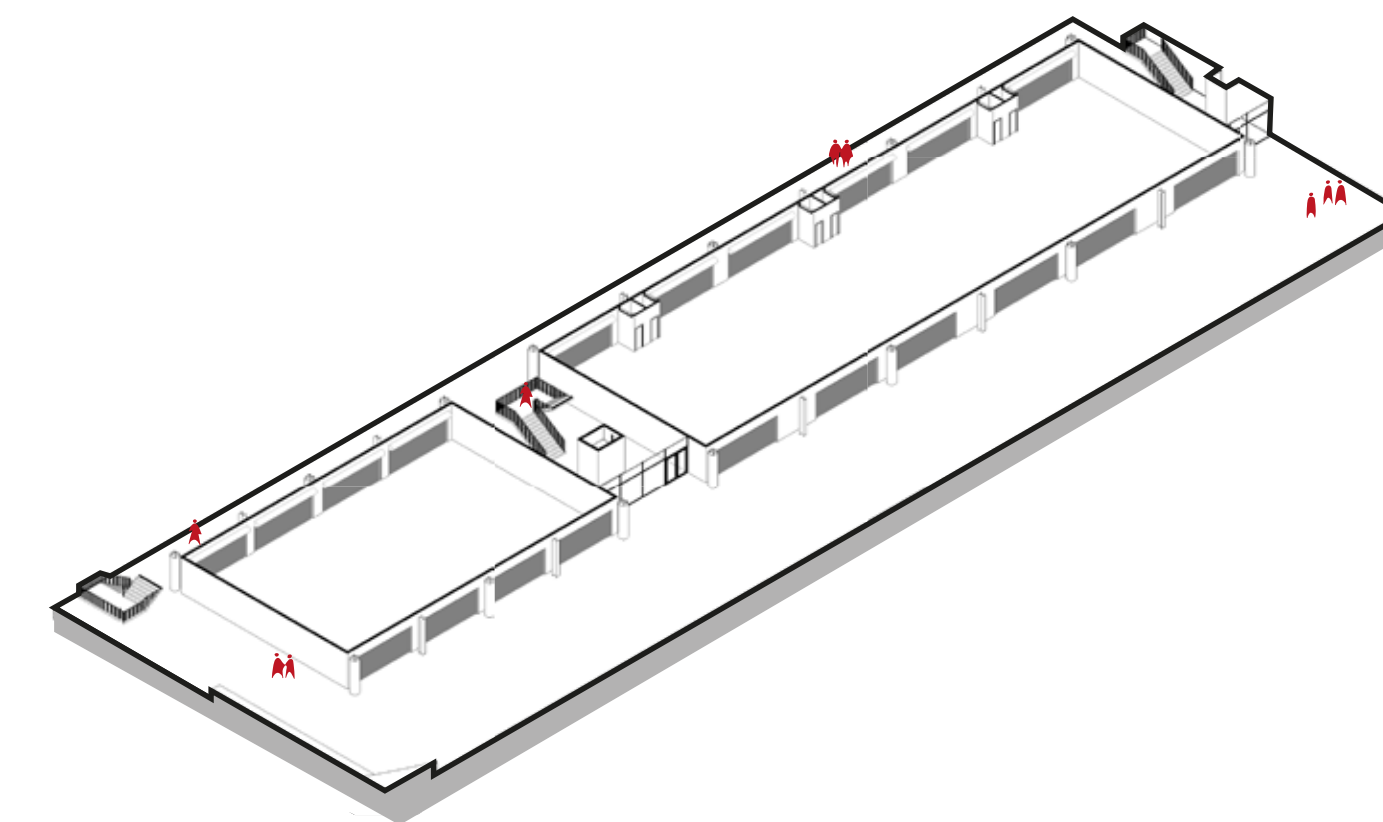
e1

- 1 área uso específico para direção de prova
- 2 boxes
- 3 sanitários
- 4 área de serviço boxes
- 5 pitlane



planta esquemática térreo - paddock  
esc. 1/1000

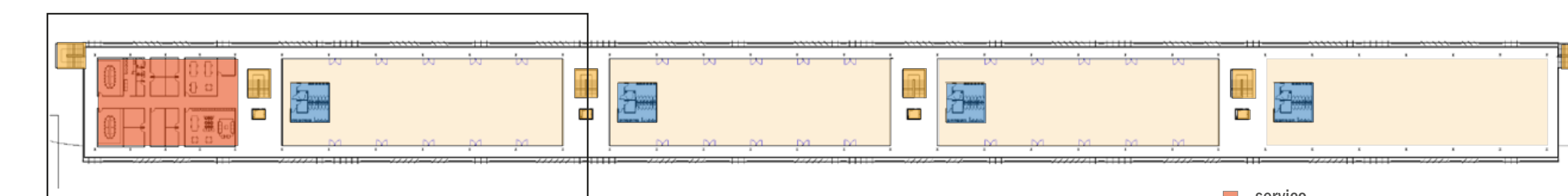
- serviço
- circulação vertical



planta primeiro pavimento paddock  
esc. 1/250

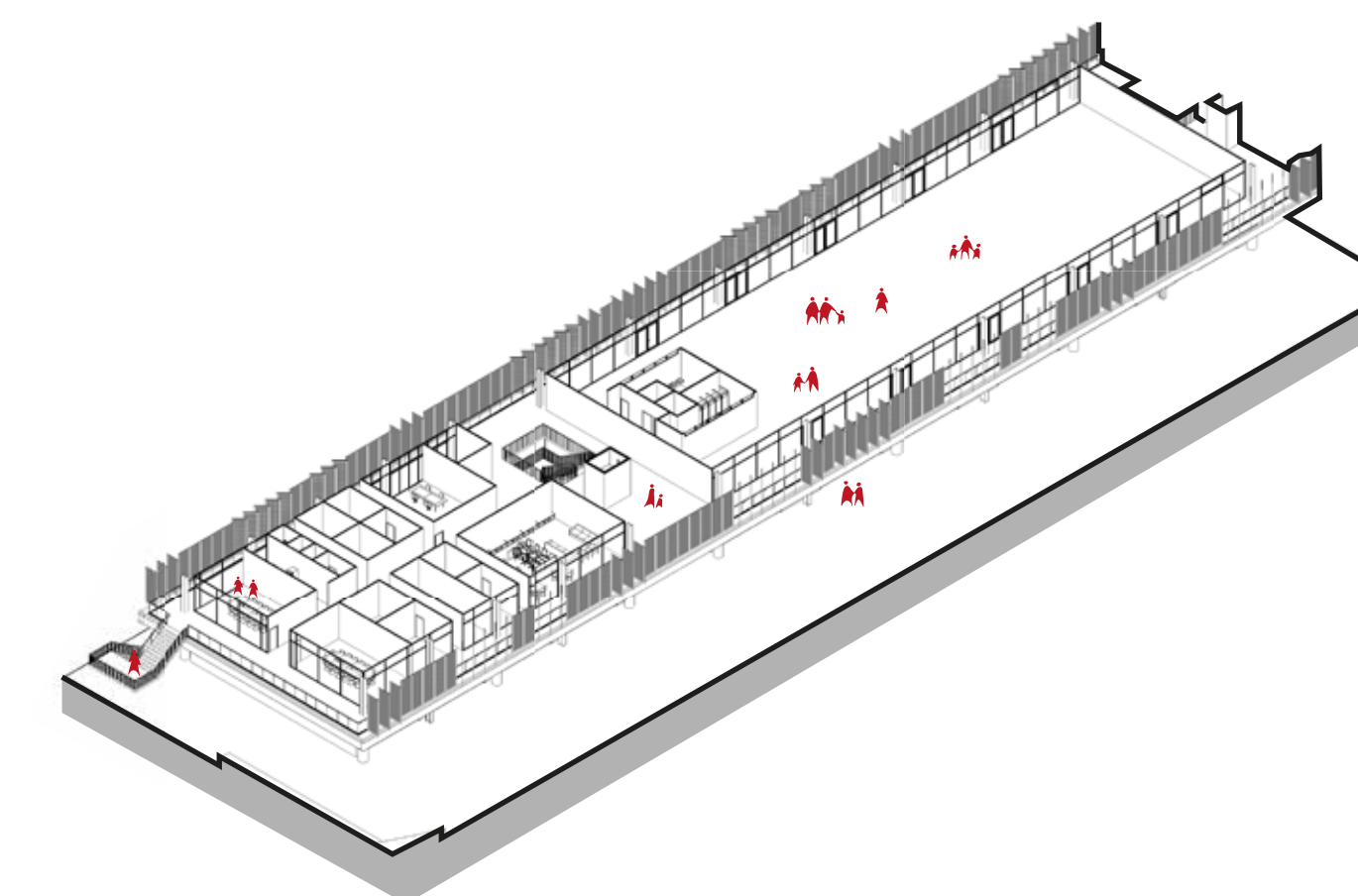
e1

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1 sala de reuniões     | 8 sala equipamentos |
| 2 copa funcionários    | 9 adm 1             |
| 3 comissários de prova | 10 adm 2            |
| 4 direção de prova     | 11 recepção         |
| 5 salas técnicas       | 12 dmi              |
| 6 sala teledsgrn       | 13 sanitários       |
| 7 telemtria            | 14 salões eventos   |

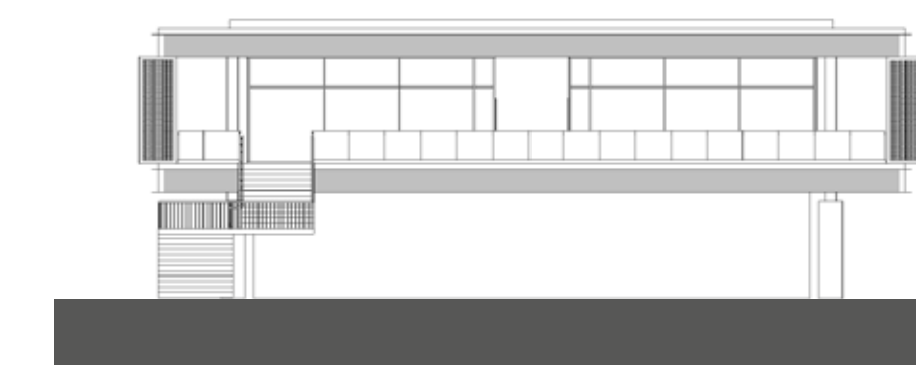


planta esquemática térreo - paddock  
esc. 1/1000

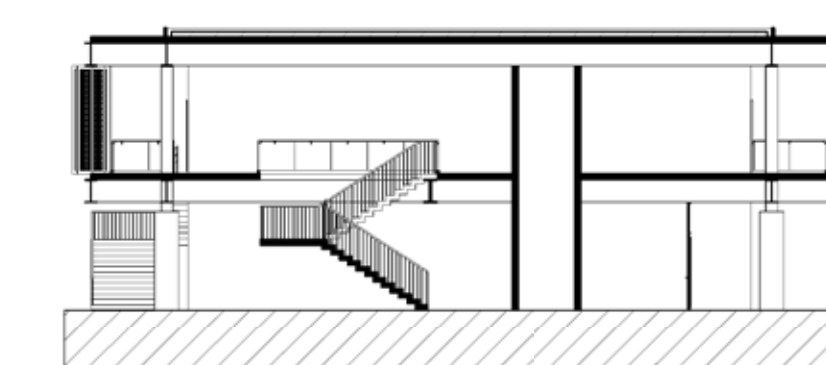
- serviço
- circulação vertical
- sanitários
- salão



elevação 1  
esc. 1/250

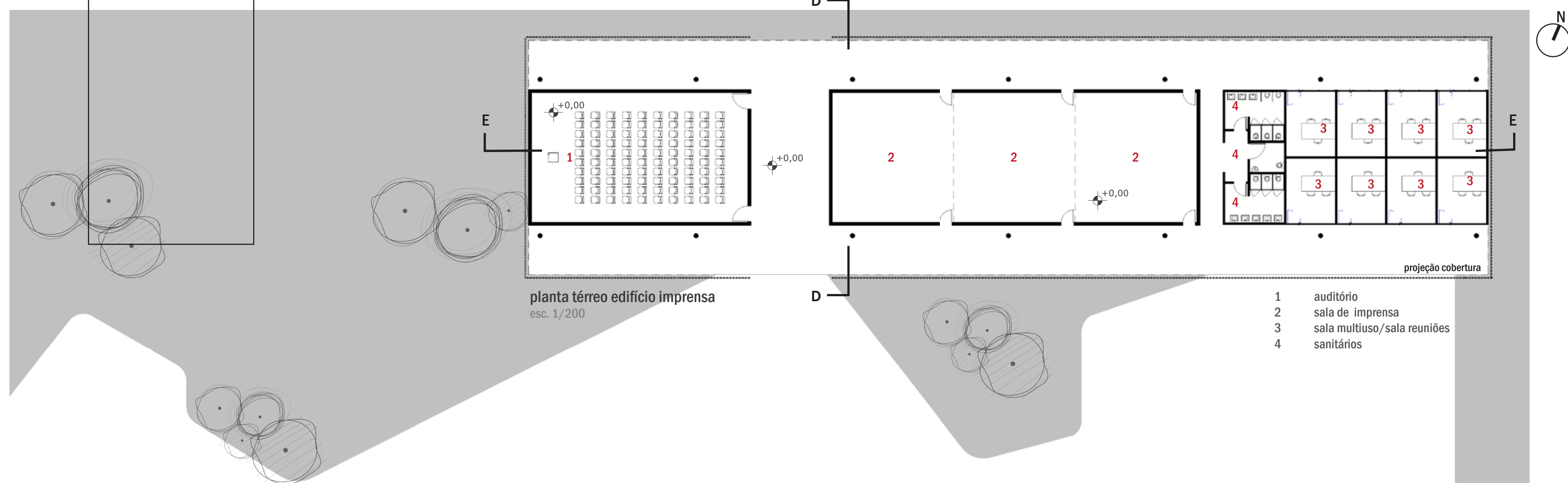
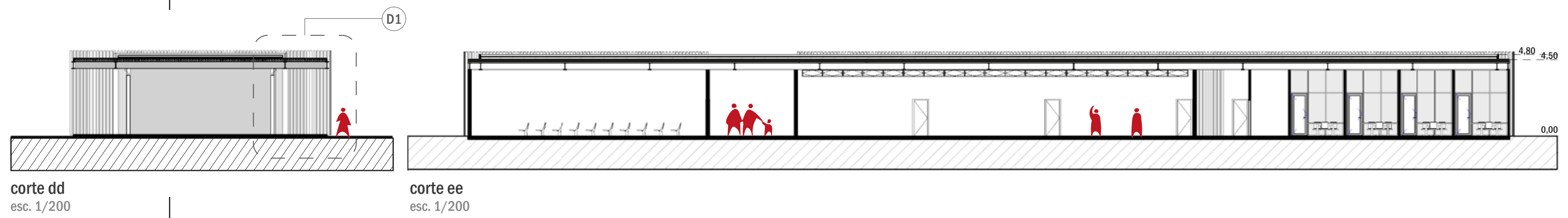


elevação 2  
esc. 1/250

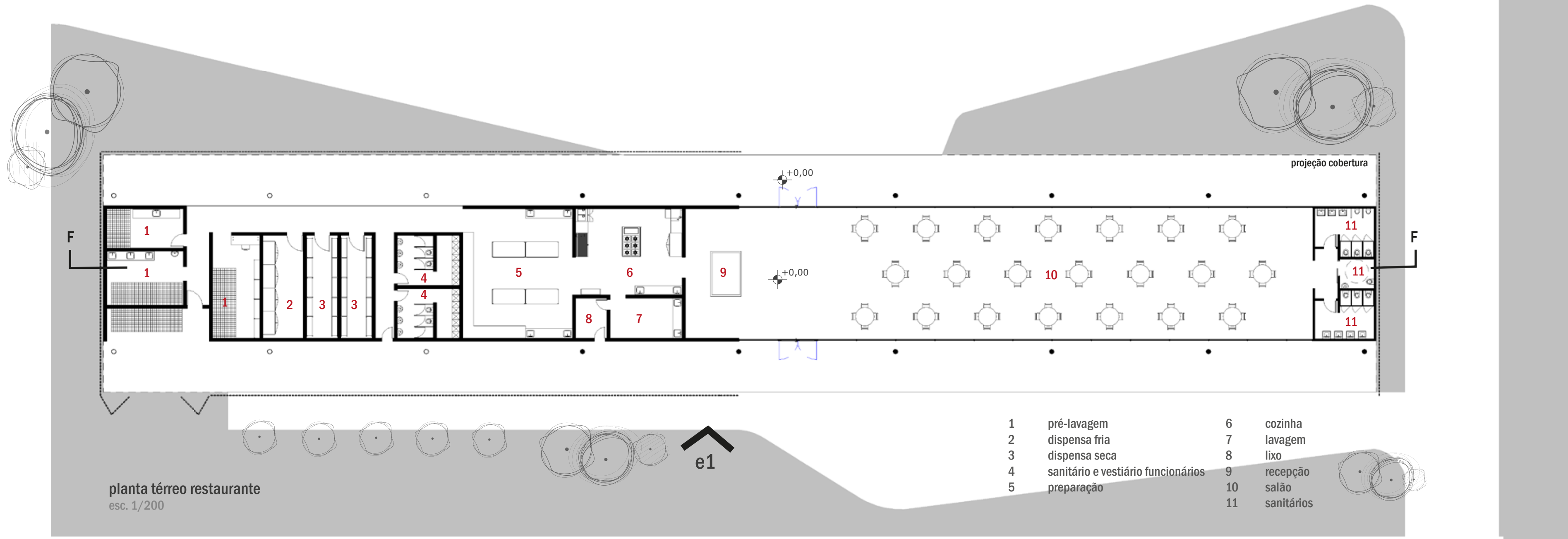
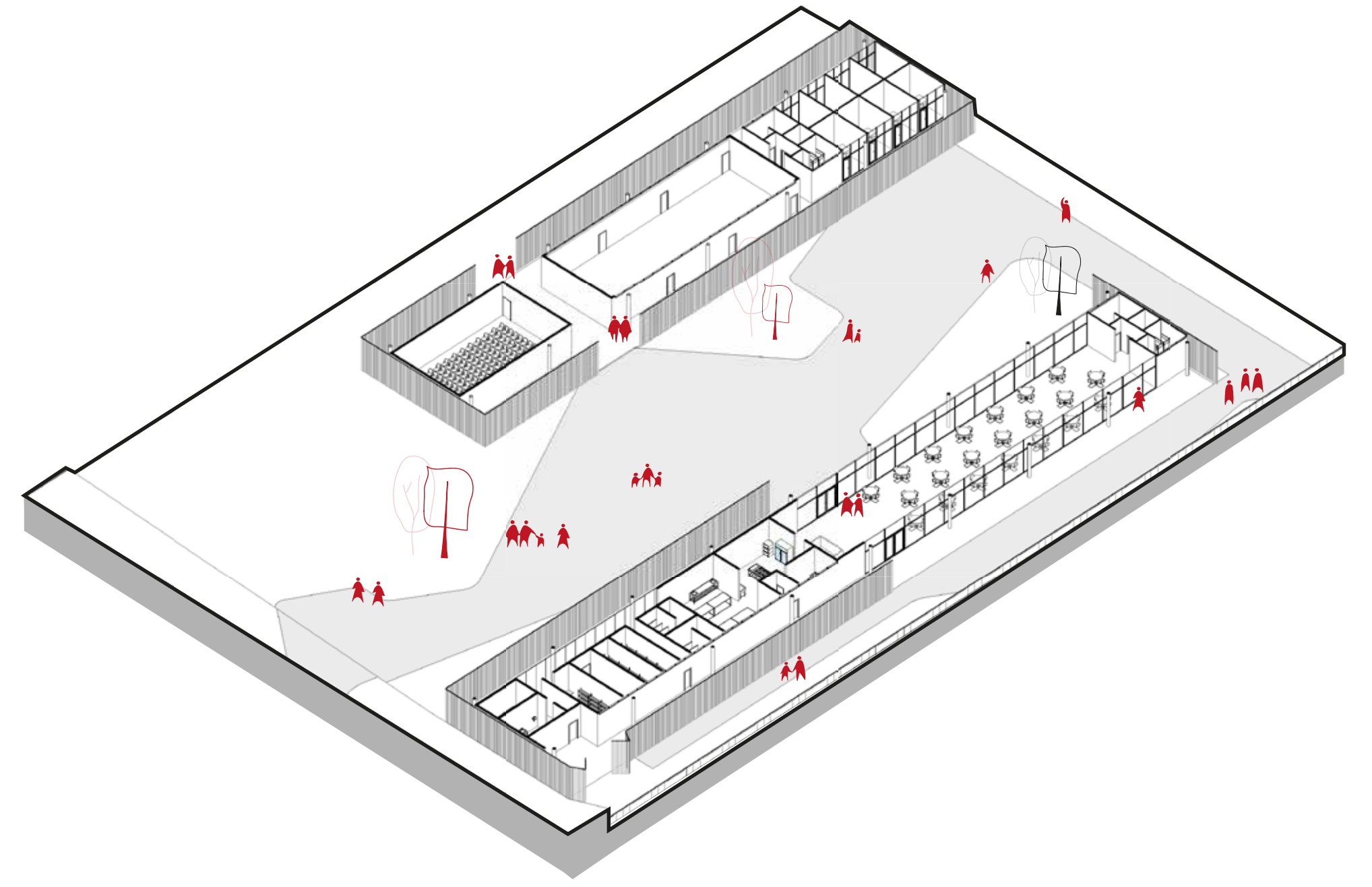


corte bb  
esc. 1/250

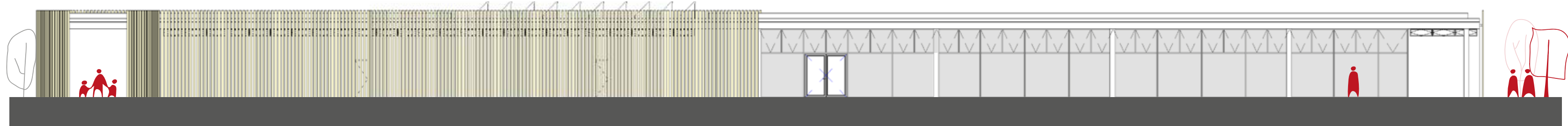
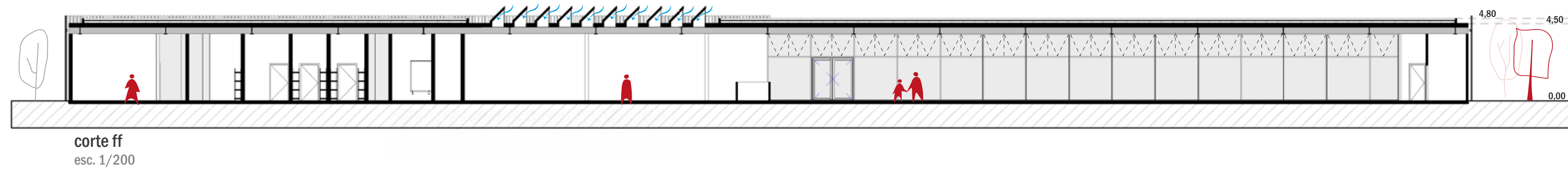




- 1 auditório
- 2 sala de imprensa
- 3 sala multiuso/sala reuniões
- 4 sanitários



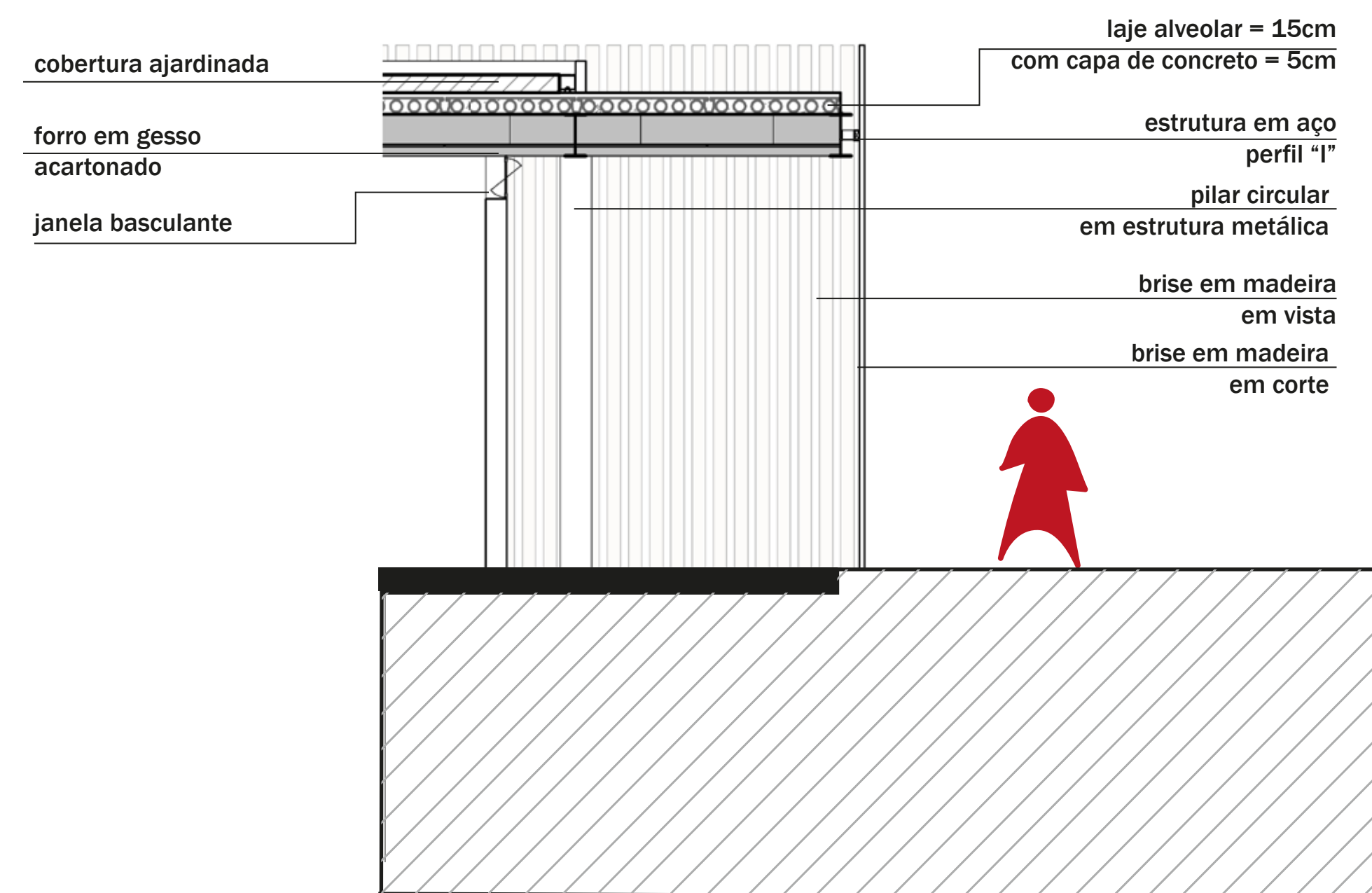
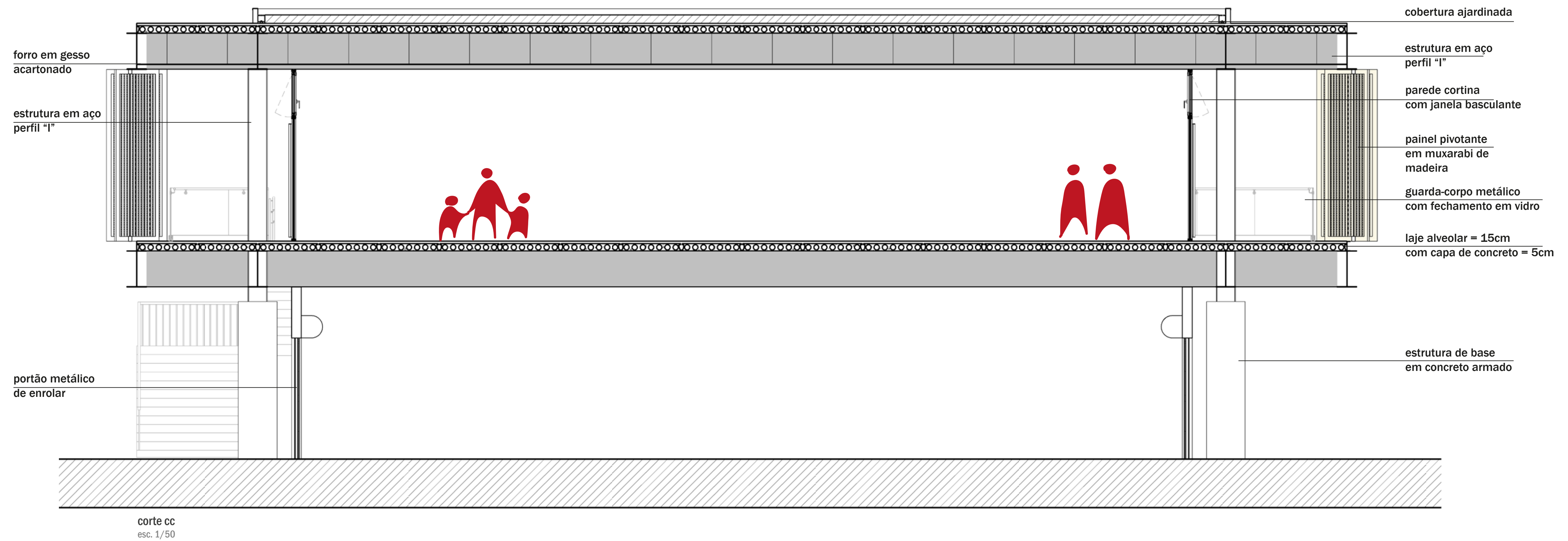
- 1 pré-lavagem
- 2 dispensa fria
- 3 dispensa seca
- 4 sanitário e vestiário funcionários
- 5 preparação
- 6 cozinha
- 7 lavagem
- 8 lixo
- 9 recepção
- 10 salão
- 11 sanitários



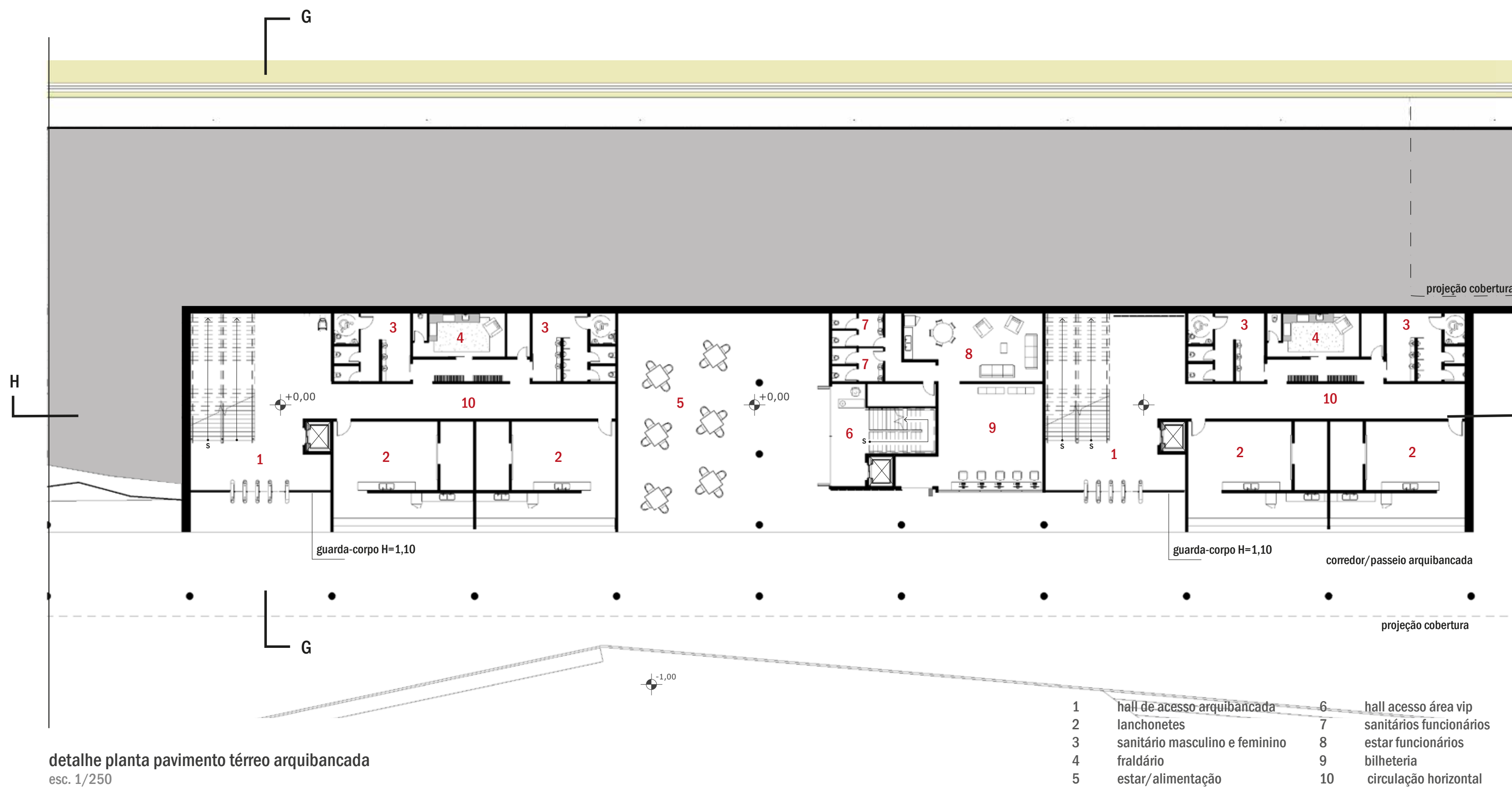
- social/público
- social/privativo
- circulação horizontal
- serviço
- sanitários

planta esquemática térreo - restaurante e edifício imprensa  
esc. 1/1000



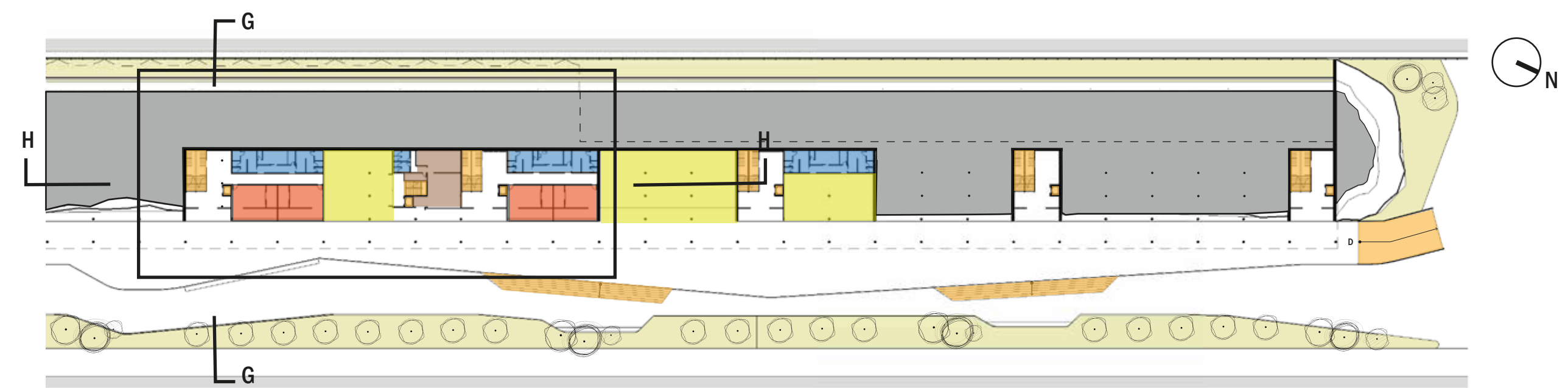






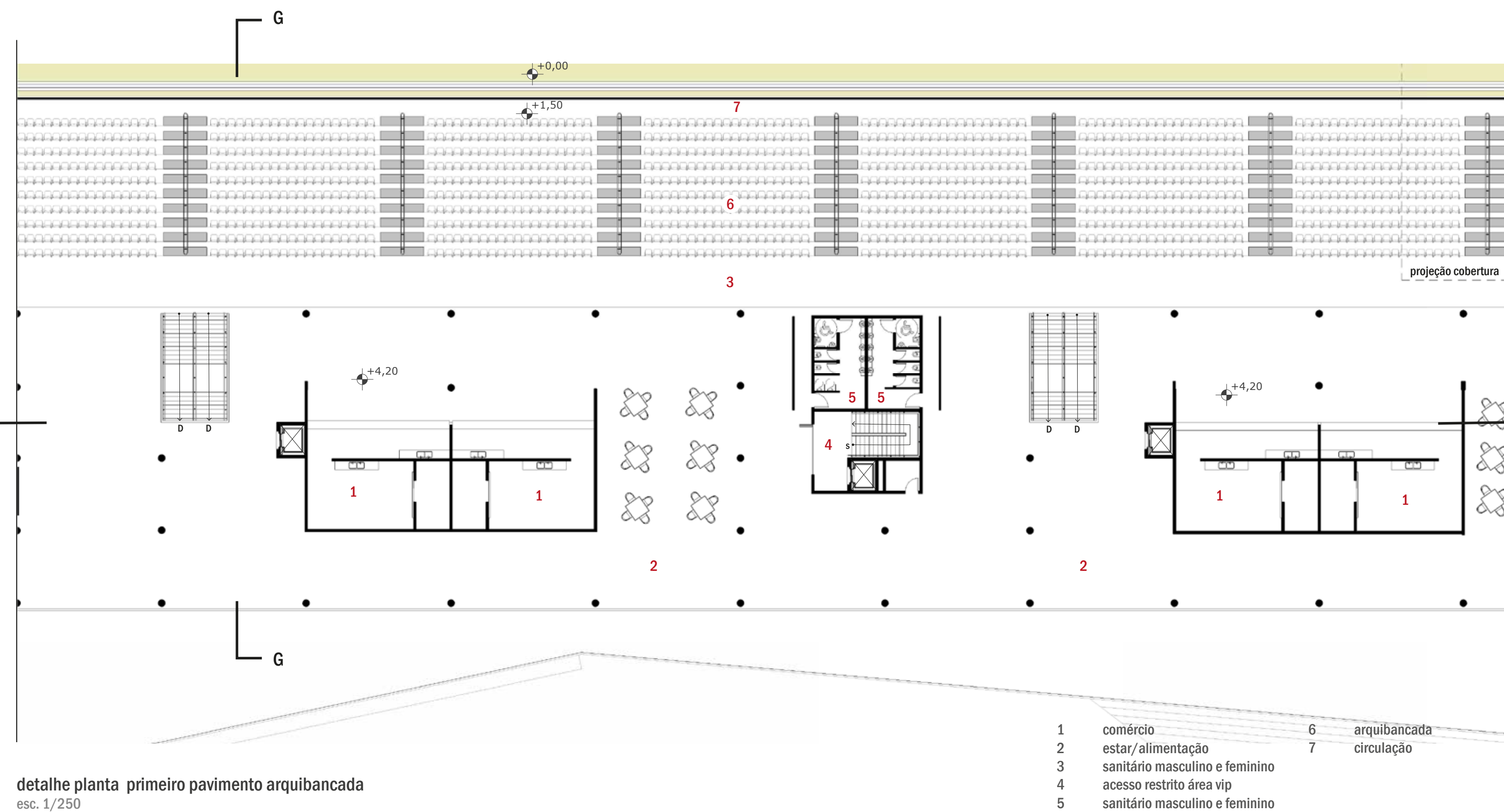
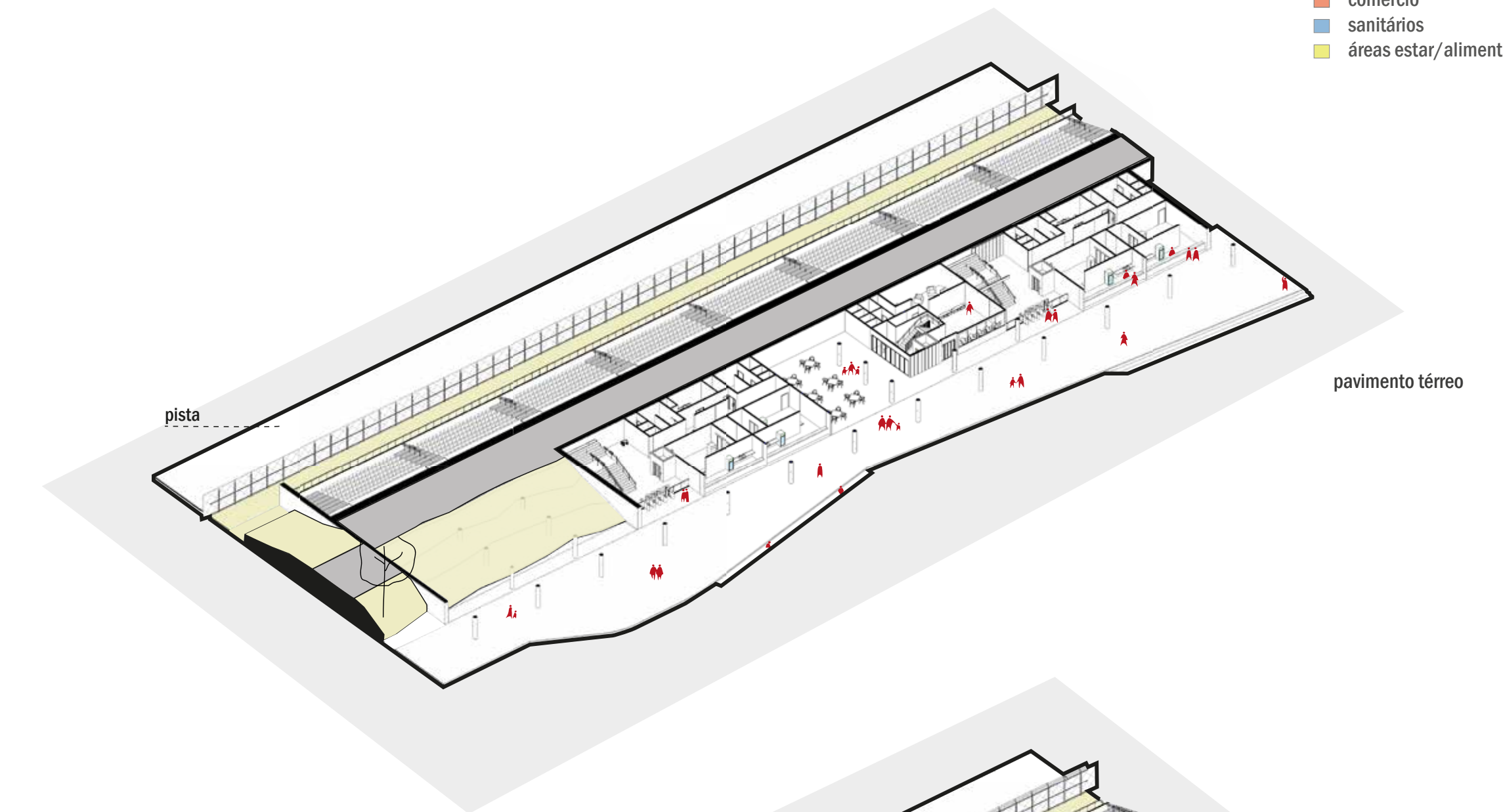
detalhe planta pavimento térreo arquibancada  
esc. 1/250

- |   |                                |    |                         |
|---|--------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | hall de acesso arquibancada    | 6  | hall acesso área vip    |
| 2 | lanchonetes                    | 7  | sanitários funcionários |
| 3 | sanitário masculino e feminino | 8  | estar funcionários      |
| 4 | fraldário                      | 9  | bilheteria              |
| 5 | estar/alimentação              | 10 | circulação horizontal   |



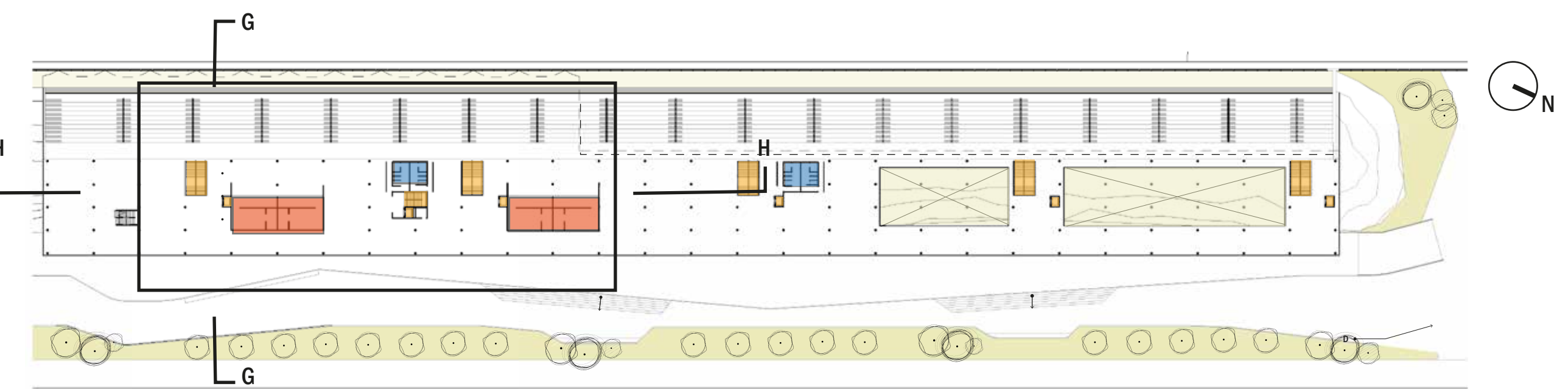
planta esquemática pavimento térreo arquibancada  
esc. 1/1000

- circulação vertical
- circulação horizontal
- comércio
- sanitários
- áreas estar/alimentação



detalhe planta primeiro pavimento arquibancada  
esc. 1/250

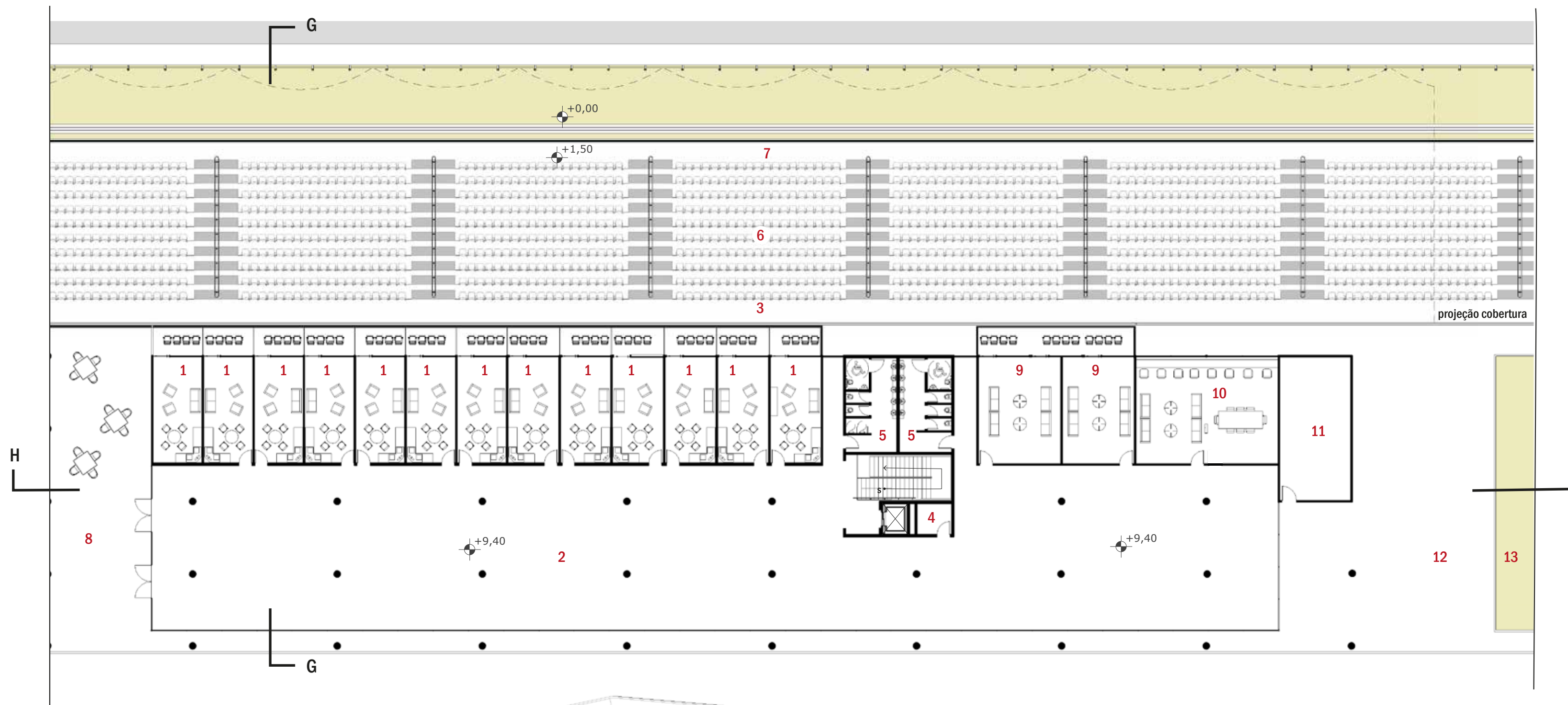
- |   |                                |   |              |
|---|--------------------------------|---|--------------|
| 1 | comércio                       | 6 | arquibancada |
| 2 | estar/alimentação              | 7 | circulação   |
| 3 | sanitário masculino e feminino |   |              |
| 4 | acesso restrito área vip       |   |              |
| 5 | sanitário masculino e feminino |   |              |



planta esquemática primeiro pavimento arquibancada  
esc. 1/1000

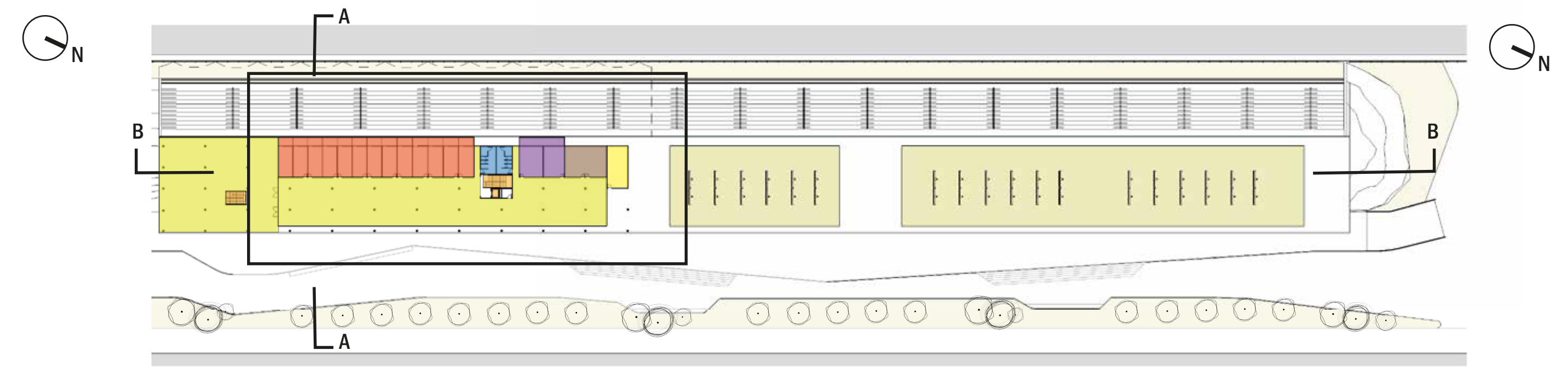
- circulação vertical
- circulação horizontal
- comércio
- sanitários





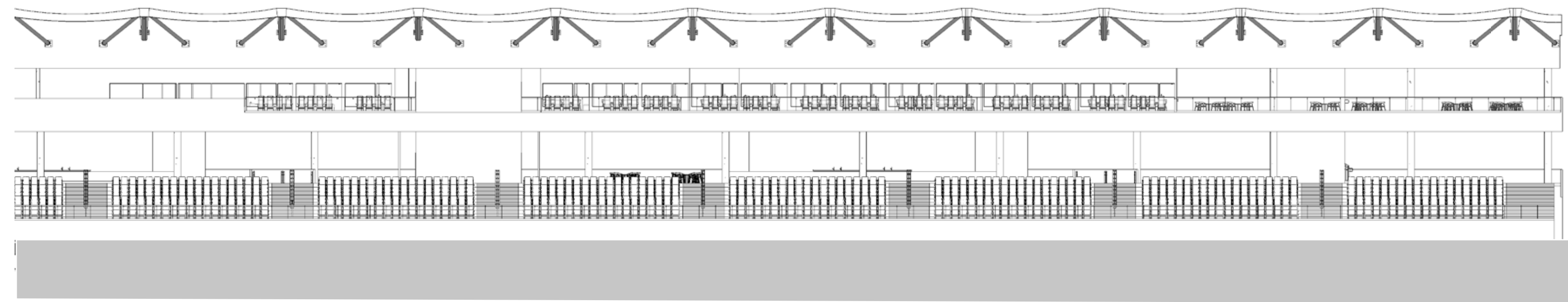
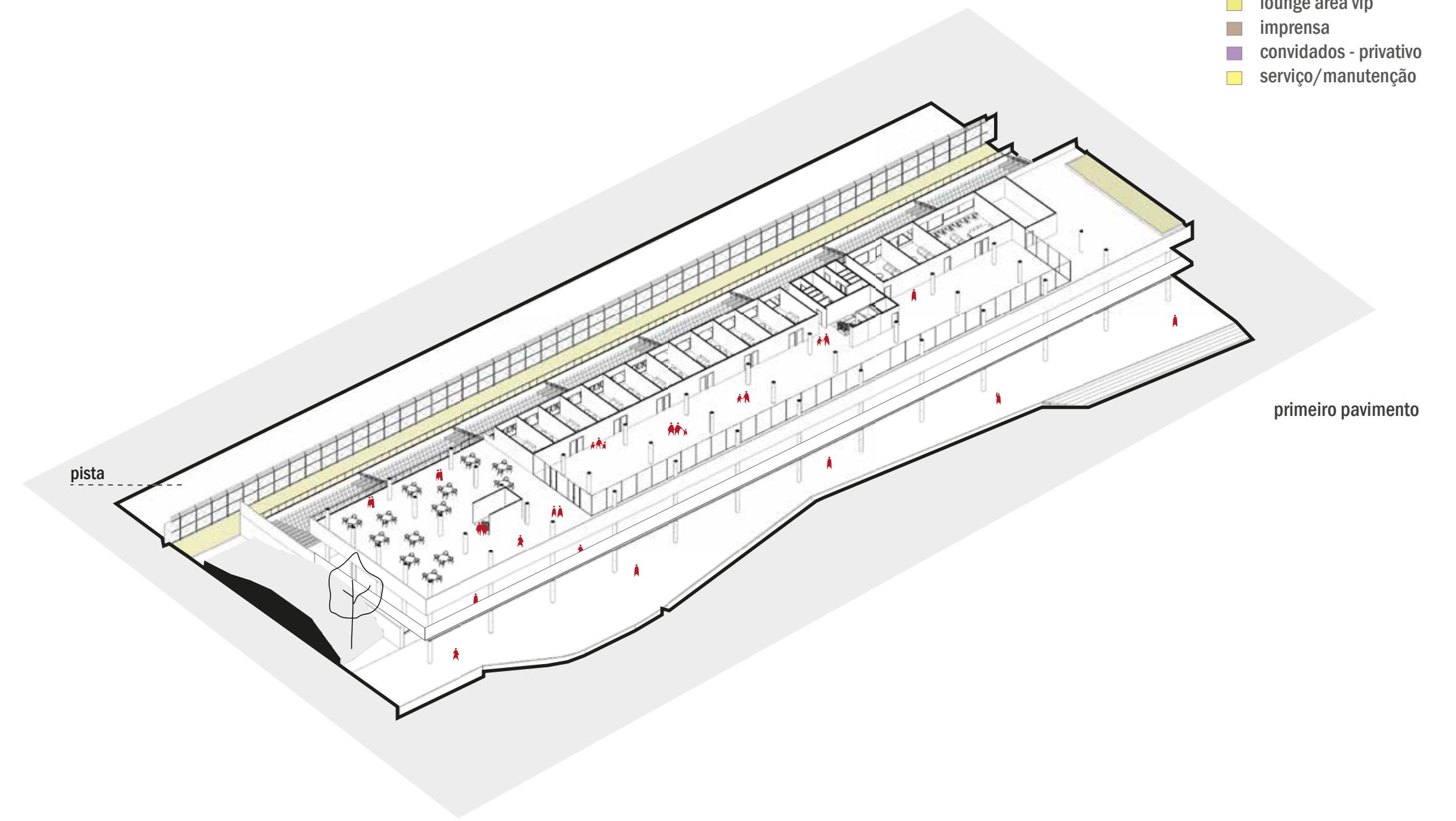
detalhe planta segundo pavimento arquibancada  
esc. 1/250

- |   |                                |    |                                 |
|---|--------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | área vip                       | 8  | lounge área vip                 |
| 2 | estar/circulação               | 9  | tribuna de honra                |
| 3 | circulação                     | 10 | cabine de imprensa              |
| 4 | dml                            | 11 | caixa d água e casa de máquinas |
| 5 | sanitário masculino e feminino | 12 | cobertura primeiro pavimento    |
| 6 | arquibancada                   | 13 | cobertura ajardinada            |

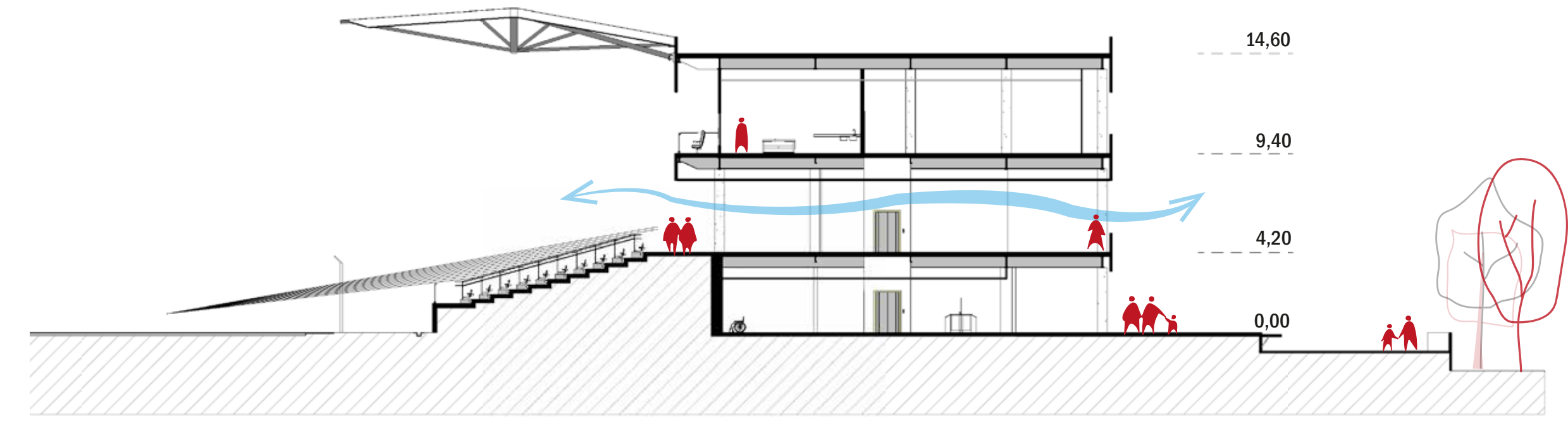


planta esquemática segundo pavimento arquibancada  
esc. 1/1000

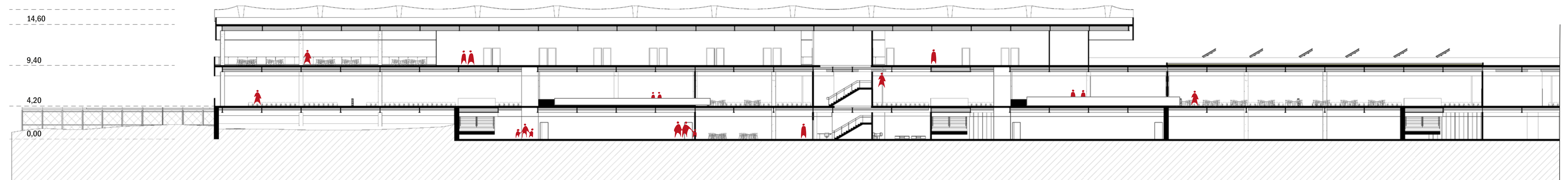
- circulação vertical
- cobertura primeira pavimento
- áreas vip - privativo
- sanitários
- lounge área vip
- imprensa
- convidados - privativo
- serviço/manutenção



elevação 1  
esc. 1/250



corte gg  
esc. 1/250



corte hh  
esc. 1/250