

Universidade Feevale
Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Curso de Arquitetura e Urbanismo

PESQUISA PARA O TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
NOVO AUTÓDROMO INTERNACIONAL DE TARUMÃ

Jonathan Collares Anderson

Novo Hamburgo, 2013

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. TARUMÃ UM AUTÓDROMO COM ALMA.....	6
2.1. O NASCIMENTO DO AUTOMOBILISMO GAÚCHO	6
2.2. CORRIDAS DE RUA VELOCIDADE E PERIGO	8
2.3. VIAMÃO UMA CIDADE HISTÓRICA.....	10
2.4. UM TRAÇADO CRIADO POR PILOTOS.....	10
2.5. A INAUGURAÇÃO.....	12
2.6. GRANDES CORRIDAS PARA GRANDES PILOTOS	15
3. CONTEXTOS ATUAIS	17
3.1. AUTODROMOS ATUAIS, ATRATIVOS ALEM DAS PISTAS.....	17
3.2. HERMANN TILKE O ARQUITETO DA F1	18
4. MÉTODO DE PESQUISA	20
4.1. COMO FUNCIONA UMA CORRIDA.....	20
4.2. ESTUDO DE CASO – TARUMÃ.....	22
4.3. ESTUDO DE CASO – VELOPARK.....	32
5. ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	44
5.1. O LOCAL DE INSERÇÃO.....	44
5.2. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	47
6. PROJETOS ANALOGOS	50
6.1. INTERLAGOS SÃO PAULO	50
6.2. MOTOR PARK CHILE	55
6.3. YAS MARINA CIRCUITE	59
7. REFERÊNCIAS FORMAIS.....	61
7.1. YAS HOTEL ABU DAHBI	61
7.2. RIVERSIDE MUSEUM OF TRANSPORT.....	64
7.3. MAXXI, MUSEU NACIONAL DAS ARTES DO SÉCULO 21	67

8. PROPOSTA DE PROJETO.....	70
8.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	72
8.2. INTENÇÕES PROJETUAIS	76
8.3. TÉCNICAS CONSTRUTIVAS.....	77
CONCLUSÃO.....	79
BIBLIOGRAFIA	80
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOBRE FUNCIONAMENTO DE UMA CORRIDA.	83
APÊNDICE B: IMPLANTAÇÃO AUTÓDROMO ESCALA 1/5000.	84

“Velocidade pura e pé embaixo, estas são as melhores descrições de Tarumã, projetado e construído para a velocidade” (GOMES, 2010).

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste na pesquisa que fundamentará o projeto a ser desenvolvido na disciplina de Trabalho Final de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale. E apresenta um estudo sobre o autódromo Internacional de Tarumã, localizado no município de Viamão, cidade do estado do Rio Grande do Sul. Reuniram-se informações pertinentes a importância atual e histórica do local, dando embasamento para, posteriormente elaborar o projeto.

Com base em relatos históricos e pesquisas de campo, procurou-se entender todo o funcionamento de uma corrida de automóvel. E também como estão sendo construídos os autódromos atualmente.

O Novo autódromo Internacional de Tarumã terá o propósito de atender às novas necessidades dos frequentadores de corridas de automóveis. Além de buscar a transformação do local em algo atrativo para diversos públicos.

Todas as informações captadas contribuirão para a concepção projetual do tema proposto, em sintonia ao valor histórico do local. Serão propostas melhorias nas instalações e atendimento ao público. Além de oferecer aos pilotos e equipes uma nova gama de serviços, inexistentes hoje ao local.

2. TARUMÃ UM AUTÓDROMO COM ALMA

“Hoje tem corrida no Tarumã, dessa forma é anunciado o evento, ao invés do correto hoje tem corrida em Tarumã” (GOMES, 2010). Os frequentadores se referem ao autódromo dessa forma, o local parece ter alma, um espírito próprio, construído através de uma longa história que tem início no dia 08 de novembro de 1970.

Não existem palavras de agradecimento suficientes àqueles que deram muito de seus esforços, de seus tempos e até mesmo de suas economias para a conclusão desta magnífica obra que é o autódromo de Tarumã, que, no dizer de Cezar ‘Bocão’ Perogaro, pela vida que trouxe ao automobilismo, “tem alma”(MENEGAZ, et al., 2012 p. 30).

Tarumã parece ter algo místico, suas retas e curvas de altíssima velocidade fazem dele um dos autódromos mais desafiadores do nosso país. Até os mais corajosos pilotos temem a famosa curva um, palco de muitos acidentes fatais, mas de glórias dos grandes campeões, segundo Gomes (2010).

O autódromo de Tarumã foi palco do que houve de melhor em nossas competições. Nada menos do que dez campeonatos nacionais tiveram suas primeiras edições realizadas nele. Dentre essas a Stock Car¹, a principal categoria automobilística brasileira, (Menegaz, 2008, p. 4)

Mas ao longo dos anos, todo esse charme foi se apagando aos poucos. Tarumã não é mais o mesmo, perde espaço dia após dia para autódromos mais modernos. Suas instalações precárias, a falta de interesse público e administrativo o transformou em um local praticamente abandonado Este local que tem alma e história precisa ter um presente e futuro a altura do seu passado.

2.1. O NASCIMENTO DO AUTOMOBILISMO GAÚCHO

Segundo Menegaz (2008), “O automóvel sempre despertou no ser humano grande fascínio, e sua constante evolução - desde o surgimento dos primeiros

¹ Categoria do Automobilismo Brasileiro com maior visibilidade de público e publicidade.

veículos movidos a vapor”. Esse fascínio criou um grande número de pilotos em diversas partes do mundo, e acompanhando esse movimento os gaúchos também se aventuravam em disputas de corridas de automóveis.

Figura 1 - Noberto Jung, um dos primeiros pilotos do Rio Grande do Sul



Fonte: (MENEZES, et al., 2008)

Desde a década de 1930 já havia registros de pilotos do nosso estado participando de corridas de nível nacional e internacional, nomes como Júlio Andreatta, Noberto Jung², João Caetano entre outros grandes nomes dos primórdios do automobilismo gaúcho. As provas aconteciam em São Paulo e em Cidades do Uruguai e da Argentina, elas sempre aconteciam em traçados urbanos, pois naquela época não existiam pistas de corrida.

Em 12 de julho de 1949, foi fundada a Associação Rio Grandense de Volantes - ARVO, um grande passo para a evolução do esporte, pois a partir da criação da associação começou-se a organizar corridas de uma forma mais profissional. A ideia foi tão promissora que, em 1952 a associação organizou o primeiro campeonato gaúcho de automobilismo. Em 1953 a ARVO mudou o nome para Automóvel Clube do Rio Grande do Sul (ACRGS), nome que se mantém até os dias de hoje.

² Noberto Jung foi um pioneiro e o principal nome do automobilismo gaúcho na década de 1930, seu nome sempre foi lembrado para o batismo do Autódromo de Taramã.

A Figura 2 retrata a corrida disputada no chamado circuito da Redenção, traçado que passava pela Rua José Bonifácio. A prova foi disputada no ano de 1952, e percebe-se com esta imagem a diferença de realidade de um evento esportivo ocorrido naquela época, uma vez que não havia divisão alguma entre pista e público. As carreteras³ passavam a centímetros dos espectadores.

Entre as décadas de 50 e 60 os nossos pilotos só podiam correr em autódromos se fossem a Interlagos em São Paulo ou a Melo, Piriapolis, El Pinas ou Rivera, no Uruguai. As Mil Milhas Brasileiras que eram disputadas em Interlagos possuem um grande número de pilotos gaúchos que triunfaram em terras paulistas com suas carreteras.

2.2. CORRIDAS DE RUA VELOCIDADE E PERIGO

Segundo Menegaz (2008) o primeiro luto ocorrido em um prova disputado no estado ocorreu no dia 17 de fevereiro de 1948. Foi um alerta; deveria haver uma atenção com a segurança. Outra tragédia aconteceu no dia 26 de setembro de 1948 quando quatro torcedores morreram atropelados.

Figura 2 - Circuito da Redenção, 1952



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

³ Carreteras, primeiros automóveis utilizados para disputas de corridas automobilísticas.

Cenas como esta retratada na Figura 3, expressam o quão precárias eram as condições para a prática do esporte, um acidente poderia trancar toda a pista, e o público e os assistentes de corrida trabalhavam juntos para possibilitar o retorno mais rápido possível do espetáculo. Acidentes trágicos foram só aumentando, como relata Menegaz (2008), e com o aumento das fatalidades havia protesto por parte da população que já não queria as corridas disputadas em ruas próximas as suas residências e também pelas pessoas que gostavam do esporte e não queriam perder as disputas.

Figura 3 - Corrida disputada em Novo Hamburgo



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

O número de participantes dessas corridas aumentava e a preocupação das autoridades era constante. Em busca de solução, a ACRGS adquiriu uma área de 50 hectares no município de Viamão, um sonho para pilotos Rio-grandenses estava começando a tomar forma. O contrato de compra foi assinado no dia 20 de agosto de 1956, o local destinava-se originalmente a um loteamento cujo nome seria Vila Tarumã.

Em 1966 proibiram-se as corridas de rua, pois eram muitas as mortes de espectadores. Os praticantes do esporte precisavam de uma casa. Um autódromo era de fato necessário para ser possível dar continuidade à prática do esporte em nosso estado.

2.3. VIAMÃO UMA CIDADE HISTÓRICA

A primeira capital do estado, Viamão, já tem o seu nome na história mesmo antes do Autódromo, mas a escolha dela se deu pela proximidade a Porto Alegre, cerca de 30 km, e pela fácil ligação com diversas cidades da região metropolitana.

O município de Viamão recebia seus primeiros colonizadores por volta do ano de 1725, segundo viamão.org(2011) quando o estado ainda se chamava Rio Grande de São Pedro. A região onde se localiza a cidade era uma rota de travessia entre as cidades de Laguna e Colônia de Sacramento, constituindo-se num dos primeiros povoados do nosso estado.

Em 1741 foi construído a Igreja de Nossa Senhora da Conceição, edificação que existe até hoje e é um dos marcos da cidade. Uma das peculiaridades do plano diretor regente, se refere diretamente a ela, após ser construído um edifício com altura superior a torre da igreja, criou-se uma Lei que veta a existência de prédios deste porte.

A origem de seu nome ainda é um fato contestado, pois existe mais de uma versão. Segundo a Prefeitura do município, o nome surgiu em função da vista do encontro do rio Gravataí com seus afluentes, que formavam um desenho com alusão a uma mão, lá deste ponto onde se originou a cidade via-se a mão, portanto Viamão.

2.4. UM TRAÇADO CRIADO POR PILOTOS

A construção do autódromo de Tarumã teve início e o DAER⁴ providenciou as máquinas para o começo dos trabalhos de terraplanagem no local onde seria o futuro autódromo.

Segundo Menegaz (2008) o traçado do autódromo foi se desenvolvendo conforme corridas amadoras iam acontecendo aos finais de semana, a pista ainda

⁴ Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

não tinha asfalto e possuía um desenho criado pelos engenheiros que a projetaram, mas foram os pilotos os responsáveis por aperfeiçoá-la.

Na Figura 4 podemos perceber o desenho da pista se formando, não havia nenhuma edificação no entorno, denotando a localização afastada dos centros urbanos, uma recorrência entre os autódromos.

Ao lado direito da imagem verifica-se o traçado do kartódromo, também em fase de concepção, este que foi inaugurado em 1966.

Figura 4 – Foto aérea do lote com o traçado sem asfalto



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

Podemos verificar na Figura 5 a curva tala larga sendo contornada por veículos de passeio que eram utilizados nas corridas amadoras. A paisagem ia se transformando aos poucos, ainda não havia proteção para o público muito menos arquibancadas, mas conforme os relatos de Gilberto Menegaz (2008) a ACRGS sempre disponibilizava assistência quando ocorriam as corridas. Ambulâncias e carros guincho estavam à disposição caso fosse necessária a ajuda deles, tudo em prol da segurança.

O fato de pilotos terem participado diretamente da criação do desenho da pista criou um vínculo desses esportistas para com o autódromo antes mesmo de ele ficar pronto.

Figura 5 – Curva Tala Larga

Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

2.5. A INAUGURAÇÃO

Desde a aquisição da área até o início das obras foram muitos anos. A construção desenvolvia-se em passo lento, mas no início dos anos 70 elas começaram a ganhar ritmo. Foi nesse momento que se pôde perceber que o projeto dos Engenheiros Miguel Xavier da Costa, Edemar Lorenzini, Lúcio Regner, Jaime Gaspar dos Santos, Edmar Levy e do Arquiteto Sérgio Montserrat finalmente ia ser concretizado.

Segundo Menegaz (2008) os números da obra eram notáveis. Pois uma vez que foram deslocados 600m³ de terra, instalados 10.890m de drenos e bueiros, 25 caixas coletoras pluviais, 6.000m de lâminas de *guard rail* 10.650m de telas e arames para cercas, pavimentação de 50.000m² de piso com 32cm de espessura, foram plantadas 62.300m² de grama e colocação de 100mil m² de saibro com asfalto no sistema viário interno e na área de estacionamento. A Figura 6 ilustra o desenho da pista. O programa de necessidades original compreendia um restaurante, cinco unidades de atendimento com bar e sanitários, trinta boxes, duas torres de

cronometragem, um kartódromo, três pórticos com quatorze portões e bilheterias. A construtora responsável pela obra fora a EPASUL⁵.

Figura 6 – Desenho da pista



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

O dia 08 de novembro de 1970 ficará guardado para sempre na história dos gaúchos amantes da velocidade, aquele momento tão aguardado havia chegado, enfim o Rio Grande do Sul ganhava o seu Autódromo. Na Figura 7 percebe-se o entusiasmo dos espectadores, a fila se estendia pela via de acesso ao complexo esportivo, o público lotou todos os espaços possíveis, segundo Paulo Lava (2008) cerca de 70 mil pessoas estavam presentes no dia da inauguração, um marco na história do automobilismo nacional.

⁵ Empresa Engenharia e Pavimentação Sul

Figura 7 - Acesso principal no dia da inauguração



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

Os portões se abriram as 07h30min da manhã, e os carros logo lotaram os espaços destinados aos estacionamento. Na Figura 8 podemos verificar a estrutura de boxes da época, a grande reta e as torres de cronometragem, pode-se ver também as arquibancadas sobrepostas aos taludes que se formaram graças à terraplanagem da pista, um espaço específico de estacionamento não existia e não existe até os dias de hoje. Um dos pontos mais interessantes para se assistir as corridas se localiza próximo da área do restaurante Tala Larga. As pessoas se acumulavam próximas a esse local pois é na curva que recebe o mesmo nome, onde as disputas de posição se definem, como relata Menegaz (2012).

Figura 8 – Vista aérea da região dos boxes na reta de largada



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

2.6. GRANDES CORRIDAS PARA GRANDES PILOTOS

“O Traçado sinuoso da pista de 3.016 metros compreendia nove curvas, quase todas de alta velocidade, e passava a ser considerado o mais veloz e moderno do Brasil... Tarumã separava os homens das crianças” (MENEGAZ, et al., 2008 p.45)

Muitas foram as corridas disputadas, a história de Tarumã é marcada por um grande número de provas memoráveis e grandes pilotos que desafiaram as suas nove curvas e buscavam sempre alcançar o limite da pista e o seu próprio limite.

O bi campeão mundial de Fórmula um e ídolo nacional Emerson Fittipaldi disputou sua primeira prova no novo autódromo em janeiro de 1971, dois meses após a sua inauguração e venceu a prova segundo os relatos de Menegaz (2008). Foi uma atuação impecável e deixou o público estupefato com seu talento. A década de 70 foi primorosa para Tarumã, pois como era novidade muitos queriam conhecê-lo. Grandes nomes do automobilismo internacional vieram a Viamão disputar corridas.

Em 22 de abril de 1979 Tarumã assinava outro marco na história. A Stock Car, tinha sua primeira prova disputada em solo gaúcho, essa que se transformaria na principal categoria do automobilismo nacional. O primeiro a vencer foi Affonso Giaffone. Ao final da prova ele afirmou que a categoria seria a melhor do país e a mais concorrida (MENEGAZ, et al., 2008).

Figura 9 – Primeira prova da stock car disputada em 1979



FONTE: (MENEGAZ, et al., 2008)

Em 1982 Tarumã recebia uma prova da Fórmula dois sulamericana, categoria de expressão no cenário do automobilismo mundial, pois é uma preliminar a Fórmula um. Na década de 80 foi quando se iniciou a categoria Marcas e Pilotos, junto com a prova “6 horas de Tarumã”. Em 1986 a já tradicional prova aumentou 6 horas mudando seu nome para “12 horas de Tarumã”. Esse evento ocorre até os dias de hoje, mas foi na década de 80 que se viu o maior público, cerca de 30 mil pessoas, segundo Menegaz (2008).

Na década de 90 não foi diferente, o automobilismo ainda levava multidões ao autódromo, ao longo de cada ano ocorriam muitos eventos, eram eles a Copa Fiat, Sul-Americano de F-3, Brasileiro de Stock Car, Brasileiro de Fórmula Ford, Fórmula Chevrolet, Fórmula Truck, Super Truck, Super Turismo Sudam entre outras, como a Copa Fusca categoria que era garantia de casa cheia, como podemos verificar na Figura 10.

Figura 10 – Copa Fusca, com um grande público



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

Em 1994 perdemos o nosso ídolo maior, Ayrton Senna, no circuito de Imola na Itália, disputando um prova de Fórmula um. Segundo Evaldo Quadrado (2013) esse fato, tem reflexo sobre a visibilidade do esporte na mídia. O que leva a perda de espaço do automobilismo em relação a outros esportes.

3. CONTEXTOS ATUAIS

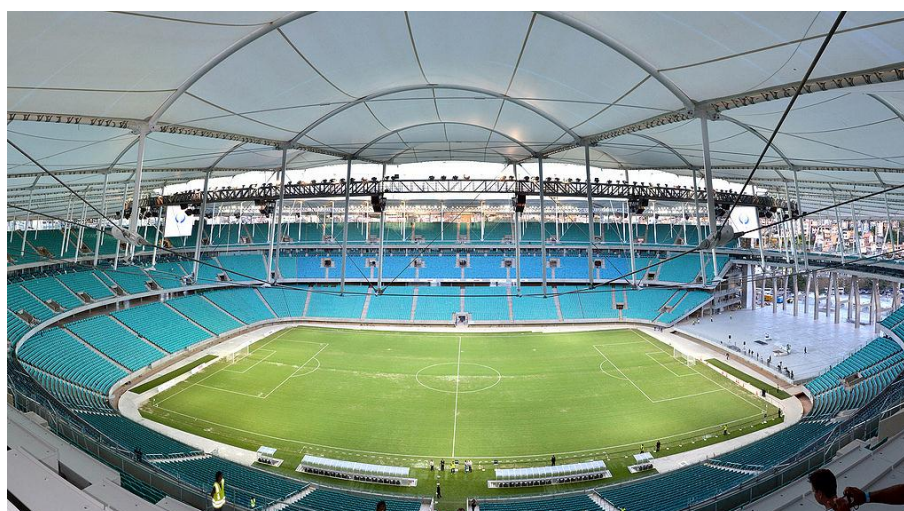
3.1. AUTODROMOS ATUAIS, ATRATIVOS ALEM DAS PISTAS.

Como há uma diminuição da mídia na divulgação dos eventos, a saída é se adaptar a nova realidade. É o que tem acontecido com os novos autódromos, a exemplo do Velopark aqui do nosso estado, e também as novas arenas que estão sendo construídas para a Copa do mundo de 2014.

A Arena Fonte Nova, localizada em Salvador na Bahia, foi projetada para receber, além dos jogos de futebol, shows de artistas, havendo um espaço próprio para a realização desses eventos. Provavelmente após a copa do mundo de 2014 o público que vai ao estádio poderá diminuir e alternativas como esta tendem a manter o local com atividades e movimento financeiro.

Zonas de serviços são incorporadas às arquibancadas para oferecer uma comodidade maior ao público, como podemos verificar na figura 11, a direita onde não há arquibancadas sendo o espaço destinado ao multiuso.

Figura 11: Arena Fonte Nova – Salvador Bahia



Fonte: CIMENTO ITAMBE, 2013

Há uma tendência de exigência maior do público que frequenta eventos esportivos, espera-se um conforto desde o estacionamento até o local de assistir o

espetáculo. Cadeiras numeradas, por exemplo, são um privilégio para poucos, mas cada vez mais incorporadas aos eventos esportivos, Europa e América do Norte já convivem com esta realidade, segundo o portal2014.org(2011) é exigência da FIFA a criação de assentos numerados em todos os estádios sede dos eventos para a copa do mundo de 2014.

O autódromo de Abu Dhabi não conta apenas com a estrutura da corrida, há todo um complexo junto ao programa do autódromo. Em parceria com a Ferrari, eles criaram um grande parque de diversões com a temática do automobilismo, uma estratégia para movimentar dinheiro ao longo do ano todo e não somente nos dias em que ocorrem corridas. Há também um moderno hotel, projetado com suas curvas marcantes e contemporâneas como vemos na Figura 12, projeto do Arquiteto Hermann Tilke, responsável pela grande maioria dos projetos de autódromos atuais que sediam etapas do mundial de Fórmula 1.

Figura 12 – Marina Bay – Abu Dhabi Ao fundo parque da Ferrari



Fonte: WORLDPROPERTYCHANNEL, 2013

3.2. HERMANN TILKE O ARQUITETO DA F1

O Arquiteto Hermann Tilke merece destaque, pois é o responsável pela maioria dos projetos dos autódromos atuais, quando o projeto não é dele, ainda é chamado para prestar assessoria, seu conhecimento como piloto e arquiteto cria um grande diferencial na hora de desenvolver os projetos.

Nascido em 31 de dezembro de 1954, na Alemanha, Tilke Segundo Briggs (2009) é um dos melhores projetistas de circuito do mundo, entre os principais

circuitos que desenhou estão o da Catalunya, Nürburgring, Silverstone, Fuji, Hockenheim, Bahrein, Abu Dhabi, Sepang, Xangai, Istambul, Valência, Cingapura, Índia, sendo a maioria deles parte do calendário da Fórmula um.

Segundo Briggs (2009), seus projetos vão além do simples desenho. O seu conhecimento como piloto ajuda a desenvolver circuitos com características adequadas aos carros de corrida atuais, o tamanho das retas, o traçado das curvas, tudo é pensado para desafiar os veículos e pilotos. Ele tem o aval do chefe da Fórmula um Bernie Ecclestone.

4. MÉTODO DE PESQUISA

O valor histórico do Autódromo despertou o interesse de realizar um projeto referente ao assunto. Resgatando o que deve e inovando onde precisa. O método de pesquisa se dividiu em pesquisa bibliográfica (livros, periódicos, sites da Internet) e pesquisa de campo.

O objetivo desse projeto é mostrar que eventos automobilísticos também podem gerar outros tipos de investimentos. Sendo assim, um dos primeiros objetivos da pesquisa, foi pesquisar sobre o valor histórico do local em livros e sites, logo após procurou-se ver o que estava sendo feito atualmente nesse tipo de projeto. E dessa forma adaptar a nova proposta.

Procurou-se entender como é o funcionamento de uma corrida e como se encontrava a atual situação de Tarumã. Portanto foi realizada uma entrevista com o Administrador Atual do Autódromo Márcio Pimentel.

Para conhecer a estrutura e comparar a situação atual do Autódromo de Tarumã com locais mais novos. Foram realizadas visitas de campo, em Tarumã e no Velopark, denotando o antigo e o novo.

O Velopark foi visitado em dia de evento, uma etapa da Stock Car, assim aproveitando a oportunidade para acompanhar como se dava o funcionamento do local em dias de grande movimento.

4.1. COMO FUNCIONA UMA CORRIDA

Em entrevista com o piloto e administrador do Autódromo, Márcio Pimentel foram esclarecidas diversas questões pertinentes ao programa. De uma forma geral foi discorrido sobre a realidade do local, funcionalidades em dias de corrida e situação atual do mesmo.

Perguntado sobre qual evento tinha maior importância para o Tarumã, Márcio menciona o Racha Tarumã, pois ele ocorre semanalmente e gera um bom retorno financeiro.

Num âmbito nacional de visibilidade, a Fórmula Truck e a Stock Car, ganham lugar de destaque, esses eventos sempre levam um grande público. Além de mídias televisivas que cobrem esses eventos. O Racha Tarumã, leva ao local um público de até 10 mil pessoas, já a Fórmula Truck, Stock Car e as 12 horas, podem chegar a 30 mil espectadores.

A rotina de uma corrida pode variar para cada categoria, mas de uma forma geral seguem uma linha, o final de semana é de velocidade.

Corridas como a de Stock Car e Fórmula Truck, ocorrem no domingo. Em horários distintos. No sábado são realizadas as tomadas de tempo, momento no qual é definida a ordem de largada dos competidores.

Cada categoria possui uma regra, mas de modo geral em um período de 1h de duração os pilotos andam no circuito e registram seus tempos, aquele que obter o tempo mais baixo em 01 volta é o pole position e ganha o direito de largar a frente dos outros. A quantidade de frequentadores do treino é bem menor do que a corrida. (Pimentel, 2013)

Entre profissionais de diversas áreas e membros das equipes há uma média de 500 profissionais. Cada equipe de stock possui seis mecânicos e um engenheiro para cada carro, as equipes possuem 02 carros, mais um chefe de equipe. Além disso, ainda há uma pessoa só para a telemetria. Em média são 20 pessoas por equipe.

Na segunda-feira que antecede o final de semana de uma corrida, já começam a chegar as primeiras equipes, os caminhões ficam no estacionamento atrás do Paddock, algumas equipes possuem Motor home, e são dedicados aos pilotos para eles poderem se manter concentrados até a hora de entrar em ação.

Pilotos e chefes de equipe ficam em hotéis melhores, normalmente em Porto Alegre, enquanto mecânicos e assistentes ficam nos caminhões, em pousadas ou hotéis menores da região.

Improvisadas, as refeições ocorrem no autódromo mesmo, até na garagem se o tempo estiver curto. Mas a lancheria Pit Lane e o restaurante Tala Larga sempre são bem visitados pelos competidores e membros das equipes.

Nas corridas maiores chegam a vir cerca de 20 mil pessoas. Na última edição das 12 horas de Tarumã, foi registrado um público de 30mil espectadores.

4.2. ESTUDO DE CASO – TARUMÃ

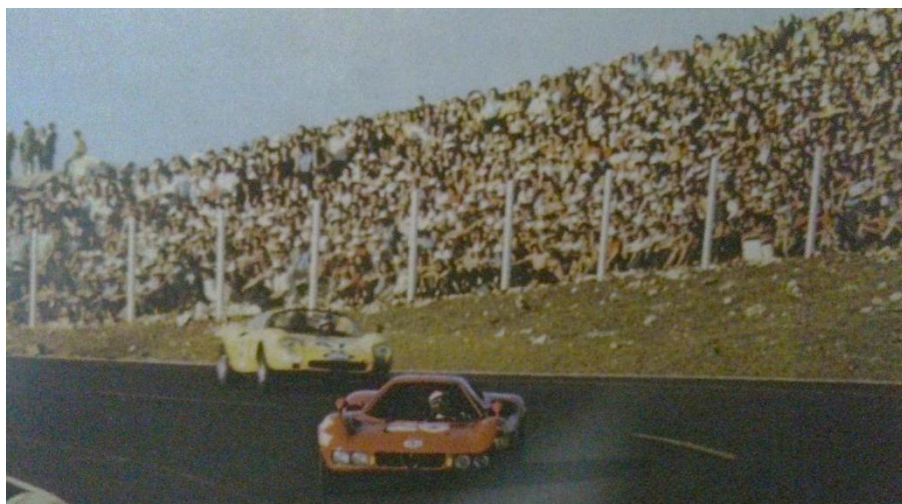
Em visita ao local de estudo, pode se presenciar a atual situação do mesmo. Em conversa com a administração do autódromo, o piloto Márcio Pimentel, foram esclarecidos alguns pontos referentes ao contexto do local.

Hoje Tarumã perdeu muito do seu glamour inicial, num momento cujo automobilismo nacional parece abandonado, as corridas de automóveis ficam em segundo plano, diante de vários outros esportes que disputam espaço na grade televisiva.

Cenas como essa vista na Figura 13, já não fazem parte do contexto atual do Autódromo, ainda no início dos anos 2000. Havia um bom número de provas, a Fórmula Truck e a Stock Car levavam um grande Público ao Autódromo, mas fora essas categorias não se viam muitos espectadores nas arquibancadas segundo os relatos de Quadrado (2013).

Com a falta de eventos, público e patrocinadores, fica difícil manter a estrutura em dia. Em função disso, por 03 anos ele não pode sediar a prova da Stock Car, os boxes se encontravam em situação precária, não acomodavam o mínimo necessário para a realização do evento, assim a etapa gaúcha foi transferida para o Velopark.

Figura 13 – Arquibancada lotada, cena que não se repete nos dias atuais



Fonte: (MENEGAZ, et al., 2008)

As provas disputadas ao longo dos anos se resumem a Stock Car, Fórmula Truck, Gaúcho de Marcas e Pilotos, Brasileiro de Marcas e Pilotos, Copa Classic, a tradicional 12 horas de Tarumã e o Racha Tarumã, evento que ocorre todas as sextas-feiras a noite e ainda preserva um bom público.

O Racha Tarumã é o principal evento do local, sempre com uma boa presença de público e sua realização é semanal. Em 1997, com iniciativa do Atual administrador do Autódromo, foi criado esse evento com objetivo de tirar das ruas os rachas noturnos que ocorriam em toda região metropolitana de Porto Alegre. Se fizermos uma comparação com o surgimento do local em 1970, esse também foi um dos motivos para a construção de Tarumã.

Em conversa com o Piloto Evaldo Quadrado foi relatado diversos aspectos sobre a situação do Tarumã. Entre os pilotos sempre há uma discussão sobre os motivos que levam a essa falta de interesse do público, alguns citam a falta de rivalidade, outros os custos para iniciar uma carreira, falta de incentivo financeiro e assim afastando novos interessados, entre outras diversas questões.

Dessa forma, a estrutura vai depreciando e não há como reparar. Foi citada por Quadrado a questão do falta de pavimentação geral no Local, pois em qualquer chuva o lamaçal está formado, como podemos verificar na Figura 14. Outro ponto a

detalhar é a falta de estrutura do estacionamento sem demarcações e sinalizações adequadas.

Figura 14 – Vista do estacionamento atual



Fonte: Autor (2013)

O Kartódromo poderia ser um atrativo a parte, e por consequência chamar um público extra, mas não possui a melhor estrutura, eles possuem uma administração a parte, pois o local é arrendado pela ACRGS, Administradora do autódromo. Carros com manutenção precária e falta de divulgação afastam os corredores amadores que poderiam frequentar o local.

Figura 15 – Vista do kartódromo



Fonte: Autor (2013)

Hoje Tarumã possui uma escola para formação de pilotos, a Quadrado escola de formação de pilotos LTDA, sempre as quartas feiras à tarde, são dadas aulas práticas referentes às técnicas de pilotagem. Não há uma estrutura de sala de aula para lições teóricas, apenas é ocupado um box⁶ com o carro preparado para corridas e de lá é passada as orientações ao aluno.

Desde 1997 o administrador do autódromo é o piloto Márcio Pimentel, ele é o responsável pela criação do Racha Tarumã.

Atualmente são disputadas cinco provas oficiais ao longo do ano, cada uma gera um público diferente, a Stockcar, por exemplo, chega a atrair 20 mil pessoas, assim como a Fórmula truck é outra categoria que possui grande expressão, já o brasileiro de Marcas e o Gaúcho de Pilotos tem um público bem inferior.

As 12 horas de Tarumã é o evento mais importante do ano, ocorre sempre no mês de dezembro, e chega a atrair um público de 30 mil pessoas, por se tratar de uma prova longa, seria interessante além da prova haver outros atrativos.

Uma das principais mudanças necessárias no autódromo diz respeito ao pórtico de acesso, como podemos verificar na Figura 16, a porta de entrada de Tarumã não se encontra nas melhores condições, seria bom haver algo marcante para criar uma identidade.

Figura 16 – Pórtico de Acesso



Fonte: Autor (2013)

⁶ Garagem dos carros de corrida em circuitos.

Outro problema da atual forma de acesso é como acontece a cobrança de ingressos, eles são adquiridos junto à entrada e de dentro dos seus veículos as pessoas adquirem o ingresso, esse processo demanda certo tempo e com o acúmulo de carros que chegam ao evento, gera um grande engarrafamento na via em frente ao autódromo.

Após ingressar no complexo os problemas continuam, os estacionamentos possuem condições precárias, não há uma pavimentação adequada a esses setores, como podemos ver na Figura 17. Quando chove a situação fica ainda pior.

Figura 17 – Acesso ao estacionamento sem pavimentação



Fonte: Autor (2013)

As arquibancadas de pedra, assentadas diretamente sobre o solo, não se encontram nas melhores condições. Há apenas dois pontos com arquibancadas fixas, um em frente aos boxes e outro em frente à curva Tala Larga, os melhores locais para assistir as corridas. Mas quando necessárias, são montadas arquibancadas móveis adjacentes a esses locais.

Analisando a Figura 18 percebemos a atual situação deste setor, a altura entre um assento e outro é pequena, dificultando a visibilidade para a pista das pessoas que ficam atrás. Percebe-se ao fundo a existência de um quiosque, que serve ao público em dias de evento.

Figura 18 – Arquibancada da reta principal



Fonte: Autor (2013)

A Figura 19 retrata a situação da arquibancada da curva Tala Larga, com situação semelhante a da reta principal. À direita se encontra o restaurante.

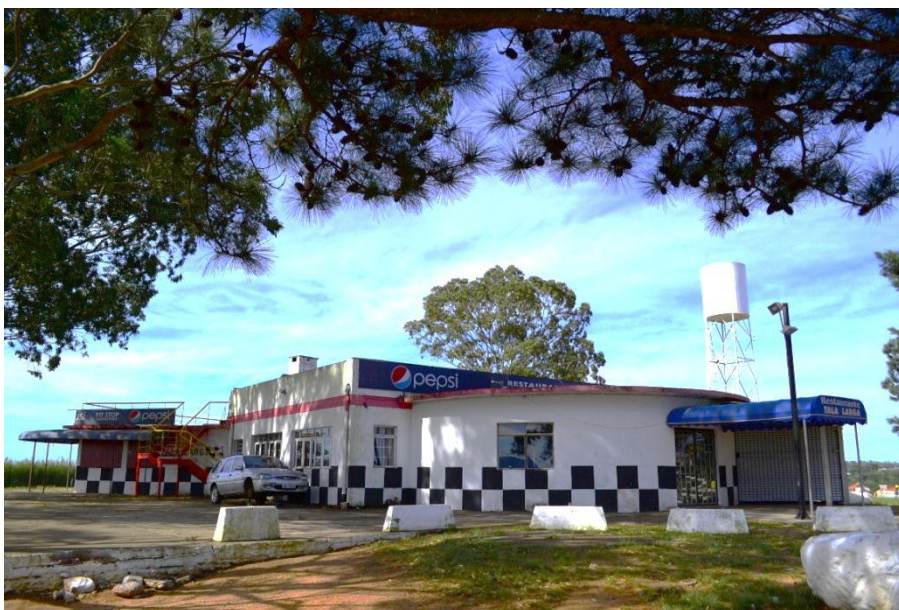
Figura 19 – Arquibancada da curva Tala Larga



Fonte: Autor (2013)

O restaurante Tala Larga, presente no autódromo desde a sua inauguração, não vive o seu melhor momento. O aspecto é de um local abandonado, pouco convidativo, como pode-se verificar na Figura 20. Um local com potencial a explorar, há um pequeno terraço de onde se pode ter uma visual privilegiada da pista.

Figura 20 – Vista do restaurante Tala Larga



Fonte: Autor (2013)

A região do *Paddock*⁷ recebeu uma reforma recentemente. Mas foi apenas para solucionar os problemas mais urgentes, e não caracterizou grandes mudanças no cenário atual.

Os boxes são os locais mais importantes de uma corrida de automóveis, é ali que se encontram as estrelas maiores do espetáculo, os pilotos e as “máquinas”. Em Tarumã esse local não apresenta glamour algum, paredes em blocos de concreto e ausência de portões a garagem contribuem para esse fato, vide Figura 21.

Figura 21 – Vista lateral dos boxes



Fonte: Autor (2013)

⁷ Local encontrado nos circuitos de automobilismo para abrigar o pessoal das equipes, veículos, oficiais de prova e convidados.

No total há 16 boxes com as medidas de 10m x 7m, paralelos a reta principal do circuito. Já na parte posterior são 26 boxes com as medidas de 7m x 5m. Pode-se ver a estrutura interna desses ambientes na Figura 22. Composta apenas de rede elétrica, com tomadas e espera para pontos de iluminação.

Figura 22 – Vista interna de uma unidade dos boxes



Fonte: Autor (2013)

A Parte superior é acessível, mas sem cobertura ou qualquer outro atrativo a transformando em um espaço pouco convidativo e sem estrutura alguma.

As medidas das vias onde os carros trafegam dentro dos boxes estão de acordo com os requerimentos mínimos impostos pela CBA⁸. Essas medidas serão mantidas no projeto pretendido. Analisando a Figura 23 percebe-se o bom espaço da situação atual.

Figura 23 – vista da reta principal e via de acesso aos boxes



Fonte: Autor (2013)

⁸ Confederação Brasileira de Automobilismo.

Os caminhões que trazem os carros de corrida chegam por um acesso lateral, com uma via de chão batido, e passam sobre a pista para acessarem a parte interna do autódromo, onde vão descarregar os equipamentos e ali ficarão até o final do evento. Na Figura 24 podemos ver a situação nada boa deste portão.

Figura 24 – portão de acesso dos caminhões



Fonte: Autor (2013)

Ao contrário de outros autódromos, não há presença de uma área *vip*. Esse local é importante, pois frequentadores de corridas de automóveis possuem um bom poder aquisitivo, o potencial de divulgação em áreas *vips*, para produtos e serviços, podem gerar uma renda extra para o local.

Outra ausência na estrutura do Tarumã é uma área de imprensa. Poderia haver uma sala específica para fotógrafos e jornalistas, cabines para transmissões televisivas e de rádio. Completariam a gama de serviços para uma boa cobertura jornalística do evento.

A Figura 25 retrata o túnel de acesso ao centro do autódromo. É um ponto bem marcante, está presente desde a sua inauguração. Quando passam por esse túnel os espectadores sentem-se chegando ao evento.

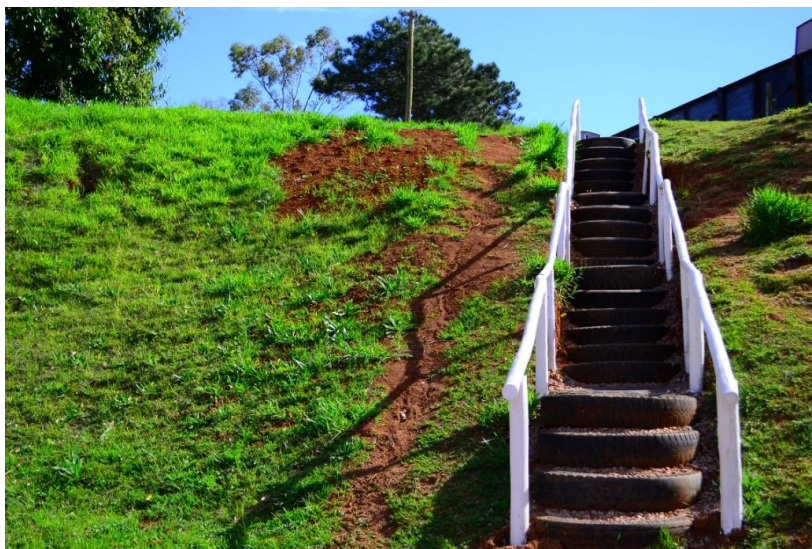
Figura 25 – Túnel de acesso ao centro do autódromo



Fonte: Autor (2013)

A posição das arquibancadas não favorece para um bom fluxo dos visitantes do autódromo. Em dias de corrida, é possível adquirir acessos às arquibancadas e ao Paddock, ou acesso às arquibancadas com direito a visitação aos boxes. Quando o espectador fica nas arquibancadas em frente aos boxes para assistir a corrida, ele fica em um local ruim para acessar os boxes, não há uma passarela que poderia diminuir a distância de ligação entre esses dois locais. Quando o público quer ir até o centro do complexo têm de passar por locais como essa escada improvisada, vide Figura 26, montada a partir de pneus velhos, o que denota a estrutura defasada de Tarumã.

Figura 26 – Escada improvisada, acesso entre o pórtico e arquibancada



Fonte: Autor (2013)

A partir do relato acima, verifica-se que Tarumã não se encontra em sua melhor forma, principalmente se comparado a autódromos e centros esportivos construídos ou reformados recentemente. Mas com uma nova proposta que atenda as necessidades atuais do público e pilotos, ele pode voltar a figurar como um dos mais importantes cenários do esporte a motor do Brasil.

A Figura 27 ilustra o potencial do local, pois essa curva desafia pilotos e empolga o público há décadas. E ao fundo uma paisagem contemplativa a natureza, esse contraste do local afastado da civilização com os carros e seus potentes motores, quebrando a calma da região, transformam Tarumã em um lugar especial.

Figura 27 – Vista da curva do Laço



Fonte: Autor (2013)

4.3. ESTUDO DE CASO – VELOPARK

Considerado o maior parque automobilístico da América Latina, o Velopark está localizado a 30 km do centro de Porto Alegre. Ocupando uma área equivalente a 200 hectares localizado no município de Nova Santa Rita-RS.

O complexo basicamente é formado por três pistas de kart, as quais juntas formam o maior kartódromo do mundo. Pode-se ver as pistas de kart na Figura 27. Ainda há um autódromo, uma pista de arrancada e um circuito oval de karts.

Figura 28 – vista aérea das pistas de kart do velopark



Fonte: ALLKART, 2010

Foi construído em conformidade com as normas da Federação Internacional de Automobilismo (FIA) e Estando preparado para receber competições e eventos automobilísticos nacionais e internacionais. No ano 2008 ocorreu a sua inauguração.

Além das pistas, o complexo é composto por 29 edificações distribuídas entre a minicidade⁹, a loja de produtos de competição, o restaurante, as churrasqueiras, 10 quiosques de alimentação, espaço *kids* e dois espaços para eventos empresariais, corporativos e sociais.

Movido pela inovação, pela qualidade e pelo prazer de oferecer o melhor entretenimento, o Velopark se tornou um grande parque, que agrega as diversas modalidades do esporte a motor, oferecendo não apenas pistas, mas uma excepcional oportunidade de lazer e negócios. (VELOPARK, 2013)

O estacionamento do Velopark é gerenciado pela AUTO PARK, empresa especializada na operação de grandes áreas de estacionamento. São 5.435 vagas para automóveis e 456 vagas para motos. É possível perceber a dimensão do estacionamento vide Figura 29.

⁹ Local destinado a ensinar às crianças a conscientização das leis de trânsito.

Figura 29 – vista do estacionamento do velopark



Fonte: Autor (2013)

Dentro do complexo há um restaurante, que acomoda até 300 pessoas, funcionam no formato buffet e também é servido churrasco por se tratar de uma das comidas mais típicas dos gaúchos. Na área do kartódromo há uma lancheria com estrutura completa para atender aos visitantes, ao lado há uma pequena loja, que comercializa produtos do Velopark e outros só vinculados a corridas, como roupas especiais.

O local disponibiliza uma pista com karts especialmente para as crianças. Não é necessário agendamento, basta adquirir o ticket no atendimento do kartódromo.

O Velopark disponibiliza para locação 06 quiosques com churrasqueira, com banheiro, mesas e cadeiras em um ambiente atraente com capacidade de acomodar até 30 pessoas em cada quiosque.

É oferecida aos visitantes uma boa infraestrutura para realização de eventos personalizados. Há um serviço de alimentação completo para quem desejar contratar. Além de estar próximo das pistas podendo incrementar o evento com uma corrida de kart, entre os convidados.

É possível receber eventos como festas sociais e corporativas, lançamento de produtos, *test drives*, congressos, seminários e palestras, confraternizações, aniversário Infantil. A Figura 30 representa o espaço

Figura 30 – Imagem interna do espaço de eventos do Velopark



Fonte: VELOPARK, 2013

Entre os dias 14 e 15 de setembro de 2013, acompanhei a décima etapa do campeonato de Stock Car, que ocorreu em Santa Rita do sul no Autódromo do Velopark.

O acesso ao estacionamento do público já denota uma grande vantagem em relação ao de Tarumã, aonde os veículos chegam há diversas catracas, com atendimento de diversas pessoas, como podemos ver na Figura 31. A compra de bilhetes se dá mais a frente, dessa forma facilita o fluxo de veículos que chegam ao evento.

Figura 31 – foto do acesso ao parque



Fonte: Autor (2013)

Após estacionar o carro, ruma-se à bilheteria, uma pequena edificação localizada próxima ao acesso ao autódromo. Há uma cobertura para acomodar as pessoas em caso de filas, mas só nessa região, após adquirir o bilhete e rumando ao acesso não há proteção à chuva. Analisando a Figura 32, percebemos um equívoco na execução desse prédio, a altura do guichê é mais baixa do que deveria e também a descontinuidade da cobertura.

Com o Ticket em mãos segui em direção ao acesso do público geral, os acessos são fáceis de identificar e há sempre placas de sinalização que conduzem aos visitantes aos seus locais, podemos verificar na Figura 33 o acesso do público.

Figura 32 - Imagem da bilheteria



Fonte: Autor (2013)

Figura 33 – Acesso do público em geral



Fonte: Autor (2013)

Passando o pórtico podemos ver uma grande torre com uma pequena janela, ela serve para monitorar os visitantes e como central de segurança.  direita passando essa torre temos o acesso as arquibancadas do público em geral. Para quem adquiriu o acesso ao *Paddock*, segue um pouco mais e passa por uma passarela, cujo atravessa a pista e acomoda esses espectadores em seus lugares privilegiados, vide Figura 34. E analisando a Figura 35 percebemos o posto médico para atendimento do público em geral, atrás deste posto  onde ficam as arquibancadas. Há outro posto médico dentro da área do Paddock, mas este  dedicado aos pilotos caso sofram algum tipo de acidente.

Figura 34 – Acesso do público vip



Fonte: Autor (2013)

Figura 35 - Posto médico

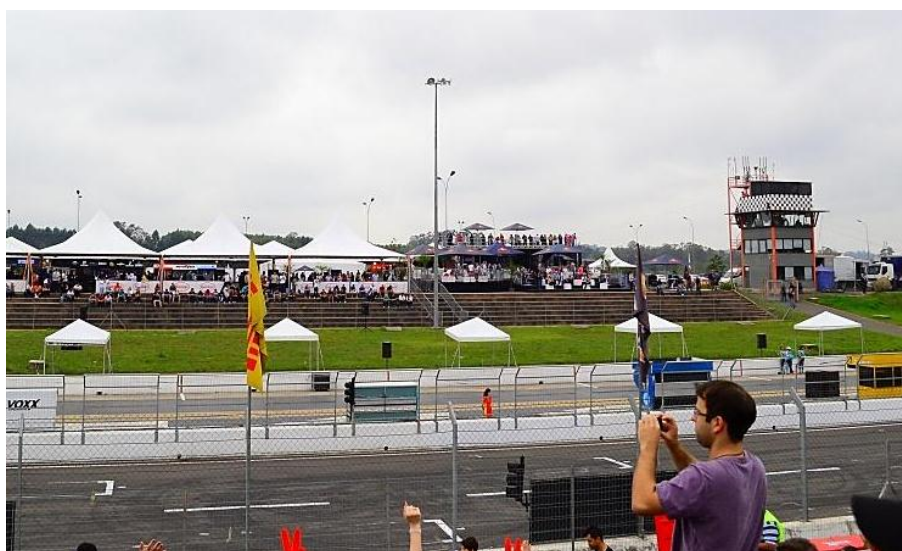


Fonte: Autor (2013)

Na área *vip*, que se localiza ao lado dos boxes, é possível notar a presença de vários espaços sublocados a marcas que pretendem divulgar os seus produtos. Foram montadas tendas e nelas há um serviço de atendimento diferenciado, com bebidas e comidas. As pessoas que possuem acesso a esses locais são muitas vezes convidadas antecipadamente pelas marcas responsáveis por esses espaços efêmeros, cujo objetivo é divulgar as empresas que sublocam esses locais, é possível ter uma vista privilegiada da pista e fácil acesso aos pilotos.

Na Figura 36 é possível verificar como é a disposição das arquibancadas da área *vip* e acima as tendas das marcas e serviços exclusivos. E bem a direita é possível ver os caminhões das equipes estacionados.

Figura 36 - Área *vip* e tenda das marcas



Fonte: Autor (2013)

As arquibancadas do público comum não possuem esses serviços e são atendidas por quiosques temporários. As arquibancadas são de concreto e possuem uma inclinação boa, mas não adequada à visibilidade é parcialmente prejudicada pela tela de proteção e a pessoa sentada a sua frente fica próxima do seu campo de visão, vide Figura 37. Há escadas de acessos aos locais de assento com uma equidistância de 30 metros, tornando confortável esse deslocamento, os locais não são numerados.

Figura 37 – Arquibancada do público geral



Fonte: Autor (2013)

Analisando a Figura 39 pode-se perceber a presença de três acessos, o P1 é direcionado a equipes e imprensa, já o P2 para o público geral e área *vip*, enquanto o P3 é exclusivo para a área *vip*. Nesta imagem percebe-se a disposição dos espaços ao longo do lote, no meio da pista está localizada toda a área reservado as equipes, é onde estão os Boxes, junto ao *paddock* há uma área *vip* onde há espaços para eventuais promoções.

Figura 38 – Ilustração Da Pista Do Velopark



Fonte: VELOPARK, 2013

Na Figura 39 é possível identificar os fluxos do público e equipes. Já Com a Figura 40 podemos analisar a implantação do autódromo do Velopark e identificar a disposição dos locais, acessos e pistas. Com essas imagens é possível entender um pouco como se dá o tráfego do público em dias de evento.

Como há uma setorização bem definida cada local específico possui o seu fluxo de pessoas, possibilitando uma boa fluência e não sobrecarregando os locais.

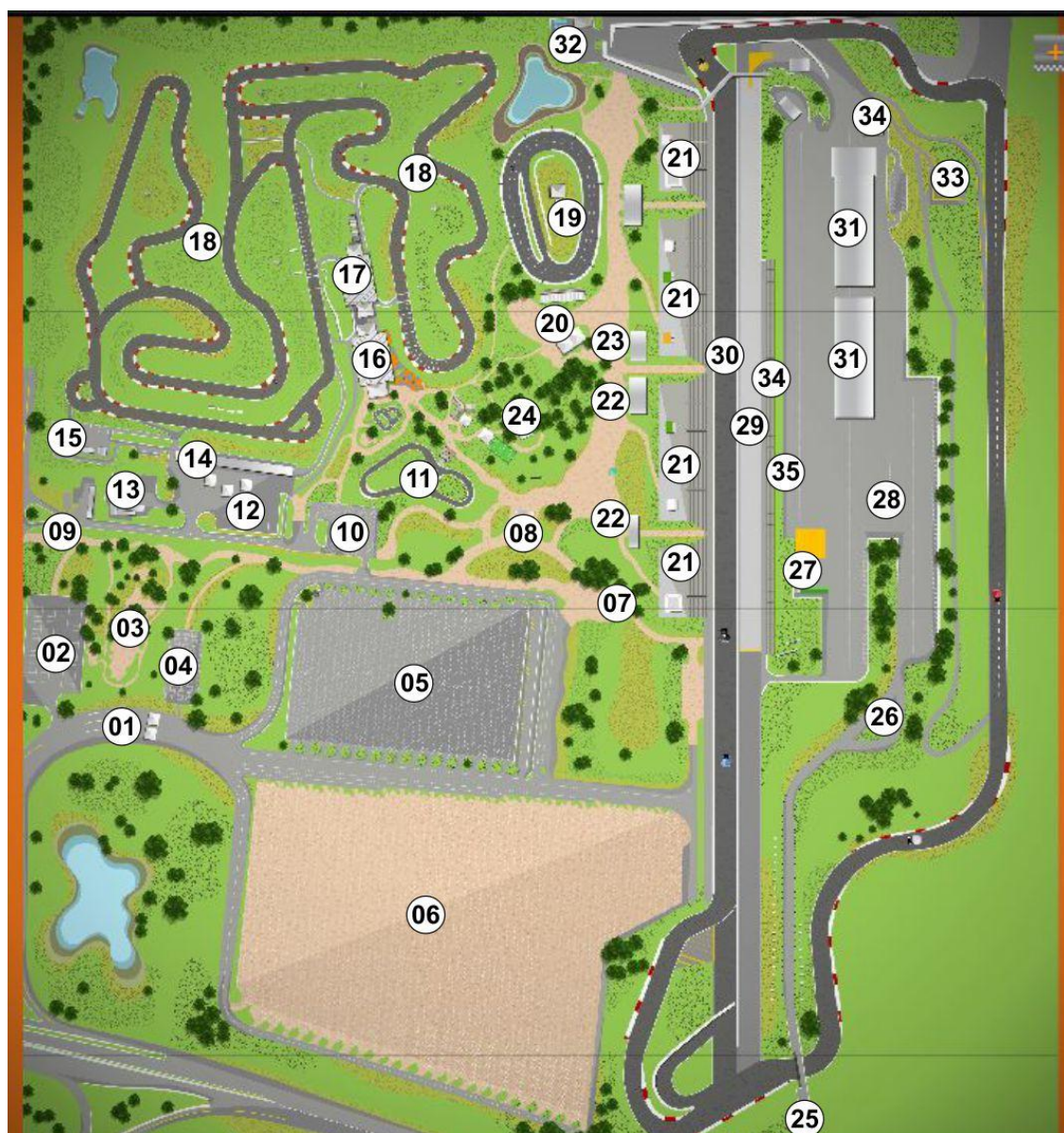
Figura 39 – implantação Do Velopark com diagrama de fluxos



- PÚBLICO GERAL
- PÚBLICO VIP COM ACESSO AO PADDOCK
- PILOTOS, EQUIPE E JORNALISTAS

Fonte: Adaptada de VELOPARK, 2013 pelo autor

Figura 40 – implantação Do Velopark



Fonte: Adaptada de VELOPARK, 2013 pelo autor

LEGENDA :

01: Acesso veículo	13: Espaço das equipes Kart	25: Acesso das Equipes
02: Estacionamento	14: Boxes Kart	26: Acesso ao Paddock
03: Churrasqueiras	15: Controle de prova Kart	27: Torre de controle
04: Estacionamento	16: Administração Geral e Loja	28: Estacionamento caminhões
05: Estacionamento Vip	17: Vestiários e Lancheria	29: Pista de Arrancadas
06: Estacionamento público Geral	18: Pista de competição Kart	30: Circuito de Automóveis
07: Bilheteria	19: Pista oval Kart	31: Boxes
08: Acesso Pedestres	20: Restaurante Velogrill	32: Reservatórios
09: Acesso veículos Kartódromo	21: Arquibancada geral	33: Heliporto
10: Estacionamento Kartódromo	22: Banheiros	34: Posto médico.
11: Kart infantil	23: Posto médico	
12: Paddock Kartódromo	24: Espaço de eventos e Quiosques	

5. ÁREA DE INTERVENÇÃO

Viamão cujo título de primeira capital do estado é o município onde se encontra o Autódromo de Tarumã, local escolhido para receber uma nova proposta de projeto.

Figura 41– Localização do município



Fonte: Autor (2013)

Segundo IBGE (2013) atualmente a cidade conta com 239.384 habitantes em uma área de 1.497,017 Km², situada na região metropolitana de Porto Alegre, sua economia gira em torno do comércio e algumas indústrias também contribuem para o seu PIB. Mesmo contando com uma extensa área territorial Viamão não tem na agropecuária, valores significantes de contribuição aos cofres públicos.

Analisando a Figura 42, se percebe o contexto o qual está inserido o local. Distante 30km do centro da Capital do estado, Viamão se estende de encontro a lagoa dos patos onde se encontra a reserva de Itapoã um do cartões postais da cidade. Próxima de cidades como Gravataí, Alvorada e Canoas, estas vizinhas

alimentam os visitantes do autódromo, mas o público do local se estende a todo estado, mas é muito forte dessas cidades próximas.

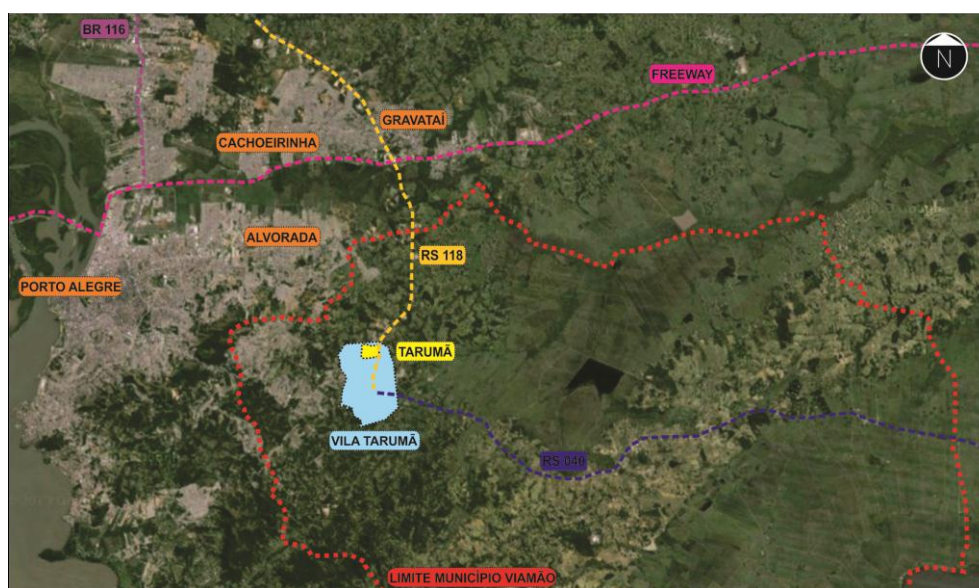
Figura 42– Localização do município na região metropolitana



Fonte: Adaptada de GOOGLE EARTH, 2013 – Pelo autor

As Principais rodovias próximas ao município são a RS118, estando ligada a BR 116 numa extremidade e a RS 040 na outra. E ela ainda se liga com a BR 290 a Freeway, umas das principais vias de ligação do nosso estado com o resto do País.

Figura 43 – Rodovias próxima a cidade



Fonte: Adaptada de GOOGLE EARTH, 2013 – Pelo autor

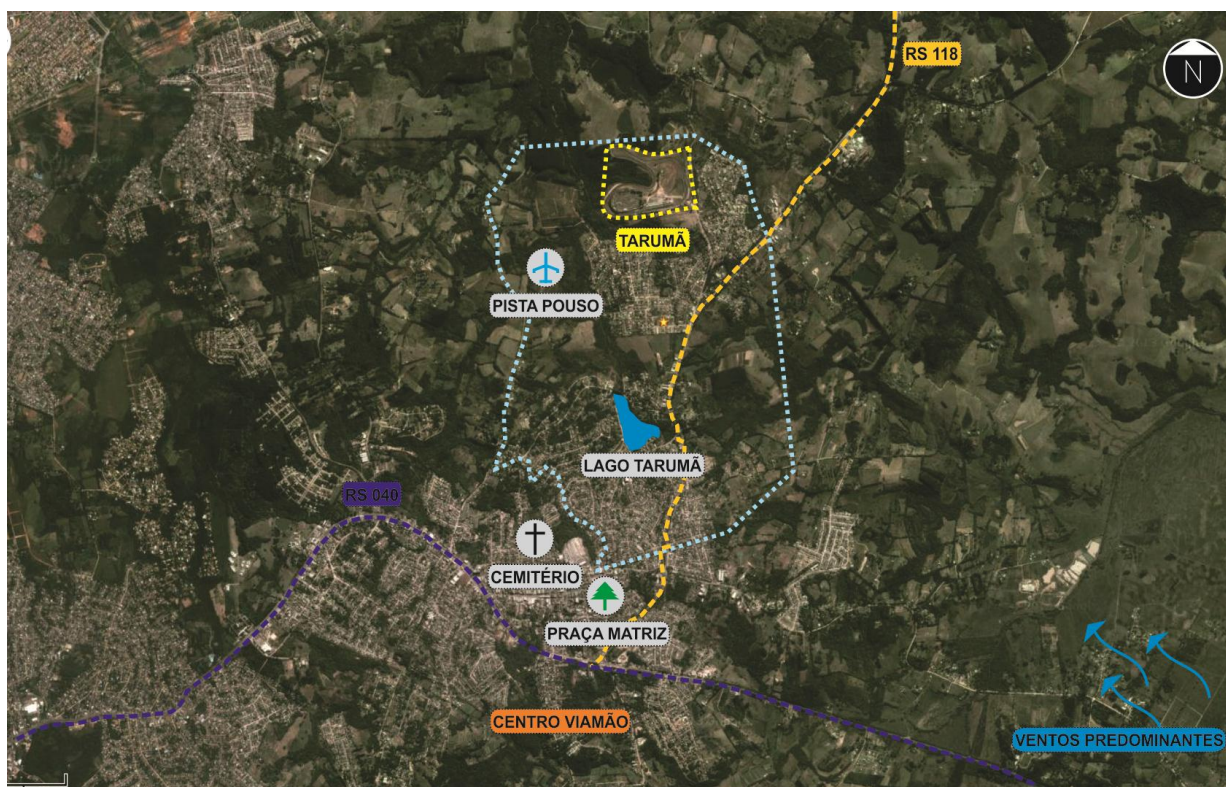
5. ÁREA DE INTERVENÇÃO

5.1. O LOCAL DE INSERÇÃO

O autódromo está inserido num bairro que leva o seu nome, e foi daí a origem do mesmo. Nos seus arredores há a presença de uma pequena pista de pouso, que pode ser usada por aviões de pequeno porte. É possível verificar na Figura 44 a orientação solar, e os ventos dominantes da região, cujo sudeste é a sua direção predominante.

Na Figura 44 é possível perceber a presença de pontos importantes da cidade como a Praça Matriz, onde se localiza a Igreja Nossa senhora da Conceição e o Lago Tarumã.

Figura 44– Rodovias próxima à cidade



Fonte: Adaptada de GOOGLE EARTH, 2013 – Pelo autor

Conforme o plano diretor do município o lote se encontra na macrozona urbana de consolidação. Segundo a Lei LEI MUNICIPAL Nº 3.530/2006 os principais objetivos do setor onde se encontra o autódromo são:

I - Consolidar a área urbana;

II - Qualificar a mobilidade;

III - Ampliar e qualificar as áreas públicas de convívio, esporte, lazer, cultura e áreas verdes;

Aproximando ainda mais podemos analisar a malha urbana vizinha ao lote, do lado esquerdo da Figura 45, há a chamada vila Tarumã, um local onde residem pessoas com baixa renda, numa faixa de classe entre D e C. No entanto em frente ao autódromo figurado ao seu lado direito, existe um condomínio fechado chamado Condado de Castela, onde moram famílias de Classe A. Este contraste reflete até sobre o momento do automobilismo nacional, onde há poucos investimentos, mas ainda é um esporte para quem dispõem de muitos recursos.

Quanto à malha urbana ela não se apresenta regular, pois é uma região com uma topografia bem irregular, dificultando a existência de um desenho em xadrez. E também locais como autódromos devem ficar mais afastados dos centros urbanos pois o som emitido pelos carros em dias de eventos é altíssimo.

Figura 45 – Lote e entorno



Fonte: Adaptada de GOOGLE EARTH, 2013 – Pelo autor

Podemos ver toda a pista e os prédios existentes na Figura 46, uma foto aérea que demonstra a atual situação do Circuito. A estrada Capitão Gentil de Godoy aparece na extremidade a direita da imagem, por ela que se dá o acesso principal ao autódromo.

Figura 46– Foto aérea do Tarumã



Fonte: ACERGS, 2011¹⁰

O Autódromo de Tarumã é um circuito dos mais tradicionais do país. A pista tem extensão total de 3.016 metros, com 11 curvas, de altíssima, média e baixa velocidades, e um cotovelo em descida, a chamada "Curva do Tala-larga", que exige grande perícia e sangue-frio dos pilotos. A principal característica do circuito é a velocidade, sendo o circuito que detém a maior média de velocidade do Brasil.

¹⁰ Imagem do Acervo da Administração do Autódromo, enviado via e-mail para o autor.

Figura 47 – Implantação Tarumã



Fonte: Autor (2013)¹¹

5.2. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Analisando a Figura 48, percebemos como o traçado da pista se conforma à topografia, há uma região com uma densa vegetação, já o miolo do circuito é bem árido.

¹¹ Desenho obtido através do Software Google Earth e desenhado em Autocad. Com auxílio de informações do Autódromo.

Figura 48– Foto aérea do Tarumã



Fonte: ACERGS, 2011

O Restaurante Tala Larga fica em uma posição privilegiada numa cota alta, vide Figura 49, o que favorece a vista para a pista.

Figura 49 – estacionamento improvisado e ao fundo o restaurante

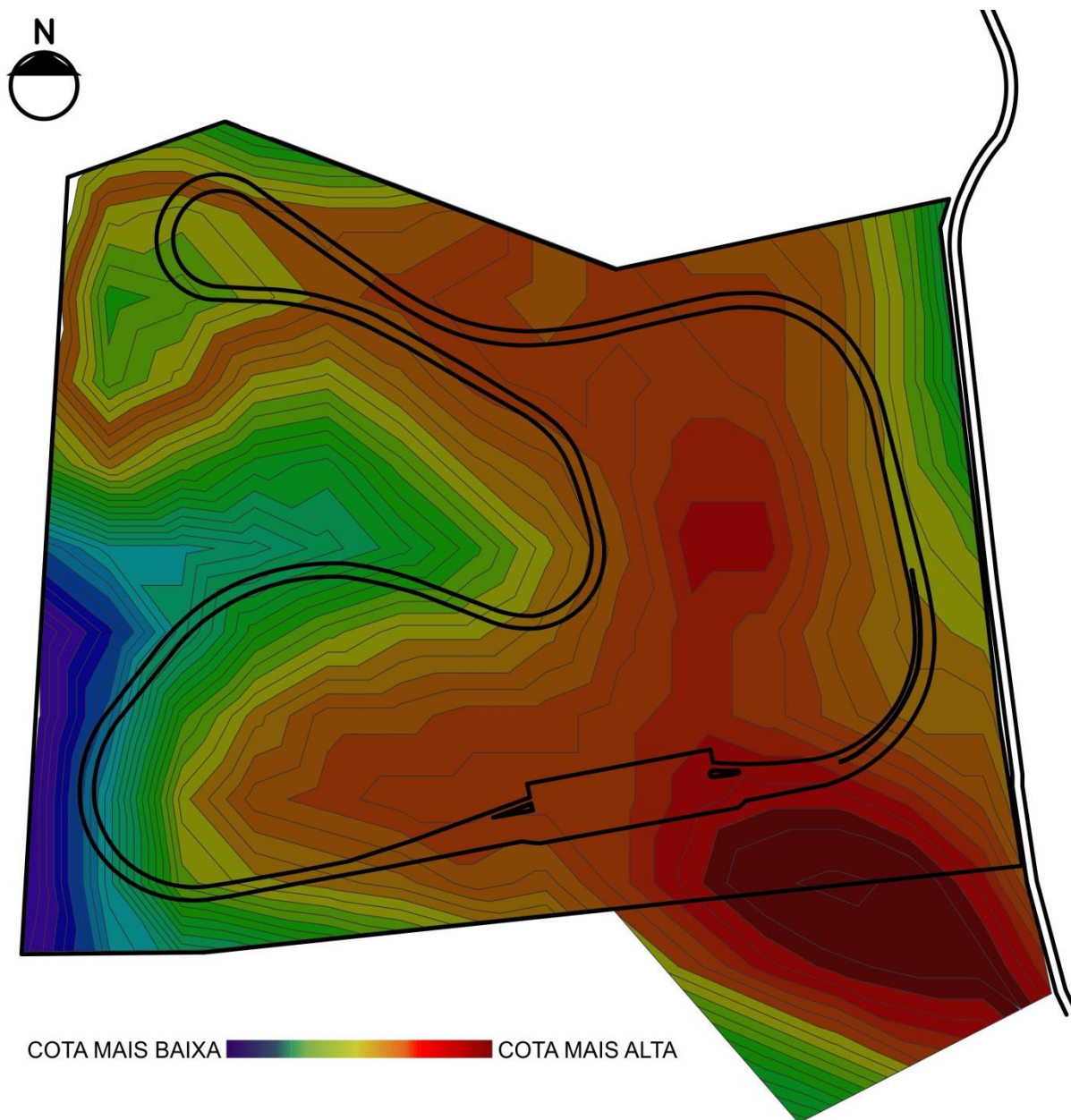


Fonte: Autor (2013)

Ao analisar a Figura 50, percebemos como se comporta a topografia do lote, há pontos mais altos, onde estão localizados os Boxes e a reta principal.

A extremidade inversa ao acesso é para onde o terreno desce, e dessa forma gerando um declive acentuado, mas como a concentração de edificações ficam na região central a pista, a topografia não interfere tanto.

Figura 50 - Levantamento topográfico



Fonte: Autor (2013)¹²

¹² Desenho obtido utilizando recursos do software Google Sketchup para gerar o levantamento topográfico do local.

6. PROJETOS ANALOGOS

6.1. INTERLAGOS SÃO PAULO

O tradicional autódromo de Interlagos, o primeiro a ser construído no País e sede do GP do Brasil de Formula um. Passará por uma grande reforma, a maior desde a sua inauguração em 1950.

A previsão é de que a reforma seja feita em duas fases, por conta da realização do GP do Brasil de Fórmula um deste ano, que acontece entre os dias 22, 23 e 24 de novembro. Inicialmente, o cronograma prevê o começo da reforma para outubro de 2013. A finalização está marcada para 2015.

Segundo Tesser (2013) a nova proposta para o autódromo de Interlagos terá 40 boxes, 17 a mais em relação ao *paddock* atual, 36 deles destinados as equipes, três para as entidades desportivas e um reservado para equipe técnica. Um diferencial dessas novas garagens será a existência de um mezanino que dará acesso ao controle de prova. Essa área comum será toda climatizada e receberá revestimento acústico. Em um setor ainda será construído mais dois pavimentos destinados ao controle de prova, pódio e apoio técnico. Podemos verificar na figura 51 o desenho dos novos boxes e a área reservada ao pódio.

Figura 51 – Vista da nova área dos boxes



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

Sobre as garagens, haverá um novo pavimento cujo objetivo é atender as necessidades das equipes e também de áreas para convidados. Conforme analisando a Figura 52 percebemos como funcionará a relação entre os boxes e o mezanino, há uma circulação horizontal que ligará todos os boxes, e levará ao controle da prova, acima dos boxes há uma área de convivência com espaço para camarotes, um espaço privilegiado para assistir as corridas e ter fácil acesso aos pilotos. Na imagem ainda podemos avaliar a técnica construtiva, prevista em concreto pré-moldado e estrutura metálica em algumas partes, como fechamento temos um pele de vidro para haver uma visibilidade maior aos espectadores. O terraço também terá acesso, tudo em prol do espetáculo, cada ponto de observação a pista foi aproveitado.

Figura 52 – Corte perspectivado da nova área dos boxes



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

Na parte posterior aos boxes ficará o centro de imprensa, onde no subsolo desta edificação haverá uma sala reservada aos jornalistas, fotógrafos e áreas para as transmissões televisivas, tudo integrado para que haja facilidade de trabalho a esses profissionais.

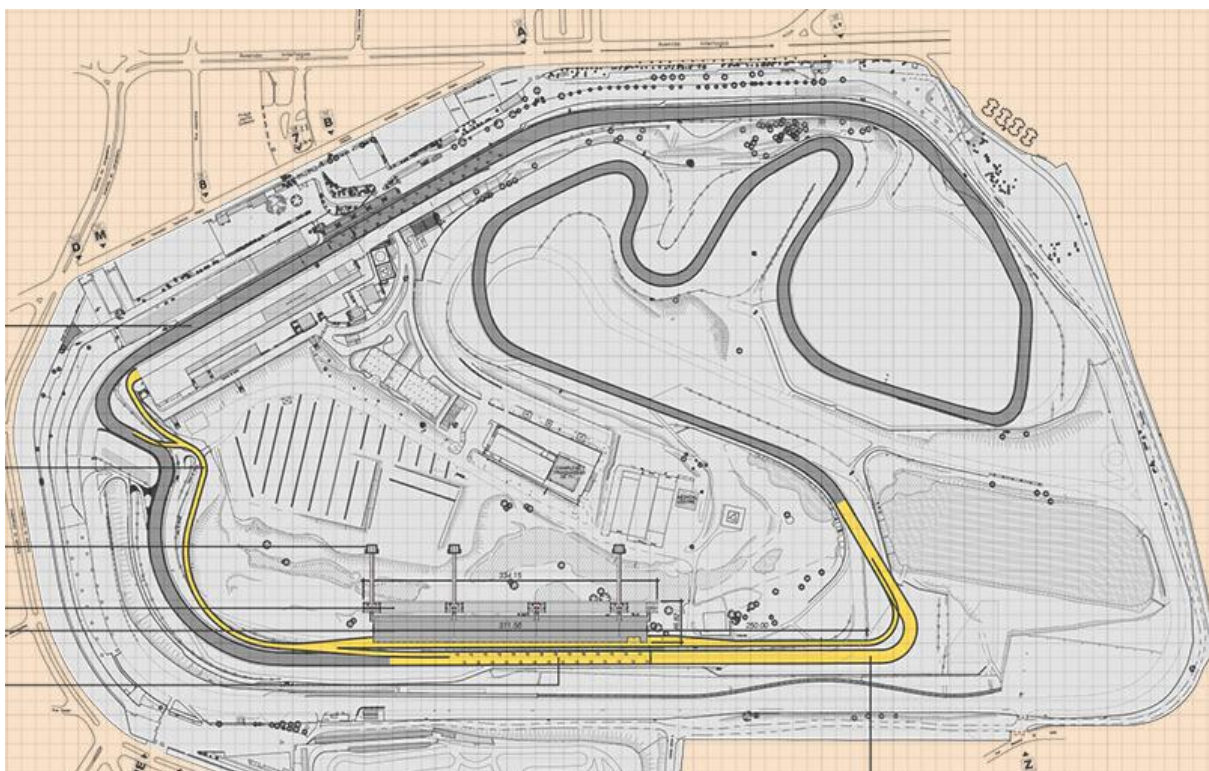
O *Paddock* receberá um tratamento paisagístico a altura dos grandes autódromos internacionais projetados por Hermann Tilke, segundo Tesser (2013) haverá passarelas ligando as diversas partes do novo Paddock, para facilitar os acessos.

O eixo do circuito será modificado, a reta oposta tornara-se a reta principal, e segundo as regras da FIA, ela precisará ter 15m de largura para acomodar em segurança os carros da fórmula um e competições nacionais.

Segundo Tesser (2013) as mudanças ainda vão se estender às arquibancadas. A ideia é construir instalações permanentes onde atualmente se localiza o setor G, tradicionalmente os lugares mais baratos para a etapa brasileira da Fórmula um e que todo ano são feitos com estrutura tubular. Ainda, o projeto prevê a frisagem e o recapeamento total do traçado paulistano.

Na Figura 53 podemos verificar onde será implantada a nova área dos boxes e como ficará o novo traçado, grafado em amarelo é o ponto onde a pista irá mudar, os novos boxes estão situados a lateral da nova reta principal.

Figura 53: implantação do autódromo de Interlagos



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

Na Figura 54 é possível identificar os acessos ao complexo esportivo e identificar os novos equipamentos que serão construídos, tais como a praça e as quadras poliesportivas.

Figura 54: implantação do autódromo de Interlagos



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

LEGENDA :

- | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| 01: Praça doada à comunidade | 04: Quadras Poliesportivas | 07: Implantação de ciclovia na pista perimetral |
| 02: Museu do Automóvel | 05: Pista de Skate | |
| 03: Lanchonete e Sanitários | 06: Recuperação de Mata Ciliar | |

Ampliando o setor onde está localizado o kartódromo, representado na figura 55 podemos perceber mudanças nessa região do autódromo.

Figura 55: setor ampliado, área do kartódromo de Interlagos



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

Será criado todo um novo setor, destinado às corridas de arrancada, e esse terá novas arquibancadas e serviços, conforme podemos verificar na figura 56.

Figura 56: setor ampliado, área do kartódromo de Interlagos



Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

6.2. MOTOR PARK CHILE¹³

Em desenvolvimento há 06 anos pela equipe da RPM Motorsports, esse complexo esportivo pretende ser um novo marco para o Chile. A Proposta consiste em um projeto multifuncional, dedicado ao esporte a motor, entretenimento e cultura.

Em uma área de 180 ha o autódromo Motorpark localiza-se a 130 km de Santiago no Chile, está em fase de construção, suas obras iniciaram em 2011 e tem previsão de término no ano de 2015.

Além disso, o desenho do local é liderado pelo arquiteto Hermann Tilke, que é conhecido no mundo das corridas como o especialista mundial na construção de circuitos de Fórmula um. Ele pediu a ajuda de Kevin Schwantz, campeão do mundo em MotoGP, e dotado de uma enorme experiência em motovelocidade.

A infraestrutura inclui não apenas a construção de uma pista para a Fórmula um e Moto GP, terá também parques, campos de futebol, pistas de caminhadas, *pistas off-road*, além de um centro de convenções e pista de karting. Na Figura 53 podemos ver parte dessa estrutura prevista.

Figura 57: Vista do pátio interno do complexo Motorpark



Fonte: TACÔMETRO, 2013

¹³ Todas as informações foram obtidas através de vídeo, disponível em www.motorpark.cl acesso 2013 – imagens foram obtidas em sites da internet e imagens capturadas do vídeo.

Há vários setores dentro do complexo, na região onde se destina o parque, podemos identifica-los analisando a Figura 58. Em uma área de 7ha serão construídos 07 campos de futebol, áreas de *pic-nic*, e uma meia cancha destinada a rodeios.

Figura 58 - zona de parque



Fonte: Adaptada de MOTORPARK, 2012 – Pelo autor

Um setor para serviços e comércio também está previsto, situado na região central do circuito, como pode se verificar na Figura 59. Este será um local para concentrar o público em geral, haverá espaços comerciais, bares e restaurante, além de um centro de eventos, destinado a marcas corporativas, onde será possível receber feiras de automóveis por exemplo.

Espaços como estes movimentarão um público durante todo o ano, e proporcionará um movimento constante, em função dessa multiplicidade de atrações.

O setor de apoio das equipes e imprensa é muito importante, deve estar disposto em local estratégico para haver um fácil acesso a todos que estarão trabalhando no evento.

Figura 59 – Serviços e comércio



Fonte: Adaptada de MOTORPARK, 2012 – Pelo autor

Ao analisar a Figura 60, percebemos a disposição de serviços e público em geral no centro da pista, região estratégica para aproximar as pessoas do espetáculo, estacionamentos ficam na periferia do lote.

Figura 60: Vista Geral Ilustração 3D



Fonte: BÓLIDO, 2013

O complexo contará com 03 pistas, a principal do circuito, que receberá corridas de Fórmula um e Motovelocidade, além das Pistas de Kart e Competições Off-Road. Podemos identificar a disposição das pistas na Figura 61.

Figura 61 – vista das pistas



Fonte: Adaptada de MOTORPARK, 2012 – Pelo autor

Figura 62: Vista do Paddock



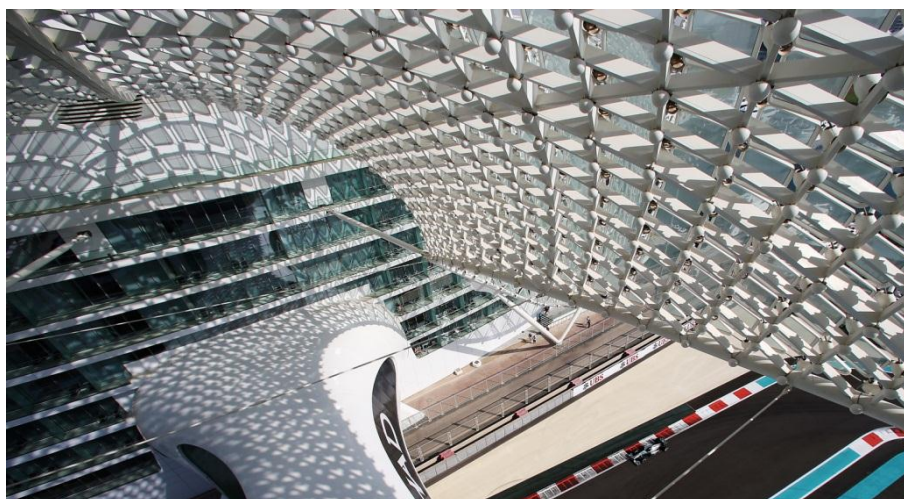
Fonte: BÓLIDO, 2013

6.3. YAS MARINA CIRCUITE

O Yas Marina Circuit é o autódromo para o Grande Prêmio de Fórmula um de Abu Dhabi. O circuito foi projetado Hermann Tilke e está situado em Yas Island, a cerca de 30 minutos da capital dos Emirados Árabes Unidos, Abu Dhabi.

O circuito possui 5,5 km de extensão e capacidade para 50 mil espectadores. Levou 02 anos para ser construído e foram gastos 36 bilhões de dólares. Todo esse dinheiro gasto se faz entender quando analisamos a Figura 63.

Figura 63 – vista do circuito e o Yas hotel



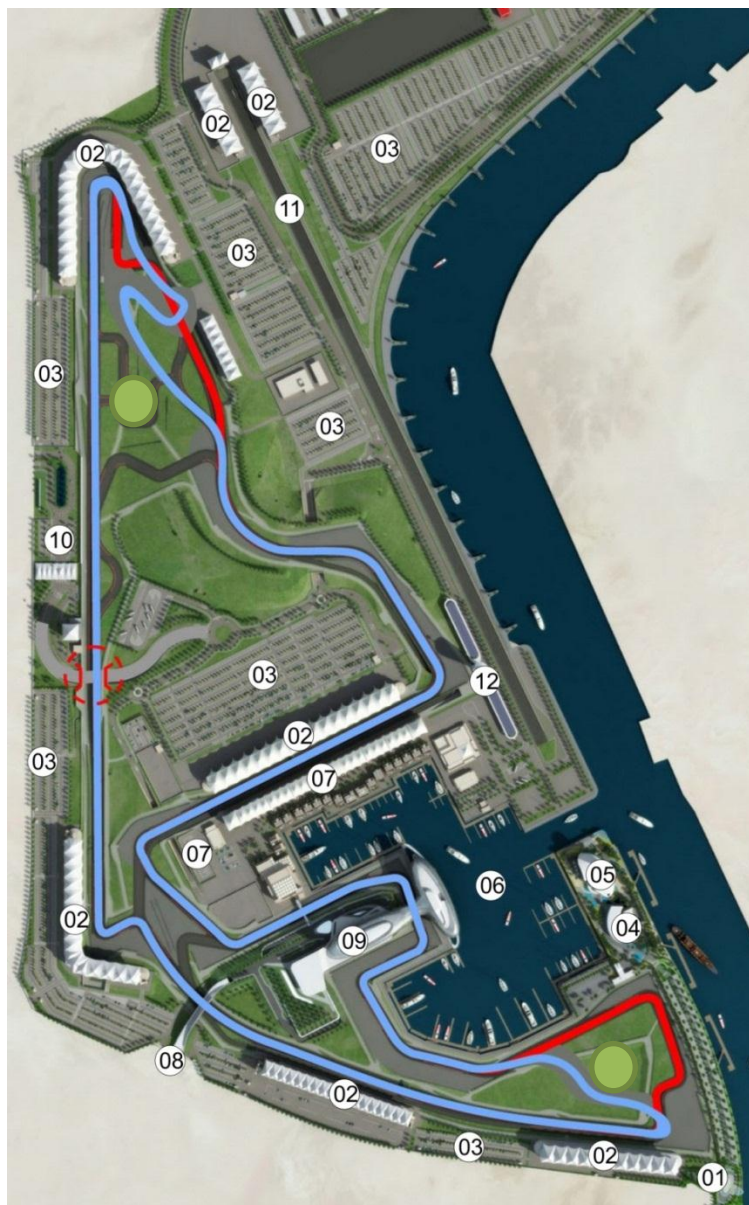
Fonte: GRANDEPREMIO, 2013

O projeto mostra-nos um novo nível de arquitetura de autódromos. Com formas elegantes e futuristas faz-nos acreditar que a arquitetura "quase" não tem limite. O Yas Marina Circuit parece uma escultura, com luzes coloridas onde a noite se torna ainda mais espetacular.

“A perfect union and harmonious interplay between elegance and spectacle. The search here was inspired by what one could call the 'art' and poetics of motor racing, specifically Formula 1, coupled with the making of a place that celebrates Abu Dhabi as a cultural and technological tour de force.” Hani Rashid (Menegheti, 2011)

Podemos entender um pouco da estrutura do complexo analisando a Figura 64, onde temos uma implantação onde estão marcados os acessos e os serviços que contemplam o programa do local.

Figura 64 – vista do circuito e o Yas hotel



Fonte: Adaptada de F1FANATIC, 2009 – Pelo autor

LEGENDA:

01: Acesso pedestres
02: Arquibancadas
03: Estacionamento
04: Prédio Marina

05: Centro de Eventos
06: Marina
07: Paddock
08: Acesso Yas Hotel

09: Yas Hotel
10: Acesso Veículos
11: Pista de arrancada
12: Prédios corporativos

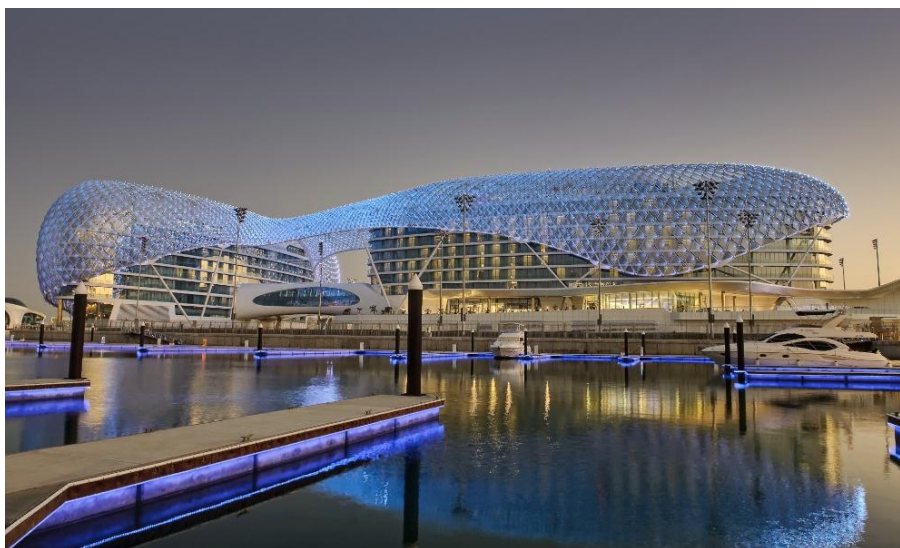
7. REFERÊNCIAS FORMAIS

7.1. YAS HOTEL ABU DAHBI

Uma proposta ambiciosa situada em meio ao deserto dos Emirados Árabes, o Yas Hotel possui um complexo com 85 mil metros quadrados, e está incorporado ao circuito. O conceito formal partiu de ideias que tenham a ver com velocidade, movimento e espetáculo para a arte e geometrias que formam a base da arte islâmica antiga e tradições artesanais.

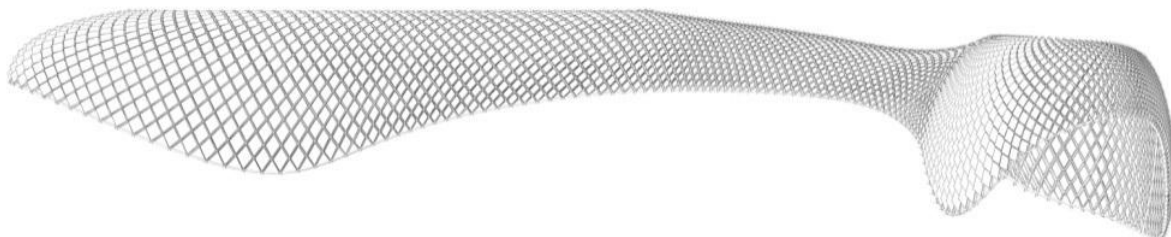
Conforme podemos verificar na Figura 65, as suas formas geométricas orgânicas caracterizam uma arquitetura pós-moderna.

Figura 65 – Vista geral do complexo

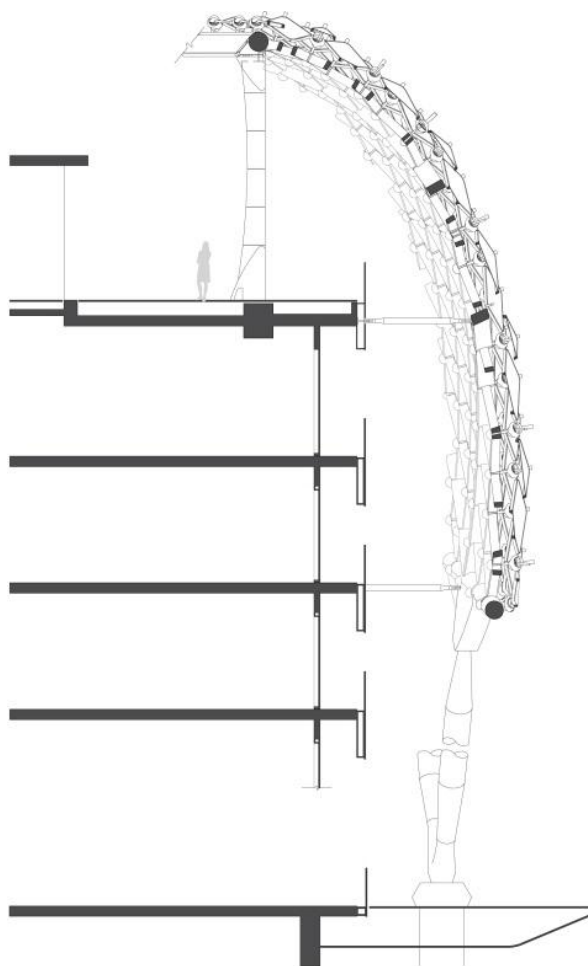


Fonte: ARCHIDAILY, 2009

O escritório Asymptote foi o responsável pela elaboração do projeto, cuja grande membrana envoltória ao edifício causa um impacto visual bem interessante, e ela reflete a ideia de movimento, vide figura 27. Constituída por 5800 painéis pivotantes de vidro em forma de diamante. Além de ousada esteticamente, foi um desafio de engenharia a execução dessa membrana, a forma como ela abraça o prédio é vista na figura 28.

Figura 66– Desenho Da Membrana

Fonte: ARCHIDAILY, 2009

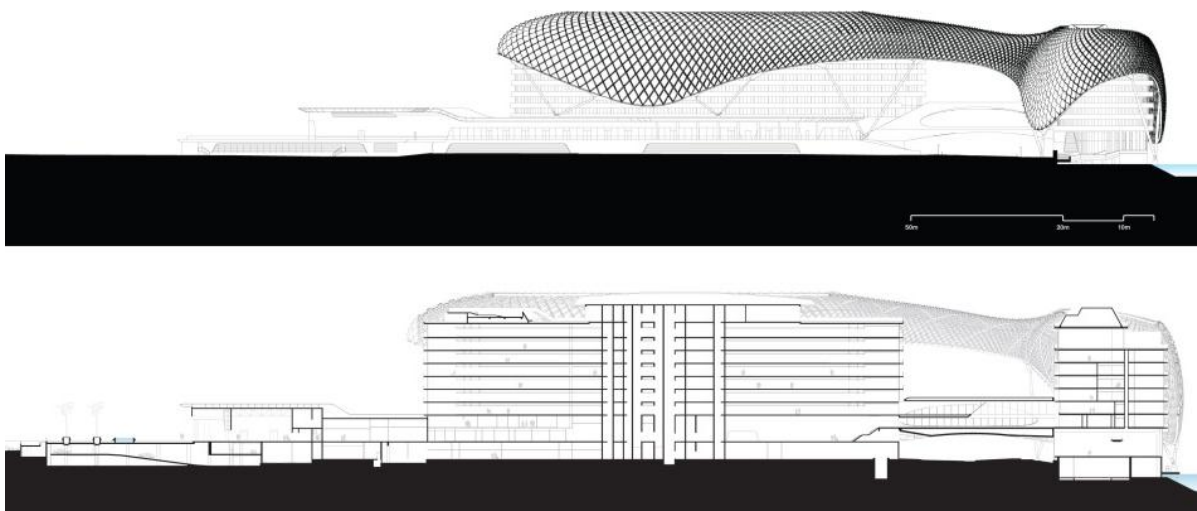
Figura 67– Corte Ampliado.

Fonte: ARCHIDAILY, 2009

Este projeto contempla aspectos interessantes, como por exemplo, tem uma linguagem arquitetônica contemporânea e possui uma funcionalidade no seu interior. Analisando a Figura 68 percebe-se no corte do edifício uma organização racionalizada ao longo dos pavimentos. Na fachada percebe-se à importância da

membrana para a caracterização do desenho do hotel, o túnel que liga os dois edifícios passa sobre a pista, causando uma sensação diferente aos usuários deste elemento.

Figura 68 – Fachada E Corte Longitudinal.



Fonte: ARCHIDAILY, 2009

Figura 69 – Vista da membrana



Fonte: ARCHIDAILY, 2009

7.2. RIVERSIDE MUSEUM OF TRANSPORT

Zaha Hadid expressa em seus projetos tecnologia e parametrização, pontos recorrentes no desenvolvimento de projetos contemporâneos, no Museu do transporte de Glasgow não seria diferente.

“O Museu De transporte Riverside...emerge de uma vontade de ruptura com a ideia do icônico” (Fredy e Guerrero, 2011) esta ideia que começa a ser revisada e criticada na Europa.

O Museu nasce de um lote abandonado em uma região industrial de Glasgow, próximo a confluência dos rios Clyde e Kelvin, a proposta de implantar neste local o prédio tem como objetivo atrair o público a esta região.

O projeto combina uma complexidade da sua geometria com uma ingenuidade estrutural, além de possuir materiais autênticos, como podemos perceber na figura 70.

Figura 70: Imagem do museu do transporte



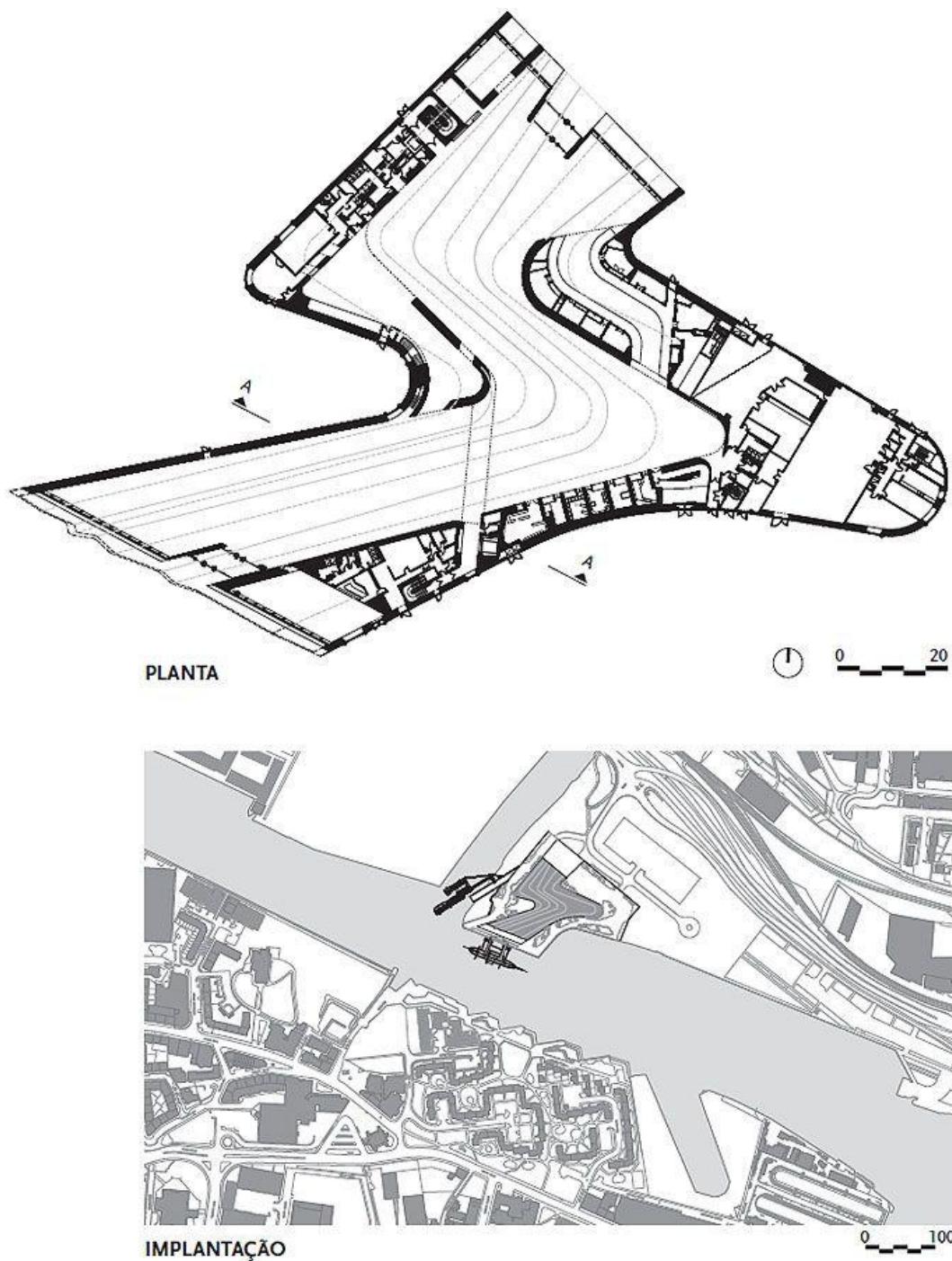
Fonte: ZAHA-HADID, 2011

A cobertura de pregas se torna um elemento protagonista, em uma visão geral do desenho, que se apresenta como uma extrusão seccional estendida em um percurso linear desviado, o movimento fica evidente aos olhos dos observadores, e

como o tema do Museu se refere ao transporte, alusões a movimento se encaixam bem, Fredy e Guerrero (2011).

A organização do programa se estende ao longo do prédio, ao centro do museu se encontra a área de exposição, já as áreas administrativas estão posicionadas nas laterais, vide figura 71.

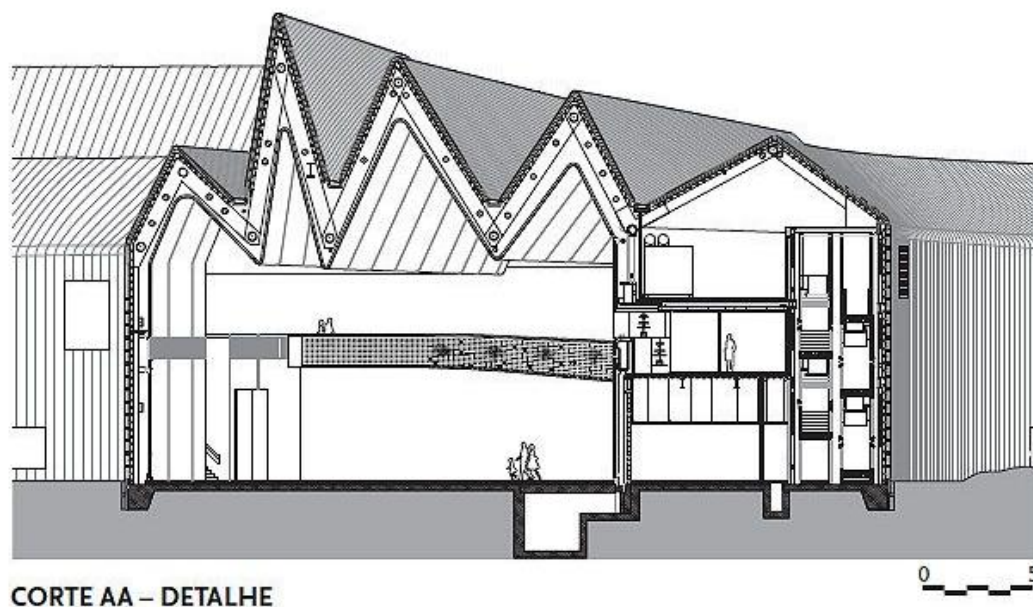
Figura 71: Planta Baixa.



Fonte: REVISTA AU, 2011

Analisando a figura 72, conseguimos visualizar como a estrutura das paredes se funde a cobertura, dando fluidez a forma, as pregas que aludem as oscilações do Rio segundo fredy e Guerrero (2011), se evidencia nesta imagem.

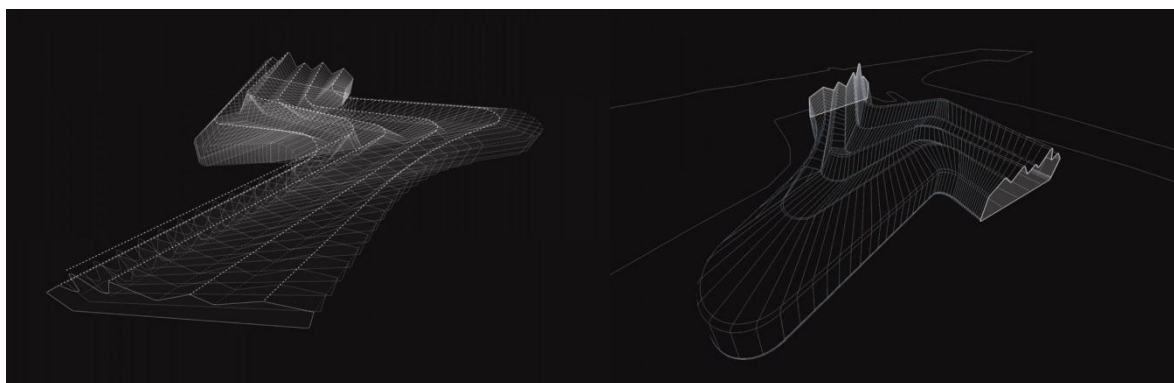
Figura 72: Corte ampliado.



Fonte: REVISTA AU, 2011

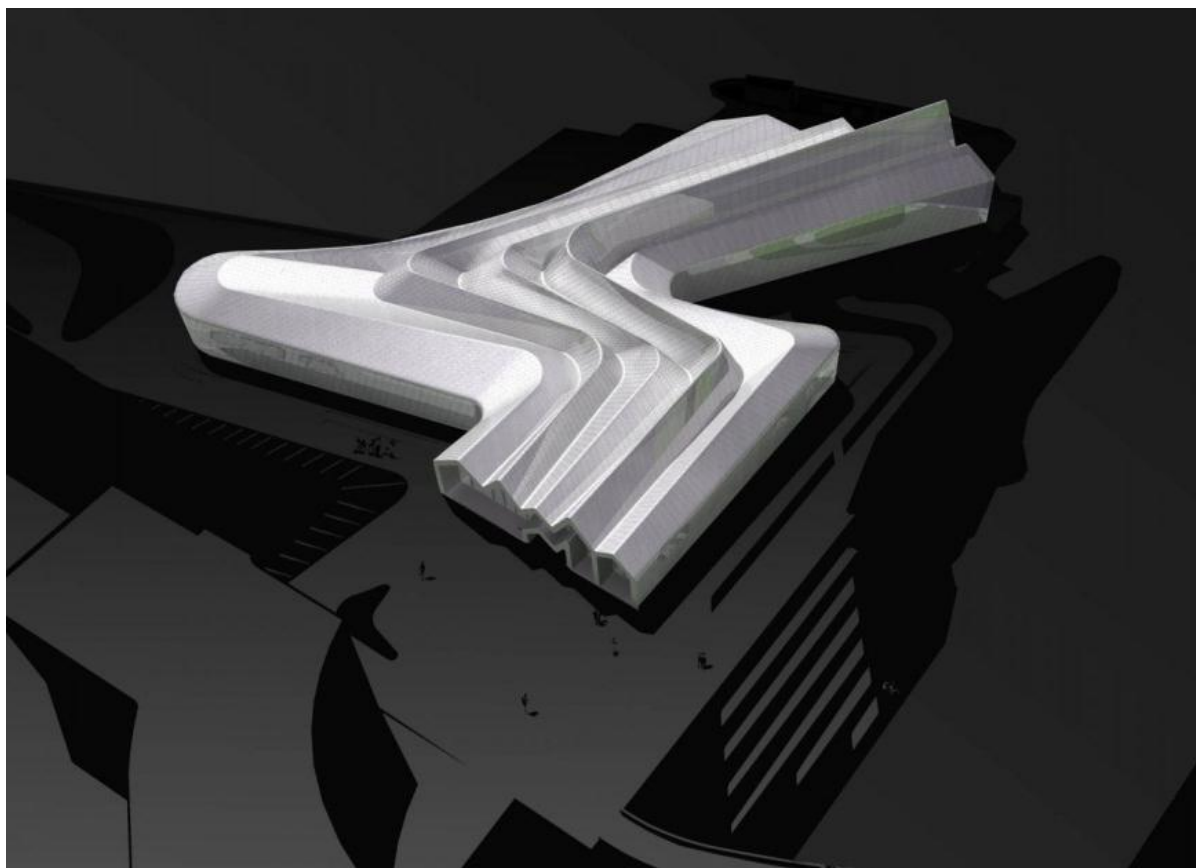
A ideia de fluidez trás o fundamento conceitual dessa proposta, que pode ser interpretada de várias formas, tanto como um elemento de integração e costura sobre o contexto urbano, quanto o simbolismo de uma relação entre o passado e o futuro. Na figura 73 percebemos a fluidez dessas linhas.

Figura 73: linhas de concepção do projeto.



Fonte: REVISTA AU, 2011

Figura 74: Vista aérea do museu



Fonte: REVISTA AU, 2011

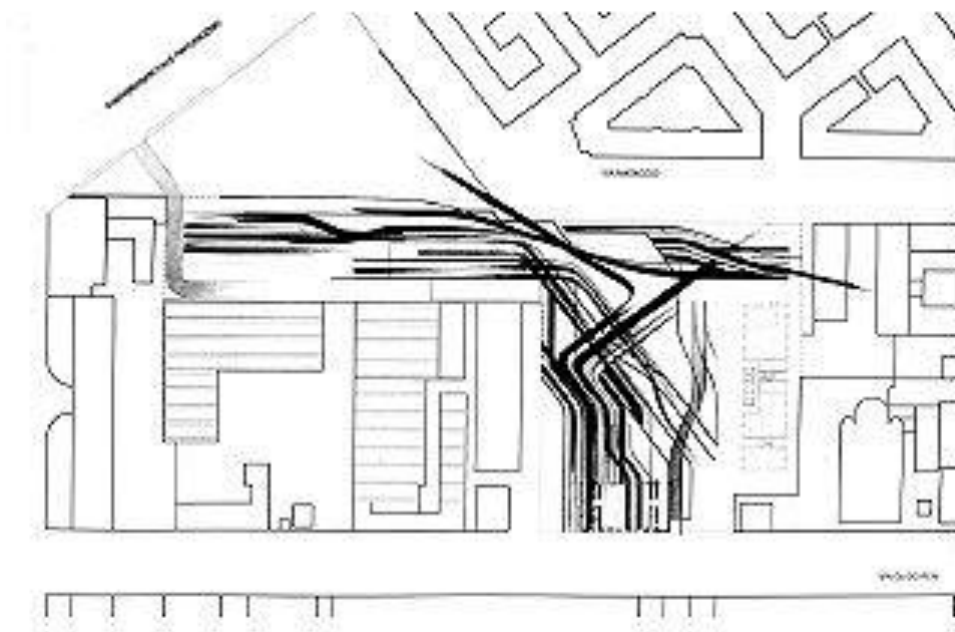
7.3. MAXXI, MUSEU NACIONAL DAS ARTES DO SÉCULO 21

“Museu de arte e arquitetura contemporânea confirma a maturidade expressiva atingida por Zaha Hadid, que traz a realidade as imagens contagiosas e sedutoras dos renderings do começo da sua carreira”.
(SANTORO, Francesco 2011)

Em uma relação direta ao entorno, nasce o projeto de Zaha, há uma conversa com o tecido urbano, onde há a presença dos contíguos edifícios residenciais, as suas tramas geométricas ligam-se a uma série de signos dinâmicos superpostos.

As linhas de concepção do edifício partem dessa relação do uso do espaço pelo público, há um estudo prévio realizado pela arquiteta, partindo das possibilidades de ocupação e circulação das pessoas pelo local, definiram-se essas linhas de referência ao desenho originado, podemos ver essas linhas na figura 75.

Figura 75: linhas de concepção do projeto



Fonte: REVISTA AU, 2010

Um dos pontos marcantes do Museu é o fato de toda essa fluidez das formas externas do edifício também aparecem em seu interior, ele possui diversos fluxos dinâmicos que se fundem em espaços diferentes, e dirigem os visitantes do exterior ao interior de uma forma interativa ao local.

Figura 76: Vista externa



Fonte: REVISTA AU, 2010

O hall de acesso possui um jogo cenográfico onde o monocromático das escadas e rampas cria um desenho flutuante de formas, como podemos ver na figura 77.

Figura 77: Hall principal do Museu.



Fonte: REVISTA AU, 2010

8. PROPOSTA DE PROJETO

O projeto pretendido buscará resgatar o valor histórico do autódromo de Tarumã e prepará-lo para as gerações futuras. Um local com tamanha importância no cenário do automobilismo nacional merece uma nova proposta para atender as necessidades atuais das competições e criar um novo marco na região.

Em um período cujas atenções voltam-se ao esporte, pois estamos vivendo um período que antecede a Copa do mundo e a Olimpíada, seria interessante aproveitar esse momento e olhar um pouco para os outros esportes.

A proposta buscará atender a um público de 30 mil pessoas, em dias dos eventos maiores. E quanto aos profissionais que trabalharão no evento, é previsto um número de 400 pessoas.

A ideia é preservar o traçado da pista, mas o restante será removido, arquibancadas, área dos boxes, paddock, administração. Atualmente esses setores se encontram em estado precário. A proposta irá incorporá-los ao novo edifício e abrangerá esses setores em uma unidade.

Pretende-se destinar a parte central do autódromo a uma praça, esta será aberta ao público em dias sem eventos automobilísticos, este setor deverá ter locais de contemplação, áreas verdes e áreas de camping, setores poliesportivos, a ideia é atrair um novo público ao local, pessoas não ligadas ao automobilismo, Tarumã deve ser da Cidade.

Um edifício garagem com 5000 vagas de veículos, 500 vagas para motocicletas e 50 vagas para ônibus será incorporado ao programa. A exemplo de autódromos mais modernos, os carros dos visitantes devem ficar de fora do miolo central da pista. Quem chega para assistir ao evento deverá se locomover a pé, dessa forma evitando engarrafamentos desnecessários dentro do circuito, além de se criar um novo pórtico de acesso. Atualmente chega se a bilheteria de automóvel, dessa forma cria-se um engarrafamento na via, gerando um transtorno a cidade em dias de eventos.

As velhas arquibancadas de pedras assentadas sobre o talude, localizadas na reta principal e na Curva Tala Larga, deixarão de existir, dando lugar a uma nova, maior e repleta de serviços extras, tais como cobertura e acessos com elevadores, camarotes, áreas *vips* e espaços *lounge* com praças de alimentação, completam a lista de novos atrativos.

Uma passarela sobre a pista levará os espectadores da arquibancada da reta principal ao miolo do circuito, criando a possibilidade de usufruírem do parque central nos intervalos dos eventos, e para aqueles que adquiriram o acesso ao Paddock poderão acessá-lo com mais facilidade.

Os boxes receberão um novo prédio, serão 40 unidades, sendo 20 delas na parte frontal e 20 na parte posterior, um mezanino será incorporado a cada unidade, para servir de apoio às equipes.

O Restaurante Tala Larga está presente no autódromo desde a sua inauguração na década de 70, portanto não ficará para trás, também será renovado ele está situado em um dos locais mais nobres da pista, é possível ter visuais para a curva do Laço e a curva Tala Larga, cujo restaurante recebe o nome. Pretende-se atender um total de 200 pessoas e será proposto toda a sua remodelação com criação de novos espaços para ser possível sua utilização, ao longo de todo ano e não ficar dependente dos dias de corridas.

O Racha Tarumã ocorre todas as sextas-feiras à noite, terá a previsão de um local multiuso para possibilitar a realização de festas ou shows nestes dias. O público que o frequenta terá outras opções de entretenimento, sendo possível também realizar eventos em outras datas.

Assim como na reforma do autódromo de Interlagos será previsto uma área para hospedagem das equipes, um local para acomodar os mecânicos e membros dos times, acomodações simples, mas próximas do paddock, seriam apartamentos simples para duas pessoas e algumas suítes, para os chefes de equipe e pilotos. 400 pessoas poderiam se hospedar neste local.

Está prevista uma nova administração, incorporada ao paddock. A proposta é incorporar os prédios soltos e acoplar os diversos serviços em um prédio, para

visualmente limpar a paisagem. Atualmente a disposição dos prédios é aleatória, causando certa poluição visual.

8.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES

O novo Autódromo de Tarumã será constituído pelos seguintes setores:

- Paddock
- Hospedaria das equipas
- Administração
- Arquibancadas
- Bilheterias
- Edifício garagem
- Parque central a Pista
- Restaurante Tala Larga
- Equipamentos

Tabela 01 - Pré-dimensionamento das áreas a serem desenvolvidas

PADDOCK					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
40	Boxes	70 m ²	2800 m ²	Tarumã	Ambiente de garagem e oficina mecânica
40	Mezanino Boxes	40 m ²	1600 m ²	Tarumã	Ambiente privativo para pilotos e chefes de equipe
4	Cabines de TV	25 m ²	100 m ²	Tarumã	Ambiente para Transmissões de TV
5	Cabines de Rádio	15 m ²	75 m ²	Tarumã	Ambiente para Transmissões de rádio
1	Cronometragem	30 m ²	30 m ²	Tarumã	Ambiente do controle da prova
1	Ambulatório	200 m ²	200 m ²	Tarumã	Local dos médicos e enfermeiros em serviço
20	Camarotes	50 m ²	1000 m ²	Tarumã	Local com vista panorâmica a pista
5	Sala de Reunião	20 m ²	100 m ²	Tarumã	Ambiente para reuniões das equipas se necessário
1	Pódio	30 m ²	30 m ²	Tarumã	Local da premiação
1	Sala de imprensa	500 m ²	500 m ²	Tarumã	Ambiente de Jornalistas e Fotógrafos
TOTAL PADDOCK			6435 m ²		

HOSPEDARIA DAS EQUIPES					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
20	Suíte para chefes de equipe	30 m ²	600 m ²	INTERLAGOS	Ambiente composto por quarto e banheiro
60	Apartamento p/ mecânicos	12 m ²	720 m ²	INTERLAGOS	Ambiente composto por quarto, banheiro, cozinha e sala
5	Sanitário coletivo Masculino	60 m ²	300 m ²	INTERLAGOS	Sanitários para atender os membros das equipes
5	Sanitário coletivo Feminino	60 m ²	300 m ²	INTERLAGOS	Sanitários para atender os membros das equipes
2	Elevador	3 m ²	5 m ²	INTERLAGOS	Elevador exclusivo dos membros das equipes
1	Recepção	160 m ²	160 m ²	INTERLAGOS	Recepção e sala de espera
1	Sanitário Feminino	60 m ²	60 m ²	INTERLAGOS	Sanitário feminino próximo a recepção
1	Sanitário Masculino	60 m ²	60 m ²	INTERLAGOS	Sanitário masculino próximo a recepção
1	Estacionamento caminhões	3000 m ²	3000 m ²	INTERLAGOS	Vagas de estacionamento para os caminhões das equipes 20 caminhões
1	Estacionamento carros	1000 m ²	1000 m ²	INTERLAGOS	100 vagas para carros de passeio
TOTAL HOSPEDARIA			4280 m ²		

ADMINISTRAÇÃO					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
1	Direção	20m ²	20 m ²	TARUMÃ	Sala destinada ao diretor
1	Sala de Reuniões	20m ²	20 m ²	TARUMÃ	Sala de reuniões para 10 pessoas
1	Arquivo	20m ²	20m ²	TARUMÃ	Espaço para guardar documentos e informações pertinentes
1	Secretaria administrativa	50m ²	50 m ²	TARUMÃ	Sala destinada a equipe administrativa
1	Telefonistas	20m ²	20 m ²	TARUMÃ	Telefonistas para informações
1	Refeitório	60m ²	60 m ²	TARUMÃ	Espaço para os funcionários descansar e realizar suas refeições
1	Sala de Segurança	25m ²	25 m ²	TARUMÃ	Espaço de visualização câmeras de segurança

1	Vestiário Feminino	40m ²	40 m ²	TARUMÃ	Vestiário feminino para uso dos funcionários
1	Vestiário Masculino	40m ²	40 m ²	TARUMÃ	Vestiário masculino para uso dos funcionários
TOTAL ADMINISTRATIVO			275 m ²		

ARQUIBANCADAS					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
40	Platéia	70 m ²	2800 m ²	INTERLAGOS	Ambiente de garagem e oficina mecânica
4	Lancherias	25 m ²	100 m ²	INTERLAGOS	Espaços para venda de alimentos
10	Sanitários Feminino	60 m ²	600 m ²	INTERLAGOS	Sanitários para atender o público em geral
10	Sanitários Masculino	60 m ²	600 m ²	INTERLAGOS	Sanitários para atender o público em geral
20	Camarotes	50 m ²	1000 m ²	INTERLAGOS	Espaços com vistas privilegiadas
3	Circulação	300 m ²	900 m ²	INTERLAGOS	Locais de transição entre os ambientes
TOTAL ARQUIBANCADAS			3200 m ²		

BILHETERIAS					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
20	Guichês	1,00 m ²	20 m ²	Velopark	Local de trabalho do atendente para venda de bilhetes
1	Escritório	50,00 m ²	50 m ²	Velopark	Local de trabalho do gerente e assistentes
2	Sanitários	60,00 m ²	120 m ²	Velopark	Sanitários de uso dos Funcionários
TOTAL BILHETERIAS			190 m ²		

EDIFÍCIO GARAGEM					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
5000	Vagas	12,50 m ²	62500 m ²	Velopark	5000 vagas para carros
500	Vagas	2,00 m ²	1000 m ²	Velopark	500 vagas para motos
50	Vagas	30,00 m ²	1500 m ²	Velopark	50 vagas para ônibus e vans

18	Circulação de veículos	500,00 m ²	9000 m ²	Velopark	Circulação dos veículos dentro do estacionamento
10	Elevador	3 m ²	30 m ²	Velopark	Circulação vertical
20	Guichês	1,00 m ²	20 m ²	Velopark	Guichês para pagar estacionamento
4	Acesso com catracas	50 m ²	200 m ²	Velopark	Local onde entrarão os veículos
TOTAL EDIFÍCIO GARAGEM			74250 m ²		

PARQUE CENTRAL					
QUANT	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
1	Areas de Camping	1000,00 m ²	1000 m ²	Tarumã	Área para 200 barracas
1	Estares	1000,00 m ²	1000 m ²	Tarumã	Locais de contemplação
4	Sanitários Feminino	60 m ²	240 m ²	Tarumã	Sanitários para atender o público em geral
4	Sanitários Masculino	60 m ²	240 m ²	Tarumã	Sanitários para atender o público em geral
TOTAL PARQUE			2480 m ²		

RESTAURANTE TALA LARGA					
QUANT.	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
1	Câmara fria	15 m ²	15 m ²	Velopark	Espaço para guardar mantimentos que necessitam de refrigeração
1	Cozinha	120 m ²	120 m ²	Velopark	Espaço para preparar os alimentos, cozinhar, fritar
1	Área lavagem de louças	30 m ²	30 m ²	Velopark	Recebimento da louça suja do salão e área para lavagem da louça
1	Sala Nutricionista	10 m ²	10 m ²	Velopark	Sala reservada com visualização para a cozinha da Nutricionista do restaurante
1	Depósito de louças e prataria	15 m ²	15 m ²	Velopark	Depósito de garfos, facas, colheres, pratos, copos
1	Depósito produtos de limpeza	15 m ²	15 m ²	Velopark	Depósito dos produtos de limpeza
1	Depósito alimentos	30 m ²	30 m ²	Velopark	Depósito dos alimentos não perecíveis e perecíveis
1	Depósito bebidas	25 m ²	25 m ²	Velopark	Depósito das bebidas
1	Depósito lixos	30 m ²	30 m ²	Velopark	Depósito dos lixos secos e orgânicos

1	Bar	40 m ²	40 m ²	Velopark	Juntamente com o salão do restaurante terá um bar
1	Salão	500 m ²	500 m ²	Velopark	Espaço que comportará mesas para o público e visitantes do Autódromo - 200 pessoas
1	Central de Gás	5 m ²	5 m ²	Velopark	Central de gás do restaurante
1	Carga e descarga	35 m ²	35 m ²	Velopark	Espaço previsto para o caminhão que trará os mantimentos
1	Vestiário Feminino	40 m ²	40 m ²	Velopark	Vestiário feminino para uso dos funcionários do restaurante
1	Vestiário Masculino	40 m ²	40 m ²	Velopark	Vestiário masculino para uso dos funcionários do restaurante
TOTAL RESTAURANTE		950 m²			

EQUIPAMENTOS					
	AMBIENTE	ÁREA UNIDADE (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE	DESCRIÇÃO DO USO
1	Transformadores	50m ²	50 m ²	Velopark	Transformadores usados eventualmente, ou sobre carga ou falta de energia elétrica
1	ar-condicionado (condensadoras)	150m ²	150 m ²	Velopark	Sistema de ar-condicionado central com evaporadoras individuais dentro de cada ambiente
1	Reservatório superior	40m ²	40 m ²	Velopark	Reservatório superior
1	Central de Gás	10m ²	10 m ²	Velopark	Central de gás para atender a região do Paddock
TOTAL EQUIPAMENTOS		250 m²			
TOTAL GERAL		17870 m²			

Fonte Autor (2013)

8.2. INTENÇÕES PROJETUAIS

A Arte do movimento, velocidade. Adjetivos que trazem a tona o espírito do autódromo de Tarumã, palco de corridas emocionantes repletas de histórias.

Quando se trata do projeto de um autódromo é difícil fugir dos conceitos de velocidade, máquina, desafio, etc. Não seria diferente neste caso, contextualizando com uma arquitetura atual. As edificações pretendidas para o novo autódromo de

Tarumã seguirão uma linha de desenho contemporâneo, uma arquitetura desafiante, assim como a pista de Tarumã é para os pilotos.

O novo autódromo de Tarumã pretende ser tão importante no contexto atual do esporte, quanto foi em sua inauguração na década de 70.

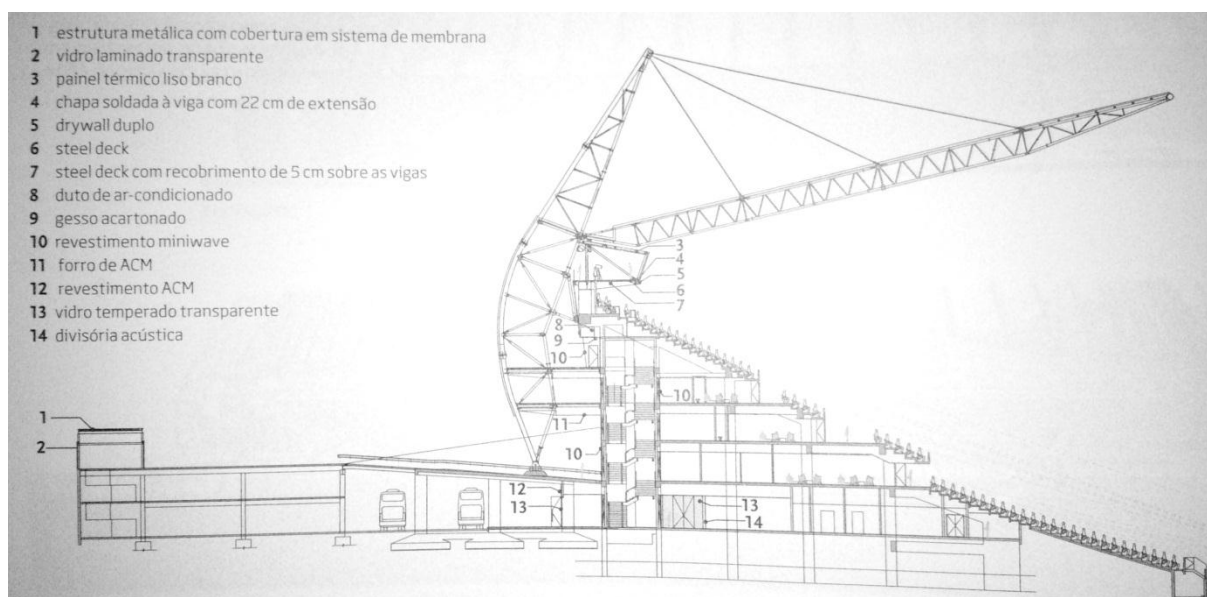
8.3. TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Para a construção do autódromo será necessário aplicar as técnicas construtivas mais atuais. Grandes coberturas sobre as arquibancadas é um dos desafios a ser vencido. Para esse em especial precisará se trabalhar com membranas tensionadas e estruturas espaciais em metal, técnicas que usam o melhor da resistência e leveza dos materiais.

Indicados para grandes vãos livres, tecidos técnicos mostram ser boa solução para resolver aspectos funcionais, estéticos e estruturais. Rocha (2011).

O sistema de estrutura metálica com cobrimento de membranas é encontrado no recém-reformado estádio Arena Castelão. Como podemos perceber na Figura 78, a cobertura projetada sobre a arquibancada.

Figura 78: Vista externa



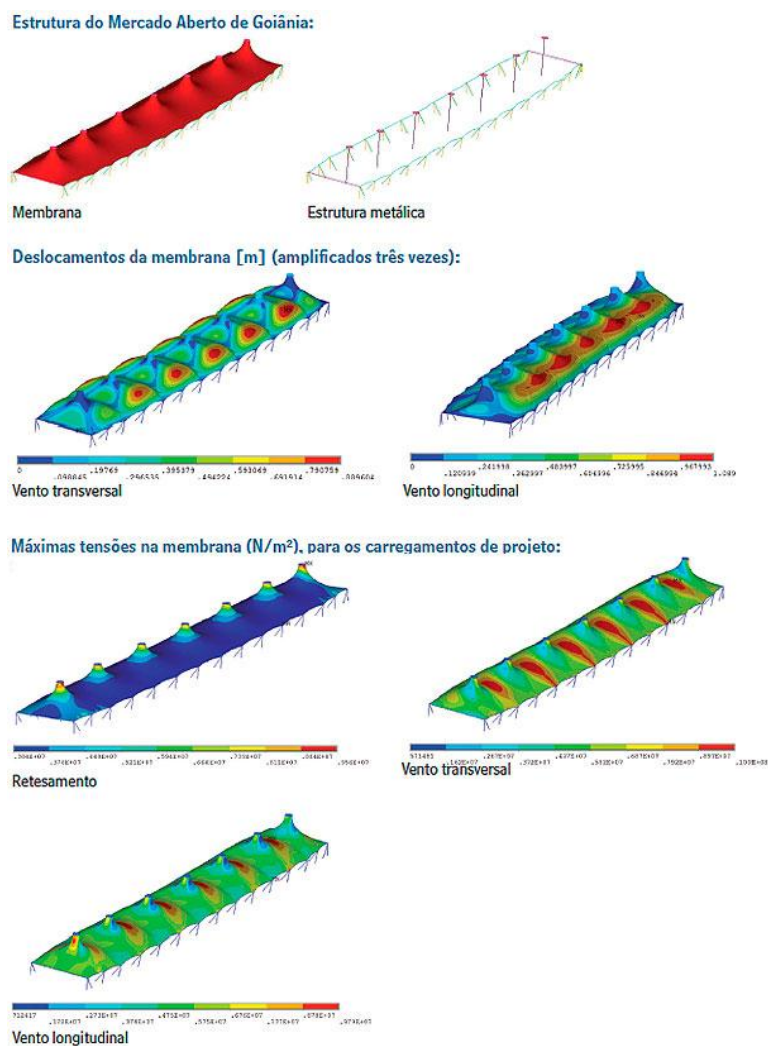
Fonte: Revista AU ed. 235 (2013)

Segundo Rocha (2011) A membrana usadas em estruturas tensionadas possuem propriedades especiais. No nosso país o tipo utilizado mais frequentemente é composto por fios de poliéster revestido com PVC. Em Outros países o tecido é de fibra de vidro revestido com PTFE (politetrafluoretileno).

As membranas podem receber tratamentos especiais, para aumentar a sua proteção contra raios ultravioletas, intempéries, fogo e ataques de micro-organismos. Esses tratamentos ainda ajudam no isolamento térmico e acústico.

A Figura 79 ilustra o comportamento da membrana do mercado aberto de Goiânia e o seu comportamento em diversas situações da ação do vento.

Figura 79: Ilustrações do comportamento da membrana sobre ação do vento



Fonte: TECHNE, 2011

CONCLUSÃO

Tarumã, um local com tamanha tradição nas corridas de automóvel brasileiras. Está com sua infraestrutura precária, um autódromo com tantas histórias e apreciado por muitos pilotos, precisa de uma transformação.

A Presente pesquisa coletou informações pertinentes ao tema, e com base nelas fundamentará a proposta. Um novo autódromo, com novos serviços e pensado para o bem estar dos frequentadores. Buscará atingir as exigências atuais das equipes e do público em geral.

Baseando-se em autódromo internacionais e com uma arquitetura contemporânea, o novo autódromo de Tarumã entrará no século 21, totalmente reformulado e pronto para encarar novos desafios.

BIBLIOGRAFIA

AU ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: Ed. Pini, n. 235, out. 2013. 104 p.

AU ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: Ed. Pini, n. 196, out. 2010. 96 p.

AU ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: Ed. Pini, n. 208, out. 2011. 112 p.

ARCHDAILY. **The Yas Hotel / Asymptote**. 2009. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/43336>>. Acesso em: 02 out. 2013.

ALLKART. **Velopark**. 2011. Disponível em: <<http://www.allkart.net/newAllkart/2011/08/08/velopark/>>. Acesso em: 05 out. 2013.

GOMES, Flávio. **Tarumã, 40**. 2010. Disponível em: <<http://flaviogomes.warmup.com.br/2010/11/taruma-40>>. Acesso em: 26 ago. 2013

TESSER, Juliana, GUIMARÃES, Evelyn, DO COUTO, Renan. **Carro-chefe: A reforma do século**. 2013. <<http://revista.warmup.com.br/edicoes/40/a-reforma-do-seculo.shtml>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

BÓLIDO. **Circuito chileno de Motorpark logró la aprobación ambiental y ya puede ser construído**. 2013. Disponível em: <<http://www.bolido.com/2013/04/circuito-chileno-de-motorpark-logro-la-aprobacion-ambiental-y-ya-puede-ser-construido>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

VELOPARK. **Passeio virtual**. 2013. Disponível em: <<http://www.velopark.com.br/site2011/site/passeiovirtual.php?&m=2>>. Acesso em: 07 out. 2013.

REVISTA AU. **Zaha Hadid, em Glasgow**. 2011. Disponível em: <<http://au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=3170>>. Acesso em: 05 nov. 2013

GRANDEPREMIO. **F1 2013 | GP de Abu Dhabi | Yas Marina | sábado**. Disponível em: <<http://www.grandepremio.com.br/f1/galerias/f1-2013--gp-de-abu-dhabi--yas-marina--sabado>> Acesso em: 10 de nov. 2013.

FIA. **Regulations**. 2013. Disponível em: <<http://www.fia.com/sport/regulations>>. Acesso em: 05 ago. 2013.

F1 FANATIC. **How Yas Marina could be changed to aid overtaking** . Disponível em: <<http://www.f1fanatic.co.uk/2010/11/23/how-yas-marina-could-be-changed-to-aid-overtaking/>> . Acesso em: 10 ago. 2013

BRIGGS, Gemma. The Guardian. **Tilke, tailor, circuit maker. 2009**. Disponível em: <[HTTP://WWW.THEGUARDIAN.COM/SPORT/2009/MAR/21/HERMANN-TILKA-FORMULA-ONE-DESIGNER](http://WWW.THEGUARDIAN.COM/SPORT/2009/MAR/21/HERMANN-TILKA-FORMULA-ONE-DESIGNER)>. Acesso em: 28 out. 2013.

HADID, Zaha. **Glasgow Museum** 2012. Disponível em: <<http://www.zaha-hadid.com/architecture/glasgow-riverside-museum-of-transport/>>. Acesso em: 28 out. 2013.

IBGE. **Infográfico Cidades, Viamão Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=432300>>. Acesso em: 09 nov. 2013.

CIMENTO ITAMBE. **Arena Fonte Nova une tecnologia de cinco países**. 2013. Disponível em: <http://www.cimentoitambe.com.br/wp-content/uploads/2013/04/arena_fontenova2.jpg>. Acesso em: 28 out. 2013.

TACOMETRO. **Motorpark chileno estaría listo en el 2013**. Disponível em: <http://www.tacometro.cl/motorpark-chileno-estaria-listo-en-el-2013/prontus_tacometro/2012-08-13/100842.html>. Acesso em: 10 nov. 2013.

RPM . **Motorsport**. Disponível em: <http://www.rpmmotorsport.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=2>. Acesso em: 10 nov. 2013.

PREFEITURA DE VIAMÃO. **Plano Diretor Viamão**. Disponível em: <http://www.camaraviamao.rs.gov.br/wp-content/uploads/2013/01/plano_diretor.pdf>. Acesso: 10 nov. 2013.

PIMENTEL, Márcio. **CAPS: entrevista** [out. 2013]. Viamão. Entrevista concedida ao acadêmico de Arquitetura da Feevale Jonathan Collares Anderson.

ROCHA, Ana Paula. TECHNE. **Por uma membrana**. 2011. Disponível em: <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/169/por-uma-membrana-indicados-para-grandes-vaos-livres-tecidos-287831-1.aspx>>. Acesso: 10 nov. 2013.

MENEGAZ, Gilberto, LAVA, Paulo E GIORDANI, Roberto. 2012. **Das Pistas para a história**. Porto Alegre : Imagens da Terra, 2012.

MENEGAZ, Gilberto, LAVA, Paulo E TORINO, Paulo. 2008. **Tarumã uma história de velocidade**. Porto Alegre : Imagens da Terra, 2008.

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO SOBRE FUNCIONAMENTO DE UMA CORRIDA.

- 01 – Entrevistado, e atual administrador do Autódromo?
- 02 – Qual evento de maior importância para o Autódromo Atualmente?
- 03 – Como se dá a rotina de uma corrida?
- 04 – Quantas pessoas trabalham no autódromo em finais de semana de corrida?
- 05 – Quantas pessoas trabalham em cada equipe? STOCK CAR / FÓRMULA TRUCK?
- 06 – Quanto tempo antes do final de semana as equipes chegam para o evento?
- 07- Onde dormem, onde eles fazem as refeições (equipe e pilotos)?
- 08 - Os caminhões das equipes ficam no autódromo?
- 09 – Quantas pessoas Vão as corridas (média de publico) ? E qual evento atrai o maior público?
- 10 – Qual a importância do Kartódromo em relação à manutenção do Autódromo?

APÊNDICE B: IMPLANTAÇÃO AUTÓDROMO ESCALA 1/5000.

