

1

2

2.1 -

Em seu complexo, encontra-se um hotel, Figura 2.1-2, dois centros de convenções, pistas de testes, um moderno campo de provas, além, é claro, do circuito principal.

O circuito hoje é utilizado pela indústria automobilística para testes de desenvolvimento, por equipes de competição para treinamento de pilotos e ajustes dos carros, e, em alguns finais de semana do ano, Paul Ricard recebe eventos regionais franceses.

Além disso, diversos eventos da indústria automobilística com fornecedores, concessionários, clientes e imprensa são realizados nos centros de convenções. Esses eventos acontecem às vezes simultaneamente aos testes de desenvolvimento.

Uma outra referência para os empreendedores do SP RACES é o Twin Ring Motegi, no Japão. Trata-se de um complexo construído em 1997 pela Honda para abrigar uma série de estruturas de entretenimento e relaciona-



FIGURA - 2.1-2: Vista do Hotel integrado ao Circuito Paul Ricard França

mento da marca com os seus consumidores. Além disso, o complexo abriga um duplo circuito oval e misto, daí a origem de seu nome.

O Motegi abriga assim um grande pavilhão de oficinas de arte para as crianças, um museu dos veículos (carros e motos) produzidos pela Honda, lazer para crianças, jovens e adultos com kart, carrinhos elétricos etc. Um parque ecológico integra os visitantes com as áreas verdes preservadas em seu entorno. Para hospedar o público, o complexo conta com um camping e um hotel de convenções.

Nos eventos de relacionamento o complexo oferece estrutura para cursos de direção defensiva e segurança do tráfego, passeios nas pistas, além das competições automobilísticas de duas e de quatro rodas.

Essas duas referências, Paul Ricard e Motegi, balizaram os empreendedores da necessidade de oferecer uma estrutura integrada para uso em negócios da

indústria automobilística e de lazer para o público em geral. Trata-se de um modelo já consagrado, capaz de garantir a sustentabilidade e a continuidade do projeto no futuro.

As simulações automobilísticas nos campos de provas são o grande laboratório de desenvolvimento tecnológico da indústria. Diversos aprimoramentos incorporados aos carros foram desenvolvidos a partir de simulações intensivas nas pistas de testes. Pneus, freios, eficiência no consumo de combustíveis, menores níveis de emissão de poluentes, sistemas de segurança, e muito do conforto e da segurança que desfrutamos hoje é o resultado desse processo de pesquisa.

Assim, a indústria automobilística de automóveis e seus fornecedores, campos de provas, desenvolvimento e simulações automobilísticas são elos de uma mesma cadeia de evolução tecnológica.

2.2 - ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

A indústria automobilística tem forte concentração no estado de São Paulo, o que faz com que a demanda por pesquisa e desenvolvimento também se concentre aqui. Assim, outros campos de provas existentes foram instalados em São Paulo, especialmente na macro-região de Campinas. São eles:

- Indaiatuba - General Motors (Montadora)
- Limeira - TRW (Freios Varga - Autopeças)
- Americana - Goodyear (Pneus)
- Paulínia - Pirelli (Pneus)
- Tatuí - Ford (Montadora)
- Lindóia - Bridgestone e Firestone (Pneus)

A escolha para a construção desses campos nessa região deve-se basicamente por dois motivos. O primeiro é a logística, uma vez que os principais fornecedores do setor estão instalados nessa região.

Nesse aspecto, os campos de provas da TRW, Goodyear, Pirelli, Bridgestone e Firestone foram instalados em áreas contíguas nas plantas industriais dessas empresas.

O segundo motivo está relacionado às condições climáticas da região de Campinas. Essa região apresenta um clima ameno e estável, especialmente

quanto ao regime de chuvas, o que proporciona a esses campos de provas um maior número de dias disponíveis para uso. Esses foram os principais fatores de escolha de instalação dos campos de provas da General Motors e Ford nessa região.

É importante ressaltar que a proximidade desses outros campos de provas não constitui fator restritivo pela concorrência, como poderia aparentar à primeira vista, mas, pelo contrário, proporciona a integração com essas instalações pela complementaridade dos tipos de testes que podem ser realizados em cada um.

Quanto aos autódromos, também utilizados pela indústria automobilística para a realização de testes, a situação no país é ainda mais séria. Mantidos em sua maioria pelo poder público, os autódromos no Brasil carecem de infra-estrutura mínima nos aspectos de segurança para os pilotos durante as simulações e testes.

Existem hoje no Brasil seis autódromos na região Sul (três no Rio Grande do Sul - Autódromo Santa Cruz, Autódromo de Tarumã e Autódromo de Guaporé e três no Paraná - Autódromo de Curitiba, Autódromo de Londrina e Autódromo de Cascavel), três no Centro-oeste (Mato Grosso do Sul - Autódromo Internacional Orlando Moura, Goiás - Autódromo Ayrton Senna e Brasília - Autódromo de Brasília), dois no Nordeste (Pernambuco - Autódromo Internacional de Caruaru e Ceará - Autódromo Internacional Virgílio Távora). Na região Sudeste, a mais importante do país, há somente o de São Paulo (Autódromo José Carlos Pace - Interlagos), uma vez que o autódromo do Rio de Janeiro (Autódromo Internacional Nelson Piquet - Jacarepaguá) está interditado para abrigar as estruturas dos Jogos Pan-Americanos de 2007 e dificilmente será reconstruído para competições automobilísticas no futuro.

Trata-se, portanto, de um paradoxo: a região economicamente mais importante do país, e especialmente para a indústria automobilística, não conta com palcos adequados para os testes automotivos neles realizados.

Os fatores determinantes de localização do empreendimento no estado de São Paulo orientaram parte dos empreendedores, em uma ampla pesquisa de alternativas locais para sua instalação.

Foram prospectadas, diversas áreas, algumas até fora do eixo locacional pretendido, quais sejam:

- **JAGUARIÚNA** - (Próximo Hotel Fazenda Duas Marias) Rodovia Campinas - Mogi Mirim, km 1335 - 5.500.000m² - Economicamente inviável.
- **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS** - Fazenda Jaguari - Av. São José - 1.933.000m² - Fora do eixo de localização pretendido;

- **JARINU** - Clube de campo Duratex / Duraflora - Rodovia D. Pedro I - 4.937.000m² - Economicamente Inviável;
- **INDAIATUBA** - Fazenda Capim Fino - Indaiatuba/Sorocaba - Acesso km 88, aprox. 4.000.000m² - Inviável economicamente;
- **LIMEIRA** - Sítio São Manoel - Propriedade Derapar Empreendimentos - 490.000m² - Área pequena para o empreendimento;
- **JUNDIAÍ** - Bom Jardim (Fundação Antonio Antonieta Cintra Gordinho) Rodovia Hermegildo Tonolli - 3.599.543m² - Acessibilidade deficiente e inviabilidade econômica;
- **MAIRINQUE / ALUMÍNIO** - Propriedade Orlando Sergio Maia - Raposo Tavares, km74 - 3.000.000 m² - Inviável economicamente;
- **SÃO BERNARDO DO CAMPO** - Tatenos - Bairro Rio Acima - 11.519.665m² - localização ruim e inviabilidade econômica;
- **CAJAMAR /JUNDIAÍ** - Rodovia dos Bandeirantes, km42 - 3.000.000m² - Inviável economicamente;
- **JACAREÍ** - Fazenda A Toca do Coelho - Estrada Bom Jesus - 1.068.000m² - localização ruim e inviabilidade econômica;
- **JACAREÍ** - Sítio Porto Velho - Estrada do porto, nº 2211 / Itapeva - 938.168m² - - localização ruim e inviabilidade econômica;
- **INDAIATUBA** - CF/R Empreendimentos - 1.250.000m² - acesso ruim e tamanho da área pequena;
- **LIMEIRA** - Fazenda São Bento Limeira - Via São Francisco D'Andrea - 3.600.000m² - acesso ruim e inviabilidade econômica;
- **JAGUARIÚNA / PAULÍNIA** - Propriedade E.M.C Laboratórios - Rodovia Mogi Mirim (em frente Motorola) - 10.000.000m² - acessibilidade inadequada e tamanha de área superior ao exigido.

Sendo assim, a área hoje objeto de análise para aprovação do complexo automotivo **SP Races**, reuniu o melhor conjunto de fatores objetivos para sua instalação, ou seja:

1. Está localizada na região sudeste, no estado de São Paulo, na macro-região de Campinas;
2. Proximidade da região metropolitana de São Paulo, sem contudo estar inserido em sua já saturada infra-estrutura de transporte;

3. Proporciona boas condições climáticas e ambientais;
4. Está localizada em uma região passível de abrigar um empreendimento com essas características, nos aspectos legais e ambientais;
5. Dispõe de acessos viários fáceis e estruturados, não demandando a implantação de novas vias;
6. Está situada próxima a dois aeroportos (Jundiaí e Campinas), próxima à clientes em potencial e a outros campos de provas;
7. Atende a necessidade da indústria automobilística paulista na realização de testes e eventos mercadológicos privados;
8. Cria oportunidade do empreendimento privado para uso público, provendo desenvolvimento para a região e para os agentes econômicos envolvidos.

2.3 - DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A concepção do projeto **SP Races** teve por filosofia a preocupação e o respeito ao meio ambiente, buscando fazer com que sua implantação e operação fossem norteadas nas premissas dos diplomas legais da esfera federal, estadual e municipal, e, com isso, proporcionasse aos futuros usuários a possibilidade de desfrutar de um local no qual as diversas unidades do projeto estivessem em harmonia com a natureza, agregando assim, maior valor ao produto proposto.

A área selecionada para implantação do complexo automotivo corresponde a uma gleba de 196,35 hectares, localizada as margens da Rodovia Vereador José de Moraes, km 1, Bairro Pinhal, Cabreúva, Estado de São Paulo, rodovia esta que interliga a cidade de Cabreúva a Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto (SP-300).

Situada na zona de expansão urbana do município, e distando cerca de 5km do centro da cidade de Cabreúva, a gleba, em questão já contempla em sua matrícula 29,07 hectares de Reserva Legal Averbada.

De acordo com as informações técnicas disponibilizadas pelo empreendedor relativas ao futuro projeto, foram consideradas para fins de avaliação de impacto ambiental 3(três) fases de desenvolvimento do projeto:

Planejamento, Instalação e Operação do empreendimento.

A **Fase de Planejamento** compreendeu o levantamento e análise de informações pelo empreendedor, com vistas a avaliação da viabilidade econômica e ambiental do projeto, sendo estas:

- Contextualização mercadológica;
- Contextualização regional;
- Alternativas locacionais;
- Concepção dos projetos básicos de infra-estrutura;
- Definição do cronograma de implantação do empreendimento;
- Previsão dos custos parciais e do total de implantação do empreendimento;
- Previsão de mão-de-obra necessária para a execução dos projetos de infra-estrutura.
- Obtenção do Licenciamento Ambiental Prévio do Empreendimento

A **Fase de Instalação**, que irá ocorrer após o licenciamento ambiental do empreendimento consistirá prioritariamente do detalhamento, aprofundamento e adequação dos projetos básicos das obras e unidades que irão compor o complexo automotivo, e na seqüência, da execução de obras e implantação das estruturas associadas aos seguintes aspectos:

- Adequação e elaboração dos projetos executivos;

Instalação da infra-estrutura de apoio às obras;

- Preparo do terreno;
- Execução da terraplenagem;
- Implantação do sistema de drenagem de águas pluviais;
- Implantação do sistema de abastecimento de água;
- Implantação do sistema de esgotamento e tratamento do esgoto sanitário;
- Pavimentação do sistema viário;
- Implantação da rede de distribuição de energia elétrica;
- Implantação das diversas unidades que comporão o empreendimento;
- Coleta dos resíduos sólidos domiciliares.

Para a **Fase de Operação**, que se iniciará após a implantação de todos os projetos de infra-estrutura, as atividades a serem desenvolvidas serão:

- Início de operação da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).
- Ocupação e operação das diversas unidades que irão compor o empreendimento;
- Implantação do sistema de coleta e destino final de resíduos sólidos; e
- Utilização dos serviços de infra-estrutura.

2.3.1 - FASE DE PLANEJAMENTO

O planejamento de um projeto deve ser entendido como um processo cíclico e prático para determinação do plano de ação, visando a continuidade do projeto proposto, através da constante realimentação de situações, propostas, resultados e soluções, dentro de um processo contínuo de tomada de decisões baseado na multidisciplinaridade, interatividade, e dinamismo necessário ao desenvolvimento e sobrevivência de projetos singulares, como o complexo automotivo **SP Races**.

Assim, cada etapa envolvida na Fase de Planejamento do empreendimento, precedeu da formulação de objetivos para a seleção de programas de ação e para sua execução, levando em conta as condições ambientais internas e externas ao futuro empreendimento, visando a coerência e sustentabilidade do projeto proposto.

O empreendimento tem por objetivo reunir em um mesmo local as instalações e serviços voltados para o setor automotivo. O **SP Races** será constituído por um conjunto de edificações e áreas com finalidades específicas.

A concepção dos projetos foi norteadada nas modernas técnicas de engenharia e de desenvolvimento sustentável, como também, a constante preocupação com preservação do ambiente onde estará inserido o empreendimento.

2.3.1.1 - Projeto Arquitetônico

Os estudos de concepção do projeto arquitetônico para o **SP Races**, desenvolvidos por **Ricardo Julião Arquitetura e Urbanismo** utilizaram, como base de informações, o levantamento planialtimétrico da área e, as diretrizes fixadas pela Prefeitura Municipal de Cabreúva, ambos apresentados anexo.

Inicialmente, foi estabelecido o traçado preliminar das vias internas,

considerando-se as informações do levantamento planialtimétrico, à procura do melhor aproveitamento da topografia local, e evitando os grandes movimentos de terra.

Em seguida, foram definidas as quadras e as áreas de pistas com base nos limites fixados pela legislação municipal vigente, alterando-se o traçado das vias e remanejando-se o posicionamento das quadras e pistas até a concepção final do projeto arquitetônico.

Evitou-se, como previsto em lei, a ocupação da Área de Preservação Permanente (APP), e reduziu-se ao mínimo a supressão de vegetação nativa, atendendo ao Decreto Estadual 43.284 de 03/07/98 - CAPÍTULO IV - ZONA DE CONSERVAÇÃO HÍDRICA, que define em seu artigo 24 o seguinte:

.....Na zona de conservação hídrica é admissível a execução de empreendimentos, obras e atividades, desde que:

I - não prejudique a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos a serem utilizados para abastecimento público;

II - não provoque o assoreamento dos corpos d'água;

III - garanta a infiltração das águas pluviais no solo, através da manutenção de pelo menos 50% (cinquenta por cento) de área livre ou de sistema equivalente de absorção de água no solo.

Assim, o projeto arquitetônico (Figura 2.3.1.1-1) do complexo automotivo de testes e lazer - **SP Races**, elaborado para a área de 1.960.000m², tem, em projeto (Quadro 2.3.1.1-1) a seguinte distribuição de áreas:

QUADRO - 2.3.1.1-1 - Quadro de áreas do Complexo Automotivo SP - Races

ÁREA TOTAL DA GLEBA	1.960.000,00m ²	100,00%
ÁREA PERMEÁVEL	980.000,00	50,00%
Área de preservação permanente	383.035,48	18,52%
Área sob as linhas de transmissão	280.630,40	14,32%
Área permeável de pista	67.223,37	3,43%
Área permeável livre (taludes, jardins, pista de terra etc)	269.110,77	13,73%
ÁREA IMPERMEÁVEL	980.000,00	50%

Fonte: Ricardo Julião Arquitetura e Urbanismo, 2006.

FIGURA - (2.3.1.1-1) Projeto arquitetônico reduzido

A seguir serão apresentadas de forma detalhada, as características técnicas relativas a cada uma das unidades que comporão o complexo automotivo **SP RACES**, com base no projeto básico desenvolvido pelo empreendedor.

2.3.1.2 - Pista de Testes 1

A Pista de Testes 1 apresenta diversas possibilidades de configurações que se adaptam ao tipo de evento ou teste desejado, conforme Figura 2.3.1.2-1 que ilustra essas alternativas. Foram consideradas as mais criteriosas normas de segurança para o desenvolvimento do projeto.

A pista terá variações de 15m a 18m de largura, rampa máxima de 8% e comprimento, em sua maior extensão, de 4.691,54m. Suas características deverão atender aos diferentes tipos de usos propostos.

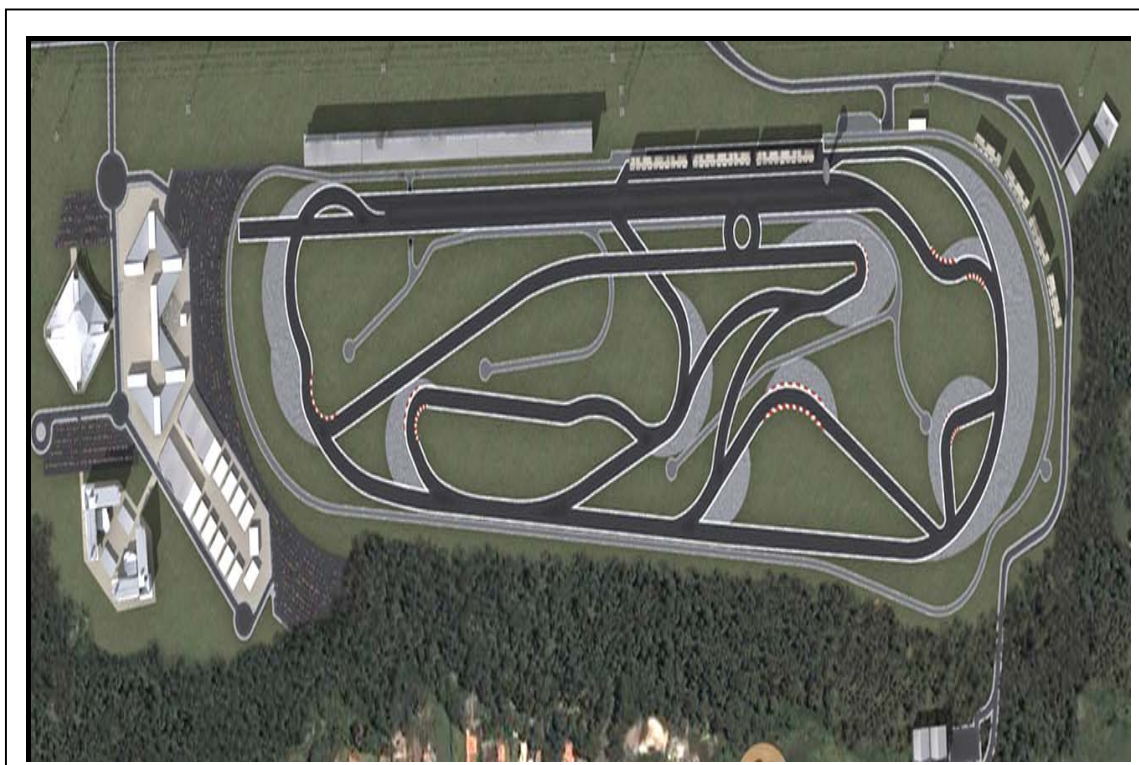


FIGURA - 2.3.1.2-1: Alternativas de traçado da pista principal

A pista será projetada com áreas de escape dimensionadas com o rigor das normas, para conferir segurança em testes nos casos de derrapagens e acidentes. (Figura 2.3.1.2-2)

Para o resgate foram implantadas pistas de serviços que permitem acesso rápido a todos os pontos da pista, de modo que se reduza ao máximo o tempo de acesso dos veículos de apoio.



FIGURA - 2.3.1.2-2 Ilustração de uma pista de testes

O circuito terá inclinações e um sistema de drenagem de águas pluviais composto por canaletas, galerias e demais equipamentos, para permitir uma drenagem rápida das águas precipitadas sobre a pista. (Figura 2.3.1.2-3) As demais áreas não pavimentadas do circuito serão recobertas com grama, para facilitar a infiltração das águas de chuva. Além disso, a água drenada será encaminhada para tratamento e posterior reuso.



FIGURA - 2.3.1.2-3 Ilustração de pista de teste

A arquibancada da pista será em concreto e em uma posição que permita a visualização de parte do circuito - Figura 2.3.1.2-4.



FIGURA - 2.3.1.2-4: Ilustração do módulo de arquibancada coberta

O acesso de público se dará através do passeio situado na parte posterior das arquibancadas. Este módulo de arquibancada abrigará cerca de 760 pessoas. Estão previstas instalações sanitárias, instalações de bar e cozinha e apoio de funcionários dimensionados de modo a atender todo público previsto.

2.3.1.3 - Torre de Controle

O edifício da Torre de Controle destina-se a abrigar a área administrativa do Complexo e os serviços de gerenciamento dos eventos em si, tais como cronometragem de testes, sala de engenharia etc.

A torre vai abrigar, também, o apoio de imprensa, a equipe de apoio técnico e a equipe de supervisão dos testes.

2.3.1.4 - Oficinas

As oficinas destinam-se ao apoio dos veículos de testes e pessoal das equipes técnicas. Possui um piso junto à pista para abrigar os veículos, um mezanino para o setor de engenharia e informática, um piso para gerentes e descanso da equipe e um terraço para visitantes.