

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

RENATO PINHEIRO PONTE

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: REVITALIZAÇÃO DO KARTÓDROMO
DELICI DAMIAN.**

**CASCADEL
2019**

RENATO PINHEIRO PONTE

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: REVITALIZAÇÃO DO KARTÓDROMO
DELICI DAMIAN.**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: **Qualificação**.

Orientador: Prof. Ms. Heitor Othelo Jorge
Filho

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

RENATO PINHEIRO PONTE

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: REVITALIZAÇÃO DO KARTÓDROMO
DELICI DAMIAN.**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG, como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do arquiteto professor Heitor Othelo Jorge Filho - mestre.

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Faculdade Assis Gurgacz
Heitor Othelo Jorge Filho
mestre

Arquiteto Avaliador
Faculdade Assis Gurgacz
Moacir José Dalmina
Mestre

Cascavel, 21de maio de 2019

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma fundamentação teórica e elaboração de uma proposta projetual arquitetônica destinado a Revitalização do Kartódromo Delci Damian localizado na cidade de Cascavel-PR. Esta pesquisa justifica-se devido ao histórico que a cidade possui com eventos automobilísticos os quais atraem visitantes de toda a região, sendo assim é notável carência de uma estrutura adequada que possa atender os participantes e visitantes desses eventos. O intuito da elaboração desta proposta é proporcionar uma estrutura que atenda às necessidades do espaço, com isso podendo receber com conforto e qualidade todos os usuários. Sendo assim a problemática da pesquisa foi: Quais os benefícios que a implantação deste projeto trará para a população e para a cidade de Cascavel? Pode-se dizer que o município possui um potencial natural no que se refere ao turismo devido sua localização privilegiada no estado, sendo assim os gastos com o automobilismo representa um investimento na cidade criando uma maneira de atrair visitantes durante todo o ano gerando o chamado turismo de negócio. Deste modo, a pesquisa fundamentada na análise dos quatro pilares da arquitetura e urbanismo de acordo com a temática escolhida apresentara contextos históricos, assim como a situação em que se encontra a estrutura do Kartódromo, as características projetuais em obras relacionadas com o tema, assim como desenvolver a proposta projetual que traga as melhorias necessárias para a nova estrutura do kartódromo sendo possível atender os visitantes, utilizando técnicas construtivas baseada a partir de correlatos pesquisados para o melhor entendimento sobre a temática.

Palavras chave: revitalização. Kartódromo Delci Damian. Cascavel.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Localização da cidade de Cascavel.....	5
Figura 2. Informações do terreno.....	11
Figura 3. Ventilação natural por diferença de pressão causada pelo vento.....	13
Figura 4. Ventilação natural por diferença de pressão causada pelo vento.....	13
Figura 5. Concreto armado aparente.....	14
Figura 6. Brise-soleil horizontal.....	15
Figura 07. Sistema de automatização de brise.....	15
Figura 08. Jardim vertical.....	16
Figura 09 Volumetria pavilhão principal.....	18
Figura 10. Volumetria pavilhão principal.....	18
Figura 11 Volumetria anexo.....	18
Figura 12 Volumetria anexo.....	18
Figura 13. Estrutura do Museu dos Coches.....	19
Figura 14. Estrutura do pilar edifício anexo.....	19
Figura 15. Planta baixa- térreo.....	20
Figura 16. Planta baixa- segundo pavimento.....	21
Figura 17. Vista do Pavilhão do Brasil na Expo Milão.....	22
Figura 18. Estrutura do Pavilhão.....	22
Figura 19. Planta baixa-térreo.....	23
Figura 20. Planta baixa-térreo.....	23
Figura: 21. Planta baixa- segundo pavimento.....	24
Figura 22. Perspectiva da setorização- segundo pavimento.....	25
Figura 23. Proposta projetual- Dique Museo.....	26
Figura 24. Localização da cidade de Cascavel, Paraná- Brasil.....	28
Figura 25. Localização do terreno.....	29
Figura 26. Insolação esquemática em relação ao terreno.....	31
Figura 27. Setorização Kartódromo.....	32
Figura 28. Setorização Museu do Kart.....	33
Figura 29. Proposta formal Museu do Kart.....	36
Figura 30. Proposta formal boxes e salas.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Definição do programa de necessidades: Kartódromo.....	34
Tabela 02. Definição do programa de necessidades: Alimentação.....	34
Tabela 03. Definição do programa de necessidades: Espaço visitantes.....	35
Tabela 04. Definição do programa de necessidades: museu do Kart.....	35

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 ASSUNTO	1
1.2 TEMA	1
1.3 JUSTIFICATIVAS	1
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	1
1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	1
1.6 OBJETIVO GERAL	2
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO.....	2
2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS	4
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS.....	4
2.1.1 História de Cascavel- Paraná	4
2.1.2 História do Kartódromo com a cidade de Cascavel	5
2.1.3 Benefícios da revitalização para o turismo na cidade	6
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO	6
2.2.1 Características na forma de projetar	6
2.2.2 O processo de revitalização.....	7
2.2.3 Diretrizes de projeto para Kartódromo	7
2.2.4 Museus.....	8
2.2.5 Paisagismo	9
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	9
2.3.1 Crescimento populacional de Cascavel.....	9
2.3.2 Cascavel como pólo turístico	10
2.3.3 Sobre o terreno.....	11
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	12
2.4.1 Ventilação natural	12
2.4.2 Concreto armado	13
2.4.3 Brises.....	14
2.4.4 Jardim vertical.....	15
3. CORRELATOS	17
3.1 MUSEU DOS CHOCES	17
3.1.1 Aspectos formais.....	17
3.1.2 Aspectos estruturais.....	18
3.1.3 Aspectos conceituais	20
3.2 PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- STTUDIO MK27	21
3.2.1 Aspectos formais.....	21
3.2.2 Aspectos estruturais.....	22
3.2.3 Aspectos conceituais	23
3.3 PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- ESTUDIO 41	24
3.4 DIQUE MUSEO	25
3.4.1 Aspectos formais.....	25
3.5 RELAÇÃO DOS CORRELATOS COM A PROPOSTA	26
4. DIRETRIZES PROJETUAIS.....	28
4.1 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO	28
4.2 CONCEITO ARQUITETÔNICO DA PROPOSTA PROJETUAL	31
4.3 SETORIZAÇÃO.....	32
4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES	33
4.5 INTENSÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS.....	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICE.....	46
ANEXO A- CONSULTA PRÉVIA	47

1 INTRODUÇÃO

1.1 ASSUNTO

O presente trabalho tem como assunto a criação de um projeto arquitetônico destinado a revitalização do kartódromo Municipal de Cascavel Delci Damian.

1.2 TEMA

Revitalização do kartódromo Municipal de Cascavel Delci Damian.

1.3 JUSTIFICATIVAS

É possível afirmar que a cidade de Cascavel possui um notável histórico com as corridas realizadas na cidade a qual atrai visitantes de toda a região, em um desses eventos realizado no ano de 2012 pelo Sul-Brasileiro de Kart o Kartódromo Delci Damian obteve uma quebra de recorde de participantes, foram 177 inscritos sendo 69 paranaenses (TNONLINE, 2012). Diante destes eventos realizados no kartódromo Delci Damian nota-se a carência de uma estrutura adequada para receber os participantes e visitantes desses eventos. O intuito da elaboração deste projeto é proporcionar um espaço de qualidade que traga conforto para os frequentadores.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A cidade de Cascavel sempre teve o turismo como ponto forte na economia, sediando eventos culturais, rurais e esportivos, após anos de uso sediando vários eventos o kartódromo Municipal Delci Damian possui hoje uma estrutura defasada. Com isso torna-se necessário a criação de um espaço capaz de sediar grandes eventos atendendo com conforto e qualidade os participantes. Com isso, quais os benefícios que a implantação deste projeto trará para a população e para a cidade de Cascavel?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Com a elaboração deste projeto, é provável que o kartódromo Municipal de Cascavel Delci Damian agregara no setor de turismo na cidade, valorizando a região, alavancando a economia gerando renda ao município.

1.6 OBJETIVO GERAL

Elaboração de uma fundamentação teórica junto com uma proposta projetual para a revitalização do kartódromo Municipal de Cascavel Delci Damian.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Pesquisar a história do kartódromo com a cidade de Cascavel
- 2- Pesquisar os benefícios que a revitalização trará para o turismo na cidade
- 3- Vistoriar a estrutura existente, propondo novos espaços
- 4- Propor um novo programa de necessidades adequado ao projeto
- 5- Projetar espaços de qualidade para atender os visitantes

1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para a realização deste trabalho empregou-se de método de pesquisa bibliográfica e coleta de dados em bibliografias, periódicos e internet, uma vez que para a concepção do projeto, o mesmo necessita de um breve levantamento teórico, bem como encontros semanais entre discente pesquisador com docente orientador.

Para Cervo e Bervian (2000), a pesquisa bibliográfica tem a intenção de explicar um problema a partir de referências publicadas em forma de documentos, podendo ser alcançada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental.

A pesquisa será desenvolvida com base nos quatro pilares do curso de Arquitetura e Urbanismo os quais são:

Na História e na teoria: Fazendo parte do Parque Ecológico Paulo Gorski, o Kartódromo Delci Damian foi inaugurado em dezembro de 1992, localizado na região Lago na Avenida Rocha Pombo, contando com infraestrutura para sediar provas de níveis nacionais (CASCABEL, 2019)

Na metodologia de projeto: Para Montenegro (2007), há quem projete de dentro para fora, e outros iniciam com um volume e vão moldando as partes, do geral para o específico, você percebe que fez um bom projeto, se no final chegou a um resultado coerente, e não um arco-íris.

No urbanismo e planejamento urbano: a primeira experiência de planejamento urbano da cidade de Cascavel ocorreu entre os anos de 1974 e 1975 com a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento, o qual originou o Código de Obras (Lei nº1183/75), a Lei de Zoneamento (Lei nº 1184/75) e a Lei de Loteamento (Lei nº 1186/75). (DIAS, et al. 2005).

Na tecnologia da construção: Em 1980, o tema se solidificou no país após o desenvolvimento de uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa e Tecnologia do Estado de São Paulo. Nessa época surgiram diversos elementos e sistemas construtivos como alvenaria estrutural de blocos de concreto, painéis de argamassa armada entre outros (ABDI, 2015).

2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

Neste capítulo será abordado a base teórica de estudos e pesquisas referente ao contexto tema selecionado, com base nos quatro pilares do fundamento da arquitetura: histórias e teorias, metodologia de projeto, urbanismo e planejamento urbano, e tecnologia da construção.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

2.1.1 História de Cascavel- Paraná

Em 1557 espanhóis deram início a ocupação na região fundando a Ciudad del Guairá, atual Guaíra, região onde habitavam os Índios Caingangues. Uma nova ocupação teve início em 1730 com o tropeirismo, mas o povoamento da área atual começou realmente no final da década de 1910, por colonos caboclos e descendentes de imigrantes eslavos, no auge do ciclo da erva-mate, na década de 1930 iniciou-se o ciclo da madeira, atraindo um grande número de famílias de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em especial, colonos poloneses, alemães e italianos (CASCABEL, 2019).

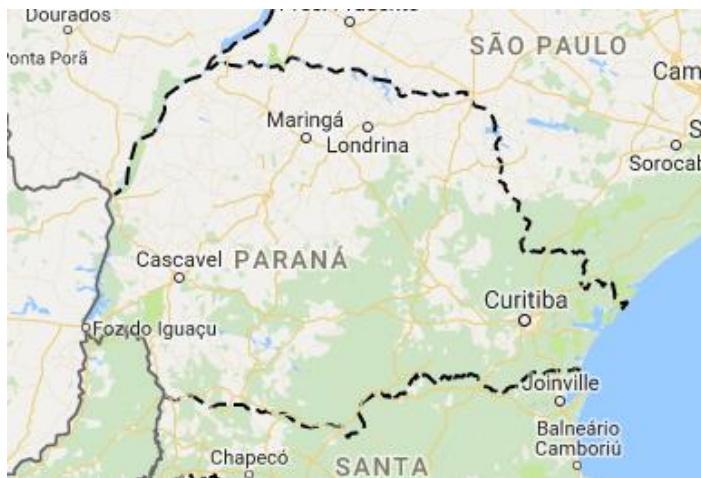
Na medida em que as áreas de mata nativa eram esgotadas a extração da madeira dava lugar ao setor agropecuário, sendo base econômica até os dias de hoje, a emancipação da cidade ocorreu finalmente em 14 de dezembro de 1952 (CASCABEL, 2019).

O nome da cidade deu-se a partir da história abaixo.

O termo "cascavel" origina-se de uma variação do latim clássico "caccabus", cujo significado é "borbulhar d'água fervendo". Segundo a lenda, o nome surgiu de um grupo de colonos que, pernoitando nos arredores de um rio, descobriram um grande ninho de cobras cascavéis, denominando então o local como "Cascavel". A sonoridade do guizo originou o nome da serpente: do latim "tinnabulum", literalmente "o badalar do chocalho". Símbolo de poder e sabedoria, a serpente era cultuada na antiguidade. (CASCABEL, 2012).

Segundo o IBGE (2017), atualmente a cidade de Cascavel possui uma população estimada em 350 mil habitantes e uma área territorial aproximadamente de 2.100 km². Na figura abaixo pode-se observar a localização da cidade no mapa do estado do Paraná.

Figura 1. Localização da cidade de Cascavel.



Fonte: Mapasapp, 2019.

2.1.2 História do Kartódromo com a cidade de Cascavel

Inaugurado em dezembro de 1992 localizado na região do Lago na Avenida Rocha Pombo o Kartódromo Municipal de Cascavel havia uma infraestrutura de 42 boxes fechados, uma pista de 1000 metros e 8 metros de largura, suficiente para sediar provas de automobilismo de nível nacional (CASCABEL, 2019).

Em abril de 2009 sobre iniciativa do então vereador Paulo Bebber a cidade de Cascavel presta homenagem a Delci Damian, uma das pessoas que se empenharam para que a cidade tivesse seu próprio kartódromo. Há partir desse momento o Kartódromo Municipal de Cascavel passou a se chamar Kartódromo Delci Damian (SILVA, 2009).

Em 2012 ocorreu uma serie de melhorias na infraestrutura do Kartódromo umas delas na pista a qual passou de 1000 para 1200 metros, e a construção de sanitários (KART CLUBE CASCABEL, 2019). Em junho de 2012 Cascavel possibilitou o retorno de grandes eventos ao esporte como o Campeonato Brasileiro de Kart, o que só foi possível com a reforma do Kartódromo de Cascavel sendo definido como um ano de ouro para o automobilismo paranaense (SECRETARIA DO ESPORTE, 2013).

Em 2018 os vereadores de Cascavel aprovaram em primeira e segunda discussão os projetos de lei que preveem a terceirização do Kartódromo Delci Damian (RPC CASCABEL, 2018).

2.1.3 Benefícios da revitalização para o turismo na cidade

Segundo Dias e Montanheiro (2003) alguns pontos já existentes podem ser chamados de potenciais as quais dependem de um planejamento para se tornarem um possível atrativo como por exemplo rios, lagos, prédios históricos, igrejas, entre outros. Com o sucesso da realização do planejamento os benefícios podem vir das mais variadas formas como o emprego da mão-de-obra ocupando bens e serviços.

Para Andrade (2014), todo potencial turístico que o município possui e é ofertado aos visitantes pode ser revertido em ganhos para a população, para a economia e o desenvolvimento. O turismo como atividade devidamente planejada pode-se ter um olhar crítico observando as potencialidades ainda não exploradas, deste modo podendo chegar a uma estratégia para gerar crescimento e desenvolvimento social e econômico.

Segundo Couto (2012), os gastos com o automobilismo representam um investimento na cidade criando maneira de atrair visitantes durante todo o ano, gerando o chamado turismo de negócios, de pessoas que vai a trabalho movimentando hotéis, e restaurantes. No caso de Cascavel o incentivo no automobilismo é uma maneira de movimentar a economia.

Ao longo do ano ocorre ao menos oito eventos na cidade alguns deles também no setor automobilístico como a Stock Car que na etapa de 2012 atraiu 34 mil visitantes, e a Fórmula Truck com o público de aproximadamente 50 mil visitantes (SCHULZE, 2012).

Em uma prova pelo Campeonato Paranaense de Kart realizada em Cascavel no ano de 2016 o Kartódromo Delci Damian atraiu centenas de pessoas para a cidade, lotando hotéis, e movimentando a economia local (SILVA, 2016).

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO

2.2.1 Características na forma de projetar

Para Montenegro (2007), há quem projete de dentro para fora, e outros iniciam com um volume e vão moldando as partes, do geral para o específico, você percebe que fez um bom projeto, se no final chegou a um resultado coerente, e não um arco-íris.

Sobre o processo de criação Kowaltowski et al. (2006), diz não haver métodos rígidos ou universais entre profissionais, o processo de criação é complexo e pouco manifestado pelos

profissionais. O campo de projeto arquitetônico está situado em uma área intermediária entre ciência e arte.

Para Righetto (2007), a projeção em arquitetura se dá por meio de representação que antecipam uma intenção de transformar um ambiente ou lugar, o projeto e sua expressão representam a postura do arquiteto sobre a época em que vive e aos meios técnicos disponíveis.

Segundo Jacques (2016), é necessário ser desenvolvidas pesquisas inovadoras em teorias e metodologias de projeto, para pensarmos o projeto como formas mais complexa e amplas, uma forma de produção de conhecimento, transformação social e cultural, e de ação crítica e política.

Na visão de Argan (1993), projeto vai além do método de produção arquitetônica, projeto é uma imagem feita visando uma execução técnica, pode-se dizer que, o projeto é a relação direta entre a atividade intelectual e uma atividade manual.

2.2.2 O processo de revitalização

Para Gilson (2016), a revitalização é um processo estratégico, capaz de manter e introduzir valores de forma cumulativa, intervindo a médio e longo prazo. O processo de revitalizar promove vínculos entre territórios e atividades, melhorando a qualidade do ambiente, dando vida ao lugar.

Segundo Sotratti (2016), o conceito de revitalização pode ser definido como uma prática projetual ou um processo socioespacial. Para Oliveira (2006), o processo de revitalização é um conjunto de medidas que visa dar uma nova vitalidade, e eficiência a alguma coisa. Este processo incide sobre um objeto previamente definido.

Revitalizar na área de Arquitetura e Urbanismo significa fazer intervenções em edifícios ou áreas urbanas com o objetivo de torná-los aptos a terem uso mais intenso, tornando mais atraentes para atividades (PISANI, 2002).

2.2.3 Diretrizes de projeto para Kartódromo

Boxes: localizado na parte externa da pista, junto a faixa de rolamento, deve possuir a largura igual ou superior de dois Karts lado a lado. Deve-se garantir uma área de desaceleração dos Karts, mantendo a segurança de quem transita pela área. (ANDRADE, 2014)

Sala de cronometragem: Deverá ser localizada em uma instalação fechada, em nível superior a três metros de altura em relação a pista, e diante a linha de partida. Além disso deverá comportar uma equipe de no mínimo cinco pessoas. não podendo ser realizada outras atividades da corrida (COMISSÃO NACIONAL DO KART, 2010).

Parque fechado: deverá conter o parque de abastecimento e de pesagem, ambos deveram conter um depósito de pneus, suficiente para o acondicionamento de no mínimo 600 jogos, com janela para cada um deles. A área de cada um dos parques deverá proporcionar o estacionamento, montagem e desmontagem de no mínimo 70 -karts, recomenda-se uma área de 800m². No parque fechado é necessária uma área coberta, abrigando dois recipientes de 1.000 litros cada, conectados à bomba elétrica, e todo o equipamento de segurança exigido pelos bombeiros para o abastecimento dos karts. No parque fechado de passagem, obrigatório a existência de um compartimento fechado para vistoria técnica, área coberta onde está localizada a balança com escala de 50 gramas (COMISSÃO NACIONAL DO KART, 2019).

2.2.4 Museus

Para Matthews e Buxton (2017) O projeto de um museu, galeria de arte, e espaços de exposição abrange uma ampla variedade de funções, todavia os museus diversificam consideravelmente de tamanho, e organização de projeto

Segundo Oliveira (2013), o museu, tal como a sociedade, está em constante fase de transformação, tendo como necessidade acompanhar os novos desafios, novas funções e propostas diariamente.

A Secretaria de Estado da Cultura (2006), diz que o museu é um espaço ativo, dinâmico, onde acontece eventos, e palestras. Sendo um espaço de pesquisa e estudos, onde possa ser desenvolvida atividades artísticas e educativas, exigindo um edifício projetado ou adaptado atendendo a estas expectativas.

Segundo a Secretaria de Estado da Cultura diz que:

A palavra Museu vem do termo grego Museion, templo das musas. Os latinos denominavam Museum ao gabinete ou sala de trabalho dos homens de letras e ciências. Ptolomeu I, soberano do Egito, deu esse nome à parte do seu palácio, em Alexandria, onde se reuniam os sábios e filósofos mais célebres do seu tempo. Foi esse o primeiro estabelecimento cultural que recebeu o título de Museu (SECRETARIA DE ESTADO DA CULTURA, 2006).

Para Paiva e Primon (2013) o desenvolvimento dos museus na última década pode ser derivado do processo de fragmentação das formas de representação das identidades sociais e culturais. Memórias de diferentes grupos possibilitam a criarem espaços que resgatem sua cultura, sendo o museu um espaço de preservação dos grupos antes inexistentes.

2.2.5 Paisagismo

Segundo Filho (2012), ao elaborar um projeto de paisagismo dispõem-se de elementos construídos e vegetais, para dar início a um processo de comunicação com os usuários da paisagem construída.

Para Abbud (2006), a arquitetura paisagística limita e subdivide espaços, sempre haverá um espaço físico preexistente no local aonde, o que pode ser entendido como paisagem do entorno. Os volumes propostos iram dividir esses espaços em unidades menores, que serão percebidas em relação as maiores.

A escolha das espécies a se utilizar está estritamente condicionada a muitos fatores como o porte do edifício, o desempenho paisagístico e o ambiental urbano, além das características do clima e da cultura local (MASCARÓ E MASCARÓ, 2005).

De acordo com Bellé (2013), o jardim deve atender as necessidades dos usuários do espaço, com isso é essencial conhecer o perfil dos usuários, atendendo as diferentes necessidades de crianças, idosos ou pessoas com necessidades especiais. Sendo fundamental para que o jardim tenha significado é necessário considerar a preferência dos usuários.

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

2.3.1 Crescimento populacional de Cascavel

Cascavel é um município jovem e dinâmico, seu espírito empreendedor se destacou desde suas raízes, seu povoamento iniciou-se pelos anos de 1910 promovido pelo ciclo da erva-mate, se consolidando como vila apenas em 1928 (SOUZA, 2012).

Segundo Santos (2011), nas décadas de 1960 e 1970, a população da cidade de Cascavel aumentou em cerca de 127,08%. Já nas décadas seguintes 1970 a 1980 aumentou 81,78%, o aumento da população urbana e o êxodo rural modificaram a dinâmica da cidade.

A primeira experiência de planejamento urbano da cidade de Cascavel ocorreu entre os anos de 1974 e 1975 com a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento, o qual originou o Código de Obras (Lei nº1183/75), a Lei de Zoneamento (Lei nº 1184/75) e a Lei de Loteamento (Lei nº 1186/75) (DIAS, et al. 2005).

Na linha do tempo do crescimento da cidade segundo Silva (2013) no decorrer da década de 1970 ao fim da década de 2000, o crescimento populacional passou de 89.417 para 286.172 mil habitantes em 2010. Devido ao crescimento econômico e populacional projetou-se uma imagem de cidade do futuro, cada vez mais difundida. Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a população de Cascavel em 2018 é estimada em 324.476 mil habitantes.

Para Souza et al (2012), se as tendências se confirmarem, futuramente a maiorias da população vivera nas cidades, o futuro dos habitantes possui uma ligação direta com o desenvolvimento das cidades onde está a chave para o progresso humano.

Segundo Villaça (2001), diz que nem sempre o crescimento espacial urbano é contínuo, as cidades a partir de certo ponto crescem continuamente como descontinuamente, neste momento é desenvolvido novos núcleos em sua volta, ou da continuidade a núcleos até então estagnados.

2.3.2 Cascavel como pólo turístico

O setor de turismo na cidade de Cascavel é gerenciado administrativamente pela SEMDEC (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico) em seu organograma contém o DPETUR (Departamento de Eventos e Turismo) gerenciado também por a COMTUR, criado juntamente com o FUMTUR pela Lei n.º5.615/2010. Cabe ao Departamento de Eventos e Turismo organizar e centralizar as informações inerentes dos grandes eventos realizados na cidade, divulgar atrativos, fortalecendo o seu potencial turístico (SCHULZE, 2012).

De acordo com as leis municipais do Plano Diretor de Cascavel (2017) citado no artigo 18, o objetivo de desenvolvimento, qualificação e promoção do turismo é estruturar Cascavel como um pólo turístico dando ênfase em eventos e negócios a partir das seguintes medidas; elaborando e executando projeto de sinalização turística, construir novas instalações, manutenção das infraestruturas existentes, manter as atividades do Teatro Municipal, estimular a criação de novos eventos, estimular a criação de atrações turísticas ao longo dos eixos rodoviários intermunicipais.

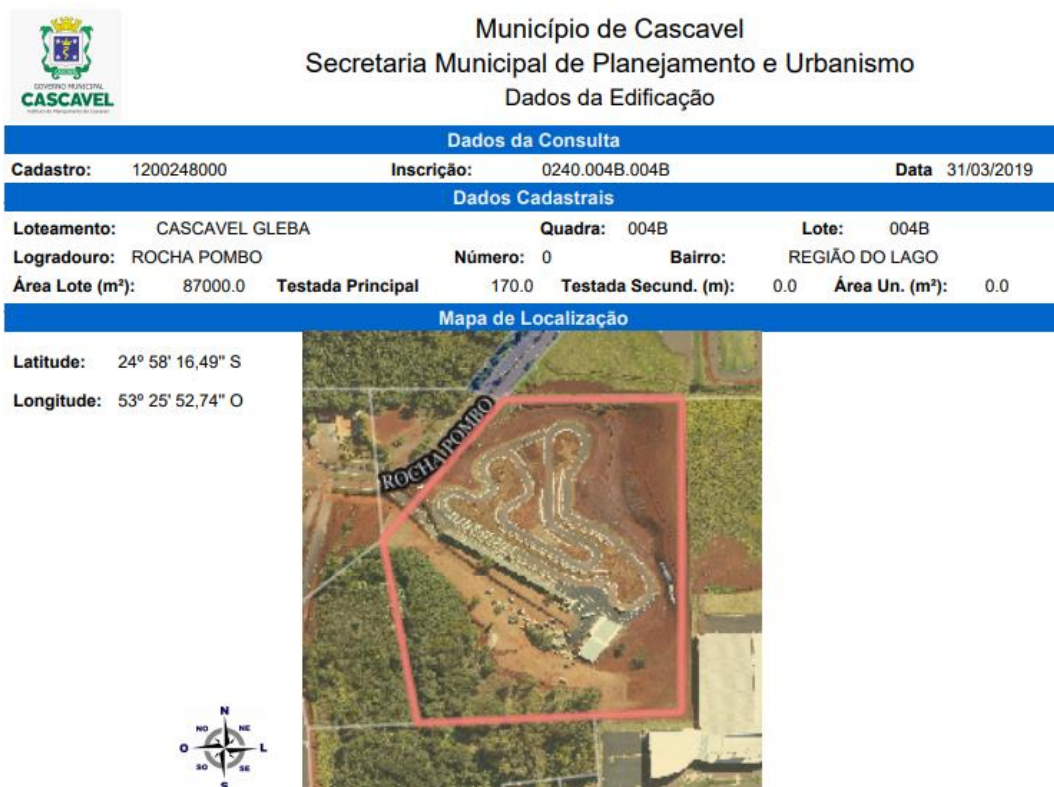
Segundo a Prefeitura Municipal de Cascavel (2005) o Departamento de Turismo está trabalhando em ações visando estimular o desenvolvimento do turismo na cidade. De acordo com a diretora de turismo, Mariza Hirt Vozniak, se destaca o turismo rural, dentre outros vários projetos.

Cascavel é um dos seis polos do Paraná que está envolvida em um projeto estadual visando o desenvolvimento do turismo de negócios e de eventos. Por se localizar no centro da região, possui uma vocação natural ao turismo de negócios e eventos, por isso essa atividade já começa a dar bons frutos (ACIC, 2014).

2.3.3 Sobre o terreno

De acordo com o GeoPortal de Cascavel, Kartódromo Delci Damian está localizado na Região do Lago, na Avenida Rocha Pombo, quadra 004B, Lote 004B, com a área total e 87000.00 m², com apenas a testada principal medindo 170 m. por se tratar de uma gleba o mesmo possui diretrizes básicas para construção. Pertencente as zonas de ZFAU-SOUC 3, totalizando 80.72% e ZFAU-SOUC 1, com 19.28%.

Figura 2. Informações do terreno.



Fonte: GeoPortal, 2019.

Previsto na Lei nº 6696 de 23 de fevereiro de 2017, dispõe sobre o uso do solo no município de Cascavel a Zona de Fragilidade Ambiental Urbana- Subzona de Uso e Ocupação Controlada 1, ZFAU-SOUC 1 diz que:

Sua ocupação visará a baixa densidade populacional; Integram esta Zona as áreas que margeiam as APP dos cursos d'água em geral, nascentes, veredas ou vegetação nativa a preservar, incluindo parte das áreas da bacia manancial do Rio Cascavel (LEI Nº 6696, 2017)

De acordo com a Lei nº 6696 (2017), sobre a Zona de Fragilidade Ambiental Urbana – Zona de uso e Ocupação Controlada 3, ZFAU-SOUC 3, sua ocupação visará a baixa densidade populacional, integra esta Zona parte das áreas da bacia manancial do Rio Cascavel.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Na tecnologia da construção: em 1980, o tema se solidificou no país após o desenvolvimento de uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa e Tecnologia do Estado de São Paulo. Nessa época surgiram diversos elementos e sistemas construtivos como alvenaria estrutural de blocos de concreto, painéis de argamassa armada entre outros (ABDI, 2015)

2.4.1 Ventilação natural

A ventilação natural é a estratégia mais utilizada quando se refere a qualidade do espaço construído no clima quente e úmido. Recomenda-se a renovação do ar para todos os climas para assegurar a higiene e a saúde dos ocupantes (CUNHA, 2010).

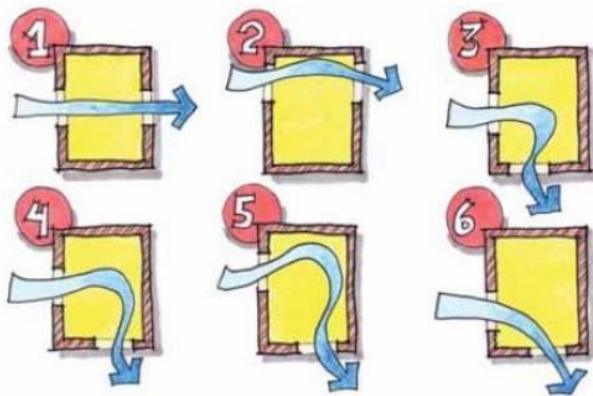
Segundo Silva (2012), a ventilação de um edifício pode ocorrer de duas maneiras por meios naturais, ou meios mecânicos. A ventilação natural é pode ser identificada pelo fluxo de ar produzido pela temperatura e pressão existente em aberturas como portas, janelas, ou qualquer outro tipo de passagem com comunicação entre interior e exterior do edifício.

Ao explicar como ocorre a troca de ar dentro de um edifício o autor diz que:

Quando a temperatura interna é maior que a externa, o ar externo, mais frio, ingressa na edificação através das aberturas mais baixas e o ar interno mais quente sai pelas aberturas mais elevadas. Um escoamento inverso ocorre quando a temperatura interna do ar é mais baixa que a temperatura externa (NUNES, 2006).

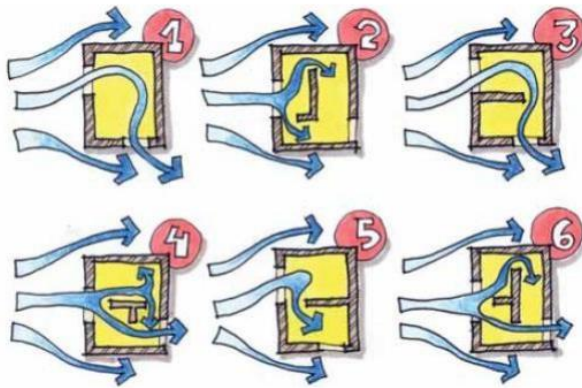
Os projetos arquitetônicos podem contemplar diversas possibilidades de sistemas de ventilação natural, algumas delas como ventilação cruzada, efeito chaminé, aspiradores estáticos, e torres de vento. Esses sistemas podem passar por tratamentos especiais como resfriamento com a aspersão de água no caso de regiões mais áridas e baixa umidade relativa do ar (SPINELLI, KONRAD, 2015).

Figura 3. Ventilação natural por diferença de pressão causada pelo vento.



Fonte: Roberto Lamberts, 2012.

Figura 4. Ventilação natural por diferença de pressão causada pelo vento.



Fonte: Roberto Lamberts, 2012.

2.4.2 Concreto armado

Segundo Bastos (2006), a composição do concreto é constituída por cimento, água, agregados miúdos e graúdos, podendo conter adições químicas com a finalidade de melhorar ou modificar suas propriedades básicas.

O concreto estrutural pode ter três tipos diferentes como concreto simples sem qualquer tipo de armadura, concreto armado composto por uma estrutura armada não pré-tracionada, e o concreto protendido quando a armadura é pré-tracionada. O concreto armado é utilizado principalmente nas construções de lajes, vigas, fundações e pilares (COLTO et al, 2013).

De acordo com a ABNT NBR define concreto armado como:

Aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência (ABNT NBR 6118:2003, 2004).

O uso do concreto aparente pode ser adotada por qualquer tipo de concreto tanto quanto o convencional como para o especial. Por possuir maior resistência e durabilidade, proporciona velocidade na construção, reduz a seções e volumes das estruturas, e a redução quantitativo de armação e concreto (RIBEIRO, 2010).

Figura 5. Concreto armado aparente.



Fonte: ArchDaily, 2018.

2.4.3 Brises

O Brise-Soleil, ou quebra-sol, é um elemento arquitetônico que tem como objetivo minimiza a incidência do sol sobre uma construção, ou espaços exteriores, melhorando as condições de temperatura e controle da incidência da luz solar. Com isso evita-se problemas com a iluminação, contraste e ofuscamento, e superaquecimento dos ambientes (SILVA, 2007).

De acordo com Medeiros (2012), o brise é muito utilizado no Brasil, com variações nas formas utiliza lâminas paralelas ou tramadas, moveis ou fixas, tendo como principal função controlar a radiação solar sobre as superfícies. Uma solução ideal para fachadas sua utilização representa um importante elemento arquitetônico para proteção.

Para Silva e Menezes (2015) a crescente preocupação com a economia de energia, e a utilização de energia limpa, os brises pode facilitar o equilíbrio da iluminação do ambiente. Com a utilização do brise pode-se obter uma eficiência em até 71% com relação a proteção da radiação solar em horários críticos.

Segundo Palla e Sudbrack (2011) os brises moveis podem ser acionados de forma manual ou automatizado, assim sendo posicionados conforme a necessidade ou conveniência, se tratando do caso da região sul, locais onde o clima é composto por altas e baixas temperaturas, se tornando necessária a utilização de acordo com a estação do ano.

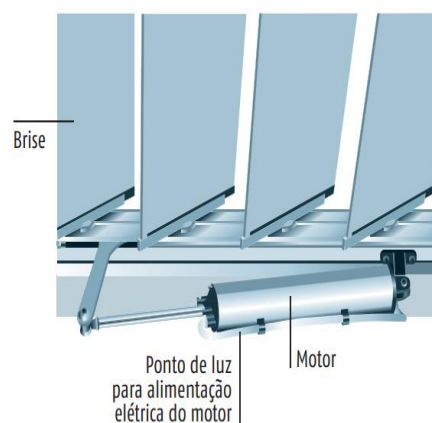
De acordo com Somfy (2018), o sistema automatizado apropriado para todos os tipos de elementos móveis de fachadas como cortinas, brises e janelas, a flexibilidade de um software e sensores especiais se encaixa em todas as estratégias para fachadas dinâmicas, resultando em um menor consumo energético, aumentando o conforto térmico, além de gerar benefícios com a ventilação natural.

Figura 6. Brise-soleil horizontal.



Fonte: Pinterest, 2015.

Figura 07. Sistema de automatização de brise.



Fonte: Ecitydoc, 2018.

2.4.4 Jardim vertical

Segundo Barbosa e Fontes (2016) para ser considerado jardim vertical é necessário que a vegetação cresça e se desenvolva pela parede ou por estrutura, plantada em solo ou

jardineiras. Trata-se essencialmente da característica construtiva, se destacando o local aonde ira se fixar, e desenvolver, cobrindo a superfície vertical.

Os jardins verticais podem ser divididas essencialmente em duas categorias segundo Raposo (2015), a primeira delas é a fachada verde que utiliza de substrato para a sobrevivência das plantas, utilizando plantas trepadeiras que crescem essencialmente através de cabos de aço, ou paredes, e paredes vivas, e a segunda se trata de paredes vivas que consistem em formas de jardinagem mais complexas.

Para Solsa (2012), os benefícios com os jardins verticais são inúmeros, no que se refere a edifícios destaca-se a redução de ilhas de calor, melhoria na qualidade interior, eficiência energética, proteção da estrutura, aumento na proteção acústica, além de benefícios como valorização do edifício.

Os jardins verticais como qualquer outro sistema são construídos por elementos que se relacionam para seu funcionamento, somente a estrutura não garante o sucesso do conjunto. Na escolha das plantas deve-se atentar ao clima e a necessidade hídrica. É indispensável um sistema de irrigação, exceto para plantas no sol (BARBOSA e FONTES, 2016) .

Figura 08. Jardim vertical.



Fonte: Pinterest, 2018.

3. CORRELATOS

Este capítulo tem o intuito de analisar os projetos correlatos, com o objetivo de compreender os elementos que compõem esses edifícios. Visto isso, os correlatos a seguir demonstraram as possíveis características determinantes para a elaboração da proposta projetual, pensando no conforto dos visitantes e atendendo as necessidades dos funcionários. Com isso os elementos a serem analisados são os aspectos formais, estruturais e conceituais das obras abaixo.

3.1 MUSEU DOS CHOCES

O Museu dos Coches está localizado na Praça Afonso de Albuquerque, em Lisboa, Portugal. Inaugurado em 2015 o museu marca a primeira incursão do arquiteto brasileiro Paulo Mende da Rocha em Portugal, reunindo uma coleção única no mundo de viaturas de gala e de passeio dos séculos XVI a XIX.

3.1.1 Aspectos formais

O projeto com característica monumental se destaca em meio a paisagem urbana de edificações preservadas, proposta em dois blocos interligados por uma passagem aérea de pedestres.

Com sua forma retangular o pavilhão principal tem sua nave suspensa destinada as exposições destacando-se como um grande maciço metálico sem recortes na fachada, suspenso por pilares de concreto cobrindo as entradas do edifício e a pequena praça interna fechada em vidro garantindo a segurança mantendo a integração e continuidade do espaço interno e externo, pode-se notar também a escada de segurança em forma de “V” na lateral do edifício voltada para a região sul.

Sobre o edifício anexo destaca-se a notável diferença no uso de matérias, o uso do concreto armado para a concepção da estrutura e fachada elevando os dois pavilhões, cobrindo o auditório no térreo mantendo o edifício aberto.

Figura 09 e 10. Volumetria pavilhão principal



Fonte: Archdaily Brasil, 2015.

Figura 11 e 12. Volumetria anexo



Fonte: Archdaily Brasil, 2015.

3.1.2 Aspectos estruturais

Estruturalmente o Museu dos Coches, e o edifício anexo são estruturalmente diferentes, o museu concebido a partir de estrutura metálica elevado na cota 4.00 apoiados em pilares circulares de concreto armado locados de acordo com a modulação permitindo que o térreo tenha grandes vãos permitindo a livre circulação de pedestres em meio os blocos.

Figura 13. Estrutura do Museus dos Coches.



Fonte: Archdaily Brasil, 2015.

Sobre o edifício anexo, sua estrutura feita em concreto armado eleva os dois pavilhões feito em aço, um abrigando a administração e a biblioteca, e o outro o restaurante deixando ambos em balanço.

Figura 14. Estrutura do pilar edifício anexo.



Fonte: Archdaily Brasil, 2015.

3.1.3 Aspectos conceituais

Apesar do Museu dos Coches possuir uma característica formal diferente do seu entorno o museu busca a fluidez entre espaço público e privado com o edifício elevado do solo, solução incomum na região adotada pelo arquiteto brasileiro. Pode-se observar na imagem 13 sobre a setorização do museu, o térreo é destinado a pequena praça central além de uma cafeteria, loja e posto de informações, os elevadores envidraçados levam os visitantes do térreo para o espaço de exposição distribuído em duas naves de 130m x 20 cada.

Já no edifício anexo o térreo é reservado ao auditório, a rampa disposta ao norte do edifício permite que os pedestres acessem a estação de trem no primeiro pavimento reforçando a união de espaços públicos e privados, já no segundo pavimento distribuído ao redor do vazio central está localizado a administração, restaurante e biblioteca.

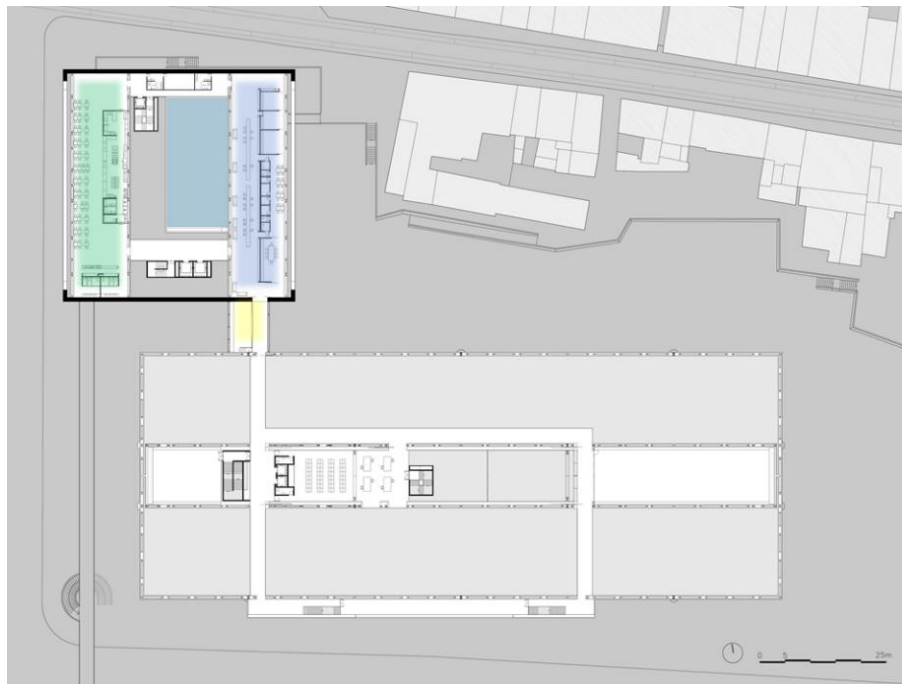
Figura 15. Planta baixa- térreo.



Praça central	Cafeteria	Auditório	Recepção/elevadores	Lojas
---------------	-----------	-----------	---------------------	-------

Fonte: Archdaily Brasil, 2015. Alterado pelo, 2019.

Figura 16. Planta baixa- segundo pavimento.



Restaurante	Biblioteca	Circulação
-------------	------------	------------

Fonte: Archdaily Brasil, 2015. Alterado pelo autor, 2019.

3.2 PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- STTUDIO MK27

O projeto do Studio MK27 para o concurso do Pavilhão do Brasil na Expo Milão de 2015 pretende levar os visitantes a uma viagem no tempo, com o foco na produção agrícola brasileira.

3.2.1 Aspectos formais

Apesar de estar localizado em um terreno plano o Pavilhão dispõem de um jogo volumétrico próprio, com sua estrutura de madeira aparente funcionando também como brise-soleil agrega no aspecto formal criando uma característica própria, a forma aberta do edifício permite que a estufa de vidro no interior pode ser observada da parte externa, o volume retangular em estrutura metálica em balanço onde está localizado o cinema se destaca em

meio a estrutura, assim como o espaço de exposição para convidados de forma geométrica simples localizado no térreo ao oeste.

Figura 17. Vista do Pavilhão do Brasil na Expo Milão.



Fonte: Archdaily Brasil, 2014.

3.2.2 Aspectos estruturais

Pode-se notar o sistema construtivo de fácil montagem do Pavilhão o qual utiliza-se de pórticos de madeira para a construção da estrutura principal, sustentando a estrutura metálica da caixa em balanço veda em chapas TS assim como a estufa de vidro, travando e distribuindo as cargas sobre as colunas. A estrutura vasada dos pórticos permite que os visitantes acessem livremente o Pavilhão do exterior para o interior, criando uma conexão direta com o ambiente externo e interno.

Figura 18. Estrutura do Pavilhão.



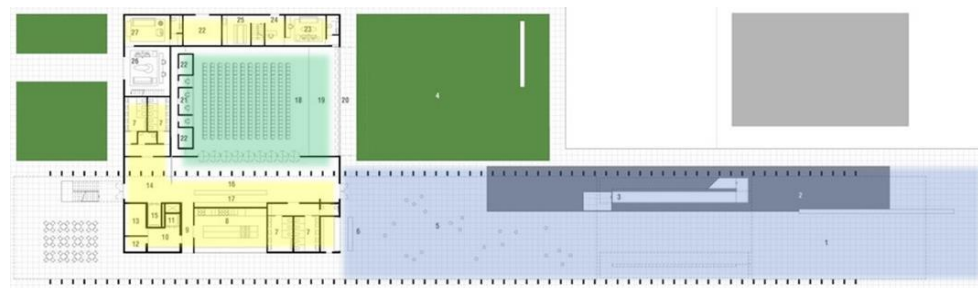
Fonte: Archdaily Brasil, 2014. Alterada pelo autor, 2019.

3.2.3 Aspectos conceituais

A proposta para o Pavilhão do Brasil na Expo Milão é de que os visitantes sintam-se acolhidos, convidados a observar e participar das atividades desenvolvidas no espaço, ao subir o conjunto de rampas o visitante chega ao primeiro bloco onde está localizado o cinema, no decorrer do caminho pode-se observar a conexão direta com o entorno devido sua forma aberta, após o fim do percurso passando pela estufa o visitante chega a loja e o mirante disposto para os jardins.

No térreo ao oeste localiza-se o café voltado a praça central no volume coberto, assim como as salas multiuso, auditório, e sala administrativa com entrada independente.

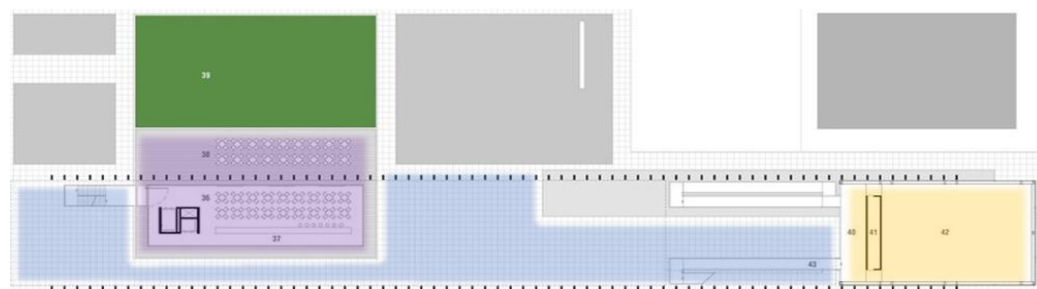
Figura 19. Planta baixa-térreo.



Auditório	Circulação	Serviços
-----------	------------	----------

Fonte: Archdaily Brasil, 2014. Alterada pelo autor, 2019.

Figura 20. Planta baixa-térreo.



Circulação	Restaurante	Cinema	Jardim
------------	-------------	--------	--------

Fonte: Archdaily Brasil, 2014. Alterada pelo autor, 2019.

3.3 PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- ESTUDIO 41

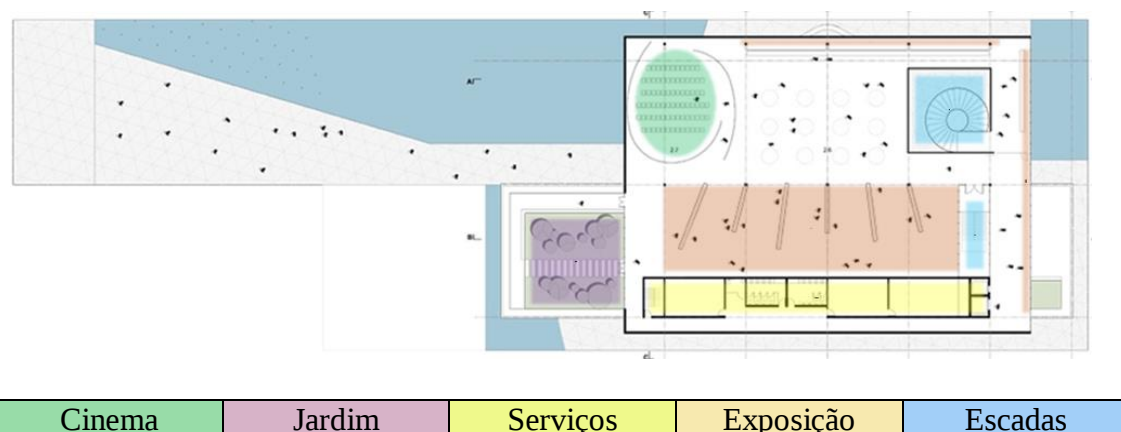
A proposta para o Pavilhão do Brasil na Expo Milão 2015 feita pelo escritório renomado Estúdio 41 leva em conta um dos principais desafios para esse tipo de projeto, o tempo, a forma e os materiais propostos relembram a cultura brasileira de hospitalidade e receptividade.

3.3.1 Aspectos conceituais

Por se tratar de um projeto para concurso o mesmo segue quesitos disposto em edital. Ao subirem para o pavimento superior do pavilhão os visitantes se deparam com murais de exposição causando o efeito surpresa devido ao guarda corpo que cerca a escada de acesso, os murais disposto de forma que contornam a sala de exposições faz com que os visitantes utilizem todo o espaço disponível, a sala conta também com um cinema o qual possui uma forma circular com paredes desconexas, os painéis de exposições dispostos de tamanho e forma desordenada ajudam na quebra de monotonia do espaço.

A disposição dos acessos áreas de serviço e banheiros sociais permite que a sala de exposições tenha um layout limpo, mantendo o conceito de integração o jardim sobre o terraço é um espaço que conecta o interior com o exterior, um lugar de descanso onde os visitantes podem desfrutar de áreas verdes com vista para a exposição.

Figura: 21. Planta baixa- segundo pavimento.



Fonte: Estúdio 41, 2015. Alterada pelo autor, 2019.

Figura 22. Perspectiva da setorização- segundo pavimento.



Fonte: Estúdio 41, 2015.

3.4 DIQUE MUSEO

O Dique Museo é uma proposta da equipe francesa formada por arquitetos e estudantes para o Concurso Internacional de Ideias – Museu de Arte Contemporânea, na região de Puerto Madero em Buenos Aires- Argentina. Partindo da ideia de criar um museu que agregue na paisagem, explorando a bela vista costeira.

3.4.1 Aspectos formais

A proposta formal para este museu foi planejada de acordo com sua localização de vista privilegiada na região do porto, a sua forma simples que remete as obras do período contemporâneo da arquitetura é uma forma de complemento da paisagem urbana, o volume simples de forma retangular ganha destaque devido ao seu grande balaço, deixando o térreo livre para a contemplação da paisagem.

Através dos materiais propostos para o museu como a fachada envidraçada, pode-se ter a integração dos ambientes interno e externos, assim a paisagem vista pelos visitantes se torna mais um atrativo assim como o conteúdo interno em exposição.

Figura 23. Proposta projetual- Dique Museo.



Fonte: Concursosdeprojetos, 2012. Alterada pelo autor, 2019.

3.5 RELAÇÃO DOS CORRELATOS COM A PROPOSTA

1º Correlato: MUSEU DOS CHOQUES- o primeiro correlato utilizado tem como destaque principal a forma como foi concebido sua estrutura, através da combinação da resistência do concreto armado capaz de suportar grandes cargas e da flexibilidade do aço para a construção de formas e estruturas em balanço, foi possível ter grandes vãos livres no terreno podendo ser utilizado de variadas formas. Outro ponto a ser destacado é a integração dos ambientes públicos e privados, essa relação permite que os visitantes se sintam convidados a visitar e utilizar o espaço. Os fatores citados sobre o primeiro correlato analisado contribuíram para a solução estrutural do Museu do Kart assim como a integração dos ambientes público e privado.

2º Correlato: PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- STUDIO MK27- Reforçando o conceito de integração destaca-se no projeto o modo como o espaço interno e externo estão dispostos graças a estrutura aparente sem fechamentos. Outro ponto a se evidenciar é rampa de acesso planejada de forma com que os visitantes percorram todo o caminho de forma interativa visitando todos os espaços. Os elementos destacados no projeto auxiliaram para a formulação setorização dos espaços interno, bem como a rampa de acesso o que permitirá que os visitantes acessem o segundo pavimento contemplando a paisagem.

3º Correlato: PAVILHÃO DO BRASIL NA EXPO MILÃO 2015- ESTUDIO 41- O ponto a ser destacado nesta proposta é o ambiente interno da sala de exposições, o fator surpresa dos visitantes ao adentrarem o ambiente, o layout proposto faz com que os visitantes

utilizem de todo o espaço disponível percorrendo toda a exposição. Os elementos abordados neste correlato foram analisados de forma que possam ser adaptados para a proposta projetual do Museu do Kart.

3º Correlato: DIQUE MUSEO- esta proposta escolhida como correlato tem como ponto marcante a sua forma simples do estilo contemporâneo, a utilização do vidro como fechamento para a fachada permite que os visitantes contemplem a paisagem externa retirando a sensação de um ambiente enclausurado, outro ponto que ganha destaque é o grande balanço o qual permite a livre circulação no pavimento térreo podendo ser utilizado de variadas formas como exposições externas, atividades interativas ou uma simples área de lazer coberta. Estes pontos destacados serão fundamentais para a elaboração da proposta como a forma simples e a utilização do vidro para a vista privilegiada do Lago Municipal, assim como o grande volume em balanço para uso em geral.

4. DIRETRIZES PROJETUAIS

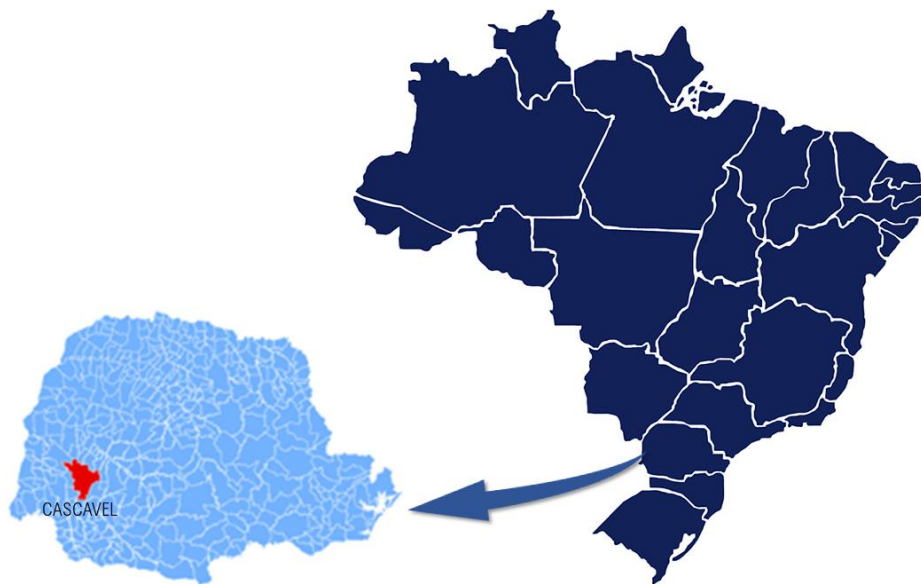
Neste capítulo será definido diretrizes projetuais direcionadas ao tema proposto, orientando no desenvolvimento do projeto e buscando soluções para o problema em questão. Nesta etapa será apresentado a localização do terreno destinado ao projeto, fluxograma, programa além do desenvolvimento das intenções projetuais provenientes do embasamento teórico e correlatos.

4.1 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

O projeto de revitalização será desenvolvido no Kartódromo Delci Damian um ponto turístico conhecido localizado na cidade de Cascavel, oeste do estado do Paraná.

De acordo com Veronese (2014), Cascavel está localizada em um ponto privilegiado a 491 km da capital, tendo a principal rodovia do estado cortando a cidade, e ainda sendo um local estratégico para o Mercosul já que tem acesso privilegiado à fronteira.

Figura 24. Localização da cidade de Cascavel, Paraná- Brasil



Fonte: Ipardes. Modificado pelo autor (2019).

O Kartódromo Delci Damian está localizado na região do Lago na Avenida Rocha Pombo, próximo a BR-277. Como pode-se observar na figura abaixo

Figura 25. Localização do terreno.



Fonte: Google Earth. Modificado pelo autor (2019).

Por se tratar de uma gleba o terreno possui diretrizes básicas para construção, pertencente as zonas de ZFAU-SOUC 3, totalizando 80.72% e ZFAU-SOUC 1, com 19.28% o terreno onde está localizado o atual Kartódromo possui uma área total e 87000.00 m².

De acordo com o embasamento teórico levantado anteriormente pode-se dizer que a revitalização do Kartódromo irá atrair novos eventos para o local como o Campeonato Brasileiro de Kart que será realizado em junho de 2019 na cidade de Cascavel, assim como a instalação do Museu do Kart gerando fluxo de visitantes durante o ano todo. Um empreendimento como este ampliara ainda mais as opções de pontos turísticos na cidade, podendo receber mais investimento em infraestrutura na região.

Após a análise de um breve estudo de impacto de vizinhança, pode-se considerar que a revitalização do Kartódromo Delci Damian e a implantação do Museu do Kart poderá gerar alguns impactos no seu entorno tanto negativo como positivo.

Sobre o adensamento populacional: após a implantação do Museu haverá a possibilidade de surgir novos empreendimento e comércio nas proximidades do terreno. Assim como poderá haver o aumento no tráfego de veículos e aumento de resíduos.

Sobre equipamentos urbanos e comunitários: além de promover o turismo e o aprimoramento dos equipamentos urbanos existentes, a infraestrutura existente deverá ser dimensionada para atender o empreendimento podendo gerar mais gastos com a manutenção. O estudo aponta também que os equipamentos comunitários das proximidades não serão afetados negativamente, além disso o local onde o terreno está localizado já é munido de todos os equipamentos urbanos necessários como rede de água e esgoto, energia elétrica entre outros.

Sobre a valorização imobiliária: pelo caráter do empreendimento a região será beneficiada com cultura e turismo, entretanto poderá ocorrer a gentrificação, e o aumento de resíduos sólidos o que pode ser resolvido com iniciativas como a separação dos materiais e parcerias com cooperativas de separação de matérias recicláveis.

Sobre a mobilidade urbana: o estudo aponta que na Avenida Rocha Pombo conta com o transporte coletivo o que facilitara o acesso dos visitantes e trabalhadores, porém ainda não existe calçadas. Com isso poderá receber investimentos para a melhoria de vias e construção de calçadas.

Sobre ventilação: se tratando de um terreno próximo ao Lago Municipal de Cascavel não possui edificações altas no entorno, além de ser bem arborizado o que se torna um ponto positivo no que se refere ao conforto da edificação.

Sobre a paisagem urbana- patrimônio natural e cultural: pode-se dizer como ponto positivo que a construção de um museu voltado para o automobilismo preserva e ressalta a história da cidade. Entretanto como aspecto negativo uma intervenção mal projetada poderá eventualmente interferir na paisagem urbana de maneira negativa, assim como a circulação intensa de pessoas e veículos poderá denegrir o patrimônio do entorno.

Por se tratar de um terreno já edificado o mesmo possui intervenções no desnível que devem ser levados em conta, assim como o posicionamento do terreno onde a testada principal está localizada ao oeste do lote o que possibilita a adequação para a implantação do projeto com relação a insolação, como pode ser analisado na figura 24.

Figura 26. Insolação esquemática em relação ao terreno.



Fonte: Google Earth. Modificado pelo autor (2019).

4.2 CONCEITO ARQUITETÔNICO DA PROPOSTA PROJETUAL

Devido ao crescimento da cidade de Cascavel alguns espaços de entretenimento e pontos turísticos acabaram sendo de certa forma esquecidos como no caso do Kartódromo Delci Damian, que teve sua estrutura danificada pelo tempo. Após uma breve pesquisa sobre Cascavel pode-se notar um longo histórico com o esporte do automobilismo sendo com corridas e pilotos regionais. Com o intuito de atrair novos eventos para a cidade a revitalização do Kartódromo Delci Damian poderá sediar provas de nível nacional e internacional, acolhendo com conforto e qualidade todos os participantes e visitantes. O Museu do Kart tem como foco principal expor a história do kartismo na cidade, com isso atrair visitantes para o local movimento a região em períodos de baixa temporada se tornando mais um ponto turístico no Parque Ecológico Paulo Gorski.

Para o bom desenvolvimento da proposta projetual foram analisadas diretrizes básicas para homologação de kartódromos no Brasil, assim como obras de correlatos para museus. Foram consideradas questões de segurança para os telespectadores e visitantes, assim como questões de conforto para proporcionar um espaço de qualidade e agradável.

Através de uma arquitetura pensada com o intuito de receber os visitantes a proposta projetual do Museu possui uma volumetria simples seguindo os padrões das grandes obras da cidade, mais proporcionando espaços agradáveis que atendam às necessidades exigida. Assim

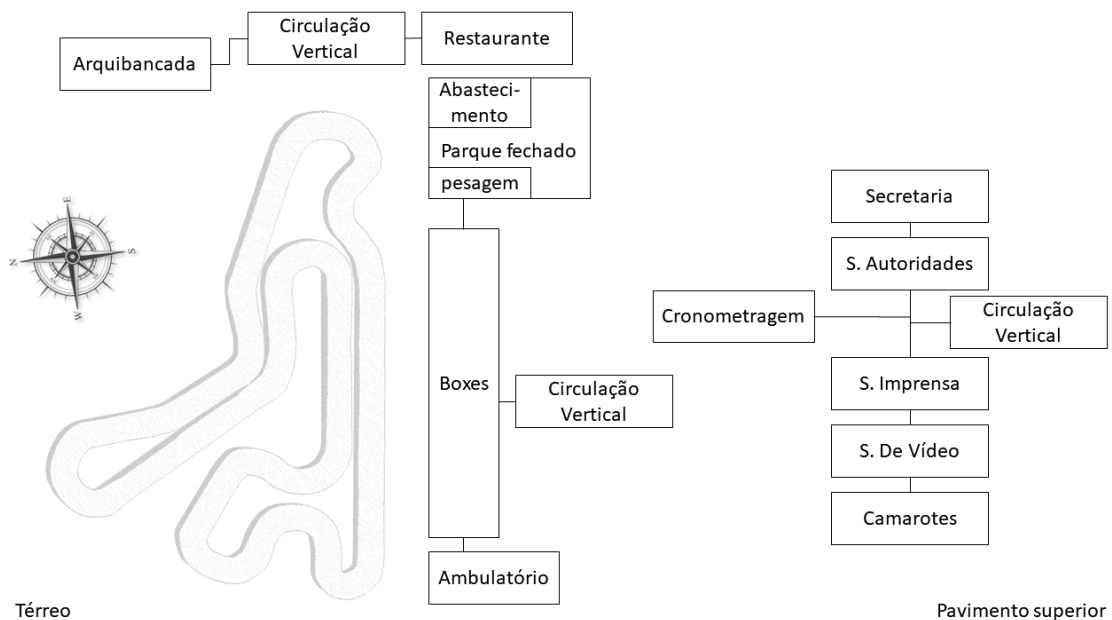
como a proposta para a nova estrutura do Kartódromo, utilizando técnicas construtivas e matérias simples o projeto será desenvolvido de forma que aproveite o melhor custo benefício sem agredir a paisagem local.

4.3 SETORIZAÇÃO

A setorização esquemática de um projeto arquitetônico tem como objetivo facilitar a criação dos ambientes e a relação entre eles, buscando uma integração entre os ambientes internos projetados, sendo assim proporcionando uma harmonia entres os espaços internos e a arquitetura desenvolvida.

De acordo com a figura 25 pode-se observar a disposição do ambulatório, boxes, e demais ambientes estão distribuídos as margens da pista de rolamento que serve como eixo principal. no pavimento superior estão os ambientes destinados ao setor administrativo de provas, imprensa, e camarotes o que proporciona um bom campo de visão da pista.

Figura 27. Setorização Kartódromo.

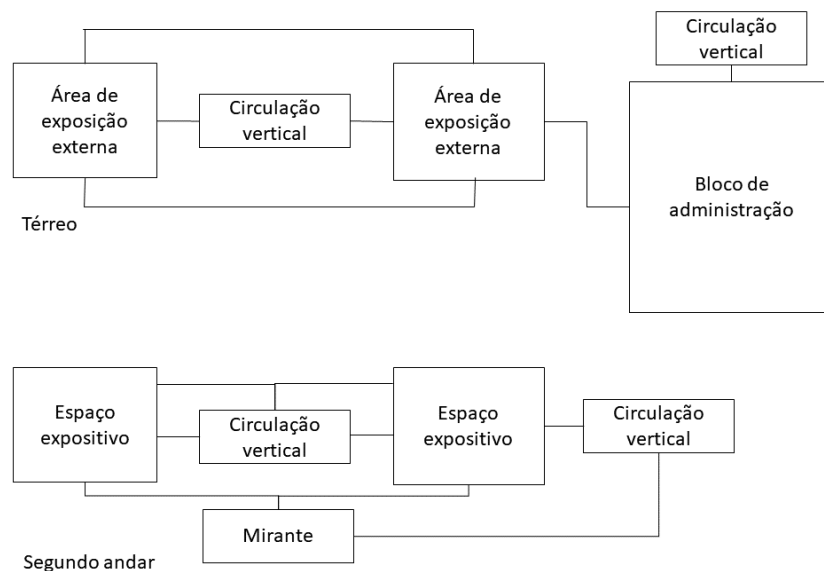


Fonte: autor, 2019.

Para a melhor comodidade dos visitantes a arquibancada localizado ao leste do terreno a ambientação está desenvolvida a partir de áreas de uso comum proporcionando uma facilidade na circulação e o acesso rápido aos ambientes destinados a alimentação, como pode-se observar na figura 25.

A ambientação do Museu do Kart se desenvolve sobre a partir da circulação vertical que dá acesso a área de exposições e ao mirante. Com o intuito de proporcionar o acesso rápido e uma facilidade na circulação dos funcionários os ambientes administrativos localizados no térreo como pode-se observar na figura 26.

Figura 28. Setorização Museu do Kart.



Fonte: autor, 2019

4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades é de suma importância para a elaboração de um projeto, pois é realizado após uma pesquisa relacionada ao tema a ser desenvolvido, com o intuito de encontrar todos os elementos necessários para que possa desenvolver uma boa proposta projetual. Com isso o programa de necessidades serve como norteador para a proposta

projetual, buscando atender todas as necessidades dos usuários de acordo com a finalidade do projeto.

Vale ressaltar que a Comissão Nacional de Kart dispõe normas para a homologação de kartódromos no Brasil, sendo assim tendo exigências mínimas para a pista, boxes e das áreas de apoio.

Tabela 01. Definição do programa de necessidades: Kartódromo.

Ambientes	Quantidades	Área aproximada
Ambulatório	1	36 m ²
Boxes	40	36 m ²
Sala de cronometragem	1	5,50 m ²
Sala de autoridades	1	54 m ²
Sala dos comissários	1	54 m ²
Sala de imprensa	3	54 m ²
Sala de vídeo	1	54 m ²
Sala de secretaria	1	36 m ²
Sala de segurança	1	9 m ²
Camarotes tipo	-	36 m ²
Parque fechado	1	500 m ²
Abastecimento	1	50 m ²
Pesagem	1	50 m ²

Fonte: Autor, 2019.

Tabela 02. Definição do programa de necessidades: Alimentação.

Ambientes	Quantidades	Área aproximada
Restaurante	1	180 m ²
Cozinha	1	50 m ²
Caixa	1	5,50 m ²
Preparo de alimento	1	20 m ²
Banheiro feminino/ masculino	2	18 m ²
Bar	1	30 m ²
Lavagem de pratos	1	10 m ²
DML	1	3,50 m ²
Deposito	1	30 m ²
Lavanderia	1	20 m ²
copa funcionários	1	20 m ²
Vestiários	2	9 m ²
Banheiro funcionários	2	15 m ²
—	—	—

Lanchonete	1	50 m ²
Banheiro	2	2,40 m ²
Feminino/Masculino		
Caixa	1	2,40 m ²

Fonte: Autor, 2019.

Tabela 03. Definição do programa de necessidades: Espaço visitantes.

Ambientes	Quantidade	Área aproximada
Arquibancada	1	600 m ²
Banheiro	1	18 m ²
Feminino/Masculino		
Camarotes	-	6 m ²

Fonte: Autor, 2019.

Tabela 04. Definição do programa de necessidades: museu do Kart.

Ambientes	Quantidade	Área aproximada
Administração	1	20 m ²
Sala de segurança	1	6 m ²
Deposito	1	10 m ²
Manutenção	1	10 m ²
Copa funcionários	1	20 m ²
Banheiro	2	2,40 m ²
Espaço expositivo interno	1	800 m ²
Mirante	1	120 m ²
Banheiro	1	20 m ²
Feminino/Masculino		
Sala de projeção	1	200

Fonte: Autor, 2019.

4.5 INTENSÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS

os primeiros estudos formais pensados para a elaboração da proposta projetual destinado a revitalização do Kartódromo Delci Damian assim como para o Museu do Kart foram definidas após um breve estudo no local da obra, verificando as condições topográficas do terreno, a situação atual da estrutura, assim como a vegetação existente, orientação solar e uma breve análise do entorno, para o melhor aproveitamento da área disponível.

Após pesquisa e análise de correlatos foi possível agregar características formais, estruturais e conceituais, buscando harmonizar os estilos arquitetônicos. Sendo assim foi possível obter um melhor aproveitamento do terreno juntamente com a vista privilegiada do Lago Municipal de Cascavel.

Pode-se observar na figura 30 a proposta para as novas instalações dos boxes, a utilização da pele de vidro no pavimento superior destinado aos camarotes, salas de imprensa, cronometragem etc. garante a melhor visualização da pista, bem como a utilização do concreto armado para a estrutura, sendo uma solução funcional e eficiente para esta finalidade.

Com o conceito principal de integração do ambiente interno e externo, a proposta para o Museu do Kart explora dessa ideia com grandes espaços abertos, bem como a circulação vertical proposta na forma de escada helicoidal, assim como o elevador envidraçado. Pode-se observar a utilização da fachada envidraçada como no correlato Dique Museo. A solução para a estrutura segue o modelo utilizado no correlato Museu dos Coches, e a proposta do Studio MK27 para Pavilhão do Brasil na Expo Milão 2015, utilizando de pilares de concreto armado apoiando a estrutura em aço. Assim como mostra na figura 29.

A proposta formal é caracterizada pelo uso de pele de vidro e concreto armado, a combinação destes matérias mantém o perfil das grandes obras da cidade, priorizado a paisagem externa, bem como o conforto e qualidade dos espaços internos.

Figura 28. Proposta formal Museu do Kart. Figura 29. Proposta formal boxes e salas.



Fonte: Autor, 2019.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo uma pesquisa fundamentada na análise dos quatro pilares da arquitetura e urbanismo, de acordo com a temática escolhida para desenvolver o projeto arquitetônico da Revitalização do Kartódromo Delci Damian, assim como o projeto para o Museu do Kart na cidade de Cascavel-PR. A pesquisa fundamentada nos quatro pilares os quais se referem a história e teorias, as metodologias de projetos, o urbanismo e planejamento urbano, e na tecnologia de construção. Por meio desse estudo é possível compreender da melhor forma a temática o que facilitara na criação da proposta projetual.

O primeiro pilar referente a história e teorias, inicialmente apresenta de forma resumida como iniciou-se o processo de formação da cidade de Cascavel, assim como a história do Kartódromo Delci Damian desde sua inauguração até os dias atuais, e por fim inter-relacionado com o tema quais serão os benefícios que o processo de revitalização trará para o setor de turismo da cidade.

O segundo pilar destinado às metodologias de projeto de arquitetura fundamenta-se por meio de estudos aprofundados no tema abordado, descrevendo na visão dos autores as características e métodos na produção de projetos arquitetônicos, além de destacar aspectos fundamentais para a criação da proposta projetual, como o processo de revitalização, diretrizes para a homologação de kartódromos no Brasil, e por fim o estudo do paisagismo junto a edificação.

O terceiro pilar referente ao urbanismo e planejamento urbano que aborda o assunto sobre o crescimento populacional de Cascavel assim como a sua primeira experiência com o planejamento urbano que ocorreu nos anos de 1974 a 1975. De acordo com o Plano Diretor de Cascavel o objetivo de estruturar o município como pólo turístico a partir de medidas como elaboração e execução de projetos de sinalização turística como construir novas instalações, manutenção das estruturas existentes, e estimular atrações turísticas ao longo dos eixos rodoviários. Sendo assim a cidade possui uma vocação natural para o turismo por se localizar no centro do estado.

O quarto e último pilar discorre sobre tecnologia da construção, com ele analisou-se as necessidades para o desenvolvimento do projeto arquitetônico voltado para esse fim, buscando compreender o funcionamento das tecnologias que melhor atende as necessidades da proposta.

Para auxiliar na elaboração da proposta projetual, utilizou-se de correlatos com relação ao tema, buscando ampliar o campo de conhecimento por meio de fundamentos relacionados as questões formais, estruturais e conceituais, sendo assim trazendo elementos fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Como pode ser visto no primeiro correlato o Museu dos Coches o projeto chama a atenção de várias formas, com tudo destaca-se o uso do concreto armado e do aço para a construção de sua estrutura, o que permitiu uma variedade de possibilidades para o nível térreo, inclusive para a livre circulação de pedestres entre os blocos.

O segundo correlato apresenta características únicas e muito marcantes. A proposta para o Pavilhão do Brasil na Expo Milão 2015 do Sttudio MK27 destaca-se pelas suas características volumétricas, a sua estrutura aparente de forma vasada permite que os visitantes tenham livre acesso a exposição, além disso pode-se ressaltar a integração do ambiente interno com o externo. Com isso o conceito desta proposta é de que os visitantes se sintam acolhidos, convidados a observar e participar das atividades desenvolvidas no espaço.

Com a mesma finalidade o terceiro correlato é a proposta desenvolvida pelo Estúdio 41 que ressalta a cultura brasileira de hospitalidade e receptividade ficando evidenciado na forma e nos materiais utilizados. Nesta proposta destaca-se o espaço de exposições com murais que contornam a sala fazendo com que os visitantes utilizem de todo o espaço interior disponível, outro ponto marcante presente neste correlato é a forma circular desconexa do cinema o qual quebra a monotonia do espaço. Sendo assim o terraço jardim fica responsável pela descompressão do ambiente, se tornando um lugar de descanso e lazer para os usuários.

O quatro e ultimo correlato destaca o estilo arquitetônico contemporâneo, o Dique Museo se torna uma forma de complemento a paisagem do porto, o conceito de integração presente na obra fica evidenciado pelo uso dos matérias como o vidro, o que permite o que os visitantes admirem a paisagem externa além das obras exposta no interior do museu. Pode-se destacar também nesta obra o grande balanço, isso permite a livre circulação dos pedestres pela escadaria, deixando a paisagem livre.

Uma vez que analisado todos os fatores desta fundamentação teórica, juntamente com as diretrizes projetuais, buscou-se aprofundar o conhecimento na área de estudo. Pode-se considerar que o tema proposto é de grande importância para a cidade de Cascavel – PR, visto que é notável a carência de uma estrutura adequada para receber os visitantes de eventos realizados no kartódromo. Vale ressaltar a proposta projetual para o Museu do Kart, que a longo prazo poderá impulsionar ainda mais o turismo na região.

REFERÊNCIAS

ABIDI. AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Manual da Construção Industrializada**, volume 1. 1 ed.; Brasília, 2015.

ABBUD, B. **Criando paisagens**. 4 ed. São Paulo: Senac, 2006.

ABNT NBR. Disponível em <<https://docente.ifrn.edu.br/valtencirgomes/disciplinas/construcao-de-edificios/abnt-6118-projeto-de-estruturas-de-concreto-procedimento>> Acesso em: 31 mar. 2019.

ACIC. Projeto Estimula Turismo de Negócios e Eventos. Disponível em <<https://www.acicvel.com.br/acic-online/item/13423-projeto-estimula-turismo-de-negocios-e-eventos.html>> Acesso em: 28 mar. 2019.

ANDRADE, H. A. **Kartódromo Ayrton Senna**. Disponível em <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10233/1/2014_HanaAugustaDeAndrade.pdf> Acessado em: 19 mar. 2019.

ANDRADE, J. **Turismo: Atividade que Impulsiona o Crescimento e o Desenvolvimento**. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/turismo-atividade-que-impulsiona-o-crescimento-e-o-desenvolvimento/79508/>> Acesso em 12 mar. 2019.

ARCHDAILY. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi>> Acesso em: 31 mar. 2019.

_____. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmdbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos>> Acesso em: 1 mai. 2019.

_____. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/01-171436/resultados-do-concurso-para-o-pavilhao-do-brasil-na-expo-milao-2015>> Acesso em: 2 mai. 2019.

ARGAN, G. C. **A História na Metodologia do Projeto**. Disponível em <[http://arquitetura.weebly.com/uploads/3/0/2/6/3026071/tex12_a_historia_na_metodologia_d o_projeto.pdf](http://arquitetura.weebly.com/uploads/3/0/2/6/3026071/tex12_a_historia_na_metodologia_do_projeto.pdf)> Acessado em: 19 mar. 2019.

BARBOSA, M. C.; FONTES, M. S. G. **Jardins Verticais: Modelos e Técnicas**. Disponível em< <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/download/8646304/14825>> Acesso em: 01 abr. 2019.

BASTOS, P. S. S. **Fundamentos do Concreto Armado**. Disponível em <<http://coral.ufsm.br/decc/ECC1006/Downloads/FUNDAMENTOS.pdf>> Acesso em: 31 mar. 2019.

BELLÉ, S. **Apostila de Paisagismo**. Disponível em <https://qacademico.bento.ifrs.edu.br/Uploads/MATERIAIS_AULAS/50127-apostila_PAISAGISMO.pdf> Acesso em: 02 mar. 2019.

CASCAVEL. Câmara Municipal de Cascavel. **LEI Nº 6696**, 23 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o uso do solo no Município de Cascavel: Cascavel, Paraná: 23/02/2017.

_____. Disponível em: <<https://cascavel.atende.net/#!/tipo/pagina/valor/2>> acesso em: 10 mar. 2019

_____. Disponível em : <http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/semdec/sub_pagina.php?id=223> Acesso em 25 de fev. 2019.

_____. Disponível em < <http://www.cascavel.pr.gov.br/noticia.php?id=5707>> Acesso em: 28 mar. 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed.; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

COMISSÃO NACIONAL DO KART. Disponível em <http://www.fma.com.br/kart/regulamento_padrao/2011_normas_constr_kartodromos.pdf> Acesso em: 19 mar. 2019.

_____. Disponível em <<http://cba.org.br/upload/downloads//386/normas-para-homologacao-de-kartodromos-2019-finalizado-.pdf>> Acesso em: 26 mar. 2019.

COLTO, J. A. S.; et al. **O Concreto como Material de Construção**. Disponível em <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernoexatas/article/viewFile/552/566>> Acesso em: 31 mar. 2019.

CONCURSODEPROJETOS. Disponível em <<https://concursosdeprojeto.org/2012/07/29/premiado-concurso-internacional-de-ideias-museu-de-arte-contemporanea-buenos-aires/>> Acesso em: 6 mai. 2019.

COUTO, R. **E a Stock Car Também Vai a Cascavel**. Disponível em <<http://renandocouto.grandepremio.com.br/tag/cascavel/>> acesso em 07 mar. 2019.

CUNHA, L. J. B. F. **Análise de Métodos para Aplicação de Ventilação Natural em Projetos de Edificações em Natal**. 2010. Dissertação (pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

DIAS, et al. **Cascavel: Um Espaço no Tempo**. 2 ed.; Paraná: Syntagma, 2005.

DIAS, L. R.; MONTANHEIRO, R. B. **Turismo Como Fator de Crescimento e Desenvolvimento do Município**. Disponível em <<https://www.revistaturismo.com.br/artigos/fatorcrescimento.html>> Acesso em: 28 fev. 2019.

ECITYDOC. Disponível em <https://ecitydoc.com/download/gerenciamento-de-fachadas-dinamicas_pdf> Acesso em: 01 abr. 2019.

ESTÚDIO 41. Disponível em <<http://www.estudio41.com.br/projetos/>> Acesso em: 06 mai. 2019.

FILHO, J. A. L. **Paisagismo Princípios Básicos**. 2 ed. Viçosa: Aprenda Facil, 2012.

GEOPORTAL. Disponível em <<http://geocascavel.cascavel.pr.gov.br/geoview/index.ctm?mslinkLote=77642>> Acesso em: 31 mar. 2019.

GILSON, J. M. **Intervenções Urbanas: Renovação, Requalificação e Revitalização**. Disponível em <<https://arquiteturahistoriaepatrimonio.wordpress.com/2016/07/25/intervencoes-urbanas-renovacao-requalificacao-e-revitalizacao/>> Acesso em: 26 mar. 2019.

GOOGLE EARTH. Disponível em <<https://earth.google.com/web/@-24.96627848,-53.43083171,723.38091486a,1200.22639478d,35y,0h,0t,0r>> Acesso em: 09 mai. 2019.

IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> acesso em 11 mar. 2019

IPARDES. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=164&btOk=ok> Acesso em: 09 mai. 2019.

MAPASAPP. Disponível em <<https://mapasapp.com/brasil/parana/cascavel-pr>> acesso em: 11 mar. 2019.

_____. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> Acesso em: 26 mar. 2019.

JACQUES, P. B. **O Projeto Como Processo.** Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/15.176/6145>> Acesso em: 17 mar. 2019.

KART CLUBE CASCABEL. Disponível em <<https://kartclubecascavel.org.br/sobre>> Acesso em 26 fev. 2019.

KOWALTOWSK, D. C. C. et al. **Reflexão Sobre Metodologia de Projeto Arquitetônico.** Disponível em <<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/3683/2049>> Acesso em: 17 mar. 2019.

LAMBERTS, R. Disponível em <http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/disciplinas/Aula%20-Ventilacao_Natural_0.pdf> Acesso em: 31 mar. 2019.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE CASCABEL/PR. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-cascavel-pr>> Acesso em: 28 mar. 2019.

MATTHEWS, G. BUXTON, P. **Manual do Arquiteto.** 5 ed.; Porto Alegre: Bookman, 2017.

MEDEIROS, I. M. O Brise-Soleil na Zona Bioclimática 3 Sob Avaliação dos Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos. Disponível em <http://prograu.ufpel.edu.br/uploads/biblioteca/ioni_d_medeiros-__cd.pdf> Acesso em: 01 mar. 2019.

MONTENEGRO, G. **Desenho de Projeto.** 1 ed.; São Paulo: Blucher, 2007.

NUNES, D. A. **Estudo da Ventilação Natural por Efeito do vento em Pavilhões Industriais Utilizando o Modelo Reduzido.** 2012. Dissertação (pós-graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal, Rio Grande do Sul.

OLIVEIRA, G. **O Museu Como um Instrumento de Reflexão Social.** Disponível em <<https://journals.openedition.org/midas/222>> Acessado em: 20 mar. 2019.

OLIVEIRA, R. D. **Revitalização Patrimonial.** Disponível em <https://www.unisantos.br/pos/revistapatrimonio/images/artigos/Ensaio1_JulAgoSet08.pdf> Acesso em: 26 mar. 2019.

PAIVA, K. J. M.; PRIMON, J. C. S. **Museus no Brasil: A Nova Museologia e os Benefícios Proporcionados à Prática Pedagógica na Escola.** Disponível em <http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1364945900_ARQUIVO_ANOVAMUSEOLOGIAEOSBENEFICIOSPROPORCIONADOSAPRATICAPEDAGOGICANAESCOLA.pdf> Acesso em: 20 mar. 2019.

PALLA, A.; SUDBRACK, C. **Brise Soleil**. Disponível em < <http://iab-rs.blogspot.com/2011/08/brise-soleil.html>> Acesso em: 01 abr. 2019.

Pinterest. Disponível em < [https://br.pinterest.com/search/pins/?q=brises&rs=typed&term_meta\[\]=brises%7Ctyped](https://br.pinterest.com/search/pins/?q=brises&rs=typed&term_meta[]=brises%7Ctyped)> Acesso em: 01 abr. 2019.

_____. Disponível em < <https://br.pinterest.com/pin/85568461649010760/>> Acesso em: 02 abr. 2019.

PISANI, M. A. J. **Projeto de Revitalização de Edifícios**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/267199984_PROJETO_DE_REVITALIZACAO_DE_EDIFICIOS> Acesso em: 26 mar. 2019.

RAPOSO, M. M. 2015. Dissertação (mestrado em Engenharia Ambiental) - Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

RIBEIRO, R. M. **Concreto Aparente: Uma Contribuição para a Construção Sustentável**. Disponível em < http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9AAJGK/monografia_raquel_de_macedo_ribeiro.pdf?sequence=1> Acesso em: 31 mar. 2019.

RIGHETTO, A. V. D. **Metodologias Projetuais em Arquitetura**. Disponível em <http://www.exatas.ufpr.br/portal/docs_degraf/artigos_graphica/METODOLOGIAS.pdf> Acesso em 17 mar. 2019.

RPCCASCAVEL. Disponível em < <https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2018/11/19/vereadores-de-cascavel-aprovam-em-1a-discussao-projetos-que-preveem-terceirizacao-de-kartodromo-autodromo-e-estadio.ghtml>> Acesso em 14 mar. 2019.

SANTOS, J. **Uma Cidade em Movimento**. Disponível em <http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/2994/5/Cirineu_Ribeiro_dos_Reis_2017.pdf> Acesso em: 26 mar. 2019.

SECRETARIA DO ESPORTE. Disponível em < http://www.esporte.pr.gov.br/arquivos/File/Arquivos_DOnwloads/PP_REVISTA_esporte_final_baixa.pdf> Acesso em 14 mar. 2019.

SCHULZE, C. A. **O Turismo de Negócios e Eventos em Cascavel-PR: Oportunidade para Expansão e Consolidação do Segmento na Cidade**. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/oit/article/viewFile/11415/10375>> Acesso em 07 mar. 2019.

SILVA, J. M. B. **A Ventilação Natural como Melhoria do Desempenho Energético de Edifícios Residenciais**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

SILVA, J. S. **A Eficiência do Brise-Soleil em Edifícios Públicos de Escritórios**. 2007. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília.

SILVA, L. A. **Paraná- Cascavel Homenageia Delci Damian**. Disponível em <http://www.planetkart.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2016:parana-cascavel-homenageia-delci-damian&catid=37:pelobrasil> Acesso em 25 de fev. 2019.

SILVA, M. F. **Paranaense de kart teve início nesta quinta**. Disponível em <<http://www.carrosecorridas.com.br/2016/09/paranaense-de-kart-tem-inicio-nesta-quinta/>> Acesso em 12 mar. 2019.

SILVA, S. M. C.; MENEZES, J. P. C. Desenvolvimento de Brise Vertical com Posicionamento Automatizado Orientado pela Movimentação Solar. Disponível em <http://fira.edu.br/revista/2015_vol5_num1_pag1.pdf> Acesso em: 01 abr. 2019.

SOMFY. **Edifícios Inteligentes Somfy**. Disponível em <https://ecitydoc.com/download/gerenciamento-de-fachadas-dinamicas_pdf> Acesso em: 01 abr. 2019.

SOTRATTI, M. A. **Revitalização**. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/58>> Acesso em: 26 mar. 2019.

SOLZA, M. et al. Cidades Inovadoras: Cascavel 2030. **SENAI/PR**. Curitiba, p. 12, 21 mar. 2019.

SOLSA, R. B. **Jardins Verticais**. 2012. Dissertação (mestrado em Integrado em Arquitetura) – Universidade Lusófona do Porto, Portugal

SPINELLI, R.; KONRAD, O. **Ventilação Natural na Construção Civil**. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/312554474_VENTILACAO_NATURAL_NA_CONSTRUCAO_CIVIL_Analise_de_Alternativas_para_Implantacao_de_Sistemas> Acesso em: 31 mar. 2019.

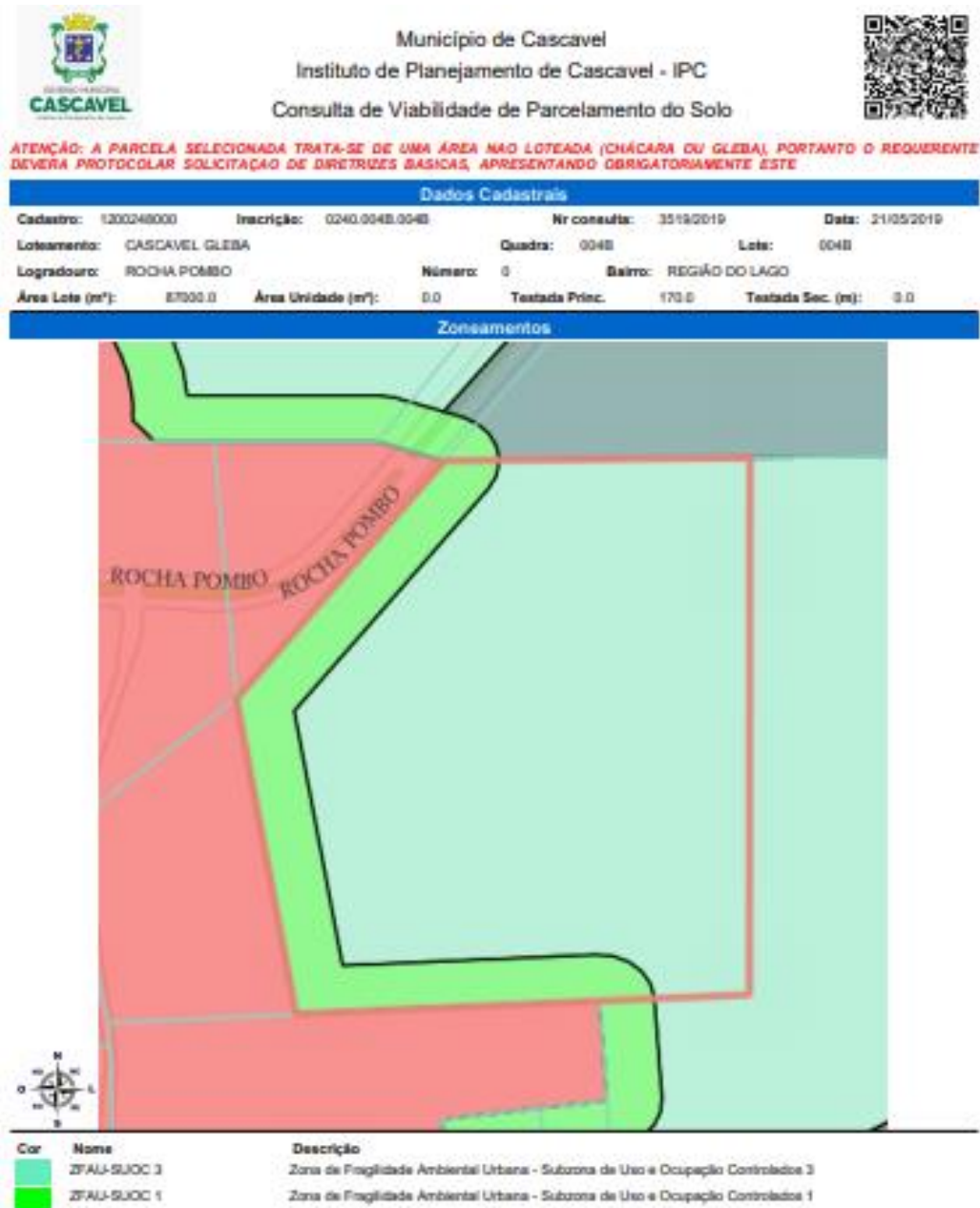
TNOnline. Disponível em <<https://tnonline.uol.com.br/noticias/esportes/1,126009,22,06,parana-tem-quatro-lideres-no-sul-brasileiro-de-kart.shtml>> Acesso em 12 mar. 2019.

VILLÇA, F. **O Espaço Intra-Urbano no Brasil**. 2 ed.; São Paulo: Estudio Nobel, 2001.

VERONESE EMPREENDIMENTOS. **Por que investir em Cascavel?**. Disponível em: <<http://veroneseempreendimentos.com.br/cascavel/por-que-investir-em-cascavel/>> Acesso em: 10 mai. 2019.

APÊNDICE

ANEXO A- CONSULTA PRÉVIA



Fonte: Geocascavel, 2019.

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo				
Zona	Área (%)	Área (m²)	Testada Min. (m)	Área Min. (m²)
ZFAU-SUOC 3	80.72	70226.4000	12	360 (*)
ZFAU-SUOC 1	19.28	16773.6000	15	600 (*)
Zona	Atividades Permitidas			
ZFAU-SUOC 3	(II) - [NRS, R2, R3, NRS, NR1, NR2, R1]			
ZFAU-SUOC 1	(II) - [NRS, R2, R3, NRS, NR1, NR2, R1]			
Observações				

(II) - Conforme Tabela 2 do Anexo II da Lei de Uso do Solo

(*) - Havendo ponto de estrangulamento no lote, deverá permitir passagem com largura mínima igual ou superior a 2/3 da Testada Mínima.

Atenção
Esta CONSULTA não dá o direito ao cadastro do parcelamento e unificação. Somente após a aprovação do projeto na Prefeitura e a sua averbação no cartório de registro de imóveis, com a apresentação das novas matrículas ao Cadastro Técnico Municipal este direito é adquirido. O processo de parcelamento não será analisado na existência de quaisquer ônus que recaiam sobre o imóvel em questão (ex. hipoteca, penhora, caução, arresto, IPTU, etc.). No caso onde existam edificações sobre os imóveis objeto de parcelamento e unificação, os mesmos deverão respeitar os parâmetros mínimos exigidos na Lei de Zoneamento, Código de Obras, Código Civil e demais legislações pertinentes para cada lote resultante, condição necessária para a aprovação do projeto e validade desta consulta prévia. Se o lote estiver em Área de Fragilidade Ambiental verificar a existência e dimensionamento da Faixa de Drenagem e Preservação Permanente. A manifestação do IPC restringe-se à análise da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017, havendo alteração desta, a presente consulta estará automaticamente cancelada. Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas, valem as informações atualizadas do lote, bem como a Legislação vigente. Para Consulta de Parcelamento do Solo de lotes que não constam no Geo Cascavel, entrar em contato com o Instituto de Planejamento de Cascavel.

Fonte: Geocascavel,2019.