

FACULDADE ASSIS GURGACZ

ALEXANDRA TELES

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO OLÍMPICO REGIONAL ARNALDO
BUSATTO**

**CASCVEL
2013**

**FACULDADE ASSIS GURGACZ
ALEXANDRA TELES**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO OLÍMPICO REGIONAL ARNALDO
BUSATTO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da FAG, apresentado na modalidade Projetual, como requisito parcial para a banca de Qualificação - AQT901 do Trabalho Final de Graduação.

Orientador: Arquiteto e Urbanista João Paulo Turmina

**CASCADEL
2013**

FACULDADE ASSIS GURGACZ
ALEXANDRA TELES

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO OLÍMPICO REGIONAL ARNALDO
BUSATTO**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG, como requisito básico para obtenção da Qualificação (disciplina AQT901), sob a orientação do(a) arquiteto(a) professor(a): Arquiteto João Paulo Turmina

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Faculdade Assis Gurgacz
João Paulo Turmina
Arquiteto Especialista

Arquiteto Avaliador
Faculdade Assis Gurgacz
Cezar Rabel
Arquiteto Especialista

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que uma pessoa pode conhecer.

Ao meu orientador João Paulo Turmina, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Agradeço a minha mãe Neiva, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

Ao meu amado e companheiro marido Marcio, que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu,

deu força e colaborou muito para a minha formação profissional e que para mim foi muito importante.

Obrigada aos meus filhos Larissa e Vinícius, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente!

Obrigada! a minha sogra Rosali e cunhada Sara pela contribuição valiosa.

A todos os amigos minha segunda família, que fortaleceram os laços de igualdade, num ambiente fraterno e respeitoso! Jamais lhes esquecerei!

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

RESUMO

O município de Cascavel segue em constante desenvolvimento, com perspectiva de sediar o ponto de treinamento da copa de 2014, faz-se necessário a reforma e ampliação do Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto, podendo então, abrir novos horizontes a cidade. Esta proposta visa trazer melhorias ao estádio, no qual se encontra em completo abandono, possibilitando uma melhor utilização do espaço, trazendo ganhos estéticos, valorização da região e retorno financeiro. Também será implantado uma nova edificação em anexo ao estádio, para alojamento de atletas em caso de jogos estaduais, ou demais eventos que se faz necessário a utilização do edifício. O programa de necessidade inicial, visa o conforto dos atletas, priorizando as áreas de convívio social. Nos correlatos propostos foram utilizados os mesmo materiais, sendo de custo elevado, porem tornando-o sustentável. Constatou-se também a necessidades dessa proposta para o próprio interesse da comunidade, de modo que poderão usufruir de toda infra estrutura, de um estádio multifuncional. Sendo assim, chega-se a conclusão de que este empreendimento não só trará novas oportunidades de desenvolvimento do município como também gerará novas parcerias institucionais, além de empregos diretos e indiretos para a população local.

Palavras chave: Cascavel, Copa, Estádio, Oportunidade, Perspectiva.

ABSTRACT

The Cascavel is under constant development, with the prospect of hosting the training point of 2014 World Cup, it is necessary to reform and expansion of the Olympic Stadium Regional Arnaldo Busatto, can then open new horizons town. This proposal aims to bring improvements to the stadium, which is in complete abandonment, enabling better use of space, bringing gains aesthetic appreciation of the region and financial return. It will also be deployed a new building attached to the stadium, accommodation for athletes in case of state games, or other events that it is necessary to use the building. The program initially need, seeks the comfort of athletes, prioritizing areas of social life. In related proposed the same materials were used, being costly, however making it sustainable. It was also proposed that the requirements for the self-interest of the community, so they can take advantage of all infrastructure, a multifunctional stadium. Thus, we arrive at the conclusion that this development will not only bring new opportunities for development of the municipality but also generate new institutional partnerships, and direct and indirect jobs for the local population.

Keywords: Cascavel, Cup, Stadium, Opportunity, Perspective.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 Mapa de Localização do Município de Cascavel	16
FIGURA 02 Mapa de Localização do Estádio Arnaldo Busatto de Cascavel/Pr	19
FIGURA 03 Estádio Moses Mabhida - Durban- África do Sul	22
FIGURA 04 Estádio Moses Mabhida -- Durban- África do Sul - imagem interna	23
FIGURA 05 Estádio Moses Mabhida - Durban- África do Sul - imagem noturna	23
FIGURA 06 Estádio Beira Rio - Porto Alegre - Perspectiva após reforma	24
FIGURA 07 Estádio Beira Rio - Porto Alegre - Perspectiva cobertura	26
FIGURA 08 Projeto de Revitalização em Brasília	27
FIGURA 09 Projeto de Revitalização em Brasília	28
FIGURA 10 Burle Marx	29
FIGURA 11 Fachada Z.BRA Hostel	30
FIGURA 12 Quartos do Z.BRA Hostel	30
FIGURA 13 Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto de Cascavel com Proposta do anexo.	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EPS: Poliestireno Expandido

FIFA: Federação Internacional de Futebol Associado

PR: Paraná

PTFEN: Politetrafluoretileno

NBR: Norma Brasileira de Regulamentação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 Objetivo Geral.....	11
1.2 Objetivos Específicos	11
1.3 Justificativa do Tema.....	11
2. FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS.....	12
3. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO	18
3.2 ESTUDO DE CORRELATOS	20
3.2.1 Correlatos de Obras e Propostas	20
3.2.1.1 Estádio Moses Mabhidá.....	21
3.2.1.2 Estádio do Beira-Rio.....	24
3.2.1.3 Proposta Paisagística de Brasília.....	26
3.2.1.4 Boutique pousada Z.BRA Hostel.....	29
3.2.2 Proposta do Estádio Arnaldo Busatto de Cascavel/Pr	31
3.2.3 Programa de Necessidades.....	31
3.2.4 Acessibilidade	33
3.2.5 Proposta de Conforto.....	34
3.2.6 Implantação da Sustentabilidade na Proposta	34
3.2.7 Local da Implantação	35
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
IMAGENS.....	38
APÊNDICES :	
PRANCHA DE APRESENTAÇÃO de 01 a 06	

1. INTRODUÇÃO

Somente através do conhecimento aprofundado é que podemos ter noção da importância de uma obra e sua função arquitetônica, urbanística e cultural. Com a análise geral da arquitetura no mundo, no Brasil e mais especificamente na cidade de Cascavel – PR, percebe-se que no dia a dia urbano os fundamentos e teorias englobadas por essa arte que, através dos anos, evolui cada vez mais demonstrando sua importância social no meio em que está inserida.

O futebol é conhecido como paixão nacional e mobiliza milhares de pessoas espalhadas pelo mundo. No município de Cascavel/PR, esta paixão é demonstrada no Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto, que foi inaugurado em 1982 e possui capacidade para 28.125 pessoas sentadas. Hoje esta edificação é utilizada para eventos, shows, cultos religiosos, podendo comportar até 50.000 pessoas.

Por se tratar de um patrimônio público abandonado pelas autoridades, se faz necessária uma intervenção que possibilite novamente sua utilização.

Após o embasamento teórico será realizada uma proposta projetual com o propósito de delimitar as ações necessárias para que o estádio se enquadre nos padrões internacionais exigidos para uma edificação dessa natureza.

Segundo a FIFA, os Centros de Treinamento de Seleções são locais que servem como base para uma seleção durante a Copa do Mundo e devem ser compostos por um local de treinamento e um hotel oficial. A análise dos técnicos leva em conta mais de cem detalhes técnicos nos campos e hotéis, que precisam atender a requisitos básicos, como distância para um aeroporto com capacidade de pouso para aeronaves de porte médio, distância do local de treinamento para um hotel com 55 quartos exclusivos, sistema de abastecimento elétrico de água, os acessos para as equipes e para a imprensa, local para realização de entrevistas, vestiários, demais instalações para os atletas, tipo de solo, drenagem, etc.

Uma pesquisa dessa natureza não possui apenas o objetivo de recolocar Cascavel na vanguarda dos eventos esportivos, mas também de promover uma ação de remodelação social, pois através da mesma todo seu entorno será atingido, promovendo a modernização e o desenvolvimento local.

1.1 Objetivo Geral

Elaborar uma proposta projetual para o Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto, na cidade de Cascavel - PR, buscando proporcionar uma melhor utilização do local.

1.2 Objetivos Específicos

- Resgatar os fundamentos arquitetônicos, para a construção ou reciclagem de edificação com “peso” histórico.;
- Contextualizar a história do município, localizando os pontos geradores da sua identidade atual;
- Agregar valor à identidade do município;
- Elaborar diretrizes projetuais para a futura elaboração do projeto;
- Levantar dados necessários;
- Buscar correlatos para melhor elaboração da proposta;
- Seguir normas específicas de acessibilidade;
- Desenvolver proposta projetual.

1.3 Justificativa do Tema

Uma Copa do Mundo gera investimentos e torna-se um grande catalisador de recursos, proporcionado às cidades onde ocorrem os jogos, melhorias e inovações nos setores de turismo, lazer, transportes, portos e aeroportos, além de progressos na indústria e telecomunicações, área de segurança e vendas excepcionais no comércio.

Hoje o Estádio Arnaldo Busatto, na cidade de Cascavel/PR, se encontra em estado de abandono, sem manutenção e cuidados. O estádio faz parte de um grupo de obras que se encontra esquecido pelos órgãos competentes.

Assim, para uma proposta de melhoria na estruturação desse patrimônio se fez necessário aprofundar estudos que possibilitem realizar modificações e intervenções. Portanto, visando esta melhoria e com o intuito de possibilitar novas atribuições ao estádio Arnaldo Busatto, além de atender às necessidades da copa de 2014, justifica-se a escolha por esse tema, já que haverá a promoção de eventos esportivos, de lazer ou de negócios e, conseqüentemente, do aquecimento das vendas no comércio da cidade.

2. FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

Durante a história da humanidade a edificação sempre esteve presente como um dos pontos fundamentais. Essa sempre serviu ao povo para os diversos fins, desde religiosos a congressos internacionais. Durante toda essa história o jeito de construir variou conforme a cultura de cada civilização, deixando um legado importante na arquitetura.

As primeiras cidades começaram a surgir por volta de 8.000 a.C, na região da Mesopotâmia, cuja população era composta por agricultores e pastores de animais e já possuíam um sistema organizado do ponto de vista político e econômico. Habitavam as margens dos rios Tigre e Eufrates, onde construíram diques e canais de irrigação para a agricultura, fator decisivo na fundação das cidades, também produziam artesanatos, criavam animais e praticavam trocas com outras cidades (DIAS, 2008).

Na arquitetura podemos destacar a construção de templos, palácios e pirâmides. Estas construções eram financiadas e administradas pelo governo dos faraós; os arquitetos eram as pessoas que realizavam os grandes sonhos dos faraós. Parte delas era erguida com grandes blocos de pedra, utilizando mão de obra escrava. Essas edificações possuíam uma decoração inspirada na paisagem egípcia, por isso os

templos eram enormes e sustentados por colunas, suas entradas eram feitas por caminhos que continham esfinges de ambos os lados. Papiros, flores de lótus e palmeiras eram algumas das principais decorações dos templos (DIAS, 2008).

Através da arquitetura é possível compreender as sociedades anteriores, observando seus edifícios e ruínas, que se constituem um produto cultural. Com a contribuição de um arquiteto, a obra inserida no local certo, com todos os recursos necessários, ela se torna uma obra com excelência em estética, podendo ser considerada uma obra prima.

" A arquitetura abrange o exame de todo o ambiente físico que circunda a vida humana; não podemos subtrair-nos a ela, até que façamos parte da sociedade urbana, porque a arquitetura é o conjunto das modificações e das alterações introduzidas sobre a superfície terrestre, em vista das necessidades humanas, excetuado somente o puro deserto."

- "The Prospects of Architecture in Civilization" conferência proferida na London Institution em 10 de março de 1881. On Art and Socialism, Londres, 1947, p.245.

A arquitetura contemporânea tem deixado a desejar no que diz respeito a sentidos poéticos e sociológicos na elaboração de um projeto arquitetônico, privilegiando a estética, forma e funcionalidade da edificação, itens extremamente importantes na execução, porém, o esquecimento da questão social e poética, faz com que se perca a verdadeira essência da arquitetura.

O Estádio Olímpico Regional "Arnaldo Busatto", inaugurado em 10/11/1982, é obra do Arquiteto Cascavelense Nilson Gomes Vieira. O "Arnaldo Busatto" é considerado o estádio mais bonito do interior paranaense e segundo jornais e pesquisas, já foi palco de grandes times brasileiros, com destaque para Seleção Brasileira Sub-23, Atlético Paranaense, Coritiba, Internacional e Grêmio.

No contexto histórico, o Estádio "Arnaldo Busatto" destaca-se por se tratar de uma arquitetura brutalista, porém esquecida pelos administradores. Hoje o local é utilizado como palco para eventos, shows, cultos religiosos, mas muito raramente são disputados jogos de futebol, para o qual foi projetado.

A finalidade deste estudo refere-se à reforma e ampliação do Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto da cidade de Cascavel – PR, melhorando sua estruturação para atender às mais diversas necessidades. Assim, se faz necessária uma intervenção arquitetônica, possibilitando novamente sua funcionalidade e sua utilização.

Essa remodelagem do estádio, além de atrair o público das mais diversas regiões do estado, tem especial importância para a manutenção da história arquitetônica cascavelense, uma vez que os principais elementos arquitetônicos, incluindo o estádio, tenham sido projetados com sinais e evidências de uma linguagem brutalista.

Projetualmente, o Estádio Regional será remodelado para que atinja um padrão FIFA, entidade que rege o futebol mundial. Com esse padrão o estádio estará habilitado a receber jogos com maior relevância e demais eventos não-esportivos, e, assim, se tornando um palco multiuso para o estado. Como a cidade de Cascavel foi selecionada para ser uma das cidades de treinamento para as seleções da Copa do Mundo FIFA 2014, o estádio poderá ser utilizado com ponto de treinamento por alguma seleção.

Para elaboração do projeto será necessário o levantamento de dados in loco, a fim de serem analisadas medidas, falhas funcionais e estruturais, possíveis alterações, previsão de áreas com cadeiras e camarotes e demais aspectos técnicos como drenagem do gramado, saídas de emergência e cabines de transmissão. Será realizado um estudo do entorno a fim de constatar se os acessos ao estádio serão suficientes para comportar a reestruturação ou se será necessário prever novos acessos para público, funcionários e atletas.

Outro ponto a ser observado é a iluminação para eventos a ser realizados à noite, por isso, será proposto um sistema de iluminação artificial. O destaque desse projeto está no prolongamento da cobertura hoje existente, cobrindo toda a arquibancada. A remodelação da cobertura e de sua estrutura darão novo aspecto ao estádio, incluindo a fachada que até hoje se encontra inacabada.

A remodelagem será concebida de modo que a edificação se insira à paisagem, pois a contextualização é de grande valia para que a intervenção na paisagem urbana não agrida a mesma.

No que diz respeito à história arquitetônica, a cidade vem passando por uma constante evolução através dos tempos e possui diversas formas de ser projetada.

Nos primórdios da humanidade, os homens viviam como nômades, coletando e caçando conforme necessidade de seu agrupamento familiar. Uma vez que esses recursos extinguíam-se, a população migrava para outra região que oferecesse alimentação suficiente para o grupo. Com a descoberta da prática da agricultura e da pecuária, a necessidade de locomover-se de lugar para lugar foi substituída pela necessidade de agrupar-se, assim formando os primeiros núcleos urbanos, as cidades.

Assim nascem as cidades e, em consequência, nasce a arquitetura, para abrigar em edifícios o universo do homem na cidade (DIAS ET AL, 2005, p. 23).

O projeto a ser desenvolvido irá interagir com o planejamento local, analisando, para tanto, as questões urbanísticas do município, buscando a melhor maneira de inserção arquitetônica na paisagem urbana local, sem agredir ou desrespeitar as leis vigentes.

A importância da remodelação do estádio ultrapassa a questão da reestruturação do edifício e influi diretamente na reestruturação urbana local. A efetuação desse projeto objetiva a valorização do espaço urbano nas redondezas do estádio e novos investimentos que surgirão em uma região que por estar afastada da área central do município não conta com uma infra – estrutura completa.

Posteriormente a conclusão da reestruturação do estádio, que continuará sendo gerenciado pelo governo municipal, o qual poderá investir na remodelação do entorno, fazendo com que a obra acarrete lucros diretos ao município .

Com o avanço da tecnologia, as técnicas construtivas também evoluíram, dando ao arquiteto uma vasta gama de possibilidades construtivas inovadoras, fazendo com que os projetos ganhem em arrojo e estética. Nesse tópico serão abordadas as técnicas construtivas e materiais mais utilizados na construção civil, assim como os materiais que serão utilizados na proposta de reestruturação do estádio, conforme figura abaixo.

Figura 01 – Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto, de Cascavel.



Fonte: Mundo das Tribos - 2006 Disponível em: <http://www.mundodasdicas.net/conheca-cascavel-no-parana-e-seus-pontos-turisticos/>

A alvenaria é um dos mais antigos elementos construtivos executados pelo homem, sendo datadas as primeiras construções em alvenaria por volta de 9.000 A.C. A alvenaria consiste na construção de estruturas de paredes recorrendo a unidades unidas entre si por meio de uma argamassa. Esses blocos podem ser cerâmicos, de pedra ou de concreto (REBELLO, 2000.).

O concreto armado surge da união do concreto simples e uma armadura em seu interior, sendo esta feita de barras de aço. Essa união é feita para aumentar a resistência do concreto, o qual trabalha bem sob compressão e se alia ao aço que trabalha bem sob tração, formando um elemento estrutural com elevado nível de trabalhabilidade (REBELLO, 2000.).

O aço transformou a construção civil, dando liberdade ao arquiteto para projetar

soluções arrojadas para a obra, podendo usar sua estrutura aparente ou revestida. Por ser uma estrutura mais leve do que a convencional em concreto, a estrutura em aço permite seções de vigas e pilares mais abertas, assim, aumentando a área interna dos ambientes da edificação (BAUER, 1994).

Hoje na construção civil são inúmeras as possibilidades de utilização do vidro, que pode ser utilizado em fachadas, coberturas, pisos, escadas, paredes, guarda-corpos, acabamentos. A utilização do vidro proporciona leveza para a obra e continuidade da perspectiva, porém, para utilização de tal é necessário ter noção do efeito que se quer causar e da carga que o vidro poderá suportar (YAZIGI, 2010.).

Em sua nova proposta, o Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto, contará com a mais alta tecnologia já utilizada e aprovada nos estádios mais novos.

O projeto a ser desenvolvido contará com um sistema de cobertura inovador, composto por uma membrana de PTFE (politetrafluoretileno), tecido preso a cobertura, que é totalmente incombustível e ao mesmo tempo seguro, impede a proliferação de fungos pela característica hidrostática, a limpeza da membrana é feita pela própria chuva, o que favorece a manutenção. Este tipo de cobertura é capaz de causar efeitos de iluminação, possibilitando que cada partida ou evento seja um espetáculo à parte.

Nas arquibancadas, onde hoje é apenas o piso bruto, serão acrescentados assentos de metal revestido em vinil, capazes de resistir às tensões aplicadas não só quando os espectadores se sentam, mas também quando eles ficam em pé, comemoram com entusiasmo, torcem pela sua equipe e, às vezes, sentam-se bruscamente após uma decepção, sendo também resistentes aos elementos da natureza - chuva, neve, granizo, gelo e luz solar constante.

No anexo a ser construído haverá um alojamento para instalação dos atletas, contando com toda infraestrutura necessária, como banheiros, quartos, refeitórios, área de lazer, dentre outros.

Assim como a sustentabilidade, será inserida na proposta a acessibilidade, atendendo a todas as normas necessárias, possibilitando o uso ao público com dificuldade ou impossibilitado de mobilidade.

No contexto geral, a nova proposta do Estádio Olímpico Regional “Arnaldo Busatto” trará benefícios não só para a população, mas também para o

desenvolvimento da cidade, que terá uma valorização do espaço urbano, trazendo novos investimentos para a região.

3. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

3.1 A CIDADE DE CASCAVEL/PARANÁ

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 encontraram em um rio um grande ninho de cobras cascavéis, denominando então o local como "Cascavel".

Sabe-se que já fora habitada por índios, em 1730 por tropeiros em 1910 pelos caboclos no ciclo da erva mate, mas realmente começou a tomar forma em 28 de março de 1928.

Segundo Feiber (2008), a partir dos anos 1920, observa-se, no Sudoeste do Estado, uma intensa imigração de italianos e alemães que chegam às redondezas dos futuros municípios de Pato Branco e Francisco Beltrão. Além disso, ao norte, em 1923, constituem-se os primeiros ranchinhos de luso-brasileiros (caboclos) e poloneses na região de Cascavel.

Figura 02– Mapa de Localização do Município de Cascavel



Fonte:Wikipédia- Disponível em:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Parana_Micro_Cascavel.svg

Em 1930 iniciou-se o ciclo da madeira, que atraiu grande número de famílias de Santa Catarina e Rio Grande do Sul e, em especial, colonos poloneses, alemães e italianos, que juntos formaram a base populacional da cidade.

Cascavel torna-se distrito em 1938, e emancipa-se em 14 de dezembro de 1952, e, em seguida, na década de 60, os japoneses também se instalam por aqui (PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL, s.d).

Na visão de Feiber (2008), a história do interior paranaense é primeiramente uma história moderna, visto que o processo de ocupação do Estado é uma ação de pouco mais de 50 anos, sendo assim a cultura e a paisagem igualmente modernas.

Conforme Feiber (2010), na arquitetura da cidade, a linguagem moderna foi empregada e absorvida pela população, tornando-se um exemplo de desenvolvimento regional, nos moldes do urbanismo progressista. Ao contrário dos demais estados em

que a arquitetura em madeira teve uma contribuição importante, ocorreu uma negação deste método construtivo na região oeste, tomando como base a arquitetura mais desenvolvida dos grandes centros, como a capital, Curitiba.

Ainda segundo os autores, Cascavel sofreu uma forte influência do brutalismo paulista, ou seja, a utilização do concreto armado, que fez com que a paisagem urbana passasse por um processo de transformação, a exemplo do projeto de intervenção da Avenida Brasil, de autoria de Gustavo Gama Monteiro e Nossa Senhora Aparecida, projetada em 1966 e inaugurada em 1974.

Hoje, Cascavel é conhecida como a Capital do Oeste Paranaense, é uma cidade jovem e promissora. Com seus 300 mil habitantes, destaca-se como pólo universitário, pólo econômico regional e epicentro do MERCOSUL, e também referência na medicina.

3.2 ESTUDO DE CORRELATOS

De acordo com a temática adotada nesta pesquisa serão abordados e analisados correlatos quanto a questões de composição formal, funcional, ao conforto ambiental e às técnicas construtivas.

3.2.1 Correlatos de Obras e Propostas

Os correlatos analisados, de origem nacional e internacional, foram escolhidos devido a seus aspectos estéticos, físicos e funcionais, a idéia de conforto e composição formal.

3.2.1.1 Estádio Moses Mabhida

Segundo o site Arcoweb, foi construído para a disputa da Copa do Mundo 2010, o Moses Mabhida, na cidade de Durban, mostra inovação em sua edificação. O desenho arquitetônico do projeto foi feito em homenagem à bandeira nacional sul-africana, com um grande arco que representa a união de um país que, até hoje, sente os resquícios da divisão entre negros e brancos.

Segue abaixo a análise arquitetônica do correlato proposto:

- **Estrutura:** com fachada de alumínio e estrutura de concreto armado, possui um arco que cruza a construção simbolizando a união de uma nação, seu ponto mais alto ultrapassa os cem metros, constituindo-se em uma das marcas da arena, que foi desenhada pelo escritório GMP, vencedor de concurso internacional, e idealizada para tornar-se um ícone urbano. Um plano ambicioso levou-os a projetar um estádio único em escala e de beleza sem precedentes. A concepção estrutural e a forma da cobertura permitem a captação de 75% da água da chuva através de calha localizada nos anéis de compressão.
- **Forma:** com desenho ovalado, a arena se caracteriza pela cobertura única de politetrafluoretileno (PTFE), com 46 mil metros quadrados de área, pré-tensionada sobre uma malha de cabos. Esta, por sua vez, é tensionada contra anéis de compressão (dois) ao longo do perímetro do estádio e o arco que marca visualmente a composição. A estrutura da membrana exigiu uma densa malha para suporte dos cabos de modo a reduzir a tensão sobre a mesma, uma vez que ela está constantemente sujeita a altas cargas de vento. O arco, feito na Alemanha, tem o formato da letra "y" e permite aos espectadores subirem ao topo da estrutura, de teleférico, para desfrutar da visão das belas praias de areia branca de Durban.
- **Função:** com capacidade para 70 mil espectadores, o Moses Mabhida teve sua capacidade diminuída para 54 mil lugares, com arquibancadas cobertas. Oferece

conforto e atinge fator de segurança maior do que 5, índice determinado pelas normas europeias de projeto para estruturas de superfícies tensionadas.

- Entorno: possui uma área adicional que inclui restaurantes, lojas, centros esportivos, áreas para crianças e uma passarela que leva até a praia.

Figura 03 – Estádio Moses Mabhida - Durban- África do Sul .



Fonte: Wikipédia - Disponível em:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Estadio_Moses_Mabhida.jpg

Embasada no correlato apresentado, a nova proposta do Estádio Arnaldo Bussato contará com uma rampa que liga o estádio ao alojamento para atletas, permitindo aos usuários, além da passagem de um lado ao outro, sua permanência e usufruto de mais uma área de lazer na cidade, com uma visão privilegiada do estádio.

Esta rampa será executada com concreto armado, que sairá da laje do segundo pavimento do alojamento até o acesso secundário do estádio, oferecendo segurança e tranquilidade para os atletas adentrarem o estádio. Sendo assim, a mesma resultará em uma proposta bela e arrojada, interagindo com a paisagem urbana e trazendo ganhos estéticos para a região.

Figura 04 – Estádio Moses Mabhida -- Durban- África do Sul - imagem interna



Fonte: Wikipédia - Disponível em :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Estadio_Moses_Mabhida.jpg

Figura 05 – Estádio Moses Mabhida - Durban- África do Sul - imagem noturna



Fonte: Wikipédia - Disponível em:

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Moses_Mabhida_Stadium_at_night_2010-02.jpg.

3.2.1.2 Estádio do Beira-Rio

Conforme relata o site Oficial do Internacional, o Estádio José Pinheiro Borda, também conhecido como o Gigante da Beira-Rio é o estádio do Sport Club Internacional e está localizado às margens do Guaíba, em Porto Alegre, no estado brasileiro do Rio Grande do Sul. Seu nome oficial é uma homenagem a um cidadão português que durante muitos anos comandou as obras de construção do estádio, morrendo antes que fossem terminadas. O Beira-Rio é o quarto maior estádio particular do país.

Atualmente o estádio se encontra em reforma para atender às necessidades da Copa de 2014. "O clube se adaptará às mais recentes exigências e padrões internacionais do futebol, para sediar qualquer jogo nacional ou internacional, com um complexo esportivo sustentável." Web: Internacional (2013).

Figura 06 – Estádio Beira-Rio - Porto Alegre - Perspectiva pós-reforma.



Fonte: Site oficial Sport Club Internacional. Disponível em <http://www.internacional.com.br/pagina.php?modulo=4&setor=29&secao=&subsecao=>

Na sequência a análise arquitetônica do estádio.

- **Estrutural:** A reforma do estádio segundo as normas técnicas previstas pela FIFA, consiste na manutenção da estrutura principal, com modernização das arquibancadas e instalações para o público em geral, incluindo áreas vips, substituição dos sistemas elétricos e hidráulicos, complementação dos sistemas de informação do estádio, substituição do gramado (com modificação do sistema de drenagem), além de uma cobertura com estrutura metálica e membrana para o estádio e construção de um edifício garagem. O projeto arquitetônico básico foi desenvolvido pela empresa Hype Studio Arquitetura.
- **Forma:** Possui formato oval e uma cobertura visualmente impactante em formato de folhas que revestem o estádio; ela será construída com estrutura metálica independente do corpo do estádio, em um total de 3.800 t de aço. A vedação será feita com 56 mil m² de PTFE, membrana tensionada feita de compósito de fibra de vidro com teflon. O material, leve, tem vida útil estimada em 35 anos e possui características autolimpantes, bastando contar com a água da chuva para que permaneça limpo, segundo os fabricantes.
- **Função:** a capacidade do Estádio Beira-Rio para os jogos da Copa do Mundo será de 51.300 lugares, sendo que, depois da Copa, o Clube poderá estender até 56 mil lugares, com algumas ações, como retirar as cadeiras localizadas atrás do gols, como fazem alguns estádios europeus. O torcedor terá mais espaço para se acomodar. Para se ter uma ideia, a profundidade do degrau da arquibancada para a acomodação de cada torcedor passará de 60cms, em alguns setores, para 90cms, dando mais espaço para as pernas. As cadeiras serão retráteis, ou seja, abrirão e fecharão, facilitando a circulação.

Tirando partido deste correlato, serão utilizadas as mais modernas arquibancadas, retráteis e removíveis quando não for necessária sua utilização, e também o sistema de cobertura de PTFE.

Figura 07– Estádio Beira-Rio - Porto Alegre - Perspectiva cobertura



Fonte: Site oficial Sport Club Internacional. Disponível em <http://www.internacional.com.br/pagina.php?modulo=4&setor=29&secao=&subsecao=>

3.2.1.3 Proposta Paisagística de Brasília

Este correlato refere-se a um projeto de urbanização e paisagismo associados à Copa do Mundo de 2014, conforme o site Piniweb relata, ele faz parte de uma proposta de revitalização das áreas mais próximas do Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha.

O projeto de revitalização inclui uma praça planejada pelo escritório de Burle Marx entre a Torre da TV e a Rodoviária do Plano Piloto. O espaço será uma área de convívio e lazer, ao redor de um grande espelho d'água. Também serão construídas novas calçadas, bancos, ciclovias e serão plantadas árvores em toda a sua extensão. A elaboração do projeto é liderada pelo arquiteto Haruyoshi Ono, sócio-diretor do escritório.

Segue abaixo sua análise arquitetônica.

- Forma: possui um paisagismo com linhas puras e orgânicas, de vegetação nativa, variedades de cores, textura e formatos.
- Funcional: o projeto contará com uma área de convívio e lazer com espelhos d'água, ciclovia, bancos, grande plantio de árvores e vegetação, tanto para embelezamento do local quanto para o conforto térmico, proporcionando bem-estar aos usuários.
- Entorno: é composto por vias e prédios, desprovido de vegetação.

Figura 08: Projeto de Revitalização em Brasília



Fonte: Pini Web - Disponível em: <http://www.piniweb.com.br/construcao/urbanismo/regiao-central-de-brasilia-tera-nova-praca-planejada-por-burle-273660-1.asp>

Foi em Brasília, que Burle Marx assinou os projetos das áreas verdes do Plano Piloto e inovou ao usar o buriti, uma espécie de palmeira, em espaços urbanos. O interesse pela flora nacional tornou-o ainda mais modernista, rompendo com o paisagismo tradicional e lançando o jardim moderno, como identidade nacional.

Figura 09: Projeto de Revitalização em Brasília



Fonte: Pini Web - Disponível em:

<http://www.piniweb.com.br/construcao/urbanismo/regiao-central-de-brasilia-tera-nova-praca-planejada-por-burle-273660-1.asp>

Natural de São Paulo, Burle Marx nasceu no dia 4 de agosto de 1902, foi um dos maiores paisagistas do século XX. Ele revolucionou a arte de projetar jardins no período modernista, sendo reconhecido mundialmente por sua arte de formas orgânicas e geométricas. Marx morou grande parte de sua vida no Rio de Janeiro, onde estão localizados seus principais trabalhos, embora sua obra possa ser encontrada ao redor

de todo o mundo. Seu primeiro projeto de jardim público foi a Praça de Casa Forte, localizada no Recife.

Figura 10: Burle Marx



Fonte: Na Terra do Ipê Amarelo - <http://naterradoipe.wordpress.com/2011/08/06/burle-marx/>

E, assim, sintetizou uma das grandezas do paisagista: projetar jardins como quem pinta um quadro. Ele reunia plantas e flores com cores, texturas e formatos complementares, entremeadas a painéis e esculturas, transformando a paisagem numa obra de arte (LEENHARDT, 2006).

3.2.1.4 Boutique Pousada Z.BRA Hostel

Como o próprio site Z.BRA Hostel se intitula, o empreendimento trata-se de uma boutique pousada, sendo localizada em uma das melhores áreas do Rio: Leblon, possui espaço para receber 52 pessoas. "Z.BRA Hostel se destaca por seu design arrojado e decoração vintage, desenvolvido para oferecer uma experiência confortável e relaxante para os hóspedes." Web: Z.BRA Hostel (2011).

Ainda segundo o site, possui dormitório compartilhado misto, as camas foram desenhadas como uma cápsula onde tem um locker onde você pode guardar os seus bens mais importantes.

Figura 11: Fachada Z.BRA Hostel



Fonte: Site Z.BRA Hostel, disponível em: <http://z.brahostel.com/z/Pages/Site/Sobre.aspx>

Figura 12: Quartos do Z.BRA Hostel



Fonte: Site Z.BRA Hostel, disponível em: <http://z.brahostel.com/z/Pages/Site/Sobre.aspx>

Abaixo sua análise arquitetônica.

- Forma: sua fachada é basicamente simples, com formato quadrado e revestida com um brise em madeira, sem muitos detalhes.
- Funcional: o albergue conta com um living, bar, sala, biblioteca e quartos com capacidade para até 9 pessoas.
- Entorno: é composto por vias e prédios, fica localizado em uma área de grande movimento no Rio de Janeiro.

Com o auxílio deste correlato, sugere-se nesta proposta, o formato simples e puro na criação do anexo, onde a sua funcionalidade será maior que sua imponência no local.

3.2.2 Proposta do Estádio Arnaldo Busatto de Cascavel/Pr

A proposta de reforma do objeto deste estudo é a ampliação da utilização e a viabilidade financeira do Estádio Arnaldo Busatto, que se encontra atualmente em completo abandono; um descaso com a história da arquitetura da cidade, que remete ao brutalismo. O estádio será adaptado e equipado para receber shows, festivais e outros eventos de grande porte, como também o evento de maior relevância, para o qual a cidade de Cascavel/Pr foi indicada: ser uma das cidades de treinamento para as seleções da Copa do Mundo FIFA 2014, trazendo investimentos e valorização da área.

3.2.3 Programa de Necessidades

Após o estudo dos correlatos será proposto na reforma do estádio o seguinte programa de necessidades básico:

- modernização das arquibancadas;
- substituição do gramado;

- extensão da cobertura;
- nova proposta de fachada;
- sala de imprensa;
- reforma/adequação dos banheiros e vestiários;
- revitalização do entorno;
- sistema de iluminação moderno;
- sala p/ transmissão;
- substituição do banco de reservas;
- lanchonetes;
- bilheterias;

No anexo a ser construído contará com:

- quartos;
- cozinha industrial;
- refeitório;
- sala de jogos;
- sala de internet;
- banheiros;
- rampa de ligação.

Figura 13 – Estádio Olímpico Regional Arnaldo Busatto com Proposta do anexo



Fonte: Wikipédia - Disponível em: <http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-PT&tab=w1>

3.2.4 Acessibilidade

Visando atender a NBR 9050:2004, serão estabelecidos critérios e parâmetros básicos para elaboração ou reforma de espaços urbanos e edificações públicas ou privadas, ou para confecção de mobiliários a fim de torná-lo acessível para qualquer indivíduo desabilitado, deficiente temporário ou permanente, independente da idade.

Outros elementos importantes são os itens verticais, como rampas, elevadores e plataformas, balcões e guichês, entre outros e diversas indicações como, por exemplo, placas, indicações horizontais, como ilustrações pintadas ou adesivas sobre piso, sinalizações sonoras por meio de avisos pré-definidos e sinalizações táteis, tanto pelas mãos como pelos pés. Como dito, todas as edificações novas ou reformadas devem atender a esta normativa.

3.2.5 Proposta de Conforto

Neste capítulo será apresentada uma proposta de conforto para o Estádio Arnaldo Busatto, não apenas no que concerne ao campo e arquibancada, mas a um conjunto de ambientes, que por sua vez, abrigarão atletas de todo país.

No anexo a ser construído, haverá uma preocupação com a iluminação natural, sendo projetados jardins de inverno na edificação, pois estes, além de auxiliar na iluminação, proporcionam beleza e causam sensação de bem-estar aos usuários. A ventilação também é um dos pontos principais, tanto em questões de resfriamento como aquecimento. Segundo Lamberts (1996), os ambientes internos devem, além de ser atrativos plasticamente e ter fluidez, permitir que a ventilação adentre e saia com facilidade quando se tratar de clima ou temporada de calor por meio de elementos vazados, e ser restritivo em climas e temporadas mais frias, com elementos bloqueadores.

A vegetação, além de embelezar o entorno, auxiliará na regulação de temperatura, como relata Lamberts (1996), uma vez que ela estrutura os espaços naturais e auxilia nas questões de conforto de uma edificação, por meio de barreira física, colaborando para a retenção de temperatura.

3.2.6 Implantação da Sustentabilidade na Proposta

A maior contribuição do arquiteto para com o mundo é propor soluções sustentáveis para as construções. Assim, seguindo esse princípio, a proposta para a reforma do Estádio Arnaldo Busatto tem a obrigação de atender a critérios pré-estabelecidos, colaborando com o meio ambiente. Os métodos mais usados e muito eficientes, são os sistema de uso e reuso, bem como, a captação da água da chuva e o consumo racional de energia elétrica, tanto no que se refere à iluminação, como ao aquecimento e ao uso de energia renováveis, como é o caso de energia eólica e solar.

[...] o Reuso de água se dá com o emprego de sistemas e tecnologias que permitam redução no consumo de água são de suma importância para fins não potáveis ou não potáveis pois reduzem o consumo de água tratada e diminui a dependência do sistema público [...] (VIDAL, 2005, p51).

3.2.7 Local da Implantação

O estádio Arnaldo Busatto está localizado em uma região bem retirada da cidade, que vem crescendo constantemente com loteamentos e faculdades. Possui uma área de aproximadamente 34.896,39 metros e a edificação atual com 19.948,51 do lote 01E da quadra 156 loteamento denominado Santa Cruz, cito a Rua Caiçaras nº 179.

No que diz respeito ao entorno, pode-se afirmar que trará ganhos estéticos e valorização dos imóveis na região. Possui transporte coletivo urbano que passa exatamente aos fundos da área pela Av. Tito Muffato. Próximo ao local existe uma faculdade e também o acesso à BR-277 e ao aeroporto municipal, que está localizado às margens desta mesma rodovia, facilitando o acesso aos visitantes que possivelmente irão assistir aos jogos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisar todo o cenário atual juntamente com o embasamento teórico dessa pesquisa, se chegou à conclusão de que hoje o Estádio Regional Arnaldo Busatto na cidade de Cascavel/PR, se encontra em total estado de abandono, com falta de manutenção e cuidados, onde vândalos e usuários de drogas têm livre acesso, fazendo parte de um grupo de obras que se encontra esquecido pelos órgãos

competentes. O estádio vem sendo utilizado como palco para eventos, shows, cultos religiosos, mas muito raramente são disputados jogos de futebol, função para qual foi projetado.

A ideia de desenvolver este projeto tem por objetivo tornar o local um catalisador social para a cidade, visando melhorias e com o intuito de possibilitar novas atribuições ao estádio, como jogos escolares, shows religiosos e também de atender às necessidades da copa de 2014. Sendo assim, será apresentado uma nova proposta de reestruturação e a construção de um anexo, para atender aos jogadores e técnicos que ali se instalarem, atendendo a todas as exigências requeridas para o bom funcionamento do estádio, e uma remodelação estética da região urbana em seu entorno.

A remodelagem do estádio, além de atrair o público das mais diversas regiões do estado, tem especial importância para a manutenção da história arquitetônica cascavelense, uma vez que através da arquitetura, sejam transmitidos e resgatados valores, que por muitas vezes podem ser esquecidos. Os principais elementos arquitetônicos do estádio, foram projetados seguindo sinais e evidências de uma linguagem brutalista, com essa remodelagem a intenção é de manter essas evidências, somente agregando uma valorização estética ao estádio. Já no anexo, foi pensado em um projeto simples e formal, atendendo somente a questão funcional, não interferindo na visualização do estádio.

Sendo assim, considera-se que esta proposta trará para a cidade de Cascavel, não somente ganhos estéticos, mas também benefícios para a população, como lazer, cultura, convívio social, a valorização do espaço urbano e, conseqüentemente, investimentos para a região.

REFERÊNCIAS

ARCOWEB. **GMP: Estádio Moses Mabhida**. Disponível em:

<http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/gmp-estadio-durban-11-08-2010/> acesso em 13/06/2013.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. 5ªed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

DIAS, Caio Smolarek; FEIBER, Fúlvio Natércio; MUKAI, Hitomi; DIAS, Solange Irene Smolarek. **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano**. Cascavel: Sintagma Editores, 2005.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **Apostila de Estudos: História da Arquitetura I**. Cascavel, 2008.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **Apostila de Estudos: História da Arquitetura II**. Cascavel, 2008.

FEIBER, F. N.; TURMINA, J. P. **Brutalismo no Paraná: paisagem cultural e patrimônio arquitetônico Moderno em Cascavel/PR**. (Resumo). Recife/Olinda: 19CBA - 19º Congresso Brasileiro de Arquitetos: arquitetura e transição.2010

FEIBER, F. N.; FEIBER, S. D. **Intervenções na Paisagem Urbana é o Risco da Fragmentação Cultural: o caso de Cascavel, Paraná**. In TERRA, Carlos Gonçalves; ANDRADE, Rubens de Oliveira de. Coleção de Paisagens Culturais vol. 3. Rio de Janeiro: Escola de Belas Artes, 2008.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R.; **Eficiência Energética na Arquitetura**. São Paulo: PW Editores,1996.

LEENHARDT, Jacques (org.). "Nos Jardins de Burle Marx". Ed. Perspectiva. São Paulo, 2006.

NA TERRA DO IPÊ. **Burle Marx**. Disponível em

<http://naterradoipe.wordpress.com/2011/08/06/burle-marx/> acesso em 12/06/2013

INTERNACIONAL. **O gigante**. Disponível em:

<http://www.internacional.com.br/pagina.php?modulo=4&setor=29&secao=&subsecao=a> acesso em 12/06/2013.

PINIWEB Urbanismo. **Região central de Brasília terá nova praça planejada pelo escritório de Burle Marx** . Disponível em

<http://www.piniweb.com.br/construcao/urbanismo/regiao-central-de-brasilia-tera-nova-praca-planejada-por-burle-273660-1.asp> acesso em 12/06/2013.

PORTAL 2014 Artigos. **Hora de Pensar em 2014**. Disponível em

<http://www.portal2014.org.br/noticias/6045/HORA+DE+PENSAR+EM+2014.html> acesso em 28/05/2013.

REBELLO, Yopanan C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura**. São Paulo: Editora Zigurate, 2000.

VIDAL, Ana; PIMENTA, Célio; SANT´ANNA, Silvio; **Vila Barulho D'Água – um caso de arquitetura sustentável**. São Paulo: PRO Livros, 2005.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar**. 10ªed. São Paulo: Editora Pini Ltda., 2010.

Z.BRA Hostel. Disponível em:

<http://z.brahostel.com/z/Pages/Site/Sobre.aspx> acesso em 04/12/2013.

IMAGENS

IMAGEM 01:

ESTÁDIO OLIMPICO REGIONAL ARNALDO BUSATTO

<http://www.mundodasdicas.net/conheca-cascavel-no-parana-e-seus-pontos-turisticos/>
acesso em 04/06/2013

IMAGEM 02:

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL. Disponível em:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Parana_Micro_Cascavel.svg acesso em
28/05/2013

IMAGEM 03:

ESTÁDIO MOSES MABHIDA - DURBAN - ÁFRICA DO SUL

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Estadio_Moses_Mabhida.jpg acesso em
01/06/2013

IMAGEM 04:

ESTÁDIO MOSES MABHIDA - DURBAN - ÁFRICA DO SUL - IMAGEM INTERNA

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Estadio_Moses_Mabhida.jpg acesso em
01/06/2013

IMAGEM 05:

ESTÁDIO MOSES MABHIDA - DURBAN - ÁFRICA DO SUL - VISÃO NOTURNA

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Moses_Mabhida_Stadium_at_night_2010-02.jpg
acesso em 01/06/2013

IMAGEM 06:

ESTÁDIO BEIRA RIO - PORTO ALEGRE- PERSPECTIVA APÓS REFORMA

<http://www.internacional.com.br/pagina.php?modulo=4&setor=29&secao=&subsecao=>
acesso em 05/06/2013

IMAGEM 07:

ESTÁDIO BEIRA RIO - PORTO ALEGRE - PERSPECTIVA COBERTURA

<http://www.internacional.com.br/pagina.php?modulo=4&setor=29&secao=&subsecao=>
acesso em 05/06/2013

IMAGEM 08:

PROJETO DE REVITALIZAÇÃO EM BRASÍLIA

<http://www.piniweb.com.br/construcao/urbanismo/regiao-central-de-brasilia-tera-nova-praca-planejada-por-burle-273660-1.asp> acesso em 12/06/2013.

IMAGEM 09:

PROJETO DE REVITALIZAÇÃO EM BRASÍLIA

<http://www.piniweb.com.br/construcao/urbanismo/regiao-central-de-brasilia-tera-nova-praca-planejada-por-burle-273660-1.asp> acesso em 12/06/2013.

IMAGEM 10:

FOTO BURLE MARX

<http://naterradoipe.wordpress.com/2011/08/06/burle-marx/> acesso em 12/06/2013

IMAGEM 11:

FACHADA Z.BRA HOSTEL

Fonte: Site Z.BRA Hostel, disponível em: <http://z.brahostel.com/z/Pages/Site/Sobre.aspx>

IMAGEM 12:

QUARTOS Z.BRA HOSTEL

Fonte: Site Z.BRA Hostel, disponível em: <http://z.brahostel.com/z/Pages/Site/Sobre.aspx>

IMAGEM 13:

ESTÁDIO OLIMPICO REGIONAL ARNALDO BUSATTO COM PROPOSTA DO ANEXO

<http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-PT&tab=wl> acesso em 12/06/2013