

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNÇÃO ASSIS GURGACZ

BIANCA DOS SANTOS ANTUNES

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: READEQUAÇÃO DO ESTÁDIO
MUNICIPAL DA CIDADE DE NOVA AURORA - PR**

CASCADEL

2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

BIANCA DOS SANTOS ANTUNES

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: READEQUAÇÃO DO ESTÁDIO
MUNICIPAL DA CIDADE DE NOVA AURORA - PR**

Trabalho do Curso o de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, apresentado, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professor Orientador: Msc Cassia Rafaela Brum

CASCATEL

2018

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
BIANCA DOS SANTOS ANTUNES

READEQUAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DA CIDADE DE NOVA AURORA - PR

Trabalho do Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, apresentado, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação. Com orientação da professora orientadora: Msc Cassia Rafaela Brum

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora

Cassia Rafaela Brum

Centro Universitário Assis Gurgacz

Prof^a Arq^a Esp

Professor Avaliador

Heitor Jorge Filho

Centro Universitário Assis Gurgacz

Prof^o Arq^o Esp

Cascavel/PR, 29 de maio de 2018.

RESUMO

O Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca, da cidade de Nova Aurora, encontra-se em estado degradado, caindo em desuso pela população local, não alcançando seu o potencial. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância do esporte na sociedade, diretrizes projetuais a serem seguidas para projetos de estádios e por fim uma proposta de readequação para o estádio.

O esporte é capaz de proporcionar inúmeros benefícios para a sociedade entre elas o bem-estar físico melhorando assim a qualidade de vida da população. Espaços esportivos bem estruturados influenciam a população a praticar esportes e promovem importante interação social entre os núcleos da sociedade e as diversas classes sociais.

Quadras esportivas possuem inúmeras utilidades ao longo do dia, e podem atender tanto um público infantil com brincadeiras recreativas incentivadas pelas escolas, quanto para adultos para esportes como futebol e vôlei funcionando como um escape da rotina urbana. Além de promover turismo aquecendo a economia que envolve estas áreas.

Palavras chave: Estádio, Readequação, Áreas Verdes.

LISTA DE FIGURAS:

Figura 1 - Campo de Futebol Sopena.....	17
Figura 2 - Cobertura sinuosa que cobre a arquibancada e o passeio do campo Sopena.....	18
Figura 3 - Cobertura que abriga a arquibancada e o passeio do campo Sopena.....	19
Figura 4 - Entrada do Campo Sopena.....	20
Figura 5 - Estádio Mineirão antes da reforma.....	21
Figura 6 - Estádio Mineirão após a reforma.....	22
Figura 7 - Rampas de acesso ao Estádio Mineirão.....	23
Figura 8 - Fachada do Centro Esportivo em Leonberg reformada.....	24
Figura 9 - Fachada envidraçada no Centro Esportivo em Leonberg reformada.....	25
Figura 10 - Sistema de cores que guia os visitantes até as partes do edifício.....	26
Figura 11 - Mapa de Nova Aurora – PR.....	27
Figura 12 - Fachada atual do Estádio Municipal de Nova Aurora – PR.....	28
Figura 13 - Arquibancada do estádio de Nova Aurora- PR.....	29
Figura 14 - Escada que dá acesso a arquibancada.....	29
Figura 15 - Local em que ficavam os antigos banheiros.....	30
Figura 16 - Lixos deixados na saída do vestiário que dá acesso ao estádio.....	30
Figura 17 - Má qualidade do gramado do Campo.....	31
Figura 18 - Estudo da atual implantação.....	31
Figura 19 - Fluxograma e setorização geral.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS:

FIFA: Federação Internacional de Futebol Associado.

JK: Juscelino Kubitschek.

NBR: Norma brasileira de regulamentação.

PR: Paraná.

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. PROJETO DE PESQUISA.....	9
2.1. TÍTULO.....	9
2.2. ASSUNTO.....	9
2.3. JUSTIFICATIVA.....	9
2.4. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	9
2.5. FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE.....	9
2.6. OBJETIVOS DA PESQUISA.....	9
2.6.1. Objetivos gerais.....	9
2.6.2. Objetivos específicos.....	9
2.7. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.8. ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS.....	10
3. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO.....	11
3.1. ARQUITETURA ESPORTIVA.....	11
3.1.1. A implantação de complexos esportivos no contexto urbano.....	11
3.1.2. Diretrizes projetuais para estádios.....	13
3.1.3. Sustentabilidade e conforto físico.....	15
3.2. CORRELATOS.....	18
3.2.1. Campo de Futebol Sopena / JAAM sociedad de arquitectura.....	18
3.2.2. Mineirão / BCMF Arquitetos.....	20
3.3.3. Centro Esportivo em Leonberg / 4a Architekten.....	23
4. PROPOSTA PROJETUAL.....	27
4.1. HISTÓRIA DA CIDADE DE NOVA AURORA – PR.....	27
4.2. ATUAL INFRAESTRUTURA DO ESTÁDIO MUNICIPAL JOSÉ OLÍVIO BADAN FONSECA.....	28
4.3. O TERRENO.....	31
4.4. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	32
4.5. FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
6. REFERÊNCIAS.....	34

1. INTRODUÇÃO

Para obter-se conhecimento aprofundado sobre algum tema é necessário entender a importância que este tema possui para a sociedade, e qual sua função arquitetônica, urbanística e cultural. O esporte sempre esteve presente na vida da sociedade, podendo fazer contribuições significativas para a saúde, bem-estar e qualidade de vida da população.

No Brasil o futebol pode ser considerado uma paixão nacional, entretanto os estádios brasileiros foram por muito tempo lugares inseguros, e isso fez com que a sociedade se afastasse destes espaços. Atualmente é possível encontrar vários manuais que apresentam recomendações e diretrizes a serem seguidas para que estes espaços se tornem ambientes agradáveis, confortáveis e seguros.

Os benefícios que o esporte pode oferecer tem ultrapassado os limites do bem-estar físico e tornando-se uma ferramenta social e educacional capaz de promover uma maior transmissão de conhecimento, a socialização e a formação integral na infância, adolescência e juventude; promovendo também a interação social entre diversas partes da sociedade e classe social.

2. PROJETO DE PESQUISA

2.1.Título:

Fundamentos Arquitetônicos: Readequação do Estádio municipal da cidade de Nova Aurora - PR

2.2.Assunto:

Áreas esportivas e seu uso

2.3.Justificativa:

Devido ao estádio estar localizado no bairro Jardim São Roque, no qual a maioria das crianças e jovens não tem acesso ao ensino de tempo integral, ficando uma parte do dia ociosos, a reforma do estádio poderia oferecer atividades esportivas no contra turno escolar, incentivando esses jovens a saírem do sedentarismo e evitando que fiquem na rua correndo riscos.

Do ponto de vista econômico, a realização de eventos no estádio poderia aquecer a economia local, e incentivar o investimento no bairro.

2.4.Formulação do problema:

Quais benefícios a reforma do estádio pode trazer para o bairro Jardim São Roque e a cidade Nova Aurora?

2.5.Formulação da hipótese:

O estádio reformado pode trazer benefícios tanto culturais através da realização de atividades voltadas a população, quanto econômicos com a realização de eventos para atrair os moradores de cidades vizinhas, aquecendo a economia local com venda de bebidas, alimentos e até mesmo hospedagem para os visitantes.

2.6.Objetivos da pesquisa:

Neste tópico serão abordados os objetivos gerais e específicos para a readequação.

2.6.1. Objetivo geral:

Projetar uma readequação para o Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca;

2.6.2. Objetivos Específicos:

1. Fundamentar o que são áreas sociais de esportes e como estas áreas afetam a sociedade;
3. Apontar os benefícios que a readequação trará para o bairro e cidade;

4. Apresentar e analisar correlatos ao tema, a fim de observar quais melhorias são necessárias para o projeto a ser realizado;
5. Desenvolver uma proposta projetual de readequação para o Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca;

2.7. Fundamentação teórica:

As áreas verdes são elementos identificáveis na estrutura urbana, podendo caracterizar a imagem da cidade, delimitar e organizar espaços. Certamente a estrutura verde não possui a mesma permanência de áreas edificadas, mas encontram-se no mesmo nível da hierarquia urbana desempenhando funções precisas como lazer, educação, esporte, etc. (LAMAS, 2004).

O esporte se apresenta como uma importante ferramenta para tirar crianças e jovens das ruas e da criminalidade, além de trazer inúmeros benefícios para a saúde. A prática esportiva no modelo atual vem ganhando diversas formas e modalidades o que causa uma maior inclusão social (EMER, s.d).

As relações sociais e as atividades esportivas ocorrem dentro de espaços, sejam estes abertos ou fechados, havendo uma troca de interação entre o ambiente e o ser humano. Quando harmoniosos e equilibrados, estes ambientes atuam positivamente na rotina das pessoas e influenciando a prática de atividades saudáveis (VOITILLE, 2012).

2.8. Encaminhamentos metodológicos:

O presente trabalho tem como base a pesquisa bibliográfica, que segundo AMARAL (2007) consiste no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa. Este modelo de pesquisa é fundamental para que se conheça e analise os principais conteúdos teóricos sobre um determinado tema ou assunto.

Outro método utilizado foi o estudo de caso que é um conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade. O método científico caracteriza-se pela escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de uma determinada situação sob estudo e sua escolha deve estar baseada em dois critérios básicos: a natureza do objetivo ao qual se aplica e o objetivo que se tem em vista no estudo (CESAR, s.d.).

3. DESENVOLVIMENTO TEORICO

3.1. ARQUITETURA ESPORTIVA

A arquitetura e o esporte estão diretamente ligados, numa trama de virtudes e potencialidades, o projeto deve ser elaborado por profissionais arquitetos especialistas que conciliam segurança, conforto, desempenho e economia, o ambiente deve ser o mais adequado possível para que o esportista, independente se amador ou não, dê o melhor de si nos treinamentos (EID, 2012).

Estádios de futebol podem se tornar verdadeiros símbolos urbanos, entretanto por muitos anos os estádios foram vistos como um ambiente perigoso e agressivo, atualmente são projetados com maior espaço, visando à qualidade dos serviços oferecidos e criando um ambiente relaxado e seguro. Para construção de estádios é necessário tomar algumas decisões quanto ao local, capacidade, modelo e o impacto ambiental do estádio. A equipe responsável deve se assegurar quanto ao custo, adaptações, atividade no mercado e manutenção. Com o passar do tempo a tecnologia evolui e o público se torna mais exigente em relação ao luxo e comodidade (FERREIRA, 2010).

3.1.1. A implantação de complexos esportivos e áreas verdes no contexto urbano.

A cidade se caracteriza por um espaço que é fruto do trabalho social, o espaço da cidade é diferenciado pela localização, terrenos situados em locais de fácil acesso são mais valiosos para interesses industriais, enquanto para habitação se busca bairros mais centrais com melhor infraestrutura, e fácil acesso aos comércios (FERREIRA, 2005).

O espaço urbano pode crescer de duas formas fundamentais espontaneamente com uma forma mais orgânica ou seguindo um plano previamente traçado com um design mais racional. O crescimento orgânico obedecia a uma ideia que nada teria de caótico, apoiando-se em regulamentos e regras construtivas, estéticas e urbanísticas, o ritmo de crescimento lento garantia que cada nova construção se adaptasse e se integrasse ao contexto urbano (LAMAS, 2004).

Com a primeira fase da industrialização nas últimas décadas do século XIX, acontece um aceleração do crescimento demográfico das cidades, o que altera totalmente a constituição da sociedade e inicia um processo de urbanização. A transformação do meio da

produção corresponde à chegada de novas atividades urbanas, a desestruturação de sistemas funcionais e uma alteração radical nas necessidades da sociedade (GONZALES *et al*, 1985).

No início do século XX, as dinâmicas de urbanização da cidade se explicitavam através de processos da valorização fundiária e imobiliária, construindo uma dinâmica de exclusão que perdura até hoje, o acesso à cidade urbanizada só era possível para aqueles que pudessem pagar por ela, enquanto a população urbana mais pobre que chegava a área urbana se instalava nos subúrbios (FERREIRA, 2005).

O crescimento da cidade provoca também uma diminuição considerável das áreas verdes urbanas que possuem elementos indispensáveis aos seres vivos como sol, vegetação e espaços para recreação e lazer, esse afastamento de elementos naturais acaba por aumentar progressivamente a desordem higiênica e afetar negativamente a saúde dos indivíduos (CIAM, 1933).

A necessidade de lazer sempre esteve presente na vida do ser humano, e passa a ser um direito constitucional. A colocação da palavra lazer junto a outras, pode levar a uma superação de um estado de coisas consideradas indesejadas. A produtividade e o caráter educativo não são justificativas para investimento na área, mas sim consequências (MARCELLINO, 2001).

As áreas verdes estão diretamente ligadas a atividades de lazer e são elementos identificáveis na estrutura urbana podem caracterizar a imagem da cidade; tem individualidade própria e desenvolvem funções específicas como organizar, dividir e conter espaços. É certo que a estrutura verde não apresenta a mesma dureza das partes edificadas da cidade, mas situam-se no mesmo nível da hierarquia urbana (LAMAS, 2004).

Assim paisagismo ganha espaço nas discussões urbanas seja pela crescente consciência ambiental ou da legislação específica que se apresenta cada vez mais rigorosa. Ao conceber um projeto de jardim pode se seguir por duas vertentes, a corrente modista ou pensar na área verde como fragmento do espaço urbano que possui uma função a cumprir (BARRA, 2006).

O paisagismo é capaz de envolver os 5 sentidos do ser humano, a essência do paisagismo depende de extensões alturas e luminosidades, cada espaço paisagístico pode transmitir as mais distintas concepções, pode sugerir aconchego, bem estar, grandiosidade e muito mais (ABBUD, 2007).

O sucesso do projeto paisagístico está diretamente ligado ao atendimento dos desejos e das necessidades das pessoas que ocuparão o espaço, especialmente em relação a equipamentos e locais para atividades. É necessário analisar que público usará os espaços para entender quais atividades precisarão ser oferecidas, um exemplo, é no caso de pré-adolescentes que procuram atividades mais agitadas como esportes (ABBUD, 2007).

A presença do esporte nas ações do governo atualiza refinados contornos utilitários. O esporte passa a ser usado para combater a violência, reduzir o consumo de drogas, para melhorar a saúde da população, etc. Assim espaços destinados a esportes passam a fazer parte das discussões políticas (MARCELLINO, 2001).

Estes espaços fazem parte das principais áreas verdes da cidade, urbanisticamente deve estar em harmonia com o terreno que o circunda, deve-se evitar a proximidade com fabricas, devido ao cheiro e barulho que são indesejáveis e ficar próximo a vias amplas e meios de comunicação (NEUFERT, 1976).

Quadras esportivas apresentam muitas utilidades ao decorrer do dia e do ano, podem atender tanto um público infantil com brincadeiras recreativas ao decorrer do dia, e á noite quando bem iluminadas são locais favoritos de adultos para esportes como futebol e vôlei. É também sempre conveniente posicionar uma praça com bancos para pessoas que queiram um espaço para conversar e descansar das atividades (ABBUD, 2007). Vale ressaltar que estes espaços exigem uma estrutura para manutenção e conservação dos equipamentos, para que se mantenha em bom estado e não perca sua utilidade (MASCARO, 2008).

3.1.2. Diretrizes projetuais para estádios

As cidades felizes possuem arquitetura, ela é arte, envolve emoções e sonhos, feita para emocionar, impressionar e abrigar as diversas atividades que o homem pode exercer, influenciando diretamente na rotina humana e na qualidade de vida, pode ser encontrada em aparelhos telefônicos e no Parthenon (LE CORBUSIER, 2002).

Das arenas gregas ao Ninho de Pássaro de Pequim, os estádios vêm cumprindo um mesmo papel ao longo da história que é ser o palco de eventos coletivos, Junto com outros esportes, o futebol começou sua jornada rumo à profissionalização ainda no século passado. Isso trouxe à tona a necessidade, de se estabelecer parâmetros de excelência para esses locais. A fim de fazer dos estádios lugares confortáveis, modernos e, sobretudo, seguros (MINISTERIO DO ESPORTE, s.d.).

Os antigos estádios, como o Circo Máximo de Roma que tinha capacidade para 180 000 espectadores, ainda podem ser considerados um modelo para as instalações modernas. O tamanho oficial do campo de futebol é de 100 por 70 m. O campo normalmente se forma por desaterros, a um nível mais baixo que o terreno circundante e as terras obtidas se dispõem formando taludes em baixo das arquibancadas, estes espaços podem também ser utilizados para a locação de vestiários, duchas, banheiros e outros serviços complementares (NEUFERT, 1976).

No espaço urbano é recomendado que o estádio fique próximo à malha urbana, ou pelo menos encostado nela, com fácil acesso ao sistema de transporte público e privado da cidade (MASCARÓ, 2008).

Para o cálculo da distância máxima de visibilidade num estádio, deve-se entender que o ser humano sente dificuldade de perceber claramente algum objeto quando está num ângulo menor que $0,4^\circ$, especialmente se esse objeto estiver em movimento. Assim, uma bola de futebol tem sua distância de visibilidade de no máximo 150 metros entre o olho do espectador e o ponto mais extremo do campo de jogo, distância essa que pode chegar a um máximo de 190 metros (MINISTERIO DO ESPORTE).

Para o conforto do indivíduo, a direção preferencial é olhar para a frente, quanto mais inclinado o campo de visão, maior será o esforço para focar no objeto. O melhor ângulo de visão pode variar de pessoa para pessoa, no entanto um ângulo entre 15° acima e abaixo da linha média de visão pode ser considerada confortável (GRANDJEAN E KROEMER, 2005).

As distâncias das posições extremas de visibilidade, como os escanteios opostos do campo, teremos a zona de visibilidade preferível. A configuração média dessa visibilidade sugere um círculo fechado no campo, geralmente chamado de “círculo de visibilidade ótima”. Esse círculo, no caso do futebol, poderia ter um raio de 90 metros. Quando os espectadores não estão sentados no nível do campo e sim elevados acima do chão o efeito dessa elevação também tem de ser considerado, calculando-se as distâncias diretas ao centro do campo a partir desses espectadores em pontos elevados (MINISTERIO DO ESPORTE).

Em relação à circulação os estádios devem estar localizados em terrenos espaçosos e agradáveis, com avenidas de acesso amplas e espaço para estacionamento, são necessárias também bilheterias e saídas separadas para que a massa de espectadores se divida evitando

assim aglomerações. A largura das saídas, escadas e rampas deve ser calculada através do número de pessoas que o local terá capacidade de atender (NEUFERT, 1976).

Em edificações e equipamentos urbanos todas as entradas devem ser acessíveis, assim como as rotas que interligam as áreas funcionais do espaço, no caso de readequação, quando comprovado tecnicamente não ser possível a total acessibilidade dos acessos, deve ser adaptado o maior número de acessos nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não podem ser maior que 50m. Para serem consideradas acessíveis às rampas devem ter no máximo 8,33% de inclinação (NBR9050, 2015).

Para os atletas, deve haver um acesso privado e protegido para entrada e saída de ônibus dos times, carros de participantes dos jogos e ambulâncias, longe do público, da imprensa e de pessoas não autorizadas. A rota entre os vestiários, o local de veículos de emergência e o campo deve ser acessível, sem escadas, mudanças de nível ou curvas e voltas repentinas que possam dificultar o trânsito com um jogador ferido na maca (FUDAÇÃO GETULIO VARGAS, 2010).

Para as cadeiras, a postura considerada confortável para o ser humano, é aquela que não impões um esforço constante de luta contra a gravidade, por exemplo, os braços sem apoio obrigam os grupos musculares a permanecerem sob tensão. A postura inclinada provoca uma acentuação na curvatura fisiológica da coluna vertebral, podendo ocasionar uma agressão indireta sobre o disco e estiramento da musculatura (ABRAHÃO *et al*, 2009).

A iluminação tem como função primordial iluminar o campo de forma a garantir qualidade de vídeo digital para a mídia, sem criar um incômodo para os jogadores e sem causar vazamento de luz para os espectadores e para o ambiente. Deve ser considerada a iluminação permanente, iluminação temporária, bem como uma combinação dos dois sistemas (FIFA, 2011)

O projeto dos estádios de futebol evoluiu consideravelmente em todo o mundo na última década. Os estádios passaram de meros locais de realização de partidas de futebol a instalações de eventos com múltiplas funções, com vantagens para todos os grupos alvo. Com maior segurança e uma infraestrutura moderna (FIFA, 2011).

3.1.3. Sustentabilidade e conforto físico

O conceito de edificação sustentável vem do ambientalismo, durante a década de 1960 a 1970 palavras como geoarquitetura, autossuficiência e ecologia eram associadas a

edificações sustentáveis, atualmente palavras como integrada, alto desempenho, conforto e eficiência também são associadas a esse termo (KEELER e BURKE, 2010). As restrições energéticas e os problemas ambientais têm mostrado a importância de adotar algumas estratégias para resolver estes problemas um deles é a redução no consumo de energia elétrica em edificações (AMORIN, s.d).

O objetivo da Arquitetura Bioclimática é promover um ambiente construído sadio, agradável, com conforto físico adaptado ao clima local, que minimize o consumo de energia convencional. Para o projeto alcançar um bom nível de conforto pode-se adaptar as seguintes estratégias: Controlar os ganhos de calor, dissipar a energia térmica no interior de edifícios, remover a umidade em excesso, promover o uso da iluminação natural e controlar o ruído (CORBELLA e YANNAS, 2003).

Na arquitetura publica o consumo de energia é fortemente influenciado pela geração de calor no interior dos espaços edificados, equipamentos e lâmpadas levam a sobreaquecimento dos ambientes, mesmo em situações que o clima exterior apresenta conforto térmico. É necessário a integração entre sistemas naturais e artificiais tanto de iluminação quanto de condicionamento térmico (LAMBERTS, et alt. 2004).

O uso de recursos naturais contribui para que a edificação se torne sustentável, os sistemas de energia solar podem ser aplicados em diversas construções e usados para gerar eletricidade. Acarretando em uma grande economia de energia elétrica da rede pública além de ser um tipo de energia renovável com baixo impacto ambiental (KEELER E BURKE, 2010).

Para projetos de espaços abertos como campos de futebol e estádios a melhor recomendação é observar de maneira cuidadosa o microclima em que este espaço está inserido e as mudanças que podem acontecer no entorno. Como exemplo pode-se citar a Praça XV, no Rio de Janeiro, localizada em um ponto representativo do clima da cidade da cidade perto do mar. Mas com o passar doa anos os edifícios cresceram em altura e em massa, e como resultado aumentou-se a inercia térmica, mudou-se a direção dos ventos, as ruas foram asfaltadas, acarretando no fenômeno chamado de “ilha de calor” (CORBELLA e YANNAS, 2003).

O momento atual exige que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um caráter mais propositivo, assim como para poder questionar a falta de iniciativa

dos governos para implementar políticas de sustentabilidade e desenvolvimento, num contexto de crescentes dificuldades para promover a inclusão social. Diversas experiências bem-sucedidas, principalmente por parte de administrações o desafio ambiental urbano deve se concentrar em ações que dinamizem o acesso à consciência ambiental dos cidadãos a partir de um intenso trabalho de educação (JACOBI, s.d.).

3.2. CORRELATOS

3.2.1. Campo de Futebol Sopuerta / JAAM sociedad de arquitectura

O projeto é resultado de um concurso. Localizado em Sopuerta, na Espanha, o campo fica em um pequeno vale, rodeado de árvores com uma paisagem rural onde a integração com a natureza é um objetivo da arquitetura desenvolvida. A grama do campo é artificial e seu maior lado fica na orientação leste para oeste (DELAQUA, 2012).

Figura 1: Campo de Futebol Sopuerta



Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-54893/campo-de-futebol-sopuerta-jaam-sociedad-de-arquitectura/54893_54899

As formas são orgânicas e muito simples, onde as ondulações dos campos e os montes do entorno tem relação com a geometria da solução proposta. Essa gentileza buscada para o projeto também pode ser notada em sua parte funcional, foi criado um caminho que se

divide em dois, um dá acesso a arquibancada e a outro às áreas de serviço (DELAQUA, 2012).

O projeto é dividido em duas partes principais a base opaca, feita em concreto aparente severamente marcado por areia sílica, é semienterrada para reduzir a altura e facilitar a acessibilidade, esta base abriga vestiários e depósitos, sobre seu teto, decorre o acesso para as demais áreas, abaixo de uma grande cobertura verde e transparente que se curva em distintas direções para acompanhar o passeio que protege, refletindo ao mesmo tempo a sinuosidade dos montes e ladeiras do entorno (DELAQUA, 2012).

Figura 2: Cobertura sinuosa que cobre a arquibancada e o passeio do campo Sopena



Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-54893/campo-de-futebol-sopena-jaam-sociedad-de-arquitectura/54893_54900

Esta cobertura começa na entrada do campo de forma a convidar o visitante a entrar, quando a estrada se divide o telhado começa a se expandir em largura, ainda mais quando os degraus chegam e o telhado atinge sua dimensão transversal máxima para se estreitar novamente no final, vai variando também sua altura para participar na definição dos caminhos (JAAM, 2007).

Resolvida com pórticos metálicos mais altos e esbeltos no começo para anunciar a entrada e vão reduzindo sua altura na medida em que avançamos até alcançar seu ponto mais baixo, precisamente onde a cobertura é mais larga, no centro da arquibancada, potencializando a horizontalidade neste local (DELAQUA, 2012).

Figura 3: Cobertura que abriga a arquibancada e o passeio do campo Sopenuerta



Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-54893/campo-de-futebol-sopenuerta-jaam-sociedad-de-arquitectura/54893_54897

O campo de futebol Sopenuerta fica localizado em uma área rural, e através de suas cores e formas se integra com o ecossistema natural em que está inserido, fazendo parte da paisagem. Da arquibancada é possível ter uma boa vista do campo e também da paisagem verde permitindo uma relação mais íntima com a natureza.

A cobertura sinuosa tem início na entrada do campo convidando os visitantes a entrar e, as formas orgânicas se relacionam com os montes de seu entorno.

Figura 4: Entrada do Campo Sopena



Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-54893/campo-de-futebol-sopena-jaam-sociedad-de-arquitectura/54893_54895

No projeto a ser proposto para a cidade de nova aurora tem-se a intenção de gerar esta mesma integração, visto que o estádio de nova aurora também tem vista para áreas naturais e relevos, tem-se também a intensão de usar a cobertura desde a entrada até o final das arquibancadas mostrando o caminho e convidando os visitantes.

3.2.2. Mineirão / BCMF Arquitetos

A adição de programa no Mineirão não poderia ser feita de outra forma que não pela inserção de um pódio, visto que o estádio não é apenas uma estrutura já existente, mas tombada. O Estádio do Mineirão e o bairro da Pampulha foram idealizados na década de 1940 e teve como mentor Juscelino Kubitschek, prefeito de Belo Horizonte da época, JK convidou Oscar Niemeyer, Roberto Burle Marx, Cândido Portinari, entre outros, para dar o ar de modernidade ao projeto. Um ensaio bem-sucedido para sua Brasília dos anos de 1950 e 1960 (ARCHDAILY, 2013).

Figura 5: Estádio Mineirão antes da reforma



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-117752/mineirao-slash-bcmf-arquitetos/51ac76bbb3fc4b3b0e0000de-mineirao-stadium-bcmf-arquitetos-photo>

A proposta para a modernização do Estádio Governador Magalhães Pinto, popularmente conhecido como “Mineirão”, seguiu as recomendações da FIFA para a criação das Ecoarenas, que seria os estádios ecológicos. A intenção é que, assim como o Mineirão, todos os estádios brasileiros sejam construídos de forma a causar o menor impacto ambiental possível, sem desperdício de materiais e com maior eficiência energética (GUEDES, *et alt.* s.d.).

O projeto de readequação do Mineirão foi elaborado pela BCMF Arquitetos, e abriga uma plataforma de serviços e comércio que funciona fora do horário dos jogos como uma grande praça aberta ao público. A esplanada é esculpida e moldada ao terreno, configurando diversos espaços em níveis diferentes. Essas praças se integram com o entorno do Estádio e podem ser percebidas como uma continuação da cidade, rampas e planos inclinados, ao lado das escadarias com proporções de arquibancada, concedem acessibilidade a todos os pontos. A aproximação do público é gradual e muitas áreas de estar, lazer e convivência são encontradas pelo caminho (ARCHDAILY, 2013).

Figura 6: Estádio Mineirão após a reforma



Fonte: BCFM Arquitetos (2012).

As modificações realizadas no estádio atendem principalmente às exigências da FIFA: acessos, segurança, capacidade, visibilidade, áreas de imprensa, instalações dos atletas, logística. O destaque é o prolongamento da cobertura, que traz conforto para o público dentro e fora do estádio. Na parte externa, foi necessário reconfigurar o uso do terreno, antes utilizado grande parte para estacionamento (ARCHDAILY, 2013).

O prolongamento da cobertura teve sua solução integralmente redefinida. A equipe responsável pelo projeto estrutural, utilizou um esqueleto forte e sólido que poderia e deveria participar do projeto para a cobertura. A solução mista acompanha o ritmo dos 88 pórticos do estádio, apoiando-se neles, e cria 26 m de extensão de cobertura em balanço (ARCHDAILY, 2013).

Figura 7: Rampas de acesso ao Estádio Mineirão



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-117752/mineirao-slash-bcmf-arquitetos/51ac7608b3fc4bce8e0000cd-mineirao-stadium-bcmf-arquitetos-photo>

O uso de rampas de acesso nesse projeto é um elemento bastante marcante além de promover acessibilidade promove também a interação social por meio de praças entre as rampas. Outra linha projetual adotada foi a sustentabilidade, adicionando tecnologias para tornar o projeto autossustentável, sem desperdício de materiais e com eficiência energética,

Umas das melhorias a serem propostas para o Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca, em nova aurora, é torna-lo acessível através da implantação de rampas de acesso e promover a interação social através de áreas de convivência dispersas pelo perímetro do estádio.

3.3.3. Centro Esportivo em Leonberg / 4a Architekten

A remodelação do centro esportivo em Leonberg não se resumiu a uma nova construção, mas também envolveu a estrutura existente dando nova forma. O objetivo da reforma era aumentar o apelo e a sensação de conforto e bem-estar nas piscinas e salões esportivos, além de atualizar as características técnicas do edifício (PEDROTTI, 2016).

Figura 8: Fachada do Centro Esportivo em Leonberg reformada



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/788631/centro-esportivo-em-leonberg-4a-architekten/566e488ce58ece9c1a0001d1-sports-centre-in-leonberg-4a-architekten-photo>

A forma triangular da área de piscina caracteriza o centro esportivo. Para aumentar a eficiência energética, as fachadas de vidro da edificação foram substituídas, porém o aspecto externo do complexo se manteve praticamente sem mudanças. O que mais surpreende é o interior do complexo, o objetivo era aumentar a qualidade do edifício em relação a seus requisitos funcionais e o efeito atmosférico através de medidas estruturais menores. Para chegar a isto, os arquitetos criaram novos layouts e aperfeiçoaram o desenho dos caminhos entre vestiários e ambientes contínuos. O desenho dos materiais e cores contemporâneas dá ao interior do complexo uma identidade única e garante que todos os ambientes tenham uma agradável sensação de espaço (PEDROTTI, 2016).

Figura 9: Fachada envidraçada no Centro Esportivo em Leonberg reformada



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/788631/centro-esportivo-em-leonberg-4a-architekten/566e4753e58e58ead710001ba-sports-centre-in-leonberg-4a-architekten-photo>.

Antes da readequação, a entrada do complexo era escura, e através das melhorias realizadas este espaço agora apresenta uma aparência aberta e clara, de um ambiente agradável. A fachada principal é toda de vidro, desta forma oferece vistas aos blocos de vestiários, a divisão entre o restaurante e a área de piscinas foi totalmente envidraçada. A transparência máxima e transições fluidas também são proporcionadas pela abertura do piso ao teto para a área dos escritórios administrativos. As superfícies de concreto na entrada foram restauradas e o piso foi trocado (PEDROTTI, 2016).

Os arquitetos implantaram o sistema de cores guias que caracteriza todo o edifício com um código de cores: azul guia os visitantes até as piscinas, o verde para os vestiários, laranja até aos pavilhões esportivos e o amarelo ao ginásio. O teto de concreto no foyer se destaca. A reforma deu ao centro esportivo melhor qualidade, brilho e atmosfera. Os processos funcionais também foram significativamente melhorados, como por exemplo o

novo elevador que facilita o acesso de portadores de necessidades especiais ao edifício (PEDROTTI, 2016).

Figura 10: Sistema de cores que guia os visitantes até as partes do edifício



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/788631/centro-esportivo-em-leonberg-4a-architekten/566e4800e58e58ead710001bf-sports-centre-in-leonberg-4a-architekten-photo>

O Centro Esportivo em Leonberg possui uma fachada com formas geométricas bastante marcadas, que fazem dele um projeto único e inconfundível. No estádio municipal de Nova Aurora - PR tem-se como objetivo tornar o estádio um ponto de referência da cidade através de formas geométricas marcantes.

Outra característica do Centro Esportivo em Leonberg, que pode ser adotada no Estádio de Nova Aurora – PR, é o sistema de cores guias que auxilia os visitantes a se encontrarem no espaço.

4. PROPOSTA PROJETOAL

4.1. História da cidade de Nova Aurora – PR

Segundo o IBGE, em 2010 o município tinha 11.866 habitantes, com área territorial de 474 Km². O Município faz divisa com as cidades de Assis Chateaubriand, Cafelândia, Corbélia, Formosa do Oeste, Iracema do Oeste, Jesuítas, Tupãsi, Quarto Centenário e Ubatã (PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA AURORA).

Figura 11: Mapa de Nova Aurora - PR



Fonte: Google Maps

A colonização de Nova Aurora – PR teve início na década de 40, quando algumas famílias se estabeleceram em um lugar conhecido por Encruzilhada Tapejara. A evolução que colonizou a região iniciou-se por conta da campanha getulista - Marcha para o Oeste (PREFEITURA DE NOVA AURORA).

O nome Nova Aurora surgiu através da exclamação do padre Luiz Bernardes, da paróquia de Corbélia, enquanto rezava uma missa campal no início da década de cinquenta. Nesta ocasião o religioso exaltava a esperança de uma nova vida para aquela comunidade, de uma nova aurora que viria ao encontro dos anseios da gente pioneira (PREFEITURA DE NOVA AURORA).

Pela Lei n.º 177, de 26 de setembro de 1961, foi criado o Distrito Administrativo. Em 25 de setembro de 1967, pela Lei Estadual n.º 5.643, foi criado o município de Nova Aurora, com território desmembrado dos municípios de Cascavel e Formosa do Oeste. A instalação deu-se a 11 de dezembro de 1968 (PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA AURORA).

4.2. Atual infraestrutura do Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca

Atualmente o estádio encontra-se em estado de abandono, raramente acontece eventos, e quando acontece o estádio não possui infraestrutura básica para atender à necessidade dos visitantes e jogadores. Tornando-se assim alvo de vândalos e palco de atividades ilícitas.

Figura 12: Fachada atual do Estádio Municipal de Nova Aurora - PR



Fonte: Acervo pessoal da autora.

As arquibancadas não possuem acessibilidade impedindo que pessoas com limitações físicas façam uso e, não há cobertura em nenhum ponto da arquibancada dificultando a realização de eventos e não incentivando a população a ir ver os jogos que acontecem esporadicamente.

Figura 13: Arquibancada do estádio de Nova Aurora- PR



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Figura 14: Escada que dá acesso a arquibancada



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Em uma tentativa de melhora, houve algumas intervenções não finalizadas. Como por exemplo, os banheiros que foram demolidos para a construção de novos que até o momento não foram construídos, desta forma o estádio não possui banheiros para os visitantes.

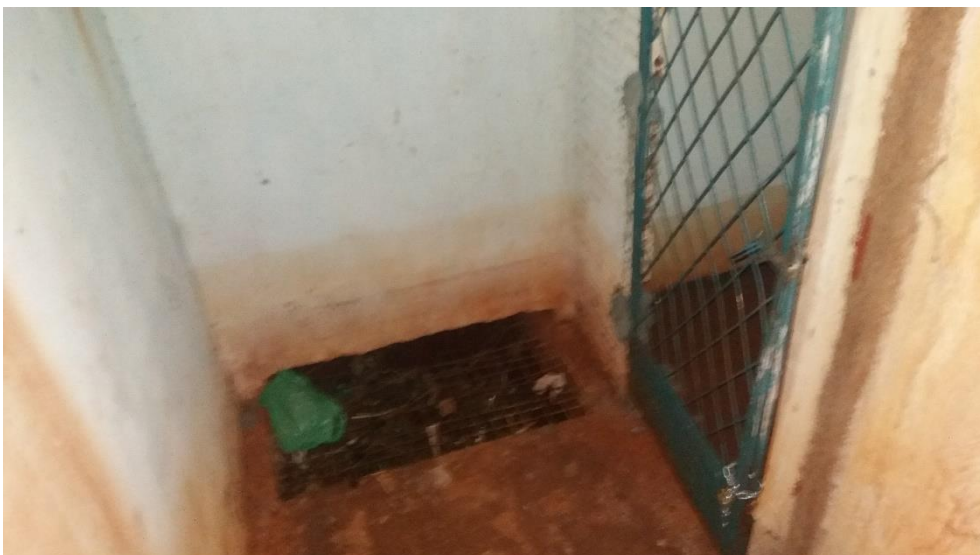
Figura 15: Local em que ficavam os antigos banheiros



Fonte: Acervo pessoal da autora.

O descuido de parte da população também contribui para o estado em que o estádio se encontra, em visita feita ao local pôde-se encontrar lixos espalhados.

Figura 16: Lixos deixados na saída do vestiário que dá acesso ao estádio



Fonte: Acervo pessoal da autora.

A grama do campo é natural, mas encontra-se descuidada e maltratada.

Figura 17: Má qualidade do gramado do Campo



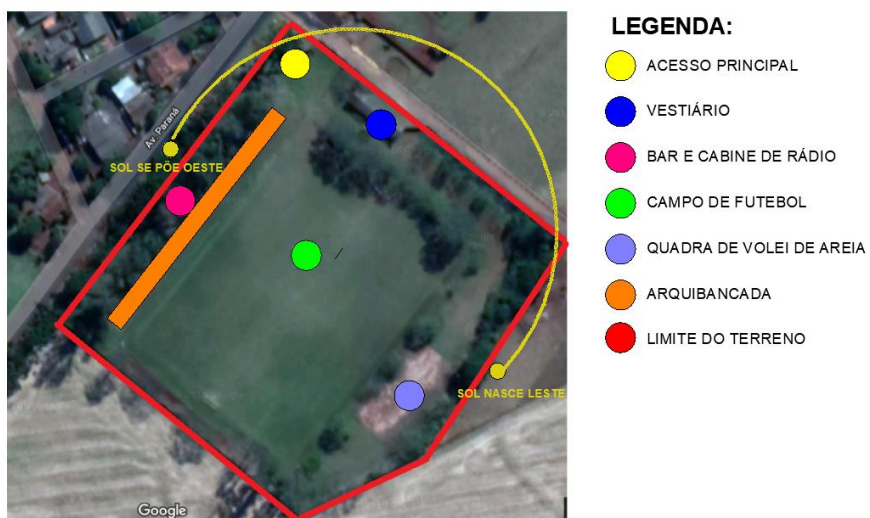
Fonte: Acervo pessoal da autora.

4.3. O terreno

Por se tratar de uma revitalização o terreno será o mesmo do atual Estádio, apenas sofrera algumas modificações para melhor qualidade projetual.

O terreno fica em uma área afastada do centro da cidade, mas é de fácil acesso pois encontra-se um uma avenida que dá acesso direto ao centro da cidade, o terreno é majoritariamente plano, sofreu um corte no lado leste e um aterro para a implantação da arquibancada no lado oeste.

Imagem 18: Estudo da atual implantação



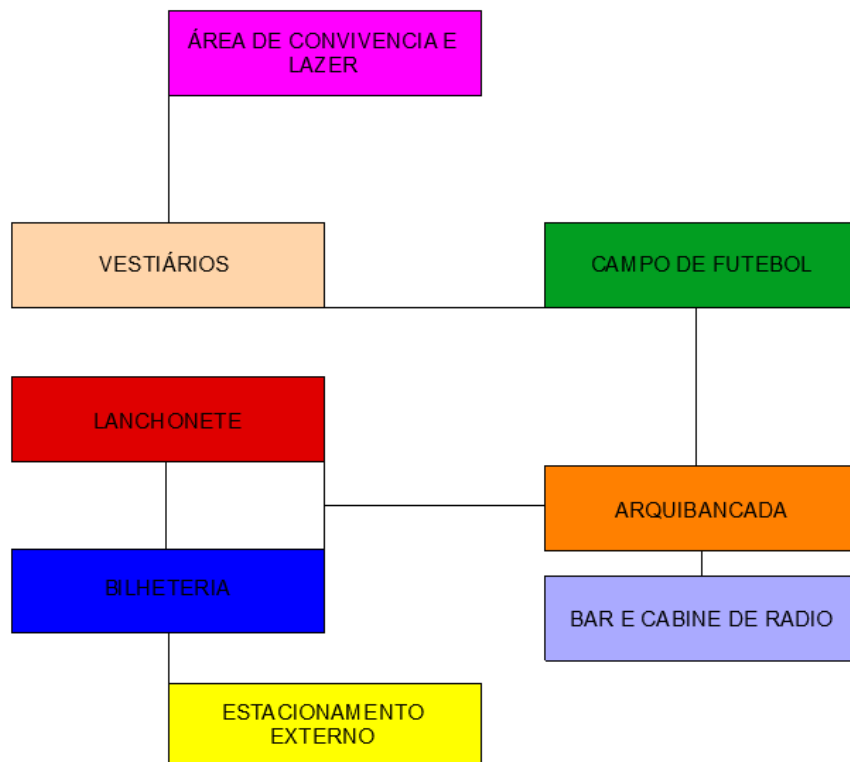
Fonte: Google Maps, adaptado pela autora.

4.4. Programa de Necessidades

- Implantação de uma cobertura para a arquibancada;
- Implantação de uma lanchonete;
- Implantação de banheiros;
- Reforma do bar e cabine de rádio;
- Definição de caminhos;
- Implantação de estacionamento externo;
- Implantação de acesso separa para ambulâncias e atletas;
- Implantação de estacionamento para ambulâncias e atletas;
- Implantação de uma área de recreação e convivência no lado leste;

4.5. Fluxograma e Setorização

Figura 19: Fluxograma e setorização geral



Fonte: Elaborado pela Autora

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho surgiu pela necessidade da readequação do Estádio Municipal José Olivio Badan Fonseca, na cidade de Nova Aurora PR. Atualmente o estádio encontra-se em estado degradado, necessitando de reformas para que possa melhor servir a população. A partir disto foi desenvolvido pesquisas a respeito do assunto arquitetura esportiva.

Por muito tempo estádios de futebol foram considerados ambientes hostis e perigosos, e com a intenção de fazê-los ambientes seguros e agradáveis atualmente pode-se encontrar inúmeras recomendações e diretrizes para que estes projetos atinjam o potencial esperado.

Entre o esporte e a arquitetura sempre houve uma ligação direta, estes espaços constituem uma grande parte das áreas verdes da cidade. E servem como um escape do cinza das grandes cidades, quando bem estruturados influenciam diretamente no cotidiano dos cidadãos. O esporte pode trazer inúmeros benefícios para a saúde.

As obras correlatas apresentadas serão usadas como base para realização da proposta projetual de readequação do estádio. O município de Nova Aurora – PR possui cerca de 12 mil habitantes, e sempre que algum evento é realizado no estádio a população tenta ir até o local acompanhar os jogos a algumas utilizam o estádio para realização de corridas e caminhadas em dias normais. Porém, o estádio não possui infraestrutura para atender seus usuários, faltam itens básicos como banheiros e rampas de acesso, o que diminui o número de pessoas que usam este espaço.

Com a readequação o estádio pode trazer inúmeros benefícios para a população local e cidades vizinhas, com melhor infraestrutura o estádio poderá realizar mais eventos e aquecer a economia local, além de promover atividades de lazer e incentivar a convivência entre as pessoas que irão aos eventos e frequentarão o local.

6. REFERENCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens:** Guia de trabalho em arquitetura paisagística. 3ª Edição. São Paulo. Editora Senac São Paulo, 2006.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro, 2015.

ABRAHÃO, Júlia; SZNELWAR, Laerte; SILVINO, Alexandre; SARMET, Maurício; PINHO, Diana. **Introdução a Ergonomia:** da pratica á teoria. 1ª Edição. São Paulo, 2009.

AMARAL, João. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica.** 2017. Disponível em: <<http://200.17.137.109:8081/xiscanoe/courses-1/mentoring/tutoring/Como%20fazer%20pesquisa%20bibliografica.pdf>> Acesso em 04 de março de 2018.

AMORIN, Claudia Naves David. **Iluminação Natural e eficiência energética.** São Paulo, s.d.

ARCHDAILY. **Mineirão / BCMF Arquitetos.** 2013. Disponível em: Mineirão / BCMF Arquitetos. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-117752/mineirao-slash-bcmf-arquitetos>> Acesso em 22 de abril de 2018.

BARRA, Eduardo. **Paisagens úteis:** Escritos sobre Paisagismo. 1ª Edição. São Paulo. Editora Senac São Paulo. 2006

CESAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho. **Método do Estudo de Caso (Case Studies) ou Método do Caso (Teaching Cases)? Uma análise dos dois métodos no Ensino e Pesquisa em Administração.** S.D. Disponivem em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf>. Acesso em: 04 de março de 2018.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em Busca de uma Arquitetura Sustentável para os Trópicos.** 1º Edição. Rio de Janeiro, 2003.

DELAQUA, Vitor. **Campo de Futebol Sopuerta / JAAM sociedad de arquitectura**. 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-54893/campo-de-futebol-sopuerta-jaam-sociedad-de-arquitectura>> Acesso em 22 de abril de 2018.

EID, Edmilson. **Arquitetura Esportiva**. Cuiabá, 2012. Disponível em: <<http://circuitomt.com.br/flip/384/files/assets/downloads/page0010.pdf>> Acesso em 23 de março de 2018.

EMER, Jean. **Os benefícios pedagógicos que o esporte pode trazer como mais uma alternativa na socialização e formação de adolescentes e jovens**. S.D. Disponível em: <<http://monografias.brasile scola.uol.com.br/educacao-fisica/beneficios-pedagogicos-esporte-pode-trazer-como-alternativa-socializacao-formacao-adolescentes-joven.htm>> acesso em 04 de março de 2018.

FERREIRA, Caroline Tannus. **Arquitetura Esportiva e a Criação de um Estádio: Construção De Um Estádio De Futebol Para O S.C.Corinthians Paulista**. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119034/ferreira_ct_tcc_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=>> acesso em 23 de março de 2018.

FERREIRA, João Sette Whitaker. **A cidade para poucos: Breve historia da propriedade Urbana no Brasil**. Bauru, 2005.

FIFA. **Estádios de Futebol: Recomendações e requisitos técnicos**. 2011. Disponível em: <http://img.fifa.com/mm/document/tournament/competition/01/37/17/76/p_sb2010_stadiumbook_ganz.pdf>. Acesso em 20 de março de 2018.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Manual de Recomendações para a Segurança e Conforto nos Estádios De Futebol**. 2010. Disponível em: <http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/esporte/manual_de_recomendacoes_para_a_seguranca_e_conforto_nos_estadios_de_futebol.pdf>. Acesso em 20 de março de 2018.

GONZALES, Suelly Franco Netto; HOLANDA, Frederico; KOHLSDORF, Maria Elaine; FARRET, Ricardo Libanez; FILHO, Nestor Goulart Reis. **O espaço da cidade: contribuição a análise urbana**. 1985. 1ª Edição. Brasil. Editora Parma Ltda. 1985.

GUUEDES, Alyne Ferreira; VELOSO, Ana Carolina de Oliveira; MORENO, Ana Cecília; MATTOS, Mariana Costa; SOUZA, Roberta Vieira. **COPA 2014 – O ESTÁDIO DO**

MINEIRÃO E DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE NA PRIMEIRA COPA VERDE DO MUNDO. 2012.

JAAM. **Campo de Futebol e Construção de Serviços.** 2007. Disponível em: <<https://www.jaam.es/edificio-de-servicios-y-gradas>> Acesso em 22 de abril de 2018.

JACOBI, P. **Meio Ambiente e Sustentabilidade.** São Paulo. Disponível em: <<http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/desenvolvimento%20sustentavel.pdf>>. Acesso em 23 de março de 2018.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de Projeto de edificações sustentáveis.** Tradução técnica: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre. Editora Bookman, 2008.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. 5ª Edição. Porto Alegre, 2005.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade.** 3ª Edição. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PERERIRAS, Fernando. **Eficiência Energética na Arquitetura.** 2ª Edição. PW Gráficos e Editores associados. São Paulo. 2004.

LE CORBUSIER. **Por uma Arquitetura.** 6ª Edição. Editora Perspectiva S.A. São Paulo, 2002.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lazer e Esporte:** Políticas Públicas. 1ª Edição. Campinas. Editora Autores Associados, 2001.

MASCARO, Juan Luis. **Infra Estrutura da Paisagem Urbana.** 1ª Edição. Porto Alegre. Editora Masquatro. 2008.

MINISTERIO DO ESPORTE. **Guia de Recomendações de Parâmetros e Dimensionamentos para Segurança e Conforto em Estádios de Futebol.** s.d. Disponível em: <
<
<http://www.esporte.gov.br/arquivos/ascom/publicacoes/Guia%20de%20Recomendaes%20de%20Parmetros%20e%20Dimensionamentos%20para%20Segurana%20e%20Conforto%20em%20Estdios%20de%20Futebol.pdf>>

NEUFERT, Ernst. **Arte de Projetar em Arquitetura.** 5ª Edição. São Paulo, 1976.

PEDROTTI, Gabriel. Centro Esportivo em Leonberg / 4a Architekten. 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/788631/centro-esportivo-em-leonberg-4a-architekten>> acesso em 25 de maio de 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA AURORA. **História do Município de Nova Aurora.** S.D. Disponível em: <<http://novaaurora.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368ncb0&id=1334>> acesso em: 25 de maio de 2018.

VOITILLE, Nadine. **Arquitetura: Qualidade de Vida.** 2012. Disponível em: <<http://www.cliquearquitetura.com.br/artigo/arquitetura-qualidade-de-vida.html>> acesso em 04 de março de 2018.