

ESTUDO DE REVITALIZAÇÃO DO ESPAÇO DO ESTÁDIO DR JOAQUIM VILELA EM BOA ESPERANÇA-MG

Autor: Gean Carvalho Miranda¹

Orientadora: Prof^ª. Dra. Laísa Cristina Carvalho²

RESUMO

Este trabalho aborda o Estudo de Revitalização do Espaço do Estádio Dr Joaquim Vilela em Boa Esperança-MG. Tal abordagem se faz necessária devido ao fato que o local público possui ótima localização e não tem sido frequentado pela população já há muitos anos. O propósito deste estudo é transformar o local em um complexo esportivo, adequar o local de modo que possa receber diversos tipos de eventos e abrir vagas de estacionamento. Este propósito será conseguido a partir da pesquisa de projetos semelhantes, bem como a adequação com as normas regulamentadoras. A pesquisa de campo foi realizada no local que fica na Avenida João Julio de Faria, Centro de Boa Esperança-MG. O estudo demonstrou que é possível através de conhecimentos do âmbito da Engenharia Civil, criar ideias para proporcionar diversas funções em um local que pertence à população.

1 INTRODUÇÃO

Boa Esperança-MG possui grande parte de seu comércio na região central, onde também ficam a prefeitura e as principais agências bancárias. Municípios vizinhos como Ilícinea-MG, Guapé-MG, Santana da Vargem-MG e Coqueiral-MG são altamente dependentes do seu comércio, sobrecarregando o trânsito de sua região central. Como consequência, dificulta-se as chances de se encontrar vagas para estacionamento.

Nas mesmas imediações, situa-se o Estádio Doutor Joaquim Vilela, popularmente conhecido pela população como “Campo do MEC”. Um espaço de aproximadamente 9.954 metros quadrados, que já há alguns anos vem sendo utilizado em raros momentos. Um lugar

¹ Gean Carvalho Miranda, Graduando em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Sul de Minas.

² Prof. Dra. Laisa Cristina Carvalho. Graduada em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Minas Gerais, mestre e doutora em Estruturas e Construção Civil pela Universidade Federal de São Carlos. Docente no Centro Universitário do Sul de Minas.

em que pode ser oferecido lazer para as pessoas, gerar incentivos à prática de esportes, e com espaço suficiente para ampliar vagas de estacionamento na região, estando quase sempre fechado.

O objetivo principal deste trabalho será um estudo da revitalização do local do Estádio Doutor Joaquim Vilela, que não vem sendo utilizado já há alguns anos. Assim o transformando em um complexo esportivo para a população, um espaço multiuso e abrindo espaço para muitas vagas de estacionamento, em uma região de grande movimento na cidade.

Outro objetivo deste trabalho foi transformar o local em uma espécie de parque, que será aproveitado pela população para prática de esportes, para passeio e arborizar o centro da cidade. A área é praticamente toda plana, algo que facilita o projeto e que diminui em alta escala as despesas da obra. Os parques públicos funcionam como ‘instrumento de planejamento urbano’, gerando fatores positivos para a economia, saúde, saneamento e embelezamento da cidade.(ALEX, 2011)

A arborização na região central da cidade contribui para o ambiente trazendo sombras, diminuição do calor, melhora a qualidade do ar, contribui esteticamente e proporciona a sensação de contato com a natureza. Bonametti (2020) comenta que o verde nas cidades agrega consideravelmente um grau de cultura na sociedade, em pessoas que entendem que a natureza também é uma das prioridades do cenário urbano.

Um espaço público no centro de Boa Esperança-MG voltado para a prática de esportes será importante para os jovens. Programas para formação de novos atletas podem ser desenvolvidos, em uma cidade que produziu poucos atletas esportivos profissionais em anos passados.

A ampliação de vagas para estacionamento na região central é uma otimização pedida com frequência pelos motoristas, pois é difícil encontrar um local para estacionar nas imediações da Prefeitura Municipal e Rodoviária.

A revitalização do local trará diversos benefícios à região, já que o estádio é pouco utilizado, em uma região da cidade onde precisa-se de espaço, além de que a cidade já possui outros estádios que poderiam suprir a demanda. Já a via que fica ao meio do complexo será multifuncional, pois suprirá a falta de vagas de estacionamento no centro da cidade em dias normais e poderá ser fechada aos finais de semana, recebendo eventos, feiras, etc.

2 REVISÃO DA LITERATURA

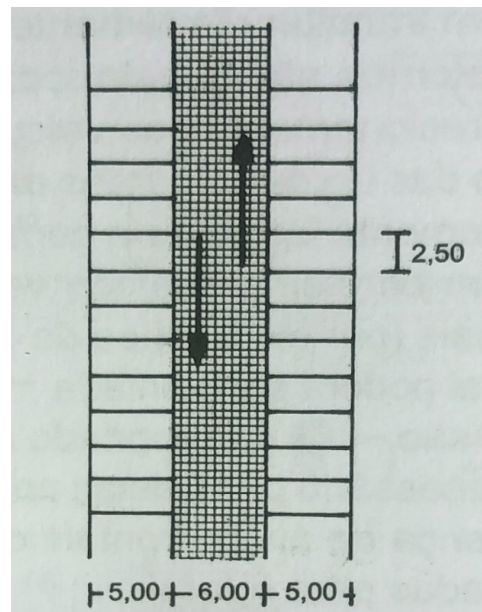
Revitalização Urbana é um conjunto de iniciativas voltadas para a reorganização de um patrimônio urbano existente, gerando uma nova dinâmica para o local, baseando-se na diversidade econômica e social (MOURA et al, 2006). As iniciativas de revitalização urbana geralmente incluem a melhoria das características do ambiente urbano, como a qualidade do pavimento e a funcionalidade das calçadas. Dependendo do uso pretendido para o local revitalizado, os projetos também podem atender à necessidade de um melhor envolvimento da comunidade e ocupação dos espaços públicos, proporcionando novas instalações de entretenimento, como parques e práticas esportivas. Pasquotto (2010) afirma que, o termo “revitalização” surge no contexto histórico da degradação das áreas mais antigas das cidades para outras regiões em ascendente desenvolvimento. Com intuito de reduzir essa atividade, surgiram alterações urbanísticas e arquitetônicas para reverter o quadro.

Em uma obra de revitalização, desde a demolição da antiga estrutura até sua construção, é importante que seja aplicada a norma NR-18, que cuida das condições de segurança e saúde no trabalho e na indústria da construção. A demolição é vista como uma das etapas mais complexas e perigosas de uma obra, exigindo assim qualificação do profissional, que deverá ter cautela e seguir à risca o planejamento do trabalho em questão. Segundo a NR-18, o Art. 7.1, que diz respeito à demolição, considera-se fatores como as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, produtos inflamáveis líquidos e gasosos, condutos para água e esgoto, remoção de materiais e entulhos dentre outros.

O sistema viário deverá obedecer a lei nº12.587 (BRASIL,2012) que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, priorizando os diversos modos de transporte coletivo e os modos ativos, a iniciativa incentiva a integração modal e disponibiliza meios de desenvolvimento para as cidades. O mais importante aparato de administração determinado pela Política é o Plano Municipal de Mobilidade, que possui prioridade no transporte urbano com sustentabilidade e no planejamento urbano integrado. Para Ribeiro (2005) deve existir um maior interesse técnico para se classificar uma via embasando-se na função que uma rua ou estrada terá de exercer, assim pode-se julgar o seu desempenho. Portanto, será admissível ajustar uma série de soluções para determinados problemas.

De acordo com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro), uma via local possui como dimensão total da sua faixa de domínio entre 16 a 20 metros, com uma largura mínima de 2,5 m para calçadas. Para alcançar um número considerável de vagas para estacionamento em uma via pública com tráfego nos dois sentidos, são recomendadas, por norma, vagas a 90°. Para que motoristas façam manobras com segurança, pede-se que a via tenha 6 metros de largura. Seguindo a lei de mobilidade urbana, no Art. 10, item IV, vias locais possibilitam a distribuição do tráfego local, apresentando baixa fluidez de tráfego, alta acessibilidade, caracterizando-se pela intensa integração com o uso e ocupação do solo, podendo ter seu término em becos-sem-saída, a critério do Sistema Municipal de Gestão do Planejamento - SMGP. A figura a seguir, apresenta o modelo da via que será utilizado no projeto:

Figura 01: Modelo de via com vagas à 90°

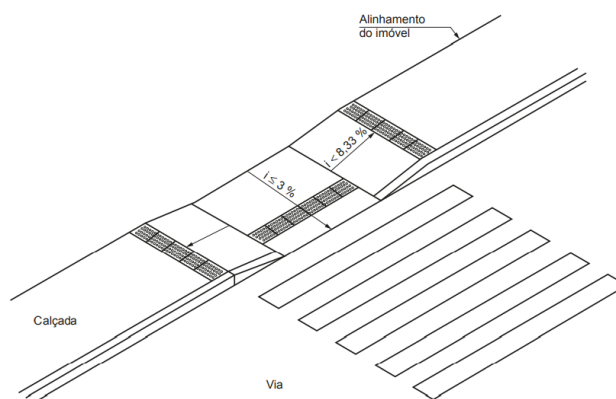


Fonte: NEUFERT, 2015.

A NBR 9050 define parâmetros para gerar acessibilidade a pessoas com deficiência física. A norma técnica define métodos para determinar sinalizações, característica dos pisos, espaços adequados para transitar com cadeira de rodas, estacionamentos acessíveis, rampas de acesso, etc. Santos (2005) explica que a acessibilidade vem a ser um importante agente para a aproximação da sociedade como um todo e pessoas com deficiências.

Em parques e praças públicas, estão entre as principais necessidades, calçadas que proporcionem mobilidade adequada para todos. Abaixo, veremos um exemplo de calçada entre canteiros, obedecendo critérios adotados pela NBR 9050:

Figura 02: Rebaixamentos de calçada entre canteiros – Vista superior



Fonte: ABNT. NBR 9050.

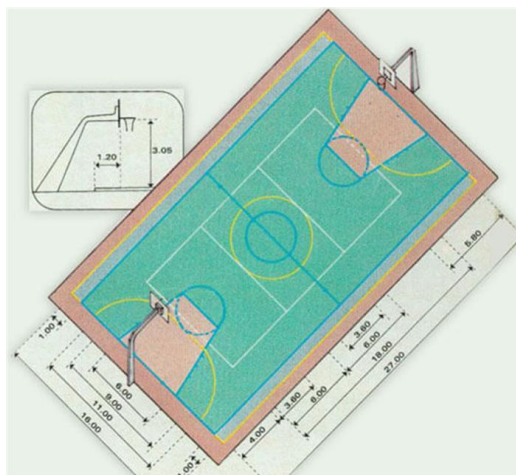
Para realização dos procedimentos de iluminação pública, fica a cargo da NBR 5101:2018 que determina as diretrizes em um projeto elétrico. Em parques, praças e centros urbanos, luminárias são utilizadas para melhorar a estética do local e contribuir com sua funcionalidade. Um modelo que possui alta credibilidade no mercado é o “Isla Led”. O modelo proporciona elevadas performances fotométricas, além de propiciar uma solução econômica. Segundo De Angelis (2005) são diversas as vantagens que um bom planejamento de iluminação pública pode trazer. O aumento da segurança permitirá que toda população utilize o espaço público, especialmente, durante o período noturno.

É importante que em grandes áreas abertas haja árvores. A arborização contribui para o ambiente trazendo sombras, diminuição do calor, melhora a qualidade do ar, contribui esteticamente e proporciona a sensação de contato com a natureza. O plantio de árvores nas ruas deve obedecer alguns aspectos, de acordo com a lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que descreve o Plano de Arborização Urbana. Não é recomendado o plantio em passeios com largura inferior a 1,90 m. Ruas que possuem largura inferior a 7 metros não devem ser arborizadas. Bonametti (2020) comenta que a arborização urbana se desenvolve através do que elabora a sociedade.

Quadras poliesportivas possuem estrutura para que se pratique diferentes esportes no mesmo ambiente, futebol, handebol, vôlei, basquete e futsal são alguns dos esportes mais praticados. Uma quadra poliesportiva possui, como medidas oficiais, 21 metros de largura e 42 metros de comprimento.

Para a implantação do piso de quadras poliesportivas e em seu entorno, define-se o uso de concreto com alta resistência com $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$, tela de aço e 5 cm de espessura usando como base a NBR 14.050 de 1998, “Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxídicas e agregados minerais”. O piso deverá ser pintado com tinta acrílica especial para pisos cimentados. Na figura abaixo, temos o exemplo de uma quadra poliesportiva:

Figura 03: Quadra Poliesportiva.



Fonte: site casa.abril.

Toda a quadra poliesportiva deverá ser pintada, incluindo pisos, equipamentos, pilares, tabelas, tubos de aço, postes de aço, etc. As faixas que delimitam cada modalidade esportiva deverão ser pintadas com suas respectivas cores e largura. Para basquete, a faixa deverá estar pintada na cor branca com largura de 5 cm; Para futsal, a faixa deverá estar pintada na cor verde e 8 cm de largura; Para handebol, a faixa deverá estar na cor vermelha com 5 cm de largura; Para vôlei, a faixa terá cor amarela e 5 cm de largura.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para que seja atingido o propósito do projeto foi realizada a pesquisa *in loco*, na qual foi analisada a topografia do local. As fotografias foram tiradas para contribuir com estudos comparativos, além das medidas do terreno. A pesquisa foi desenvolvida, apontando as devidas características do local e das necessidades que a região possui. A seguir, pode-se ver a imagem aérea do local onde a pesquisa foi realizada:

Figura 04: Imagem aérea do local em estudo.



Fonte: Google Earth Pro.

Após o recolhimento dos dados, análises prévias foram feitas, alinhando às dimensões do que será instalado no local, que serão, uma rua com vagas de estacionamento, 2 quadras poliesportivas, 2 quadras de vôlei de praia, uma academia pública, um parque infantil, uma pista de skate (Modalidade Street), sanitários e um espaço que será destinado à prefeitura em relação ao terreno como todo, com intuito de encontrar a melhor localização de cada parte do projeto.

Pesquisas bibliográficas em livros, revistas e outros TCCs com temas similares tiveram papel importante, assim com base no material publicado, ideias que possam agregar ao projeto foram aproveitadas. Estudos de projetos de revitalização de locais públicos e de complexos esportivos também foram importantes na busca por ideias que possam ser implantadas na pesquisa.

Estudos relacionados às normas técnicas para Acessibilidade (NBR 9050) foram necessários para regularizar todas as ações quanto à qualidade, segurança e mobilidade. Estudos sobre pisos ideais para ruas, calçadas e quadras esportivas, para encontrar calçamentos que tenham boa qualidade e funcionalidade, com materiais que possam garantir um preço acessível. Por fim, foi realizado o projeto arquitetônico do complexo esportivo.

4 RESULTADOS

4.1 Descrições do Local e Projeto

O Estádio Municipal Dr. Joaquim Vilela situa-se na Avenida João Julio de Faria, Centro em Boa Esperança-MG. Seu espaço possui área de aproximadamente 9.954 m². Justamente por ser um estádio de futebol, o terreno é todo plano, inclusive no local onde estão as arquibancadas, diminuindo assim os trabalhos e custos com eventuais serviços de terraplanagem. As figuras abaixo mostram o estado atual do estádio:

Figura 05: Terreno plano.



Fonte: O autor.

Figura 06: Terreno extenso.



Fonte: O autor.

Na imagem acima, é possível observar o quanto é amplo o espaço. Durante a visita *in loco* foi constatado que o terreno possui como medidas máximas, 112 m de comprimento e 95m de largura. Já a figura a seguir mostra a situação de desuso na qual o estádio se encontra no presente momento:

Figura 07: Estádio em situação de desuso.



Fonte: O autor.

Com posse de todas as medidas do local, estudos sobre instalações apropriadas para projetos similares realizados e suas respectivas medidas de acordo com as normas técnicas, diversas tentativas de *layout* foram elaboradas. Ao final, o projeto para a revitalização do Estádio Doutor Joaquim Vilela para um parque com complexo esportivo ficou da seguinte forma:

Figura 08: Projeto Arquitetônico do Local Revitalizado.



Fonte: O autor

1 Quadra Poliesportiva 1

2 Quadra Poliesportiva 2

3 Banheiros

4 Espaço destinado a Prefeitura Municipal

5 Pista de Skate (Modalidade Street)

6 Parque Infantil

7 Academia Popular

8 Quadra de Vôlei de Praia 1

9 Quadra de Vôlei de Praia 2

10 Praças

11 Via com Estacionamento

4.2 Rua e Calçadas

A via que fica ao centro do empreendimento é uma rua sem saída, sendo uma via local. O fato da rua não ter saída contribui para que não haja escoamento do trânsito da avenida para o complexo, gerando maior tranquilidade para o ambiente do local. A rua possui 16 metros de largura, sendo 6 metros para passagem de veículos em mão dupla, com vagas para estacionamento de 5 metros de comprimento à 90° em ambos os lados durante todo o seu trecho. A figura abaixo mostra a via ao centro do empreendimento:

Figura 09 : Via local em imagem frontal do complexo



Fonte: O autor.

O calçamento para a rua e para os pisos que ligam a via até as instalações do complexo, será de blocos de concreto intertravados em formato retangular. O concreto será feito com traço de Fck superior a 35 Mpa, respeitando a resistência à compressão dos blocos mínima para veículos comerciais de linha, de acordo com a NBR 9781/2013. O piso é altamente permeável, contribuindo para o escoamento da água da via. Já as calçadas para pedestres terão 3 metros de largura, feitas de concreto, com resistência à compressão de fck 25 MPa.

A via conta com sinalizações horizontais e verticais, garantindo a organização para veículos e pedestres, de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Contran (Conselho Nacional de Trânsito). As sinalizações horizontais, respeitando o manual do Contran com uma faixa de pedestres (Item 6.4), que possuem 0,20 metros de largura por 3

metros de comprimento. Uma linha de retenção (Item 6.1), de 0,30 m de largura, sendo colocada a uma distância de 1,6 m da faixa de pedestres. Para o estacionamento em paralelo (Item 8.3), ao meio-fio (guia) com delimitação de cada vaga, as faixas terão 0,20 m de largura (medida máxima permitida) com 5 m de comprimento. Para sinalizações verticais, uma placa de “Parada obrigatória” será instalada ao lado da linha de retenção. No outro sentido, uma placa de “Velocidade máxima permitida” indicando o limite de 20 km/h, normalmente utilizada para estacionamentos.

4.3 Acessibilidade

Medidas para garantir a acessibilidade foram tomadas de acordo com a norma regulamentadora (NBR 9050), como rampas com inclinação de 5% e comprimento de 1,5 m na calçada em ambos os lados da rua; instalação de piso tátil por todo trecho da calçada, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão; vagas de estacionamento destinadas a idosos e deficientes com proximidade às instalações do complexo, como pode ser visto abaixo:

Figura 10: Vagas preferenciais para idosos e deficientes físicos próximas às quadras e sanitário.



Fonte: O autor.

4.4 Quadras Poliesportivas

Ao lado esquerdo do complexo, ficam duas quadras poliesportivas com 21 metros de largura e 42 metros de comprimento, como é possível observar na figura 7 acima. As medidas

são baseadas na norma alemã - DIN V 18032 / 2 – a qual dispõe sobre diversas arenas esportivas, normalmente utilizada por arquitetos e engenheiros brasileiros.

O piso para as quadras foi projetado em concreto pintado com Fck de 25 Mpa, assim como pede a NBR 14.050. Ambas as quadras foram revestidas com tela em alambrado de estrutura metálica com solda, em formato retangular, obedecendo a NBR 8000/2011, com modelo tradicional em forma de xadrez, sendo o acabamento final em pintura esmalte sintético de alta resistência, a altura da grade será de 4 metros. A imagem abaixo demonstra como ficaram as quadras poliesportivas alocadas ao lado esquerdo do complexo:

Figura 11: Quadra Poliesportiva.



Fonte: O autor.

4.5 Quadras de Vôlei de Praia, Academia Popular e Parquinho

Conforme figura 7, ao lado direito do complexo foram alocadas duas quadras para prática de esportes na areia como vôlei de praia, peteca, futevôlei, entre outros. As quadras foram projetadas em formato retangular, com medidas de 11m x 21m, como recomenda o ITF (International Tennis Federation). Para realizar a drenagem, 40 cm de areia fina será compactada em cada quadra em toda sua extensão. Posteriormente, uma camada de 30 cm de areia fina será apenas espalhada pela extensão das quadras, para a prática de esportes.

Uma Academia Popular foi instalada em um espaço de 252 m². Os aparelhos foram projetados em uma distância mínima de 1,5 m uns dos outros para garantir a segurança e o conforto de cada atleta. Já o Parque Infantil, ficou em um espaço de 216 m², em uma caixa de

areia fina, com 40 cm de profundidade. A imagem mostra como ficaram alocadas as instalações:

Figura 12: Quadras de Vôlei de Praia, Academia e Parque Infantil.



Fonte: O autor.

4.6 Pista de Skate Modalidade Street

Uma pista de Skate para a modalidade Street foi projetada para um espaço de 775 m². A pista deve ser construída em concreto armado com resistência mínima de Fck em 28 Mpa, e brita 01, como solicita a NBR 6118 (ABNT, 2014). A pista conta com palcos, escadarias, corrimãos, jardins, entre outros obstáculos, inspirados em ruas das cidades, como pode ser visto abaixo:

Figura 13: Pista de Skate.



Fonte: O autor.

4.7 Praças, Banheiros e Espaço Destinado à Prefeitura Municipal

Em toda parte frontal do complexo (parte pertencente à Avenida João Julio de Faria) e por toda extensão da rua que pertence ao mesmo, têm-se uma praça arborizada com ambiente aconchegante, com bancos, mesas, árvores de diversas espécies, iluminação de qualidade e lixeiras para coleta seletiva. Um extenso gramado em ambos os lados contribui para a estética do local, aproxima a população ao contato com a natureza, além de ser uma grande área permeável.

A arborização do local respeitará a lei nº 10.257 (Brasil, 2001), contando com espaçamentos superiores a 1m² de área para cada espécie, distanciamento superior a 1,2 m das calçadas e troncos com mais de 2,1 m de altura. Serão recomendadas apenas espécies naturais da região.

O complexo conta com banheiros com estrutura apropriada para deficientes físicos, em rotas acessíveis. Na figura a seguir pode-se notar que os banheiros ficaram em posição estratégica, entre as quadras, no centro do complexo:

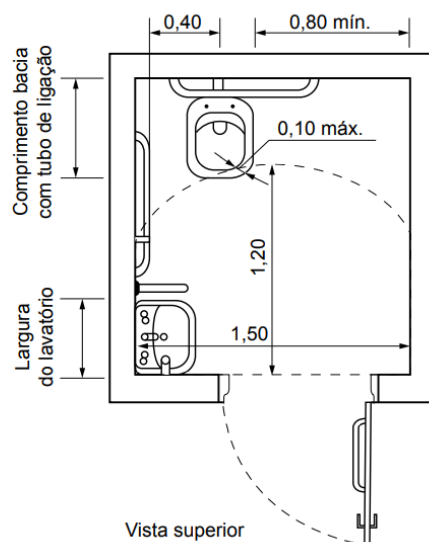
Figura 14: Banheiros com acesso facilitado.



Fonte: O autor.

Cada banheiro contará com 3 sanitários, sendo 1 apropriado para deficientes. As medidas mínimas para condições de uso, de acordo com a NBR 9050, pedem giro de 360° para cadeirantes, largura mínima de 1,5 m e comprimento de 1,2 m entre o vaso sanitário e a porta. A figura abaixo mostra um sanitário em medidas mínimas apropriadas para uso, conforme está no projeto:

Figura 15: Medidas mínimas de um sanitário acessível:



Fonte: ABNT NBR 9050.

Um espaço de 600 m² com medidas de 20m x 30m foi destinado à Prefeitura Municipal de Boa Esperança-MG para uso de Almoxxarifados. Um pequeno espaço do estádio era antes utilizado para este fim. Portanto o local servirá para que alguns setores da prefeitura continuem usando o local, sem sair prejudicados.

4.8 Iluminação

Todos os locais do complexo contarão com iluminação de qualidade. As quadras poliesportivas, quadras de areia, academia pública, parquinho infantil e pista de skate, terão iluminação de refletores em Led IP68 com 600W de potência. Para a praça, luminárias do modelo “Isla Led” são projetadas para estar a 20 metros de distância uns dos outros, assim como funcionam em outras praças da cidade. Já a instalação e ligação dos postes de iluminação pública, fica a cargo da companhia de energia elétrica estadual. No centro de Boa Esperança-MG, os postes são instalados a uma distância de 30 metros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada teve como objetivo demonstrar como é possível revitalizar um local público pouco utilizado e dar a este, através de aplicações de conhecimentos da Engenharia Civil, inúmeras funcionalidades como complexo esportivo, parque, academia, área para estacionamento e espaço para eventos.

Com organização, foi selecionado o traçado da via ao centro do complexo, de forma que não fosse perdido espaço do terreno e gerado o alcance do maior número possível de vagas de estacionamento. Foram selecionados os melhores materiais em durabilidade e resistência para pisos, ruas e calçadas, visando qualidade, estética e acessibilidade. O *layout* do complexo foi organizado de modo que todas as instalações fossem incubidas com suas medidas padronizadas de acordo com as normas da ABNT.

Ao final tem-se o projeto de um local bem estruturado, preparado para receber deficientes físicos, com diversas opções para proporcionar esporte, lazer e qualidade de vida. Um local que antes, pela construção do estádio, o uso pelos cidadãos se tornava burocrático, limitado apenas ao uso de times de futebol, registrados por federações de futebol ou com autorização de pessoas responsáveis pelo local. O novo complexo também poderá ser um espaço multiuso, podendo receber shows, feiras e convenções.

Imprevistos ocorreram ao longo da pesquisa, não sendo possível ser instalado um campo de futebol society. O tamanho do campo de futebol society, de acordo com as normas técnicas não compatibilizou com o espaço imaginado anteriormente. Para que fosse mantida a funcionalidade antes planejada para o local, com aproveitamento do espaço, as duas quadras poliesportivas foram introduzidas paralelamente à rua.

ABSTRACT

This work deals with the Study of the Space Revitalization of the Dr Joaquim Vilela Stadium in Boa Esperança-MG. Such an approach is necessary due to the fact that the public place has a great location and has not been frequented by the population for many years. The purpose of this study is to transform the site into a sports complex, adapt the site so that it can host different types of events and open parking spaces. This purpose will be achieved from the research of similar projects, as well as compliance with regulatory standards. The field research was carried out at the location on Avenida João Julio de Faria, Centro de Boa

Esperança-MG. The study showed that it is possible, through knowledge from the scope of Civil Engineering, to create ideas to provide different functions in a place that belongs to the population.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14.050**: Sistemas de revestimentos de alto desempenho: Rio de Janeiro, 1998

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NR 18 - CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**. Disponível em: <www.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2021.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5101**: Iluminação Pública - Procedimento: Rio de Janeiro, 2018

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento: Rio de Janeiro, 2014

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: Rio de Janeiro, 2015

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9781**: Peças de concreto para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio: Rio de Janeiro, 2013

ALEX, Sun. **Projeto da Praça: Convívio e exclusão no espaço público**. 2d. São Paulo: Editora SENAC, 2011.

BOA ESPERANÇA. Prefeitura Municipal. Plano Diretor Município de Boa Esperança Estado de Minas Gerais. Boa Esperança: 2020.

BONAMETTI, João Henrique. **Paisagem urbana bases conceituais e históricas**. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, [S.l.], v. 20, n. 38, p. 107-123, abr. 2020. ISSN 2596-2809.

BRASIL. Constituição (2001). Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001. Diretrizes Gerais da Política Urbana. Brasília, DF.

Código de Trânsito Brasileiro - CTB - LEI N° 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997.

Conselho Nacional de Trânsito (Brasil) (CONTRAN). Sinalização Temporária/CONTRAN – Denatran. 1ª edição – Brasília: CONTRAN, 2017. 215 p.: il. (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito; 7).

DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingues et al. **Praças: História, Usos e Funções**. Editora da Universidade de Maringá - Fundamentum (15), 2005.

Diretrizes Gerais da Política Urbana - Lei Nº10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001.

Moura, Dulce. **A Revitalização Urbana: Contributos para a Definição de um Conceito Operativo**. Lisboa, Portugal: Centro de Estudos Territoriais, 2006.

NEUFERT, Ernst. **A arte de projetar em arquitetura**.39.edít. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

Pasquotto, Geise. **Renovação, Revitalização e Reabilitação: Reflexões Sobre as Terminologias nas Intervenções Urbanas**. Salto-SP: Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, 2010.

Política Nacional de Mobilidade Urbana - LEI Nº 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012.

Pompermayer, Brenda. **Revitalização da praça de Campo Grande, Cariacica-ES**. Vila Velha-ES: Universidade Vila Velha, 2018.

Prefeitura de Porto Alegre-RS. Sistema viário urbano . Disponível em:<www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/420_06-sistema_viario_urbano.pdf> Acesso em: 02 abr. 2021.

Prefeitura de Registro-SP. **Guia de arborização urbana**. Disponível em: <www.registro.unesp.br>. Acesso em: 04 abr. 2021.

RIBEIRO, Paulo Jorge Gomes. **Estudo de vias urbanas: o processo de seleção de indicadores ambientalmente sustentáveis de gestão de tráfego**. 2005. 258 p. Dissertação (Mestrado em Vias de Comunicação) – Universidade do Porto, Porto, Portugal. 2005.

SANA, Naiara. **REQUALIFICAÇÃO PARQUE MUNICIPAL PADRE VITOR**. 1.Varginha: Unis-MG, 2017.

SANTOS, A.; SANTOS, L. K. S.; RIBAS, V. G. **Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p.55-75, jan./mar. 2005.