

CÍNTIA ANGÉLICA DE OLIVEIRA MAGALHÃES

**PROPOSTA DE CENTRO POLIESPORTIVO MOTIVACIONAL
PARA A CIDADE DE PALMAS-TO
DENTE-DE-LEÃO**

**PALMAS – TO
2020**

CÍNTIA ANGÉLICA DE OLIVEIRA MAGALHÃES

PROPOSTA DE CENTRO POLIESPORTIVO MOTIVACIONAL
PARA A CIDADE DE PALMAS-TO
DENTE-DE-LEÃO

Monografia elaborada e apresentada como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) do curso de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha.

PALMAS – TO
2020

CÍNTIA ANGÉLICA DE OLIVEIRA MAGALHÃES

CENTRO POLIESPORTIVO MOTIVACIONAL
PARA A CIDADE DE PALMAS-TO

Monografia elaborada e apresentada na disciplina de TCC II como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientador (a): Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Juliana Fernandes Cunha
(Orientador)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Esp. Paulo Jordão
(Membro Interno)
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Noelson Ferreira Campelo
(Membro Externo)
Arquiteto e Urbanista

Palmas – TO
2020

RESUMO

MAGALHÃES, Cíntia Angélica. **CENTRO POLIESPORTIVO MOTIVACIONAL**. 2020. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2020.

O presente trabalho teve por base a proposta de um Centro Poliesportivo Motivacional na cidade de Palmas - TO, com o propósito de servir de apoio ao tratamento e prevenção de transtornos psicológicos. A atividade física está inteiramente ligada à saúde mental, agindo como um antidepressivo, ela contribui para a melhora no humor e autoestima, além dos benefícios para o corpo, como o aumento da frequência cardíaca e condicionamento físico. O perfil metodológico do trabalho objetivou a aplicação de conhecimento básico para elaboração do centro poliesportivo motivacional, sendo este de natureza qualitativa exploratória, que utilizou procedimentos de consultas bibliográficas, documental e estudos de caso. Como forma de embasamento teórico para o referencial, foi buscado através de pesquisas bibliográficas, os benefícios da prática esportiva para pessoas com depressão e ansiedade e as atividades que tiveram melhores resultados no tratamento desses transtornos mentais. Foi analisado também em pesquisas bibliográficas, como a arquitetura interfere positivamente no tratamento de transtornos psicológicos. Para orientação projetual, foram analisados três estudos de caso de âmbito, municipal, nacional e internacional, em seguida foi realizado o estudo preliminar do projeto arquitetônico do Centro Poliesportivo Motivacional, com levantamento de dados do local de intervenção através de visita *in loco* e relatório fotográfico. Em continuidade o partido arquitetônico foi determinado para tomada de decisões projetuais e levantamento da legislação pertinente ao tema. Pensando sempre em promover a saúde mental o centro oferece com espaços que permitem a dinamicidade de atividades físicas, esportivas e culturais, garantindo melhor interação social entre os usuários, permeabilidade visual, acessibilidade e conforto térmico.

Palavras-chave: Depressão. Ansiedade. Transtornos Psicológicos. Transtornos Mentais. Centro Poliesportivo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Entrada principal	17
Figura 2 - Parque do Idoso Francisco Xavier de Oliveira	18
Figura 3 - Piscina coberta	18
Figura 4 - Planta de situação.....	19
Figura 5 – 6. Quadra de esportes.....	20
Figura 6 – 1. Estacionamento.....	20
Figura 7 - Planta baixa do bloco administrativo/ serviços.....	21
Figura 8 – Fachadas.	22
Figura 9 - Cortes	23
Figura 10 – 1º Pavimento	24
Figura 11 – 2º Pavimento	25
Figura 12 - Perspectiva esquemática	26
Figura 13 - Escadarias	26
Figura 14 - Localização e acessos	27
Figura 15 - Fachada	28
Figura 16 – Arquibancada Retrátil.....	28
Figura 17 - Cortes	29
Figura 18 - Localização da área de intervenção.....	30
Figura 19 - Implantação e principais vias de acesso	31
Figura 20 - Estudo do entorno.....	31
Figura 21 - Perfil de elevação leste - oeste	32
Figura 22 - Perfil de elevação sul - norte.....	32
Figura 23 - Árvores existentes.....	33
Figura 24 - Cajueiro existente.	33

Figura 25 - Maciço arbóreo	33
Figura 26 - Edifício de alvenaria estrutural	38
Figura 27 - Residência de Drywall.....	38
Figura 28- Telhado de estrutura metálica.....	39
Figura 29 - Piso Vinílico	39
Figura 30 – Exemplo de fachada em concreto aparente	40
Figura 31 – Estudo de massas.....	41
Figura 32 - Acessos	42
Figura 33 - Blocos da Família B29.	42
Figura 34 – Amarração de parede em “L” – planta baixa	43
Figura 35 – Amarração de parede em “L” - perspectiva.....	43
Figura 36 - Amarração de parede em "T" - Planta baixa	44
Figura 37 - Amarração de parede em "T" – Perspectiva.	44
Figura 38 - Quadra Poliesportiva.....	44
Figura 39 - Treliça	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Associação Brasileira de Psiquiatria
ACSU	Área de comércio e serviço urbano
APE	Área Pública Estadual
AV.	Área Verde
CFM	Conselho Federal de Medicina
CVV	Centro de Valorização da Vida
NBR	Normas Brasileiras
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCD	Pessoa com deficiência
TAS	Transtorno Afetivo Sazonal
SINAIN	Sistema de Informação de Agravos de Notificações
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
TEPT	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
TOC	Transtorno obsessivo-compulsivo

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a minha orientadora Juliana Cunha que me fez manter o foco e me incentivou a ir atrás dos meus objetivos. A psicóloga Gleycielle Magalhães que foi de fundamental importância para esclarecimento de dúvidas em relação as pessoas com transtornos mentais. Ao prof. Iran Oliveira pelas maravilhosas recomendações de livros pertinentes ao tema. Aos meus colegas de curso, por não me deixarem desistir em meio às dificuldades e pedras no caminho, pelos momentos de descontração pelos quais compartilhamos em nossa jornada em busca do tão sonhado diploma de arquitetura e urbanismo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Problemática.....	6
1.2	Justificativa	6
1.3	Objetivos	7
1.3.1	Objetivo geral.....	7
1.3.2	Objetivos específicos.....	8
2	METODOLOGIA	8
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3.1	Transtornos psicológicos.....	9
3.2	Contribuições da prática de exercícios na prevenção e tratamento de transtornos psicológicos.	10
3.3	Atividades físicas recomendadas para prevenção e tratamento de transtornos psicológicos.	11
3.3.1	Atividades aeróbicas.....	11
3.3.2	Atividades anaeróbicas.....	12
3.4	Espaços esportivos	12
3.5	Como a percepção do ambiente construído influência de forma positiva no comportamento humano	14
4	ESTUDOS DE CASO.....	17
4.1	Parque da Vida Ativa na Melhor Idade / Palmas-TO, Brasil	17
4.2	Centro Desportivo IIM / Bangalore-KA, Índia.....	22
4.3	Ginásio Do Colégio São Luís / São Paulo-SP, Brasil	27
5	DESENVOLVIMENTO PROJETUAL.....	30
5.1	Área de Intervenção: Leitura e Análise dos Condicionantes Físicos, Ambientais e Sociais Do Terreno.	30
5.1.1	Localização do Terreno e Entorno	30
5.1.2	Vegetação.....	33
5.1.3	Condicionantes Climáticas.....	34
5.1.4	Legislações e Normas Técnicas Referentes ao Projeto.....	34
5.2	Programa de necessidades e Pré-dimensionamento	35
5.3	Funcionograma.....	37
5.4	Estrutura e métodos construtivos	38

5.5	Partido Arquitetônico	40
5.6	Estratégias Compositivas e Diagramas analíticos.....	41
5.7	Articulações Funcionais.....	41
5.8	Modulação Estrutural.....	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
7	REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

A depressão e a ansiedade atualmente são as maiores causas de incapacidade a afastamento do trabalho no mundo (OMS, 2017). Segundo diversos estudos, uma das formas de prevenção é a atividade física.

Os benefícios da atividade física para pessoas com transtornos psicológicos estão ligados a melhora do condicionamento físico, melhora na regulação do humor, agindo como um antidepressivo natural, e ocupação do tempo, deixando a pessoa com menos tempo livre para pensamentos negativos.

O anteprojeto de arquitetura do centro poliesportivo na cidade Palmas - TO, localizado na Quadra ACSU (Área Comercial de Serviço Urbano) SO-40 avenida LO-09, APE (Área Pública Estadual), lote 11B com avenida NS-01, irá oferecer diversas atividades que contribuam para o tratamento e prevenção de transtornos psicológicos como forma de evitar que esses casos evoluam para o suicídio.

A proposta do partido arquitetônico é estampar a cor amarela da campanha do setembro amarelo na fachada do prédio para lembrar que todo dia é dia de prevenir o suicídio, para que esse espaço sirva de refúgio e apoio para quem precisa.

Pensado na viabilidade econômica, a estrutura do prédio é em alvenaria estrutural, para evitar desperdícios de material e atrasos na obra, gerando mais economia e agilidade na construção.

Considerando a viabilidade ambiental, optou-se por preservar os maciços arbóreos existentes na área de intervenção e integrá-los ao projeto paisagístico que será proposto.

Para desenvolvimento do anteprojeto do centro poliesportivo foram utilizados métodos de pesquisa bibliográfica, buscando analisar quais as atividades que contribuem para prevenção e tratamento da depressão e ansiedade, como o espaço construído interfere positivamente no tratamento de pessoas com transtorno psicológico, estudos de caso, levantamento dos dados do local de intervenção e legislações pertinentes.

O centro poliesportivo é um equipamento público para uso da população em geral e contará com espaço de apoio psicológico, sala de dança, sala de yoga, sala multiuso, quadra de esporte, piscina semiolímpica, restaurante, lanchonete, dentre outros.

1.1 Problemática

De acordo com as estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) do ano de 2017, 9,3% da população brasileira sofre transtorno de ansiedade, sendo o maior índice no mundo.

“O transtorno de ansiedade refere-se a um grupo de transtornos mentais caracterizado por sentimentos de ansiedade e medo, incluindo transtorno de ansiedade generalizada (TAG), transtorno de pânico, fobias, transtorno de ansiedade social, transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT)” (OMS, 2017, p. 7, tradução nossa).

Já a depressão atinge 5,8% dos brasileiros (OMS, 2017) ocupando o quinto lugar no ranking mundial. Ela foi o tema da Campanha Anual da OMS do ano de 2017, que afeta 322 milhões de pessoas no planeta.

“A depressão é caracterizada por tristeza, perda de interesse ou prazer, sentimento de culpa ou baixa autoestima, sono ou apetite perturbado, sensação de cansaço e falta de concentração” (OMS, 2017, p. 7, tradução nossa).

Segundo o Dr. Dráuzio Varella a condição física está inteiramente ligada a saúde mental, sendo que uma das formas de prevenir a depressão como ponto fundamental é a atividade física (informação verbal).¹

Sendo assim, de acordo com as questões apresentadas, este trabalho buscou desenvolver o anteprojeto de um centro poliesportivo voltado a prática de esportes com o intuito da prevenção e tratamento destes transtornos emocionais, oferecendo o acompanhamento psicológico, buscando a saúde do corpo e da mente.

1.2 Justificativa

A atividade física e a prática de esportes são apontadas como aliados no tratamento e prevenção a transtornos psicológicos, não substituindo o procedimento psicoterápico e farmacológico, mas agindo como complemento dele.

Segundo Aníbal e Romano (2013 apud CORDEIRO, 2017) é possível destacar três motivos que amparam os benefícios da atividade física em pessoas com depressão. O primeiro deles está ligado a condição física, pois a prática regular de exercícios diminui o desconforto físico, tornando-a mais prazerosa; o segundo motivo

¹ Declaração dada por Dr. Dráuzio Varella, publicada na conta do instagram @showdavidia no ano de 2019. Disponível em: <https://www.instagram.com/tv/B0wiKDRnaMs/?utm_source=ig_web_copy_link>. Acesso em: 25 ago. 2019

está ligado a ocupação do tempo livre, mudando o foco do pensamento, deixando a pessoa menos propensa a ter pensamentos negativos; o terceiro deles relaciona-se com os aspectos neuroquímicos de regulação do humor, agindo como antidepressivo natural.

Em relação a ansiedade, pessoas que praticam atividades físicas sistemáticas apresentam níveis menores de ansiedade-estado² e ansiedade-traço³, bem como níveis mais baixos de agressividade quando comparados a indivíduos sedentários (TOMÉ, VALENTINI, 2006).

O número de casos de pessoas com depressão e ou ansiedade vem crescendo a cada ano (OMS, 2017). O tema tem estado em constantes debates, pois junto com ele os índices de morte por suicídio e de lesões autoprovocadas também tendem a subir.

A escolha do tema justificou-se pela grande repercussão dada para a prevenção ao suicídio, que é a evolução dos casos de depressão. Partindo do ponto de tentar prevenir, a abordagem utilizada seria tratar as pessoas que sofrem transtornos psicológicos por meio da prática de esportes, estimulando o convívio e interação social entre a população evitando o agravamento para o suicídio.

A proposta é um centro poliesportivo que ofereça atividades esportivas aliadas aos cuidados psicológicos e de interação social. Dessa forma, o espaço poderá contribuir para uma maior qualidade de vida para os cidadãos palmenses.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver um anteprojeto arquitetônico de um centro poliesportivo motivacional na cidade de Palmas - TO, oferecendo atividades físicas e esportivas como complemento ao tratamento e prevenção da depressão e ansiedade para a população palmense evidenciando a valorização da vida.

² Ansiedade-estado é o momento específico em que os sentimentos de tensão e apreensão são temporários, momentâneos, variando em intensidade e alterando-se com o tempo (TOMÉ & VALENTINI, 2006).

³ Ansiedade-traço é considerada como um fator de personalidade que predispõe a pessoa à ansiedade e influencia seu comportamento – portanto é um componente estável e permanente (TOMÉ & VALENTINI, 2006).

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar através de estudos bibliográficos quais atividades físicas e esportivas que auxiliam no tratamento e prevenção da depressão e ansiedade.
- Analisar como o espaço construído influencia positivamente no comportamento humano.
- Propor uma arquitetura que preze por ambientes mais integrados permitindo assim mais convívio e interação social entre os usuários e o espaço.

2 METODOLOGIA

A finalidade metodológica deste trabalho objetivou a aplicação de conhecimento básico para elaboração do centro poliesportivo motivacional, sendo essa metodologia de natureza qualitativa exploratória, que utilizou procedimentos de consulta bibliográfica, documental e estudos de caso.

Este trabalho foi disposto em cinco etapas. Na primeira etapa analisou-se estudos bibliográficos através de teses, livros, revistas científicas dentre outros, sobre a importância de atividade física na prevenção e tratamento de transtornos psicológicos e o levantamento de quais atividades físicas são mais efetivas na prevenção e tratamento da depressão e ansiedade.

Em seguida, fez-se a análise de três estudos de caso de centros esportivos, que serviram de referência projetual para o desenvolvimento da proposta de anteprojeto do centro poliesportivo motivacional.

Em continuidade, na terceira etapa, estudou-se o local de intervenção da proposta do anteprojeto, a fim de levantar as condicionantes do terreno e seu entorno, apontando as informações do mesmo, bem como suas características de solo e vegetação existentes, através de visita técnica, relatório fotográfico, imagens aéreas, mapas, levantamento do uso do solo e legislações e normas pertinentes.

Já na quarta etapa desenvolveu-se o partido arquitetônico e soluções de projeto, com suporte dos softwares *Revit®*, *Sketchup*, e *Corel Draw®*, com subsídio do referencial teórico e estudos de caso.

Na quinta e última etapa apresentou-se o anteprojeto por meio de desenhos técnicos, detalhamentos, imagens renderizadas, memorial justificativo e descritivo,

conforme determina o Código de Obras de Palmas e seguindo as recomendações da NBR 6492 de representação gráfica de projeto de arquitetura.

Todo o processo de elaboração e concepção do anteprojeto foi acompanhado semanalmente por meio de assessoramento presencial com a professora orientadora e demais professores de áreas específicas de conhecimento envolvidas no processo. Para desenvolvimento e representação gráfica do anteprojeto foi utilizado a plataforma *Revit®*, *AutoCad* ou *Sketchup*, já para as renderizações foram utilizados o *V-ray* e *Lumion*, para design gráficos dos painéis *Corel Draw®*, para produção textual Word e Excel.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Transtornos psicológicos

Em definição de acordo com o dicionário (RIBEIRO, 2017), 'transtorno' refere-se ao ato de transtornar, causar incômodo e para a medicina trata-se de qualquer perturbação que altere a saúde de alguém, podendo ser físico, mental, psicológico, dentre outros.

Já 'psicológico' trata de fenômenos mentais ou emocionais (RIBEIRO, 2017). O livro Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos (BARLOW, 1999), aborda os 12 transtornos mais frequentemente encontrados, sendo eles: transtorno do pânico agorafobia, transtorno de estresse pós-traumático, fobia social e ansiedade social, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno obsessivo compulsivo, depressão, transtornos alimentares, obesidade, alcoolismo, transtorno da personalidade borderline e disfunção sexual que abrange transtorno erétil masculino e crise de casais.

Dentre os citados, o mais recorrente na atualidade é a depressão, sendo o maior causador de suicídios no mundo. Estima-se que no ano de 2015 mais de 788.000 pessoas morreram devido ao suicídio, sendo responsável por cerca de 1,5% de todas as mortes no mundo (OMS, 2017).

No estado do Tocantins, segundo o banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN), entre os anos de 2016 e o primeiro semestre de 2019, foram registrados 3.034 lesões auto provocadas e 301 mortes por suicídio (LIMA, 2019).

Outro transtorno bastante debatido é a ansiedade que recebe a classificação de sexto maior contribuinte para a perda de saúde não-fatal com estimativa de 264 milhões de pessoas no ano de 2015 (OMS, 2017).

Apesar de existirem tratamentos eficazes para depressão e ansiedade, menos da metade das pessoas afetadas no mundo recebe tais tratamentos. Os empecilhos ao tratamento eficaz incluem a falta de recursos, falta de profissionais qualificados, o estigma social ligado aos transtornos mentais e a avaliação imprecisa, onde pessoas que possuem o transtorno não são diagnosticadas corretamente e as que não possuem são diagnosticadas incorretamente com intervenções desnecessárias (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2018).

Dentre os tratamentos utilizados, tais como tratamentos psicológicos, ativação comportamental, terapia cognitivo-comportamental e psicoterapia interpessoal ou medicamentos antidepressivos, a prática de exercícios é citada frequentemente por diversos autores como um aliado, trazendo diversos benefícios.

3.2 Contribuições da prática de exercícios na prevenção e tratamento de transtornos psicológicos.

Dentre os benefícios comuns da prática de atividade física, destacam-se os benefícios mais específicos para pessoas que sofrem com transtornos mentais, como a melhora de autoestima e da percepção de auto eficácia, do humor e bem-estar psicológico, proporcionando momentos de distração, evitando pensamentos negativos, melhorando a socialização e convivência (GONÇALVES, 2018).

“Duas meta-análises na temática do exercício físico e saúde mental, divulgaram que o exercício físico é tão eficaz na diminuição da ansiedade e da depressão quanto tratamentos psicoterapêuticos e farmacológicos, havendo a vantagem de ser mais saudável e econômico. ” (VEIGAS & GONÇALVES, 2009, p. 3)

É necessário fazer o devido acompanhamento e adaptação da atividade física individual para que não haja abandono do programa de exercícios, pois pessoas com depressão possuem baixa motivação (VEIGAS, GONÇALVES, 2009).

Para se chegar a tais efeitos substanciais é necessário praticar atividades físicas entre 4 e 20 semanas, com intensidade moderada e adaptada individualmente para cada pessoa a fim de não ultrapassar sua capacidade aeróbia, pois o nível severo de exercícios pode provocar ataques de pânico em indivíduos com Transtorno de Ansiedade (VEIGAS, GONÇALVES, 2009).

Angelo e Zilberman (2019) relatam em seu estudo que após 6 meses os pacientes que continuaram a praticar exercícios apresentaram menores taxas de recaídas dos que apenas fizeram usos de antidepressivo.

3.3 Atividades físicas recomendadas para prevenção e tratamento de transtornos psicológicos.

Segundo Gonçalves (2018) as atividades físicas mais presentes no tratamento paliativo para depressão são as aeróbicas, como a dança e a corrida. O autor ressalta também a prática de musculação (exercício anaeróbio), que além de auxiliar no combate à depressão proporciona a interação do indivíduo com outras pessoas.

Conceitua-se a seguir as atividades e os benefícios que elas trazem para os indivíduos com transtornos mentais.

3.3.1 Atividades aeróbicas

Atividade aeróbica é todo tipo de atividade física que provoca a oxigenação das células musculares e elevado gasto calórico, através de movimentos rápidos e ritmados (AERÓBICA, 2018). As atividades em destaque neste grupo são:

- Zumba - dança realizada em grupo que auxilia na queima de gordura corporal e produção de endorfina, além de trabalhar o corpo todo, o fato de ser realizada em grupo ajuda na interação social, já que em muitos casos de pessoas com transtornos mentais apresentam dificuldade de interagir com outras pessoas (GONÇALVES, 2018).
- Natação - é um exercício, arte ou esporte de nadar. Movimenta grande parte dos músculos e articulações do corpo e oferece diversos benefícios como: liberação de tensões, resistência muscular, diminuição do estresse, do colesterol e da pressão arterial, melhora a circulação sanguínea e diminui a insônia (GONÇALVES, 2018).
- Corrida - exercício aeróbio de alta intensidade, que facilita a produção de monoaminas cerebrais, além de promover efeitos psicossociais no combate ao alívio dos sintomas da depressão (OLIVEIRA, 2014).

- Yoga - atividade física que além de trazer aspectos positivos para o desenvolvimento físico, como proporcionar maior flexibilidade das pessoas, auxilia principalmente no desenvolvimento da mente através da concentração e meditação, ajuda no controle da pressão arterial, equilibra as emoções, corrige a postura e aumenta a disposição (GONÇALVES, 2018).

3.3.2 Atividades anaeróbicas

Atividade anaeróbica não utiliza oxigênio na produção de energia. Neste caso a produção de energia se dá através da queima de carboidratos, trabalhando diversos músculos do corpo de forma intensa e contínua por determinado período de tempo (MACHADO, 2017). As atividades anaeróbicas em destaque são:

- Musculação – é um treino de força que consiste no levantamento de pesos, com o objetivo de hipertrofia dos músculos. A prática faz com que o indivíduo melhore o ritmo cardíaco, sono, apetite e regulação de certos hormônios como a testosterona, a dopamina, a adrenalina, a noradrenalina, a serotonina (GONÇALVES, 2018).

Após a análise das atividades o tópico seguinte irá abordar a origem dos espaços esportivos e a evolução deles.

3.4 Espaços esportivos

Os espaços para a prática de esportes são bastante diversos, podendo ser ao ar livre ou em áreas cobertas, de muitos tamanhos e formas variadas, indo de um simples espaço recreativo a um complexo prédio multifuncional. Além disso, podem ser classificados como: Área Esportiva, Área Esportiva Com Clubes (espaço de treinamento), Centros Esportivos Especializados e Centros Poliesportivos (BUXTON, 2017).

A Área Esportiva é puramente um espaço de jogo ou competição na qual o esporte é praticado. Já em clubes de esportes, além da área de jogo ou competição é necessário que haja acomodações que atendam a necessidade dos esportistas. Os centros esportivos especializados contemplam áreas de jogo ou competição e várias acomodações que servem a necessidade dos atletas, espectadores, repórteres e administradores do evento ou esporte. Os centros poliesportivos que também

recebem concertos de música e outros eventos necessitam das áreas de jogo ou competição que frequentemente sirva para eventos diversos, acomodações variadas para atender atletas, artistas, espectadores, repórteres e gestores de mais de uma variedade de eventos e clubes (BUXTON, 2017).

Os centros esportivos surgiram a partir da necessidade de espaços para realização dos jogos com suas raízes fixadas na Grécia Antiga (CASTRO, 2017). Segundo Cole (2011, p. 120) “as competições atléticas eram agrupadas sob o termo genérico Olimpíadas, e fazia parte dos festivais religiosos e dos jogos pan-helênicos” que aconteciam a cada quatro anos. Ainda segundo a autora existiam quatro edificações que eram destinadas ao uso de práticas esportivas, sendo elas:

“Estádio: o estádio, ou *stadium*, era uma pista de corrida para competições a pé. O percurso era reto e plano e tinha cerca de 183 metros. Em geral, os atletas viravam bruscamente num poste no fim da pista. As laterais formavam barreiras de terra; numa das pontas, havia assentos para espectadores.

Hipódromo: hipódromos eram edificações destinadas às corridas de quadrigas e de cavalos – duas das mais prestigiadas competições gregas. Nenhum hipódromo grego sobreviveu, mas há indícios de que se pareciam aos circos romanos, em forma de “U”. As corridas começariam na extremidade do “U” e rodeariam a barreira central. No hipódromo de Olímpia, [...] as quadrigas corriam doze voltas, enquanto os cavalos corriam apenas uma.

Ginásio: o ginásio, em geral contornado por colunatas (*stoas*), era um espaço usado pelos jovens e homens para exercitar-se. Porém, a palavra também se referia ao pátio e aos edifícios ao redor, como as salas de banho e de leitura, além dos vestiários.

Palestra: embora a palestra fosse similar ao ginásio e os termos fossem intercambiáveis entre as duas estruturas, esse edifício era uma escola privada de luta livre grega. Este exemplo, em Olímpia, tem o pátio cercado por uma colunata, vestiários e banheiros nos fundos.” (Cole, 2011, p. 121).

Os esportes com o passar dos anos sofreram alterações e junto com eles as edificações foram se adaptando às novas necessidades. A fim de estabelecer diretrizes para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos surgiram as Normas Técnicas Brasileiras (NBR), tais como:

- NBR 8837 de 1985: fixa as iluminâncias em serviço para iluminação artificial de áreas esportivas, internas e externas;
- NBR 9050 de 2015: estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

- NBR 9077 de 1993: fixa as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim de permitir a saída segura de seus ocupantes, e o fácil acesso de auxílio do corpo de bombeiros, em casos de emergência.

Além das normas citadas acima, é necessário verificar as normas de exigências de dimensões e instalações mínimas para a prática de cada esporte, e a legislação municipal vigente, como Código de Obas de Palmas - TO Lei nº 45/90, Plano Diretor e Lei de uso e Ocupação do Solo.

Na atualidade, os centros esportivos possuem o objetivo de incentivar, promover e executar programas que visem à ocupação racional do tempo livre do cidadão, assegurando a participação de toda a comunidade nos programas e projetos esportivos de recreação e lazer, proporcionado melhor qualidade de vida e promovendo um intercâmbio sociocultural e esportivo entre os membros da comunidade.

Após o estudo da evolução dos espaços esportivos e normas técnicas o tópico seguinte irá abordar como o espaço construído influencia o comportamento humano.

3.5 Como a percepção do ambiente construído influencia de forma positiva no comportamento humano

Segundo França (2017), o espaço deve ser tratado como um ambiente sensorial e pensado como um ambiente ativo, que faz com que o ser humano sinta, perceba, vivencie e interaja de maneiras distintas.

A percepção segundo Bestetti (2014) é a tradução de estímulos do espaço refletida em padrões de comportamento e possui fatores selecionados por meio dos sentidos ativos de cada pessoa, que dependem de fatores imateriais, tais como as experiências vividas, valores culturais do grupo social do qual o indivíduo faz parte e da seleção de códigos de referência significativos para a interpretação da realidade.

Por esse motivo, Bestetti (2014) afirma que a realidade de cada um é construída a partir de filtros mentais e, portanto, é individual e única, podendo assemelhar-se conforme haja características similares entre as pessoas. Deste modo, a percepção humana caracteriza-se por ser seletiva, captando apenas parte dos estímulos recebidos.

“O ambiente onde estamos inseridos, seja ele construído ou não, emite estímulos que podem nos agradar ou desagradar, gerando sensação de desconforto se houver grande disparidade com os limites do nosso corpo. Além disso, a bagagem cultural do indivíduo determinará o que lhe é

agradável ou não, pois as escolhas dependem da história de cada um. ”
(Bestetti, 2014, p. 602).

Seguindo a linha de pensamento da autora Bestetti (2014), o espaço construído provoca sensações que podem ser de agrado do usuário ou não, pois depende da individualidade de suas características sociais e culturais vivenciadas. O espaço arquitetônico construído contém valores objetivos, como forma, função, cor, textura, iluminação, ventilação, sonoridade e simbologia, que determinam o grau de bem-estar do usuário.

Além desses valores citados anteriormente, o espaço também possui valores subjetivos, que são as experiências vividas, a cultura do usuário adquirida ao longo da vida, podendo provocar sensações positivas ou negativas.

A partir disso pode-se supor que a arquitetura dos espaços construídos pode expressar sentimentos, agindo de forma tanto integracionista ou segregacionista.

Pensando na condição do bem-estar dos usuários, o conforto do ambiente construído é uma necessidade do ser humano, e afeta a inserção no ambiente imediato. Ele envolve critérios de iluminação, acústica, conformidade visual, temperatura ambiental, relações emocionais e sensação de prazer, servindo de abrigo para o corpo e para alma (BESTETTI, 2014).

O ambiente projetado deve conter dispositivos que garantam a autonomia do indivíduo, permitindo uma fácil mobilidade, com sinalizações táteis, sonoras e visuais, diminuindo assim desorientações.

As cores que fazem parte dos elementos visuais têm um papel importante no conforto do ambiente, sendo capaz de desencadear diversas emoções e sensações, podendo alterar a comunicação, as atitudes, o relacionamento e o estado de ânimo das pessoas nele presentes. A psicodinâmica das cores estuda o comportamento e aspecto psico-interativo entre o indivíduo e o espaço (TAVARES, 2007). As cores são classificadas em seis famílias que envolvem diferentes tonalidades de um mesmo matiz, além do preto e do branco.

“-**Família dos violetas**: em excesso pode causar depressão, sendo bom para ambientes de meditação por dispersar o olhar e levar a introspecção.

“-**Família dos vermelhos**: em excesso gera agressividade, cor da ação, vida ardente, agitada, força, energia, decisão, glória, riqueza. Sinônimo de juventude;

-Família dos amarelos: estimula o intelecto, a criatividade e a clareza de raciocínio. Aciona a capacidade mental, aumentando a sua imaginação, atraindo pessoas intelectuais.

-Família dos laranjas: Estimula o entusiasmo e aumenta o astral

-Família dos azuis: Em excesso gera depressão; acalma, estimula o pensamento, a paciência e a serenidade;

-Família dos verdes: Representa o equilíbrio. É tranquilizador, refrescante e humano. Aumenta a autoconfiança;

-Branco: Conduz à ausência e ao desaparecimento da consciência. Favorece o silêncio (anfiteatros e bibliotecas);

-Preto: Significa prudência, sabedoria e tristeza; envia mensagens de distância e isolamento. Isola a inveja e outras energias; [...] ” (TAVARES, 2007, pp. 43-45).

Outro fator importante para o conforto é a iluminação utilizada em cada ambiente, podendo ser natural ou artificial. Ela deve ser adequada para cada tarefa que for desenvolvida e ser uniformemente distribuída, a fim de evitar ofuscamento e desconforto. Os ciclos diários de acordar e dormir são controlados por células cerebrais especializadas que funcionam mesmo sem receber estímulos externos, mas sofrem alterações quando recebem estímulos de claridade e escuridão (TREGENZA; LOE, 2015).

Ainda segundo Tregenza e Loe (2015) lugares onde o céu permanece nublado a população costuma sofrer com doenças psiquiátricas, tais como o Transtorno Afetivo Sazonal (TAS). Pessoas que possuem dificuldade de sair de casa, como moradores de casas geriátricas, trabalhadores de turno e presidiários são mais vulneráveis a TAS. Supõe-se então que a exposição diária ao sol é essencial para saúde mental. Pode-se afirmar assim que os ambientes devem possuir entradas de iluminação natural a fim de evitar tais transtornos, tornando o espaço construído mais prazeroso para utilização.

Para os autores Tregenza e Loe (2015) a vista externa proporcionada através de janelas, podem ter efeitos significativos para a saúde, e passaram a ser obrigatórios de acordo com a legislação. A não ser que haja um motivo válido para que o ambiente seja completamente fechado como salas de cinema por exemplo.

Além de proporcionar a vista externa e a entrada de iluminação, as janelas também favorecem a ventilação e “renovação do ar do ambiente, sendo de grande

importância para a higiene em geral e para o conforto térmico” (FROTA; SCHIFFER, 2001, p. 124).

4 ESTUDOS DE CASO

4.1 Parque da Vida Ativa na Melhor Idade - Francisco Xavier de Oliveira/ Palmas - TO, Brasil

Ficha técnica:

- **Arquitetos:** Adriana Dias
- **Localização:** AV. SO 40 (401 SUL) Av. NS 01, Palmas, Tocantins, Brasil.
- **Área:** 2.567,41 m²
- **Ano do projeto:** 2016

O Parque da Vida Ativa da Melhor Idade Francisco Xavier de Oliveira foi inaugurado no dia 5 de fevereiro de 2016, pela Prefeitura de Palmas - TO e leva o nome do aposentado Francisco Xavier de Oliveira, falecido em julho de 2015 aos 74 anos, após lutar por cinco anos, contra o mal de Parkinson e de Alzheimer (Figura 1).

Figura 1 - Entrada principal



Fonte: Autora, 2019.

Localizado na quadra 401 Sul (Figura 2), o parque oferece espaço de convivência, com atividades voltadas ao lazer, esporte e cultura para os idosos da capital Tocantinense. Possuindo salas de dança, ginástica e artes, piscina coberta

(Figura 3), campo de futsal gramado, vestiários adaptados, auditório e uma biblioteca virtual com 18 computadores, telecentro⁴, quadra poliesportiva e área verde.

Figura 2 - Parque do Idoso Francisco Xavier de Oliveira



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2019.

Figura 3 - Piscina coberta



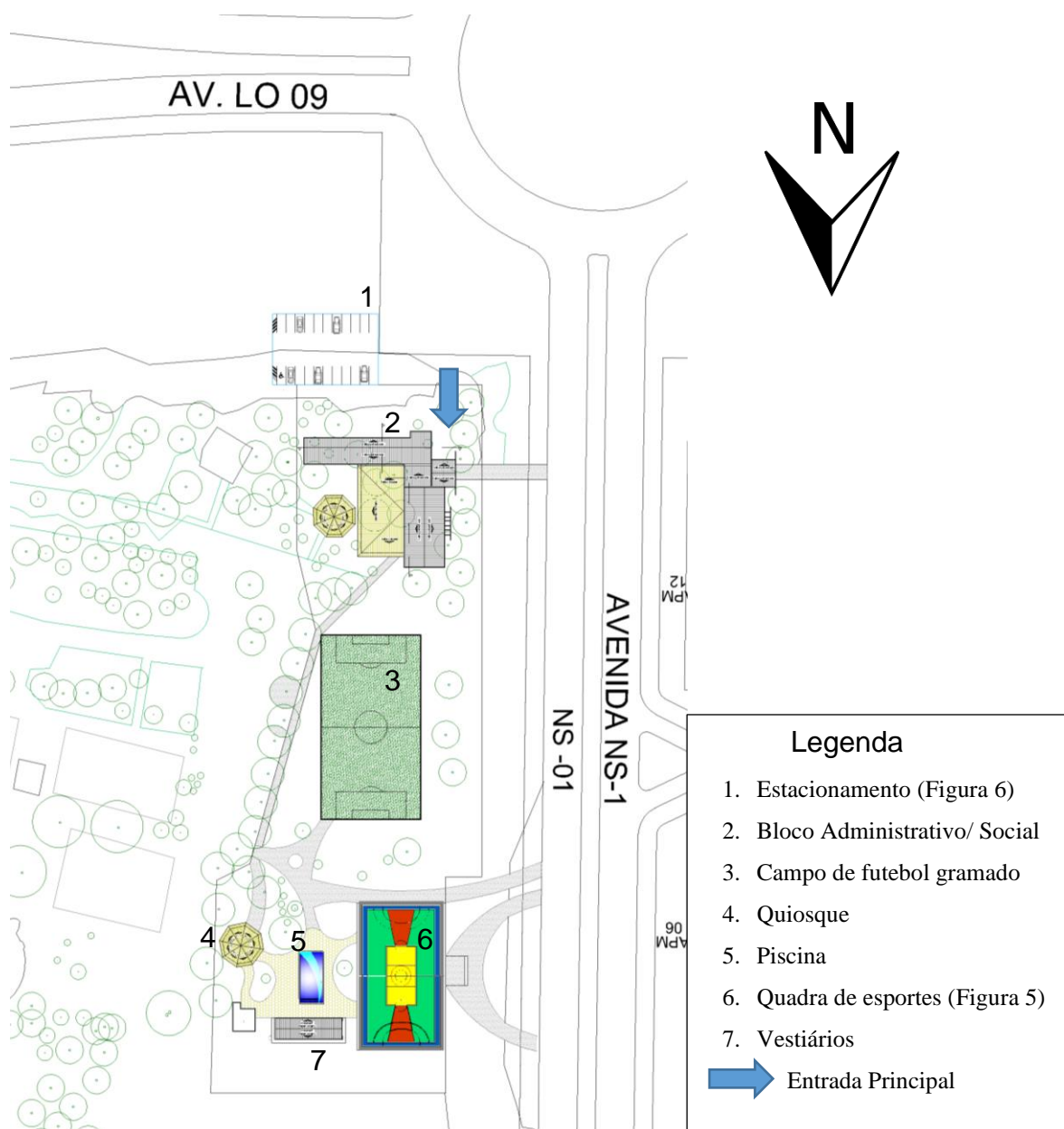
Fonte: Autora, 2019.

⁴ Telecentro são espaços públicos, com computadores conectados à internet, utilizados como meio de integração entre as instituições públicas e a comunidade (SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS, 2012).

O parque funciona de segunda a sexta-feira das 8h às 18h, e conta com profissionais de educação física, assistência social e psicologia, oferecendo além de práticas esportivas, atendimento psicológico individual conforme a demanda, rodas de conversa para promoção e prevenção da saúde, massagem, acupuntura, treinamento multifuncional, capoeira, fisioterapia, dentre outras atividades.

O acesso ao parque se dá pela Avenida LO 09, e conta com estacionamento público na parte externa em frete ao parque (Figura 4).

Figura 4 - Planta de situação



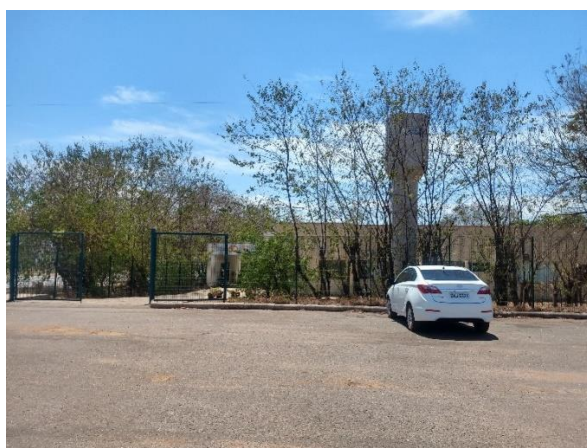
Fonte: Prefeitura municipal de Palmas - TO, 2012. Modificado pela autora.

Figura 5 - Quadra de esportes



Fonte: Autora, 2019

Figura 6 - Estacionamento



Fonte: Autora, 2019.

Analisando a planta do bloco administrativo/serviço (Figura 7) pôde-se identificar o programa de necessidades que oferece espaços como: defensoria pública, administração, diretoria administrativa, enfermagem, gerenciamento sócio educativo/ gerencia eventos, sanitários, telecentro, fisioterapia, imagem pessoal e estética, oficina de arte, nutrição e culinária, área de convivência, lanchonete e auditório.

Figura 7 - Planta baixa do bloco administrativo/ serviços



Fonte: Prefeitura municipal de Palmas - TO, 2012. Modificado pela autora.

Contribuições

Espaços de apoio psicológico, espaços para interação social, espaços ao ar livre para prática esportiva.

4.2 Centro Desportivo IIM / Bangalore-KA, Índia

Ficha técnica:

- **Arquitetos:** Mindspace
- **Localização:** Instituto Indiano de Administração, Bangalore, Karnataka, Índia.
- **Área:** 3.438,00 m²
- **Ano do projeto:** 2016

O centro esportivo proposto foi planejado próximo aos blocos de albergue e preza pela preservação das árvores existentes, usando as como pontos focais nos acessos principais e secundários. Os materiais mais utilizados são concreto aparente e pedra aparente (Figura 8).

Figura 8 – Fachadas.



Fonte: Archdaily, 2019.

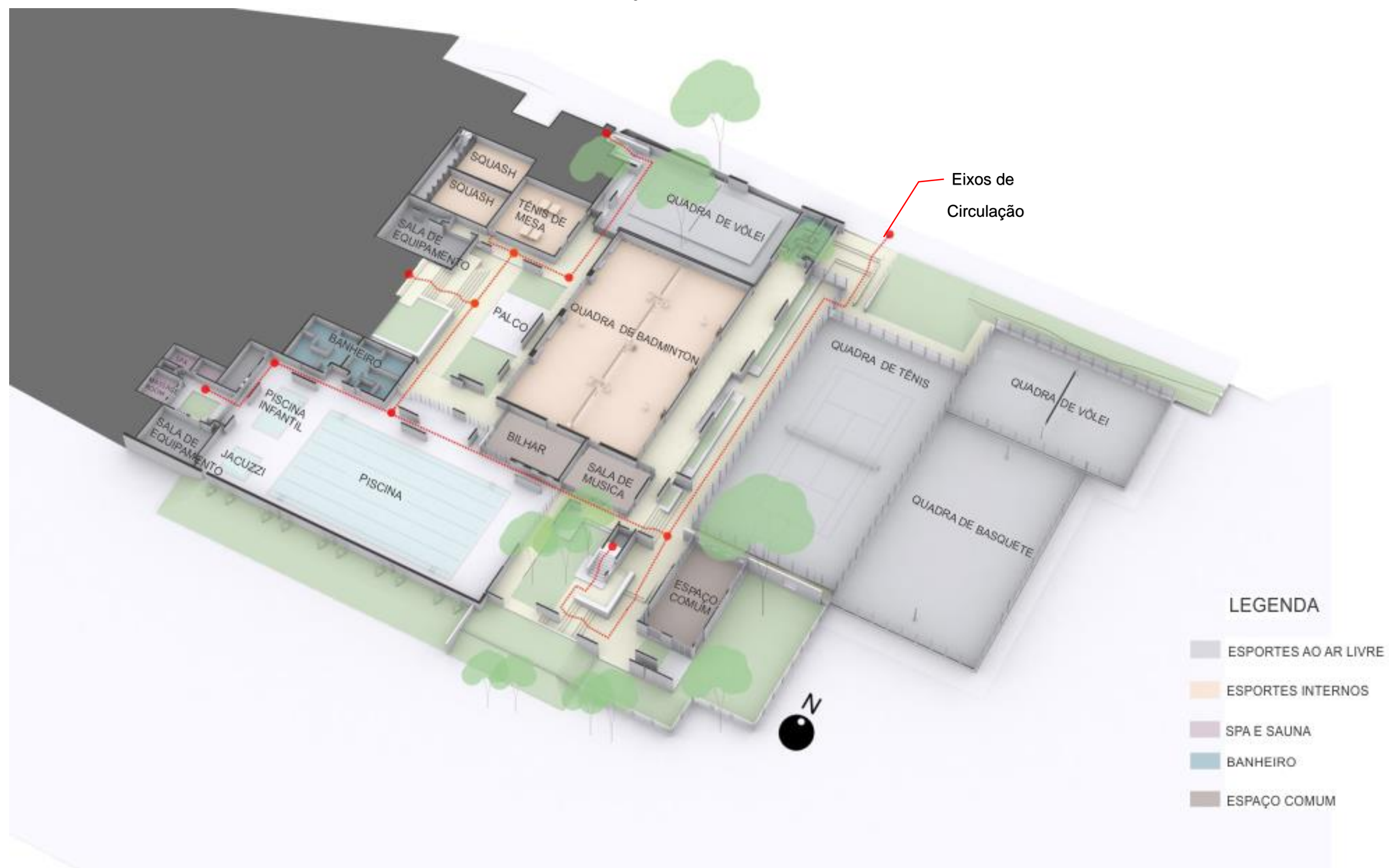
Os espaços esportivos atendem aos padrões internacionais e foram projetadas em dois pavimentos (Figura 9), que se estendem ao longo da topografia do terreno como um edifício que emerge do solo verde. Há uma trajetória gradual a partir do pé-direito duplo, coberto por um pergolado, que funciona como o eixo principal de circulação (Figura 10 e Figura 11), até uma varanda semiaberta (Figura 12) que dá acesso aos espaços esportivos fechados (ARCHDAILY, 2019).

Figura 9 - Cortes



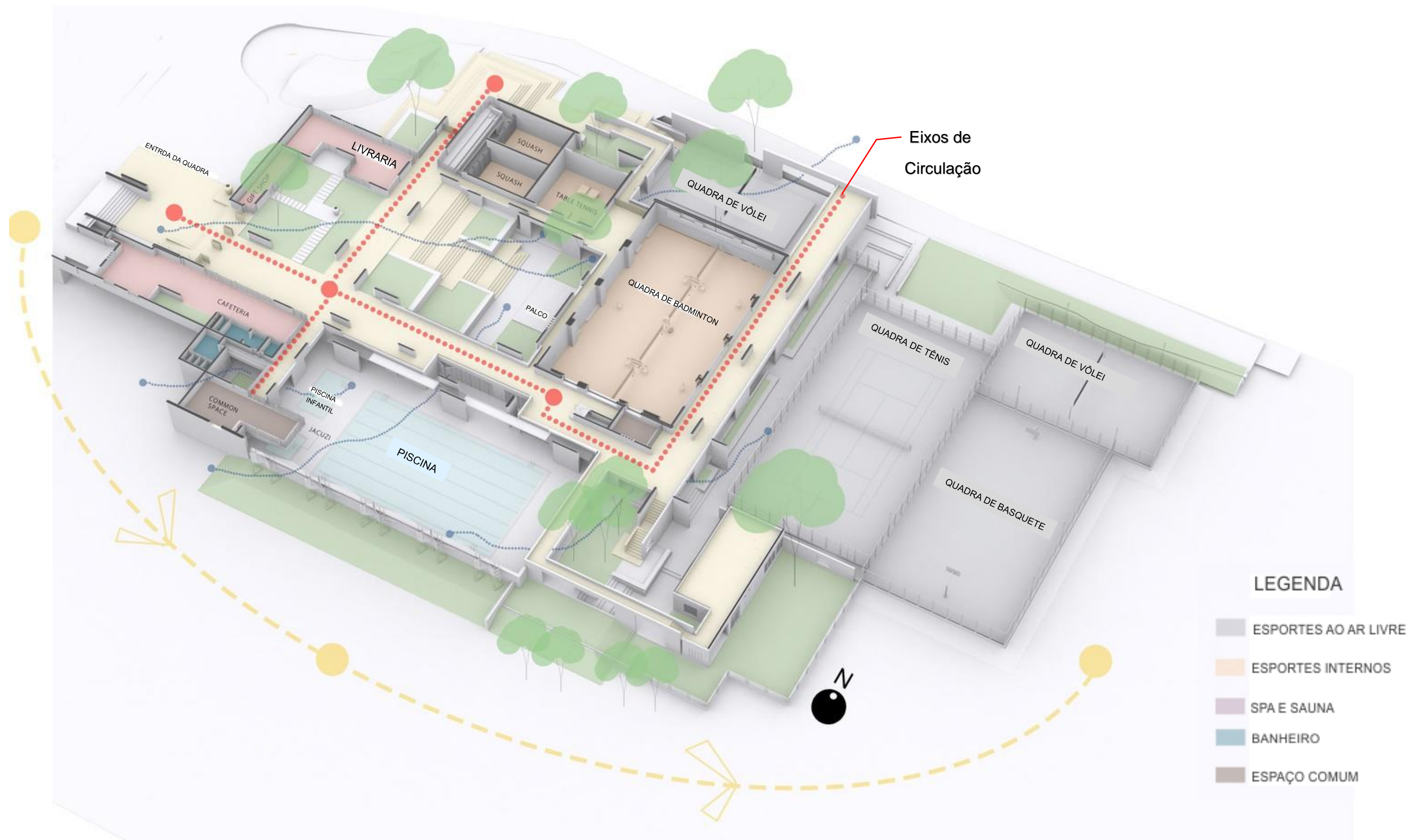
Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 10 – 1º Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 11 – 2º Pavimento



Fonte: ArchDaily, 2019.

Figura 12 - Perspectiva esquemática



Fonte: Archdaily, 2019.

A fim de estabelecer uma relação tranquila entre a construção, o usuário, o local e a natureza foram projetados degraus largos e plataformas, para realização de atividades culturais, além de conectar o edifício à paisagem, incentivando a interação formal e informal através do uso das áreas comuns por funcionários e alunos (Figura 13).

Figura 13 - Escadarias



Fonte: Archdaily, 2019.

Contribuições:

Preservação de árvores existentes, materiais em concreto aparente.

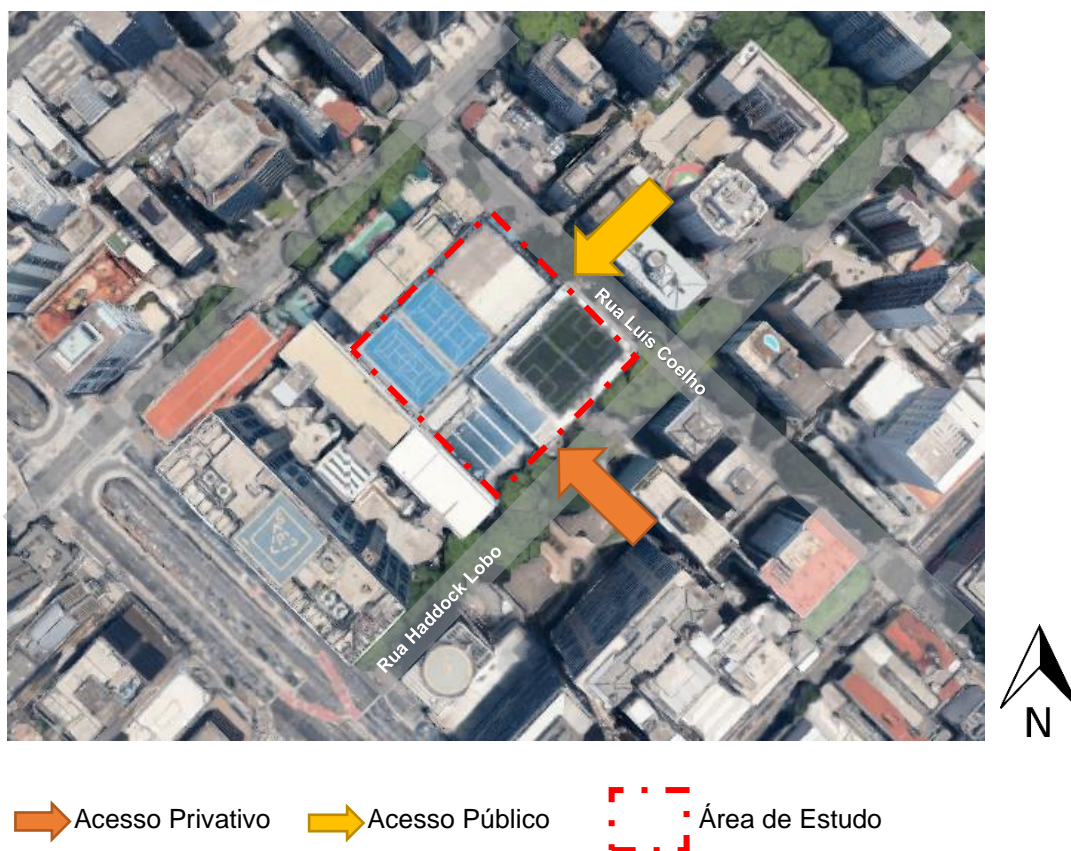
4.3 Ginásio Do Colégio São Luís / São Paulo - SP, Brasil

Ficha Técnica

- **Arquitetos:** URDI Arquitetura
- **Localização:** São Paulo, São Paulo, Brasil.
- **Área:** 9.062,00 m²
- **Ano do Projeto:** 2015

Localizado na cidade de São Paulo o centro esportivo do Colégio São Luís possui acesso privativo para funcionários e estudantes pela Rua Haddock Lobo, e acesso ao público em geral pela Rua Luís Coelho (Figura 14) que direciona para a recepção do colégio.

Figura 14 - Localização e acessos



Fonte: Google Earth, 2019.

O conceito central do projeto é a recuperação de uma relação mais direta com a cidade, tanto visual quanto em termos de uso. Para a integração com a cidade foram utilizadas na fachada estruturas metálicas e vidro, garantindo a permeabilidade visual (Figura 15).

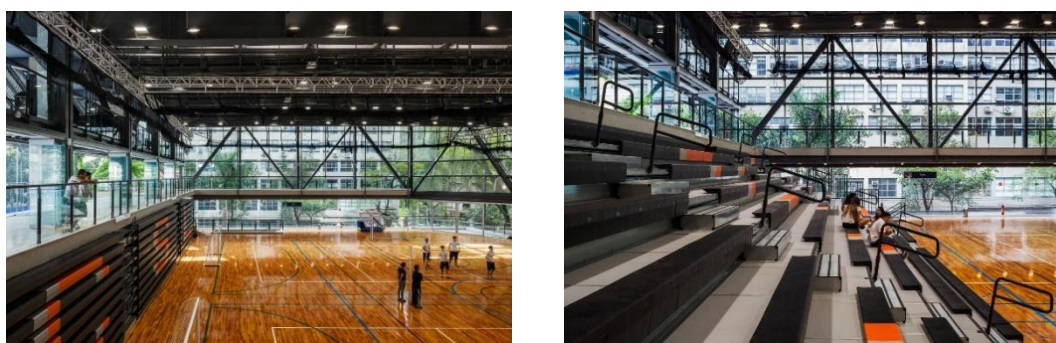
Figura 15 - Fachada



Fonte: ArchDaily, 2016.

Pensando no uso, foi trabalhada multifuncionalidade dos espaços, oferecendo uma variedade maior de atividades esportivas e culturais para que o edifício possa ser utilizado intensamente ao longo do dia. Permitindo assim várias configurações de uso além das esportivas: uma arquibancada retrátil (Figura 16), geralmente recolhida em dias de aula para que se possa utilizar uma quadra extra dentro do ginásio, conecta o piso da quadra às varandas e acolhe mais de 400 pessoas; um sistema de varas e varandas cenotécnicas quem permitem a conversão do espaço em uma caixa teatral escura através do içamento de grandes cortinas blackout. Todos esses recursos são controlados a partir de uma cabine técnica implantada em uma passarela elevada, garantindo a excelência técnica dos usos em cada oportunidade.

Figura 16 – Arquibancada Retrátil



Fonte: ArchDaily, 2016.

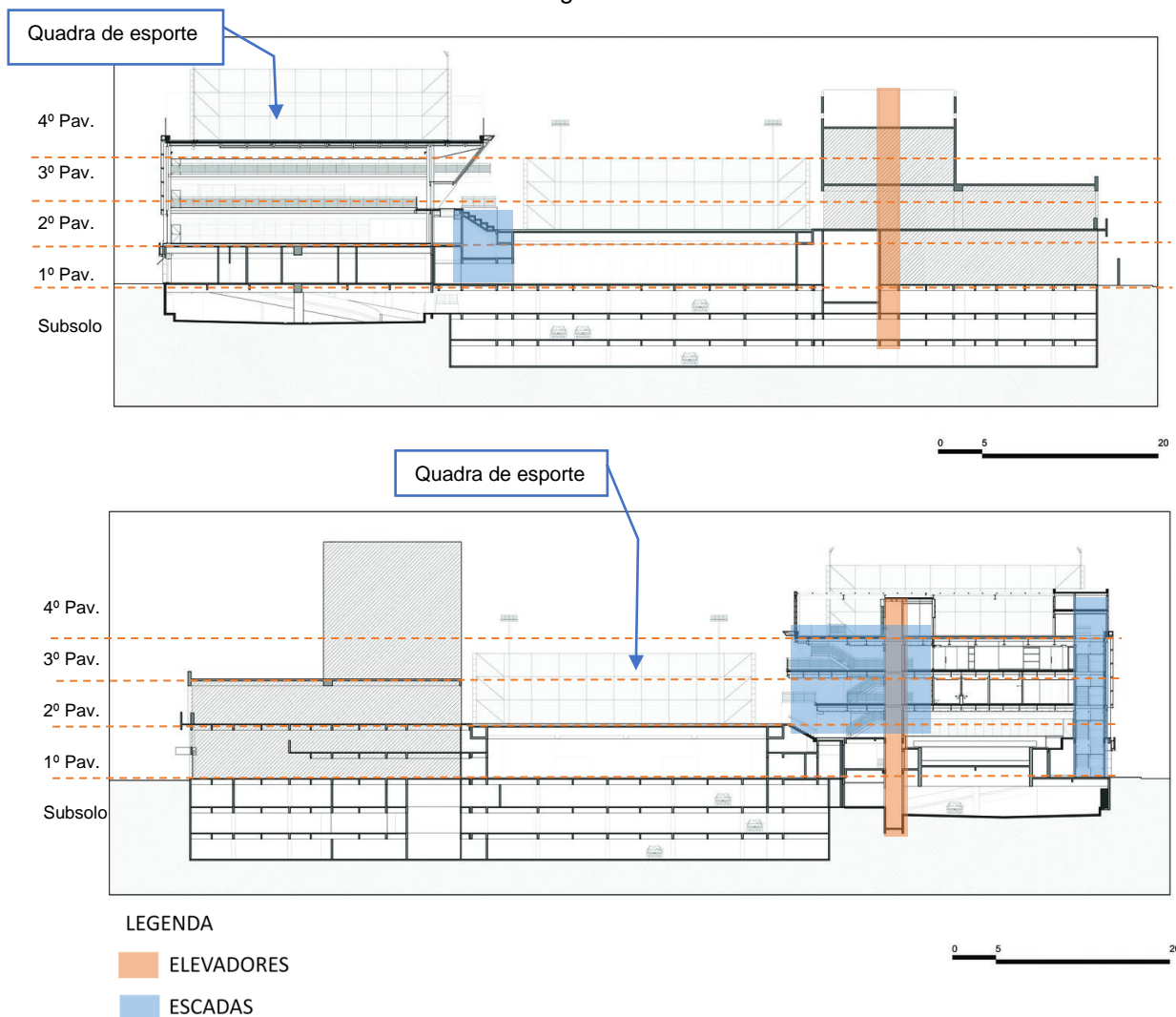
Pensando no desempenho do edifício em termos de conforto ambiental, como soluções de projeto, para o condicionamento térmico do edifício utilizou-se de sistema de ventilação natural aliado ao tratamento dos vidros *low-e* ⁵ da fachada, gerando

⁵ Vidro low-e são de baixa emissividade e impedem a transferência térmica entre dois ambientes. Possui controle solar sem criar efeito espelho, garantido desempenho energético da edificação. Disponível em: <<https://abravidro.org.br/vidros/vidro-low-e-low-emissivty-glass/>> Acesso em 17 de novembro de 2019.

grande economia pela ausência de sistema de climatização. Da mesma forma, o grande campo de futebol na cobertura contribui tanto para a captação prevista de 60 mil litros de águas pluviais para reuso como para o sistema de tratamento acústico e térmico do conjunto.

Projetado em quatro pavimentos, e três subsolos, as circulações verticais são feitas por escadas e elevadores, garantindo a acessibilidade (Figura 17).

Figura 17 - Cortes



Fonte: ArchDaily, 2016.

Contribuições:

Multifuncionalidade dos espaços, sistema de ventilação natural e utilização de vidros nas fachadas para dar permeabilidade visual.

5 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

5.1 Área de Intervenção: Leitura e Análise dos Condicionantes Físicos, Ambientais e Sociais Do Terreno.

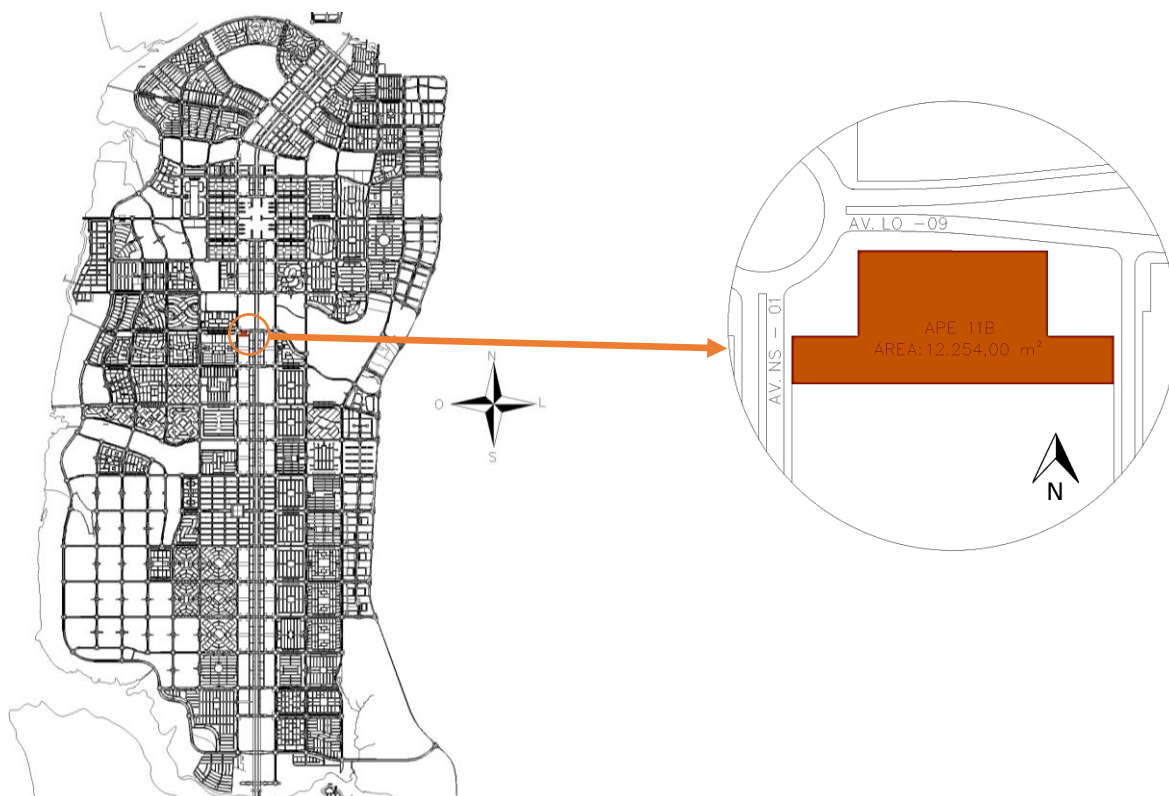
O estudo da área de intervenção tem por objetivo levantar as condicionantes do local, analisando aspectos físicos, ambientais e funcionais a fim de aproveitar as melhores condições de ventilação e disposição solar, bem como a legislação e normas técnicas pertinentes ao anteprojeto.

5.1.1 Localização do Terreno e Entorno

A escolha do local de intervenção se deu em parte pela necessidade de um espaço que fosse de fácil acesso para população e que não ficasse muito afastado do centro de comércio da capital. Outro ponto considerado foi que a área não fosse dentro de uma quadra residencial, sendo um equipamento feito para a cidade, de acesso à população em geral, e não apenas para uso de certa região.

Levando em consideração os pontos levantados anteriormente, chegou-se na escolha do terreno, localizado na ACSU SO-40 Av. LO-09, APE, LT 11B C/ Av. NS-01 (Figura 18), próximo ao parque da pessoa idosa, integrando-se ao corredor verde da cidade de Palmas.

Figura 18 - Localização da área de intervenção



Fonte: Autora, 2019.

A APE lote 11B possui área de 12.254,00 m² destinado ao uso de equipamentos institucionais conforme descrito na Certidão de Uso e Ocupação do Solo Nº 3158/2019. Delimitado pela via Av. LO - 09 que se interliga a via de trânsito rápido Av. Teotônio Segurado, principal eixo de transporte público da capital tocantinense (Figura 19).

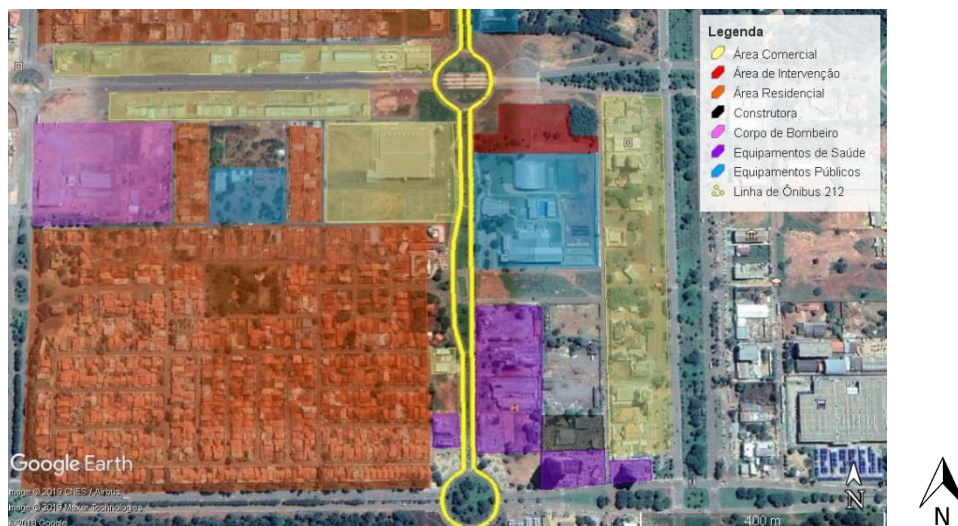
Figura 19 - Implantação e principais vias de acesso



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2019.

Na Av. NS – 01 que também delimita o terreno se encontram diversos equipamentos destinados à saúde, onde tem-se a linha de transporte público de ônibus 212 que percorre os principais hospitais, clínicas e centros médicos da região Central e Norte da cidade de Palmas - TO (Figura 20).

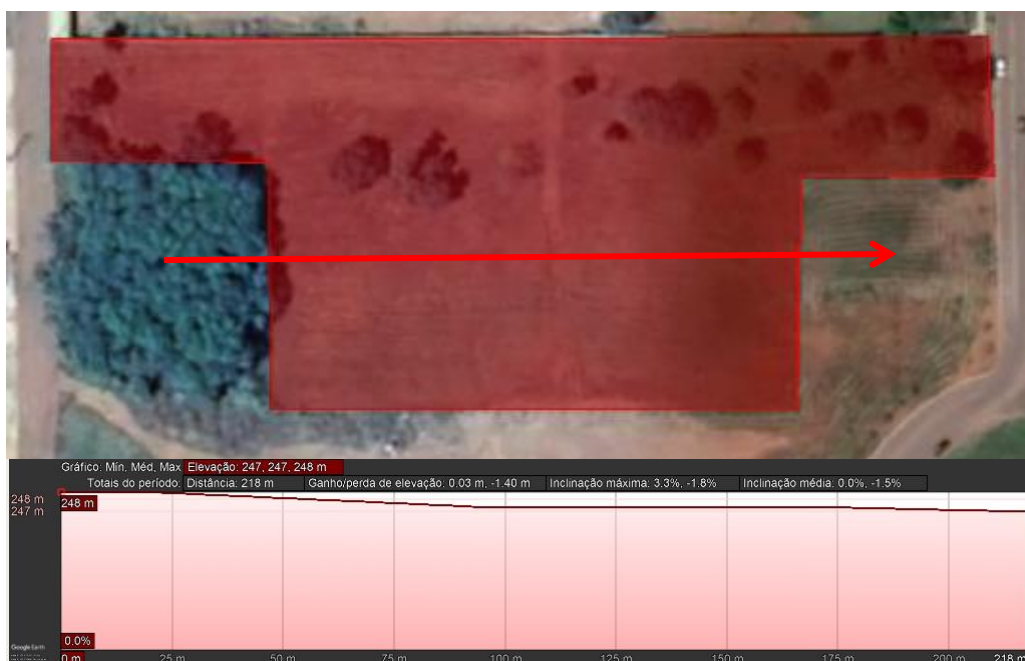
Figura 20 - Estudo do entorno



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2019.

Para análise topográfica do terreno foram traçados dois eixos para fazer os perfis de elevação com o auxílio da ferramenta *Google Earth*, um no sentido leste – oeste e outro no sentido sul-norte. A partir disso pode-se notar que o terreno possui declive de 1,40m no sentido leste - oeste (Figura 21).

Figura 21 - Perfil de elevação leste - oeste



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2019.

E possui um declive de 2,14m no sentido sul-norte (Figura 22).

Figura 22 - Perfil de elevação sul - norte



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2019.

5.1.2 Vegetação

A área de intervenção possui vegetação rasteira e árvores de médio porte (Figura 23), como a *Caryocar brasiliense* Cambess popularmente conhecido como pequi, que pode chegar a ter até 10 metros de altura e cajuzeiro (Figura 24), que pode atingir entre 5 e 12 metros de altura.

Figura 23 - Árvores existentes



Fonte: Autora, 2019.

Figura 24 - Cajueiro existente.



Fonte: Autora, 2019.

Através de imagem aérea (Figura 25) pôde-se observar a disposição de arborizações existentes ao sul do terreno. Circunvizinho ao mesmo pôde-se encontrar também um grande maciço arbóreo de espécies de médio porte.

Figura 25 - Maciço arbóreo



- ■ ■ ■ ■ Arborização existente dentro da área de intervenção
- ■ ■ ■ ■ Maciços arbóreos fora da área de intervenção

Fonte: Autora, 2019.

5.1.3 Condicionantes Climáticas

O clima predominante na capital tocaninense é tropical com estação seca e temperatura média anual de 26°C. A distribuição sazonal das precipitações está dividida em dois períodos: na estação chuvosa que se inicia em outubro e se encerra em abril, possui temperaturas que variam de 22°C a 28°C, com ventos fracos e moderados. Já na estação seca que acontece de maio a setembro, a temperatura média varia entre 27°C a 32°C podendo chegar à temperatura máxima de 41°C. O mês com maior precipitação de chuvas é janeiro, com volume médio de 241 mm. O mês mais seco, é julho que possui volumes de precipitação de apenas 5 mm (PALMAS, 2014).

5.1.4 Legislações e Normas Técnicas Referentes ao Projeto

Para a elaboração do anteprojeto arquitetônico serão consideradas as recomendações das legislações e normas técnicas a seguir:

- Lei nº 045/90, de 22 de março de 1990, Código de Obras do Município de Palmas - TO;
- Lei complementar Nº 400, de 2 de abril de 2018;
- Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, que dispõe do Código Florestal;
- ABNT NBR-9050: 2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 10152 de dezembro de 1987 - Níveis de ruído para conforto acústico;
- NBR 15575/2013 Desempenho Térmico de Edificações;
- Lei nº 1.787, 15 de maio de 2007 - Segurança contra incêndio e pânico no estado do Tocantins;
- NBR 8837 de 1985 – Iluminação Esportiva;
- NBR 9077 de 1993 – Saídas de emergência em edifícios.

5.2 Programa de necessidades e Pré-dimensionamento

Social				
Ambiente	Quantidade	Área Mínima	Área Total	Área Executada
Estacionamento	100	12,50m ²	1250,00m ²	2067,00m ²
Bicicletário	1	20,00m ²	20,00m ²	59,00m ²
Recepção	1	-	-	19,00m ²
Lanchonete	1	60,00m ²	60,00m ²	16,00m ²
Cozinha	1	-	-	9,00m ²
Área de mesas	1	-	-	28,00m ²
DML	1	-	-	4,00m ²
Sala de dança	1	30,00m ²	30,00m ²	36,00m ²
Sala multiuso	1	30,00m ²	30,00m ²	32,00m ²
Sala de yoga	1	30,00m ²	30,00m ²	36,00m ²
Pilates	1	-	-	32,00m ²
Sala de atendimento psicológico	1	12,00m ²	12,00m ²	20,00m ²
Enfermaria	1	20,00m ²	20,00m ²	20,00m ²
Fisioterapia	1	-	-	20,00m ²
Biblioteca	1	-	-	146,00m ²
Sala de musculação	1	300,00m ²	300,00m ²	169,00m ²
Sala de avaliação física	1	12,00m ²	12,00m ²	10,00m ²
Vestiário Feminino	1	100,00m ²	100,00m ²	51,00m ²
Vestiário Masculino	1	100,00m ²	100,00m ²	52,00m ²
Quadra poliesportiva	1	432,00m ²	432,00m ²	432,00m ²
Piscina semiolímpica	1	625,00m ²	625,00m ²	500,00m ²
Ducha	1	-	-	4,00m ²
WC Fem.	1	3,00m ²	3,00m ²	7,00m ²
WC Masc.	1	3,00m ²	3,00m ²	5,00m ²
WC PCD	1	3,00m ²	3,00m ²	,00m ²
Fraldário	1	-	-	5,00m ²
Playground	1	-	-	276,00m ²
Pista de skate	1	-	-	714,00m ²
Total	127	1792,50m ²	3030,00m ²	3779,00m ²

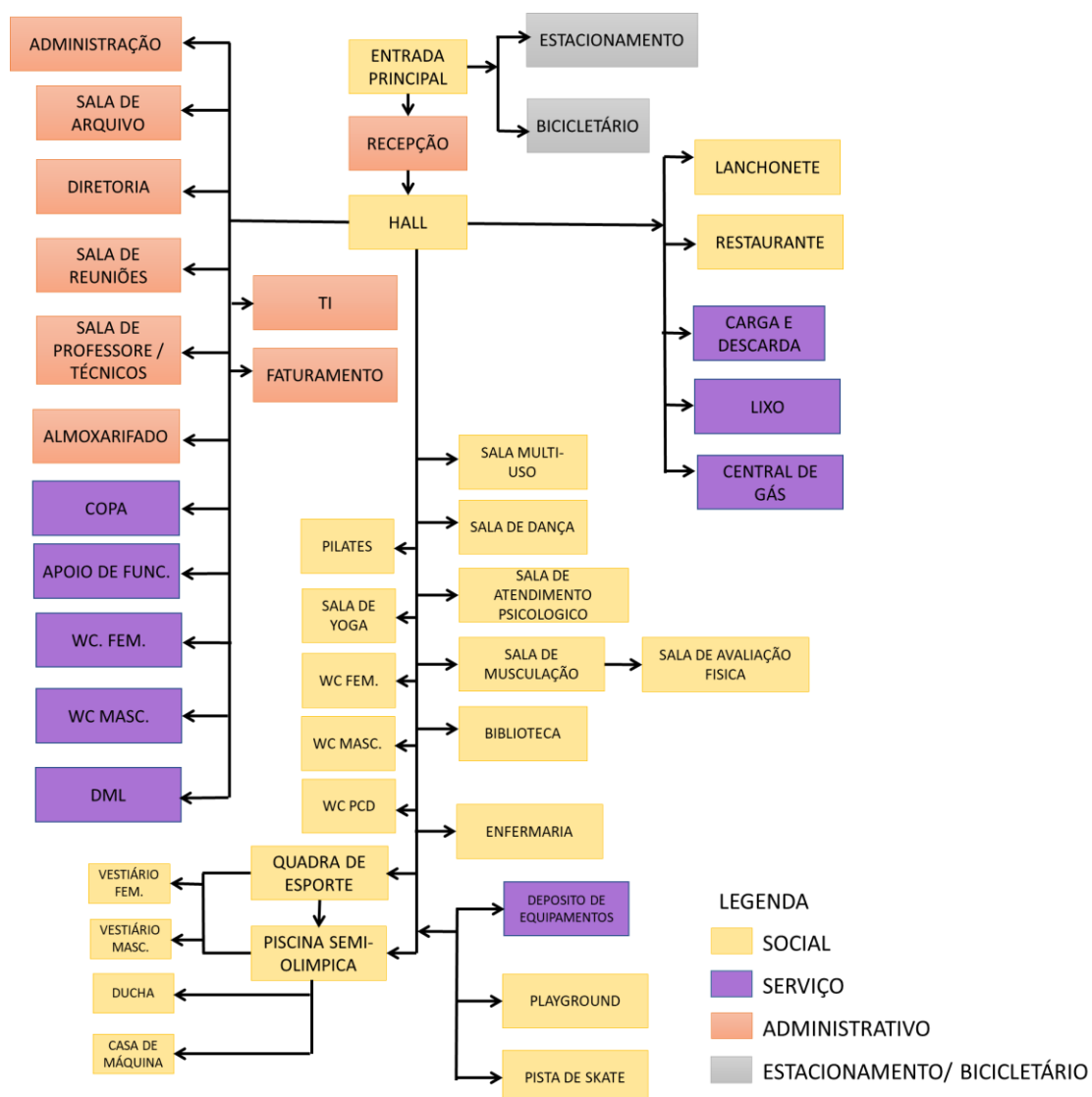
Restaurante				
Ambiente	Quantidade	Área Mínima	Área Total	Área Executada
Salão de mesa	1	100,00m ²	100,00m ²	163,00m ²
Wc Fem. Clientes	1	-	-	4,00m ²
Wc Masc. Clientes	1	-	-	4,00m ²
Fraldário	1	-	-	4,00m ²
Cocção	1	50,00m ²	50,00m ²	43,00m ²
Lavagem de utensílios e panelas	1	-	-	12,00m ²
Sala da nutricionista	1	12,00m ²	12,00m ²	9,00m ²
Despensa de perecíveis	1	-	-	9,00m ²
Despensa de panelas	1	12,00m ²	12,00m ²	10,00m ²
Despensa seca	1	-	-	13,00m ²
Depósito de alimentos	1	25,00m ²	25,00m ²	,00m ²
Depósito de materiais de limpeza	1	9,00m ²	9,00m ²	6,00m ²
Câmara fria de congelados	1	-	-	6,00m ²
Câmara fria de resfriados	1	-	-	7,00m ²
Sala de controle	1	-	-	8,00m ²
Recepção e higienização de alimentos	1	-	-	38,00m ²
Apoio de funcionários	1	-	-	9,00m ²
Wc Masc.	1	-	-	5,00m ²
Wc Fem.	1	-	-	7,00m ²
Fraldário	1	-	-	5,00m ²
Lixo	1	10,00m ²	10,00m ²	10,00m ²
Central de gás	1	-	-	6,00m ²
Total	22	218,00m²	218,00m²	378,00m²

Administrativo				
Ambiente	Quantidade	Área Mínima	Área Total	Área Executada
Administração	1	12,00m ²	12,00m ²	12,00m ²
Estacionamento de funcionários	40	12,50m ²	500,00m ²	,00m ²
Almoxarifado	1	9,00m ²	9,00m ²	8,00m ²
Sala de Arquivo	1	12,00m ²	12,00m ²	8,00m ²
Sala de professores/ Técnicos	1	12,00m ²	12,00m ²	12,00m ²
Sala de reuniões	1	30,00m ²	30,00m ²	26,00m ²
Diretoria	1	24,00m ²	24,00m ²	12,00m ²
Faturamento	1	-	-	12,00m ²
TI	1	-	-	13,00m ²
Total	48	111,50m²	599,00m²	103,00m²

Serviços				
Ambiente	Quantidade	Área Mínima	Área Total	Área Executada
Copa	1	12,00m ²	12,00m ²	11,00m ²
Depósito de equipamentos	1	9,00m ²	9,00m ²	16,00m ²
Depósito de materiais de limpeza	1	9,00m ²	9,00m ²	6,00m ²
Apoio de funcionários	-	-	-	9,00m ²
WC Masculino	1	2,00m ²	2,00m ²	7,00m ²
WC Feminino	1	2,00m ²	2,00m ²	7,00m ²
Lixo	1	10,00m ²	10,00m ²	10,00m ²
Total	6	44,00m ²	44,00m ²	66,00m ²

Total Geral	197	2166,00m ²	3891,00m ²	4326,00m ²
-------------	-----	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5.3 Functionograma

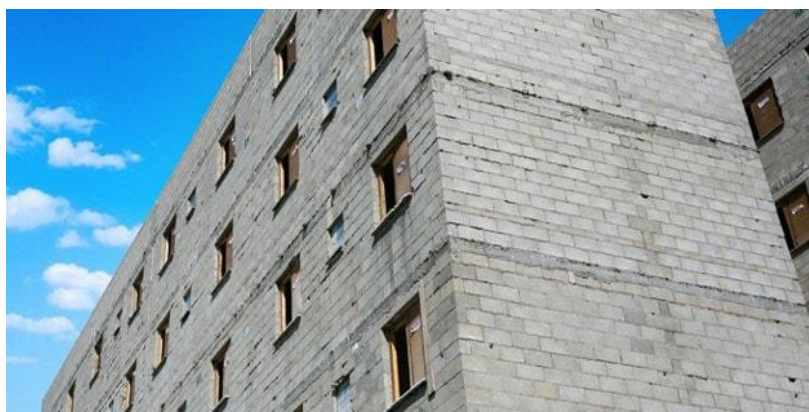


5.4 Estrutura e métodos construtivos

Para a construção do centro poliesportivo serão mesclados dois métodos construtivos, o de alvenaria estrutural e o drywall.

A alvenaria estrutural a ser utilizada é a de blocos de concreto (Figura 26) nas fachadas e nos fechamentos externos da edificação. Esse sistema construtivo permite maior rapidez e facilidade de construção, redução da mão de obra, maior economia, menor desperdício de material e maior qualidade de execução.

Figura 26 - Edifício de alvenaria estrutural



Fonte: PEREIRA, 2018.

O drywall (Figura 27) será utilizado para fazer as divisões internas da edificação, devido a seu melhor isolamento térmico e acústico. Ele traz maior agilidade na obra menor custo, maior precisão de execução e redução do peso da estrutura.

Figura 27 - Residência de Drywall



Fonte: FASTCON, 2015.

Para fazer a cobertura da quadra de esporte serão utilizadas telhas termoacústicas por proporcionarem melhor conforto térmico e acústico fixadas em treliças de estrutura metálica (Figura 28).

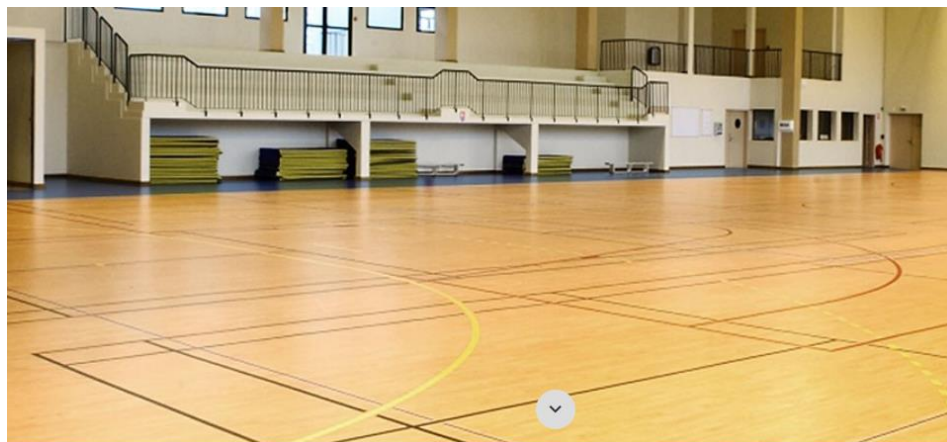
Figura 28- Exemplo de Telhado de estrutura metálica



Fonte: Top Toldos, 2015.

Nos pisos das quadras de esportes e na sala de musculação serão utilizados pisos vinílicos (Figura 29), pois são fáceis de limpar e rápidos de instalar e possuem resistência de alto tráfego e absorção de som ao impacto.

Figura 29 – Exemplo de Piso Vinílico



Fonte: Tarkett, 2018.

5.5 Partido Arquitetônico

Um dos conceitos da proposta é a prevenção ao suicídio, segundo o autor (LORENZETTI, S.A.) “nove a cada dez mortes por suicídio podem ser evitadas”. O primeiro passo apontado pelo autor para prevenir é a educação.

É preciso perder o medo de se falar sobre o assunto. O caminho é quebrar tabus e compartilhar informações. Esclarecer, conscientizar, estimular o diálogo e abrir espaço para campanhas que contribuem para tirar o assunto da invisibilidade e, assim, mudar essa realidade (LORENZETTI, S.A.).

Levando em consideração a questão levantada anteriormente, foi pensado como partido arquitetônico a Campanha do Setembro Amarelo, de conscientização sobre a prevenção ao suicídio. Criado no ano de 2015 pelo CVV (Centro de Valorização da Vida), CFM (Conselho Federal de Medicina) e ABP (Associação Brasileira de Psiquiatria), com a proposta de associar a cor ao mês que marca o Dia Mundial de Prevenção ao Suicídio, 10 de setembro.

A ideia da campanha é retratar, iluminar e estampar o amarelo nas mais diversas resoluções, garantindo mais visibilidade à causa. Desta forma a proposta é pintar a fachada do prédio em amarelo, para dar visibilidade à causa de prevenção ao suicídio.

Outro conceito pensado para a proposta é a mescla do amarelo com o concreto aparente nas fachadas. Com o objetivo de atender o público jovem, adotou-se o estilo industrial que faz o uso dos tijolos que dão aspecto de galpão às construções, pensando nisso o método construtivo é em alvenaria estrutural de blocos de concreto aparente, telhado em estrutura metálica com treliças aparentes e telhas termo acústica. O telhado encontra-se afastado da edificação, transmitindo a sensação de liberdade e contribuindo para o conforto térmico.

Mais que levantar uma bandeira, a proposta arquitetônica dá suporte à manutenção do bem-estar físico e mental, estimulando a prática de esportes e atividades que cientificamente comprovadas, são importantes no combate a diversas patologias psicossomáticas, além de amplamente recomendadas pelos profissionais da área da saúde.

Este complexo poliesportivo estende a proposta vinculada ao mês de setembro para o ano inteiro, influenciando diretamente na cura de sintomas psicológicos,

amenizando transtornos de personalidade e contribuindo para a diminuição/extinção de suicídio, sabendo que o esporte e atividades físicas transformam vidas e mentes.

5.6 Estratégias Compositivas e Diagramas analíticos

Levando em consideração o tópico anterior, como estratégia de composição foi pensado para a volumetria do prédio formas geométricas retangulares, bem definidas, com foco na funcionalidade de cada espaço.

Para implantação do centro foi levada em consideração preservação das árvores existentes no local a fim de integrá-las ao paisagismo. O bloco onde se localiza o restaurante será implantado no lado leste do terreno onde se tem um grande maciço arbóreo para que ocorra a integração do mesmo com o edifício.

Pensando em questões econômicas optou-se pela locação da quadra de esportes na área oeste do terreno devido a sua topografia mais plana, evitando gastos com movimentação de terra e nivelamento. Ao centro do terreno optou-se pela implantação do setor social e administrativo/ serviço pensando na mobilidade e acessibilidade dos usuários (Figura 30).

Figura 30 – Estudo de massas



Fonte: Autora, 2020

5.7 Articulações Funcionais

Pensado na mobilidade de acesso ao empreendimento, a entrada principal do centro poliesportivo e do restaurante foi determinada voltada para Avenida LO – 09, por possuir menor fluxo de carros e pelas condições de garantir um estacionamento

frontal, proporcionando melhor conforto ao usuário. O acesso ao restaurante é separado da entrada do centro poliesportivo para que o mesmo possa ser utilizado pela população que apenas esteja buscando por uma refeição, sem a necessidade de entrar no centro poliesportivo. Já a entrada de serviço e carga e descarga do restaurante e do centro poliesportivo deu-se pela Rua NS-A (Figura 31).

Figura 31 - Acessos



Fonte: Autora, 2020.

5.8 Modulação Estrutural

Para a modulação da estrutura do centro, foi pensado para parte externa fachadas de blocos de alvenaria estrutural.

A modulação da alvenaria estrutural se inicia pela escolha da família dos tipos de blocos. As mais usualmente utilizadas são a família 29 e a família 39.

A família 29 (Figura 32) é composta de três elementos básicos: o Bloco B29 (14x19x29 cm), o bloco B14 (14x19x14) e o bloco B44 (14x19x44).

Figura 32 - Blocos da Família B29.

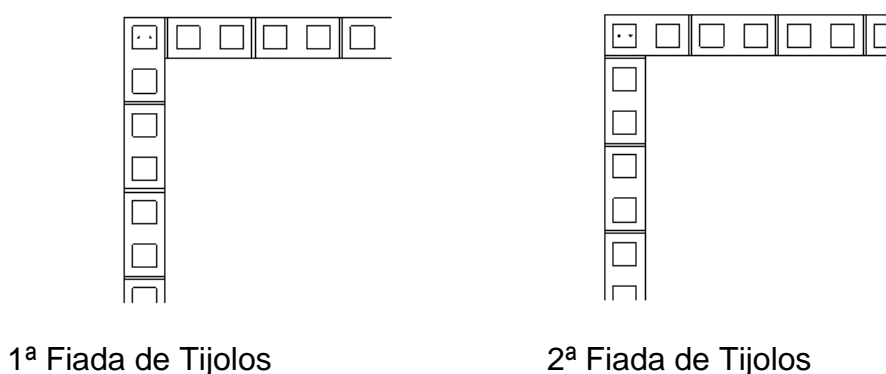


Fonte: Marcio Conte, 2009

Para projetar utilizando a família 29 usa-se unidade modular de 15 e múltiplos de 15 cm, onde 15 é a medida do bloco de 14 cm, mais 1 cm de espessura das juntas. No caso da família 29, os blocos têm sempre 14 cm de largura. Ou seja, o comprimento dos blocos é sempre múltiplo da largura, o que evita o uso dos elementos compensadores, salvo para ajuste de vãos de esquadrias.

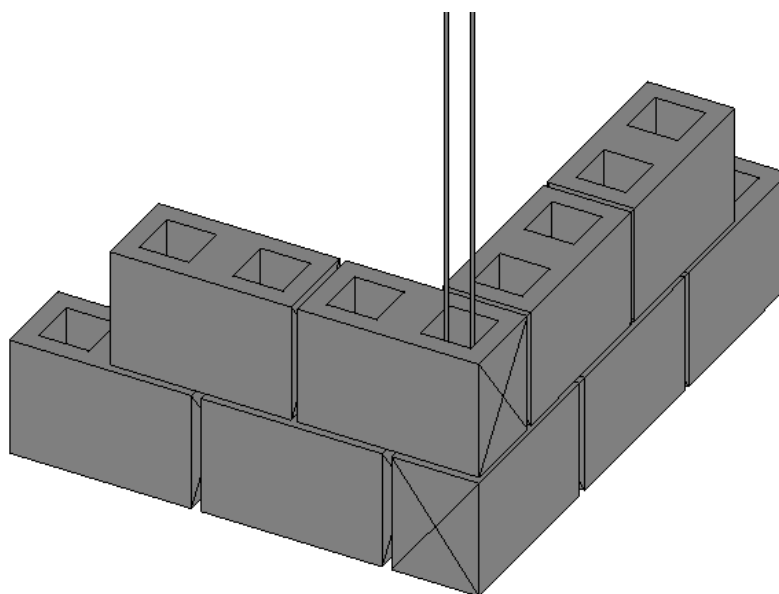
As amarrações são feitas por intercalação dos blocos de concreto, sendo necessário a cada encontro de parede ter um vergalhão (Figura 33, Figura 34, Figura 35, Figura 36).

Figura 33 – Amarração de parede em “L” – planta baixa



Fonte: Autora, 2019.

Figura 34 – Amarração de parede em “L” - perspectiva



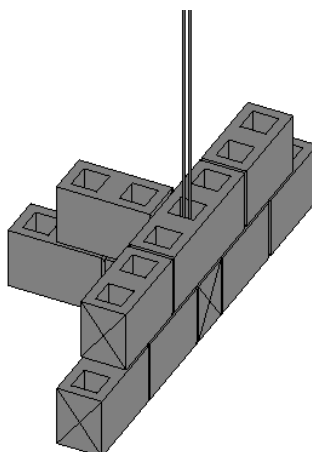
Fonte: Autora, 2019.

Figura 35 - Amarração de parede em "T" - Planta baixa



Fonte: Autora, 2019.

Figura 36 - Amarração de parede em "T" – Perspectiva.



Fonte: Autora, 2019.

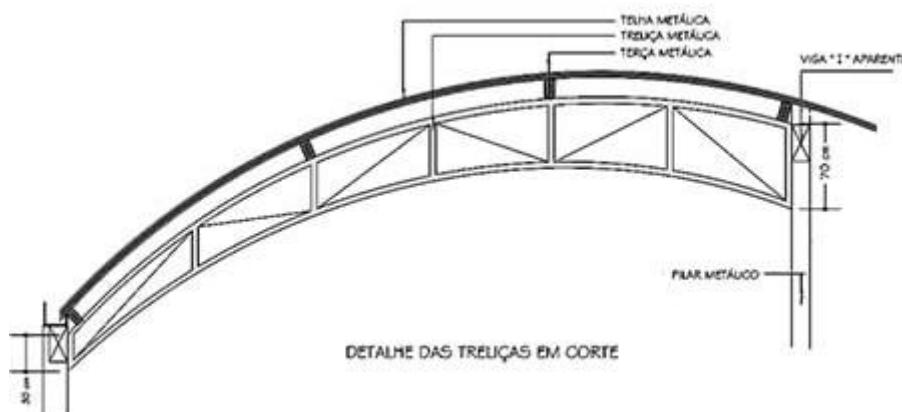
Para a parte do ginásio serão utilizadas estruturas metálicas e treliças na cobertura conforme Figura 37 e Figura 38.

Figura 37 - Quadra Poliesportiva



Fonte: Canarana News, 2013.

Figura 38 - Treliza



Fonte: Lemifer, S.A.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou a importância da prática de esporte para a saúde psicológica e melhora da qualidade de vida da população. Após considerar questões de mobilidade e acessibilidade pôde-se concluir que a implantação de centro poliesportivo precisaria ser próxima ao centro de comércio da cidade de Palmas a fim de dispor para população atividades de lazer e cuidados com a saúde mental e física.

O principal objetivo do centro poliesportivo é prevenir transtornos psicológicos através da prática de esportes e convívio social entre a comunidade. A parte social é proporcionar lazer, saúde e qualidade de vida para a população. No viés econômico a proposta irá proporcionar a geração de empregos durante a construção e a após a inauguração. Na sustentabilidade, será trabalhado paisagismo de árvores nativas respeitando o clima e a flora, utilizando métodos de arquitetura bioclimática para gerar conforto e aumentar eficiência energética da edificação e minimizar os impactos ambientais.

Por se tratar de um equipamento público, pensando nos gastos com manutenção, chegou-se à conclusão que o Centro ofereceria espaço para funcionamento de restaurante e lanchonete, a fim de utilizar o dinheiro dos aluguéis para a manutenção.

Outro recurso que pode ajudar na preservação e propiciar o funcionamento do centro poliesportivo é a lei de incentivo ao esporte que determina que pessoas físicas e jurídicas possam incentivar projetos esportivos, de modalidades olímpicas, paraolímpicas e outras, por meio de doações ou patrocínios, podendo assim deduzir até 6% devido ao imposto de renda.

7 REFERÊNCIAS

- AERÓBICA. Significado de Aeróbica. 2018. Disponível em: <https://www.significados.com.br/aerobica/>. Acesso em: 15 de Setembro de 2019.
- ANGELO, D; ZILBERMAN, M. O Impacto do Exercício Físico na Depressão e Ansiedade. Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto. 2019.
- ANÍBAL, C., & ROMANO, L. H. Relações Entre Atividade Física E Depressão: Estudo De Revisão. Revista Saúde em Foco (9). 2017. p. 190-199.
- ARCHDAILY. Centro Desportivo IIM / Mindspace. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/917242/centro-desportivo-iim-mindspace?ad_source=search. Acesso em: 15 de setembro de 2019.
- BARLOW, D. H. Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda.1999.
- BESTETTI, M. L. Ambiência: espaço físico e comportamento. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 17(3), 2014, p. 601-610.
- BUXTON, P. Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e Projeto. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2017.
- CASTRO, S. P. Centro Poliesportivo E Educacional Fernando Pires: Arquitetura E Revitalização Resgatando A Memória Dos Sonhos. Centro Universitário, Arquitetura e Urbanismo, Formiga. 2017.
- COLE, E. História Ilustrada da Arquitetura. São Paulo: Publifolha. 2011.
- FRANÇA, G. F. Arquitetura, Depressão e a Contemporaneidade. Trabalho Final de Graduação, Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Maceió. 2017.
- FROTA, A; SCHIFFER, S. Manual de conforto térmico. São Paulo: Studio Nobel. 2001.
- GOLÇALVES, L. S. Depressão e Atividade Física: Uma Revisão. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Uberlândia. 2018.
- LIMA, A. Ações de prevenção são a melhor forma de combater o suicídio. Disponível em: <https://saude.to.gov.br/noticia/2019/9/2/acoes-de-prevencao-sao-a-melhor-forma-de-combater-o-suicidio/>. Acesso em: 05 de setembro de 2019.

LORENZETTI, A. (S.A.). Setembro Amarelo. Disponível em: <https://www.setembroamarelo.org.br/>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.

MACHADO, E. Exercícios aeróbicos e exercícios anaeróbicos. Disponível em: <https://www.diferenca.com/exercicios-aerobicos-e-exercicios-anaerobicos/>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

OLIVEIRA, V.I. Depressão e atividade física. 2014.

OMS. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/management/depression/prevalence_global_health_estimates/en/. Acesso em: 25 de agosto de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Folha informativa – Depressão. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5635:folha-informativa-e-depressao&Itemid=1095. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

PALMAS. Plano Municipal de Saneamento Básico de Palmas – TO. Prefeitura Municipal de Palmas, Palmas. 2014.

RIBEIRO, D. Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br>. Acesso em: 8 de setembro de 2019. 2019.

SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS. O que são os Telecentros. Disponível em: <http://telecentro.manaus.am.gov.br/o-que-sao-os-telecentros/>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

TAVARES, A. P. Aplicação da Teoria das Cores em Ambientes Virtuais para Arquitetura e Design de Interiores. Tese de Mestre em Ciências, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Elétrica, Uberlândia. 2007.

TOMÉ, T. H.; VALENTINI, N. C. Benefícios Da Atividade Física Sistemática Em Parâmetros. Revista da Educação Física/UEM, 17(2). 2006. p.123-130.

TRENGEZA, P; LOE, D. Projeto de Iluminação. Porto Alegre: Bookman. 2015.

VARELLA, D. 3 perguntas sobre depressão. Disponível em: https://www.instagram.com/tv/B0wiKDRnaMs/?utm_source=ig_web_copy_link. Acesso em: 25 de agosto de 2019.

VEIGAS, J, GONÇALVES, M. A Influência do Exercício Físico na Ansiedade, Depressão e Stress. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. 2009.