

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MAYARA NASCIMENTO

**ESTUDO PRELIMINAR DO GINÁSIO DE UM CENTRO
ESPORTIVO INCLUSIVO, NO BAIRRO DO CURADO,
RECIFE-PE**

RECIFE
NOVEMBRO/ 2012

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
MAYARA NASCIMENTO

**ESTUDO PRELIMINAR DO GINÁSIO DE UM CENTRO
ESPORTIVO INCLUSIVO, NO BAIRRO DO CURADO,
RECIFE-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido pela
aluna Mayara Nascimento, orientada pela
Professora Maria Luiza de Lavor, e, apresentado
ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade
Damas da Instrução Cristã.

RECIFE
NOVEMBRO/ 2012

Nascimento, Mayara

**Estudo preliminar do ginásio de um centro esportivo inclusivo, no bairro do Curado Recife-Pe.
/ Mayara Nascimento. O Autor, 2012.**

153 folhas: il., fig.

Orientador (a): Profª Maria Luiza de Lavor

**Monografia (graduação) – Faculdade Damas da Instrução Cristã. Trabalho de conclusão de
curso, 2012.**

Inclui bibliografia.

1. Arquitetura 2. Esporte 3. Espaços adaptados 4. Ginásio

720 CDU (2ªed.)

725 CDD (22ª ed.)

Faculdade Damas

TCC 2012-150

Aos meus pais, familiares, colegas, amigos e professores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste trabalho.

Em especial, aos meus pais, Maria das Graças Buarque e Inaldo Gomes, agradeço por todo amor, compreensão, respeito, paciência, dedicação e por serem sem sombra de dúvidas meu maior referencial e os principais responsáveis pela minha formação.

À minha família, e em especial, ao meu noivo Victalino Batista, por ser meu grande parceiro e amigo em todos os momentos, me apoiando e incentivando com palavras de conforto nos momentos de fraqueza. Também agradeço as minhas irmãs, Isabella Gomes e Ana Carolina Gomes, pelo carinho e compreensão, ao meu sobrinho querido Pedrinho pela força e incentivo nos momentos que estou projetando, ao meu cunhado Ronaldo Cabral pelas idas à área de estudo, ao primo Vinícius Buarque pelo apoio, a tia Lígia, tio Ericson e Guga pela ida a São Paulo para realização de um dos estudos de caso.

Aos chefes e colegas de trabalho pelo apoio e compreensão pelas faltas, ocorridas durante a elaboração do trabalho.

Aos colegas da antiga Faculdade Unidas de Pernambuco – FAUPE e da Faculdade Damas pelos bons momentos, risadas, alegrias, apoio,...

A orientadora Maria Luiza de Lavor, por ter me acolhido e confiado no meu potencial.

Aos mestres, da antiga Faculdade Unidas de Pernambuco – FAUPE e Faculdade Damas da Instrução Cristã agradeço pelo apoio e conhecimento transmitido, esses essenciais que contribuíram para minha formação.

“No esporte, existem campeões e existem heróis. Campeões vencem porque são bons no que fazem e tiram proveito particular de suas vitórias. Heróis vencem quando menos se espera, superam seus próprios limites, e quando recebem os louros dividem suas vitórias com uma nação inteira...”

Augusto Branco

RESUMO

O presente trabalho apresenta-se em nível de Estudo Preliminar, o Ginásio de um Centro Esportivo inclusivo, localizado no bairro do Curado, Recife-PE.

O termo inclusivo, não se refere apenas ao Ginásio ser adaptado, mas sim, por nele ser inclusas modalidades esportivas voltadas a pessoas portadoras de necessidades especiais.

Além disso, internamente o Ginásio possui uma estrutura versátil e sendo composto por arquibancadas retráteis que proporcionam amplitude a área de jogo.

Assim, no trabalho foi realizada a implantação mostrando o funcionamento numa esfera geral do Centro Esportivo Inclusivo, sendo trabalhado em nível de Estudo Preliminar apenas o Ginásio Esportivo.

Palavras chaves: *Esporte, espaços adaptados, Ginásio.*

ABSTRACT

This paper presents up-level Preliminary Study, the Sports Center Gymnasium of a comprehensive, located in the neighborhood of Curado, Recife-PE.

The inclusive term, refers not only be adapted to the Gym, but for it to be included sports geared to people with disabilities. Moreover, internally Gym has a versatile structure and internally consists of retractable bleachers that provide amplitude the play area.

Thus, the work was performed the implantation showing the operation in a general sphere of Inclusive Sports Center, and worked at the Preliminary Study only Gym Sports.

Key – words: *Sport, spaces adapted Gymnasium.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA

| | |
|--|----|
| FIGURA 1: Atleta (à direita) e guia | 31 |
| FIGURA 2: Atleta (à esquerda) e guia | 31 |
| FIGURA 3: Cadeira de rodas adaptada (basquete) | 32 |
| FIGURA 4: basquete em cadeira de rodas | 32 |
| FIGURA 5: Bicicleta Tandem | 33 |
| FIGURA 6: Tandem | 33 |
| FIGURA 7: Handbike | 33 |
| FIGURA 8: Handbike | 33 |
| FIGURA 9: Bocha | 34 |
| FIGURA 10: Bocha | 34 |
| FIGURA 11: Esgrima em cadeira de rodas | 34 |
| FIGURA 12: Esgrima em cadeira de rodas | 34 |
| FIGURA 13: Futebol de cinco | 35 |
| FIGURA 14: Futebol de cinco | 35 |
| FIGURA 15: Futebol de sete | 36 |
| FIGURA 16: Futebol de sete | 36 |
| FIGURA 17: Goalball | 37 |
| FIGURA 18: Goalball | 37 |
| FIGURA 19: Halterofilismo | 37 |
| FIGURA 20: Halterofilismo | 37 |
| FIGURA 21: Natação | 38 |
| FIGURA 22: Natação | 38 |
| FIGURA 23: Tênis de mesa | 39 |
| FIGURA 24: Tênis de mesa | 39 |
| FIGURA 25: Tênis em cadeira de rodas | 40 |
| FIGURA 26: Tênis em cadeira de rodas | 40 |
| FIGURA 27: Voleibol sentado | 40 |
| FIGURA 28: Voleibol sentado | 40 |

| | |
|--|----|
| FIGURA 29: Arena multiuso do Grêmio | 46 |
| FIGURA 30: Arena multiuso do Grêmio | 46 |
| FIGURA 31: Ginásio Esportivo Blumenau - SC | 46 |
| FIGURA 32: Ginásio Esportivo Blumenau - SC | 46 |
| FIGURA 33: Parque Olímpico de Londres 2012..... | 47 |
| FIGURA 34: Parque Olímpico RJ, 2016..... | 47 |
| FIGURA 35: Parque Aquático Maria Lenk, RJ | 47 |
| FIGURA 36: Parque Aquático Maria Lenk, RJ | 47 |
| FIGURA 37: Cubo D'Água, Pequim, China | 47 |
| FIGURA 38: Cubo D'Água, Pequim, China | 47 |
| FIGURA 39: Quadra Oficial de Voleibol Convencional | 49 |
| FIGURA 40: Quadra Oficial de Voleibol Sentado | 49 |
| FIGURA 41: Pista Oficial de Atletismo convencional e adaptada | 50 |
| FIGURA 42: Deficientes motores | 55 |
| FIGURA 43: Deficientes visuais | 55 |
| FIGURA 44: Deficientes auditivos | 55 |
| FIGURA 45: Cadeiras de rodas do tipo “cambadas” | 59 |
| FIGURA 46: Vista superior (banheiro P.N.E) | 60 |
| FIGURA 47: Boxe para chuveiros com barra vertical e horizontal (vistas: superior, lateral e frontal)..... | 61 |
| FIGURA 48: Perspectiva do boxe com as barras de apoio | 61 |
| FIGURA 49: Boxe para chuveiro com barras de apoio em “L” (vistas: superior, lateral e frontal) | 61 |
| FIGURA 50: Corte – Banco de transferência em piscina | 62 |
| FIGURA 51: Vista superior – Banco de transferência em piscina | 63 |
| FIGURA 52: Vista lateral – Banco de transferência em piscina | 63 |
| FIGURA 53: Mapa de localização – Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães | 66 |
| FIGURA 54: Mapa de situação esquemático | 67 |
| FIGURA 55: Corte AA' – Quadra poliesportiva (coberta) | 67 |
| FIGURA 56: Corte BB' – Quadra Poliesportiva (coberta) | 68 |
| FIGURA 57: Corte CC' – Quadra Poliesportiva (coberta) | 68 |
| FIGURA 58: Corte EE' - Geraldão | 68 |
| FIGURA 59: Planta baixa vestiários | 68 |

| | |
|---|----|
| FIGURA 60: Corte CC' – Vestiários e Wc's | 69 |
| FIGURA 61: Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão) | 69 |
| FIGURA 62: Geraldão | 70 |
| FIGURA 63: Geraldão | 70 |
| FIGURA 64: Entrada (arquibancada inferior) | 70 |
| FIGURA 65: Entrada (arquibancada superior) | 70 |
| FIGURA 66: Planta esquemática do ginásio | 71 |
| FIGURA 67: Circulação (abaixo das arquibancadas) | 72 |
| FIGURA 68: Cabines de banho | 72 |
| FIGURA 69: Pias | 72 |
| FIGURA 70: Circulação (Tribuna de honra, salas administrativas e salas de apoio ao ginásio) | 73 |
| FIGURA 71: Acesso (Tribuna de honra) | 73 |
| FIGURA 72: Tribuna de honra | 73 |
| FIGURA 73: Wc feminino | 74 |
| FIGURA 74: Wc feminino | 74 |
| FIGURA 75: Sala de espera (Assessoria Pedagógica) | 74 |
| FIGURA 76: Sala de Assessoria Pedagógica | 74 |
| FIGURA 77: Sala de espera (Diretoria de gestão) | 75 |
| FIGURA 78: Sala da Diretora de Gestão | 75 |
| FIGURA 79: Sala da Diretoria de Esporte | 75 |
| FIGURA 80: Sala de Reunião (Diretoria de Esporte) | 75 |
| FIGURA 81: Sala da Presidência | 76 |
| FIGURA 82: Sala de Reunião (sala da Presidência)..... | 76 |
| FIGURA 83: Tesouraria | 76 |
| FIGURA 84: Sala do Diretor | 76 |
| FIGURA 85: Sala de computação | 76 |
| FIGURA 86: Sala de Recursos Humanos | 76 |
| FIGURA 87: Wc (Administração) | 77 |
| FIGURA 88: Wc (Administração) | 77 |
| FIGURA 89: Sala de Imprensa | 77 |
| FIGURA 90: Sala de Imprensa | 77 |
| FIGURA 91: Subestação | 78 |

| | |
|--|----|
| FIGURA 92: Sinalização | 78 |
| FIGURA 93: Quadra Poliesportiva 1 | 78 |
| FIGURA 94: Quadra Poliesportiva 2 | 78 |
| FIGURA 95: Espaço entre as duas quadras poliesportivas | 79 |
| FIGURA 96: Acesso às quadras (barreiras físicas) | 79 |
| FIGURA 97: Quadra coberta (esportes radicais) | 80 |
| FIGURA 98: Quadra poliesportiva (descoberta) | 80 |
| FIGURA 99: Piscina semi - olímpica | 81 |
| FIGURA 100: Mapa de localização – Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont | 82 |
| FIGURA 101: Mapa de situação esquemático | 83 |
| FIGURA 102: Entrada principal Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont | 83 |
| FIGURA 103: Prédio administrativo | 85 |
| FIGURA 104: Prédio administrativo | 85 |
| FIGURA 105: Escada Helicoidal | 85 |
| FIGURA 106: Galeria dos Diretores | 86 |
| FIGURA 107: Espaço para apresentações | 86 |
| FIGURA 108: Pista de Atletismo | 87 |
| FIGURA 109: Pista de Atletismo | 87 |
| FIGURA 110: Piso tátil direcional | 88 |
| FIGURA 111: Acesso a arquibancada..... | 88 |
| FIGURA 112: Junta dilatação..... | 88 |
| FIGURA 113: Arquibancada e Tribuna | 88 |
| FIGURA 114: Piso tátil (vestiário feminino) | 89 |
| FIGURA 115: Circulação do wc | 89 |
| FIGURA 116: Wc | 89 |
| FIGURA 117: Sala desativada | 90 |
| FIGURA 118: Casa de bombas (piscina) | 90 |
| FIGURA 119: Wc | 90 |
| FIGURA 120: Wc (local para banho) | 90 |
| FIGURA 121: Local para banho | 91 |
| FIGURA 122: Rampa de acesso | 91 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 123: Rampa de acesso | 91 |
| FIGURA 124: Piscina olímpica | 91 |
| FIGURA 125: Piscina para aquecimento | 91 |
| FIGURA 126: Guincho ou elevador de piscina | 92 |
| FIGURA 127: Guincho ou elevador de piscina | 92 |
| FIGURA 128: Apoio para descida da piscina | 92 |
| FIGURA 129: Blocos para largada | 92 |
| FIGURA 130: Quadra de basquete descoberta | 93 |
| FIGURA 131: Quadra de basquete descoberta | 93 |
| FIGURA 132: Campo de futebol | 93 |
| FIGURA 133: Ginásio Poliesportivo | 94 |
| FIGURA 134: Ginásio Poliesportivo | 94 |
| FIGURA 135: Ginásio Poliesportivo | 94 |
| FIGURA 136: Ginásio Poliesportivo | 94 |
| FIGURA 137: Quadra Poliesportiva | 95 |
| FIGURA 138: Quadra Poliesportiva..... | 95 |
| FIGURA 139: Depósito de materiais esportivos..... | 95 |
| FIGURA 140: Depósito de materiais esportivos..... | 95 |
| FIGURA 141: Entrada do vestiário feminino..... | 96 |
| FIGURA 142: Entrada do vestiário feminino..... | 96 |
| FIGURA 143: Vestiário feminino (abertura longitudinal)..... | 96 |
| FIGURA 144: Vestiário feminino | 96 |
| FIGURA 145: Porta Wc P.N.E e detalhe da fechadura | 97 |
| FIGURA 146: Wc P.N.E | 97 |
| FIGURA 147: Wc P.N.E | 97 |
| FIGURA 148: Wc (vestiário feminino) | 99 |
| FIGURA 149: Wc (vestiário feminino) | 99 |
| FIGURA 150: Depósito de materiais | 100 |
| FIGURA 151: Espaço Ginástica Olímpica | 100 |
| FIGURA 152: Espaço Ginástica Olímpica | 100 |
| FIGURA 153: Sala de musculação | 101 |
| FIGURA 154: Sala de musculação | 101 |
| FIGURA 155: Fachada do restaurante | 101 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 156: Restaurante | 101 |
| FIGURA 157: Mapa de localização – Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães | 103 |
| FIGURA 158: Mapa de situação esquemático | 104 |
| FIGURA 159: Planta baixa térreo – Ginásio Geraldo José de Almeida (Ibirapuera) | 104 |
| FIGURA 160: Planta baixa 2º Pav. – Ginásio Geraldo José de Almeida (Ibirapuera) .. | 105 |
| FIGURA 161: Planta baixa arquibancada | 105 |
| FIGURA 162: Corte AA' e BB' | 106 |
| FIGURA 163: Estacionamento | 106 |
| FIGURA 164: Ginásio do Ibirapuera | 107 |
| FIGURA 165: Ginásio do Ibirapuera | 107 |
| FIGURA 166: Acesso arquibancadas térreas | 107 |
| FIGURA 167: Acesso arquibancadas superiores | 107 |
| FIGURA 168: Área central do Ginásio | 108 |
| FIGURA 169: Arquibancadas e Tribuna de honra | 108 |
| FIGURA 170: Escada arquibancada - térreo | 108 |
| FIGURA 171: Circulação arquibancada - térreo | 108 |
| FIGURA 172: Acesso banheiro público | 109 |
| FIGURA 173: Acesso banheiro público | 109 |
| FIGURA 174: Entrada banheiro feminino | 109 |
| FIGURA 175: Wc P.N.E..... | 109 |
| FIGURA 176: Pia adaptada – Wc P.N.E | 109 |
| FIGURA 177: Pias | 109 |
| FIGURA 178: Cabines de wc e pias | 110 |
| FIGURA 179: Cabines de wc e pias | 110 |
| FIGURA 180: Ginásio Poliesportivo Mauro Pinheiro | 110 |
| FIGURA 181: Ginásio Poliesportivo Mauro Pinheiro | 110 |
| FIGURA 182: Rampa de acesso às quadras poliesportivas cobertas | 111 |
| FIGURA 183: Quadra Poliesportiva 1 | 111 |
| FIGURA 184: Quadra Poliesportiva | 111 |
| FIGURA 185: Estrutura | 111 |
| FIGURA 186: Estádio Ícaro de Castro Mello | 111 |
| FIGURA 187: Arquibancada | 111 |

| | |
|---|-----|
| FIGURA 188: Escada de acesso às arquibancadas do Estádio | 112 |
| FIGURA 189: Escada de acesso às arquibancadas do Estádio | 112 |
| FIGURA 190: Pista de aquecimento | 112 |
| FIGURA 191: Gaiola de arremessos | 112 |
| FIGURA 192: Local para salto com vara | 113 |
| FIGURA 193: Local para salto em distância | 113 |
| FIGURA 194: Acesso às quadras de tênis | 113 |
| FIGURA 195: Quadras de tênis | 113 |
| FIGURA 196: Arena Olímpica de Judô | 114 |
| FIGURA 197: Arena Olímpica de Judô | 114 |
| FIGURA 198: Sala de fisioterapia | 114 |
| FIGURA 199: Sala de fisioterapia | 114 |
| FIGURA 200: Prédio administrativo | 115 |
| FIGURA 201: Recepção | 115 |
| FIGURA 202: Limites da Região Metropolitana do Recife e do bairro do Curado | 117 |
| FIGURA 203: Regiões Político Administrativas do Recife | 118 |
| FIGURA 204: Microrregiões – RPA5 | 118 |
| FIGURA 205: Localização do terreno | 120 |
| FIGURA 206: Terreno escolhido | 120 |
| FIGURA 207: Terreno escolhido | 120 |
| FIGURA 208: Mapa – Terreno escolhido e equipamentos do entorno | 121 |
| FIGURA 209: CEASA | 122 |
| FIGURA 210: CEASA | 122 |
| FIGURA 211: Passarela da CEASA | 122 |
| FIGURA 212: Passarela da CEASA | 122 |
| FIGURA 213: Áreas Residenciais | 122 |
| FIGURA 214: Áreas residenciais..... | 122 |
| FIGURA 215: Comércio de veículos | 123 |
| FIGURA 216: Justiça Federal/PE – Fórum Arthur Marinho..... | 123 |
| FIGURA 217: Mapa esquemático – Transporte e Pontos de referência da área escolhida | 124 |
| FIGURA 218: Mapa de Insolação esquemático..... | 125 |
| FIGURA 219: Mapa de Ventilação esquemático..... | 125 |

| | |
|--|-----|
| FIGURA 220: Organograma do Ginásio – Pav. térreo | 133 |
| FIGURA 221: Organograma do Ginásio – 1º Pav | 135 |
| FIGURA 222: Organograma do Ginásio – 2º Pav | |

QUADRO

| | |
|---|-----|
| QUADRO 1: Classificação funcional – provas de campo (arremessos, lançamentos e saltos) | 31 |
| QUADRO 2: Classificação funcional – provas de pista (corrida de velocidade e fundo) | 31 |
| QUADRO 3: Classificação funcional para prática do ciclismo | 32 |
| QUADRO 4: Classificação funcional para prática da bocha | 34 |
| QUADRO 5: Classificação funcional para prática do futebol de cinco | 35 |
| QUADRO 6: Classificação funcional para prática do Goalball | 37 |
| QUADRO 7: Classificação funcional para prática do Judô | 38 |
| QUADRO 8: Classificação funcional para provas de natação | 39 |
| QUADRO 9: Classificação funcional para provas de Tênis de mesa | 39 |
| QUADRO 10: Classificação funcional para provas de Voleibol sentado | 41 |
| QUADRO 11: Quadro comparativo Voleibol Convencional x Voleibol sentado | 49 |
| QUADRO 12: Quadro comparativo natação convencional x natação adaptada – Piscina semi – olímpica | 50 |
| QUADRO 13: Quadro comparativo natação convencional x natação adaptada – Piscina Olímpica | 51 |
| QUADRO 14: Dimensionamento de rampas | 58 |
| QUADRO 15: Programa do Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão) | 81 |
| QUADRO 16: Programa do Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont | 102 |
| QUADRO 17: Análise comparativa dos Estudos de Caso | 115 |
| QUADRO 18: Linhas de Transporte Público | 124 |
| QUADRO 19: Programa e dimensionamento subsolo - Ginásio | 130 |
| QUADRO 20: Programa e dimensionamento pav. térreo - Ginásio | 130 |
| QUADRO 21: Programa e dimensionamento 1º pav. - Ginásio | 131 |
| QUADRO 22: Programa e dimensionamento 2º pav. - Ginásio | 131 |

| | |
|---|-----|
| QUADRO 23: Estacionamento e guarda de veículos | 138 |
| QUADRO 24: Áreas dos ambiente do Centro que geram público (base para cálculo dos reservatórios) | 146 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDA: Associação Brasileira de Desportos Amputados

ABDC: Associação Brasileira de Desporto para Cegos

ABDEM: Associação Brasileira de Deficientes Mentais

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRADECAR: Associação Brasileira de Desportos em Cadeira de Rodas

ABVP: Associação Brasileira de Voleibol Paraolímpico

ADD: Associação Desportiva para Deficientes

ANDE: Associação Nacional de Desporto para Excepcionais

CBBC: Confederação Brasileira de Basquetebol em Cadeira de Rodas

CBDS: Confederação Brasileira para Surdos

CBDV: Confederação Brasileira de Deficientes Visuais

CBTM: Confederação Brasileira de Tênis de Mesa

CPB: Comitê Paraolímpico Brasileiro

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

FIE: Federação Internacional de Esgrima

FINA: Federação Internacional de Natação

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPC: International Paralympic Committee

IWBF: Federação Internacional de Basquete em Cadeira de Rodas

LC: Locomotor Cycling (pessoa com dificuldade de locomoção)

NBR: Norma Brasileira

OMS: Organização Mundial de Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

P.C.R: Pessoas em cadeira de rodas

P.M.R: Pessoas com mobilidade reduzida

P.N.E: Portadores de Necessidades Especiais

P.O: Pessoas obesas

PPDs: Pessoas Portadoras de Deficiências

UFPE: Universidade Federal de Pernambuco

UEPG: Universidade Estadual de Ponta Grossa

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

EPÍGRAFE

RESUMO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELAS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO | 25 |
| 1.1 O ESPORTE | 25 |
| 1.1.1 Breve Histórico | 25 |
| 1.2 O ESPORTE ADAPTADO | 27 |
| 1.2.1 A evolução | 27 |
| 1.2.2 As necessidades especiais | 28 |
| 1.2.3 as modalidades esportivas para as necessidades especiais | 30 |
| 1.3 A IMPORTÂNCIA DO ESPORTE PARA FORMAÇÃO E SAÚDE DO INDIVÍDUO | 41 |
| 1.4 O ESPORTE COMO FATOR DE INCLUSÃO SOCIAL | 43 |
| | |
| CAPÍTULO II – ARQUITETURA ESPORTIVA | 45 |
| 2.1 OS ESPAÇOS ARQUITETÔNICOS ESPORTIVOS | 45 |
| 2.1.1 As instalações esportivas..... | 45 |
| 2.1.2 Dimensões oficiais dos espaços esportivos por modalidade | 48 |
| 2.2 A ACESSIBILIDADE E O DESENHO UNIVERSAL | 51 |
| | |
| CAPÍTULO III – ESTUDOS DE CASO | 65 |
| 3.1 GINÁSIO DE ESPORTES GERALDO MAGALHÃES | 65 |
| 3.2 CENTRO DE ESPORTE, LAZER E CULTURA ALBERTO SANTOS DUMONT | 82 |
| 3.3 CONJUNTO DESPORTIVO CONSTÂNCIO VAZ GUIMARÃES | 102 |

| | |
|--|-----|
| 3.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS ESTUDOS DE CASO..... | 115 |
|--|-----|

CAPÍTULO IV – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ESCOLHIDA 117

| | |
|----------------------------|-----|
| 4.1 A ÁREA ESCOLHIDA | 117 |
|----------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| 4.2 O TERRENO E SUA AMBIÊNCIA URBANA | 119 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 4.2.1 Estudo dos condicionantes físicos do terreno | 125 |
|--|-----|

| | |
|------------------------------|-----|
| 4.3 LEGISLAÇÃO DA ÁREA | 126 |
|------------------------------|-----|

CAPÍTULO V – A PROPOSTA 129

| | |
|------------------------------------|-----|
| 5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES | 129 |
|------------------------------------|-----|

| | |
|-----------------------|-----|
| 5.2 ORGANOGRAMA | 132 |
|-----------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| 5.2.1 Organograma Pavimento Térreo – Ginásio Esportivo | 133 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 5.2.2 Organograma 1º Pav. – Ginásio Esportivo | 134 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| 5.2.3 Organograma 2º Pav. – Ginásio Esportivo | 135 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| 5.3 LEGISLAÇÃO PARA OBJETO DE ESTUDO | 136 |
|--|-----|

| | |
|-----------------------------|-----|
| 5.4 ESTUDO PRELIMINAR | 140 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|---------------------|-----|
| 5.5 MEMORIAIS | 140 |
|---------------------|-----|

| | |
|---|-----|
| 5.5.1 Memorial Justificativo do Ginásio Esportivo | 140 |
|---|-----|

| | |
|----------------------------------|-----|
| 5.5.2 Memorial de Cálculos | 145 |
|----------------------------------|-----|

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



INTRODUÇÃO

O esporte, de um modo geral, corresponde a todas as formas de atividade física que, através da participação ocasional ou organizada, visa a usar, a manter ou a melhorar a aptidão física, além de proporcionar entretenimento aos participantes. Quando o esporte passa a ser adaptado, significa que este é modificado ou criado para ir ao encontro das necessidades especiais de indivíduos com deficiência ou dificuldade de locomoção. (Wikipédia, 2012)

Ainda existe muito preconceito e falta de conhecimento das pessoas para com as necessidades especiais existentes (deficiência física, visual, auditiva, mentais, etc.), acarretando muitas vezes a exclusão dessas e à sua desvalorização pela sociedade, desestimulando-as e desenvolvendo uma autoimagem de pessoas incapazes.

As práticas esportivas no Recife são realizadas no Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, no Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães, nos Clubes, nas Escolas, nas Faculdades, nas associações e etc. Na cidade do Recife, além dos equipamentos citados, as atividades físicas e algumas modalidades esportivas podem ser praticadas também nas Academias da Cidade, nas praças e nos parques.

O principal e mais completo centro esportivo existente no Estado de Pernambuco, no que se refere a equipamentos esportivos, é o Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, localizado na Zona Sul do Recife, bairro de Boa Viagem. (PE 360 graus, 2012).

A cidade também possui o Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão), situado na Avenida Mascarenhas de Moraes, bairro da Imbiribeira. Ambos não se encontram totalmente acessíveis a pessoas portadoras de deficiências especiais e com mobilidade reduzida (idoso, pessoas obesas, etc), além de possuir alguns equipamentos e espaços não conservados e inadequados para prática esportiva inclusiva, impossibilitando assim a realização de treinos, competições e atividades no geral.

O Centro de Esportes, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, atualmente passa por reformas na pista de atletismo, porém, segundo depoimentos de atletas e usuários, o Centro Esportivo é bom, mas por existirem para-atletas e pessoas com dificuldade de locomoção que realizam



treinamentos e exercícios diários no local, o mesmo não possui infraestrutura acessível¹ a estes, ocasionando muitas vezes constrangimentos, dificuldade de acesso aos vestiários e ambientes do centro esportivo, contusões, acidentes, etc.

Ressalta-se o fato de terem ocorrido várias reformas no local e a questão da acessibilidade foi esquecida, durante as obras. Atualmente com a realização da reforma no centro esportivo, alguns atletas de modalidades esportivas específicas para não ficarem sem realizar treinos, utilizam espaços esportivos existentes em colégios, clubes e faculdades do Recife, locais estes ainda não acessíveis e sem oferta de modalidades voltadas para pessoa portadora de necessidades especiais.

Devido à carência de equipamentos esportivos acessíveis em Pernambuco, especificamente na cidade do Recife, com condições de uso, espaços internos adequados e estruturados para a prática esportiva inclusiva, somada à falta de incentivo necessário por parte do Estado, muitos campeonatos não são realizados no Recife.

Este fato leva os atletas e para-atletas da cidade a viajarem a outros estados do Brasil para disputar competições, ou até mesmo, deixam de viajar devido à falta de patrocínio e investimentos. Algumas viagens e locais de treinamento quando não financiados pelo estado, são pagas pelos próprios atletas, muitas vezes através da ajuda de amigos, familiares, treinadores e empresários. Vale ressaltar que o Estado de Pernambuco também perde alguns atletas para outros estados do Brasil, uma vez que os atletas por encontrarem poucas políticas de incentivo e valorização ao esporte, principalmente o esporte adaptado, e pelo estado não possuir espaços esportivos que forneça ao atleta ou a equipe uma infraestrutura e condições dignas de treinamento, migram para outros estados do Brasil.

Embora, a Comissão de Turismo e Desporto tenha aprovado em 2011, a obrigatoriedade de adaptação para pessoas com deficiência de qualquer obra de construção, ampliação ou reforma de ginásio esportivo. A medida vale para ginásios públicos e privados, que deverão ter instalações, equipamentos esportivos, vestiários e sanitários acessíveis aos para-atletas. A proposta original obriga o Ministério dos Esportes a construir ginásios poliesportivos para

¹ Acessível: espaço, edificação, mobiliário, equipamentos urbanos ou elementos que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto a acessibilidade física como de comunicação. (Fonte: ABNT – NBR9050, 2004)



peças com deficiência em todas as cidades com mais de 50 mil habitantes, estando assim, o Recife incluso dentre estas cidades do Brasil. (Câmara dos Deputados, 2011)

Assim surge a ideia da criação de um Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo, no bairro do Curado, Recife-PE, onde a escolha do bairro se deu devido à sua localização, cujo entorno oferece serviços de modais de transporte público (ônibus, metrô, etc), com respectivos terminais integrados a rede viária existente (avenidas, vias federais, etc) a qual se interliga aos bairros próximos e adjacentes.

A intenção de desenvolver um, Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo, no bairro do Curado, Recife-PE, se justifica devido à carência de espaços e equipamentos esportivos acessíveis no estado de Pernambuco, que atendam as necessidades de pessoas portadoras de necessidades especiais, usuários com mobilidade reduzida (idosos, pessoas obesas, etc), atletas e para-atletas de um modo geral e as exigências ditadas pela comissão pela Comissão de Turismo e Desporto.

Vale ressaltar que o Plano Diretor do Recife, menciona na Política Municipal de Esportes, Lazer e Recreação: a consolidação do esporte, do lazer e da recreação como direito dos cidadãos e dever do estado; garantia do acesso universal e integral às práticas esportivas, promovendo o bem-estar e a melhoria de qualidade de vida dos cidadãos; garantia de acesso aos equipamentos esportivos municipais pelas pessoas com deficiência².

O objetivo geral do trabalho é elaborar, o Estudo Preliminar do Ginásio, de um Centro Esportivo Inclusivo baseado nos princípios da inclusão social, tendo em vista a utilização de leis e normas específicas para adequada disposição dos ambientes, acessos e elementos no geral que compõem o espaço arquitetônico.

Os objetivos específicos do trabalho, tendo em vista as necessidades e realidades atuais voltadas para o esporte inclusivo, visam: entender o conceito de esporte inclusivo, esporte adaptado e os benefícios proporcionados com a sua prática; identificar qual a clientela portadora de necessidades especiais e de mobilidade reduzida e a importância do esporte para

² LEI Nº17.511/2008 – Plano Diretor da Cidade do Recife (Seção VII, Art.39, p.15)



o seu bem estar; analisar espaços esportivos, inclusivos, para auxiliar a proposta arquitetônica; aplicar a Legislação Municipal, quanto à acessibilidade, a fim de utilizar no objeto de estudo.

O trabalho foi realizado através dos seguintes procedimentos: primeiramente foram realizadas pesquisas bibliográficas para obter informações pertinentes aos espaços esportivos inclusivos.

Em seguida foram elaborados estudos de caso que atuam com modalidades voltadas ao esporte inclusivo, nos quais foram analisadas as suas estruturas, seus equipamentos e seus espaços internos. Como estudos de caso terão: o Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão) - PE ; o Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont – PE e o Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães – SP.

O Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães foi escolhido como primeiro estudo de caso por ser um local voltado a prática de várias modalidades esportivas, no qual estas são voltadas para pessoas com e sem necessidades especiais e também por apresenta-se com área menor em relação aos estudos de caso a seguir.

O segundo estudo de caso é o Centro de Esportes, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, o qual possui uma grande área voltada à prática de várias atividades esportivas para pessoas com e sem deficiência, este centro esportivo possui um médio porte com relação aos estudos de caso realizados.

Por fim, o Conjunto Constâncio Vaz Guimarães que é um complexo esportivo que recebe várias competições importantes, realiza treinamentos e competições voltados para pessoas com e sem deficiência. O Conjunto é considerado o maior conjunto esportivo da América Latina, apresentando-se como um equipamento esportivo de grande porte em relação aos demais estudos de caso.

No geral, os estudos de caso selecionados possuem arquiteturas e proporções distintas. Por fim, foi realizada uma análise comparativa dos estudos de caso.

Em seguida foi realizado o estudo da área, através de levantamento fotográfico e documental, estudo da legislação local, análises de insolação e ventilação, morfologia, etc.



Por fim, a elaboração, do pré-dimensionamento, do organofluxograma, legislação do objeto de estudo e finalmente o Estudo Preliminar de arquitetura, realizado através de conhecimentos de dados e conclusões obtidas, somados aos dados coletados da área escolhida, leituras sobre o espaço arquitetônico, forma, plástica, etc.

Os capítulos apresentados descrevem pontos importantes que serão considerados como primordiais na elaboração do Estudo Preliminar do Ginásio, de um Centro Esportivo Inclusivo, no bairro do Curado, Recife-PE. A organização dos capítulos está disposta da seguinte maneira:

O primeiro capítulo aborda o histórico, conceitos e temáticas como: as necessidades especiais, as modalidades esportivas adaptadas, a formação e saúde do indivíduo e a inclusão social, temáticas essas, relacionadas ao esporte e esporte adaptado.

O segundo capítulo refere-se aos espaços arquitetônicos esportivos, instalações esportivas existentes e dimensões oficiais dos espaços internos por modalidade esportiva. Neste capítulo também é abordada a temática da acessibilidade, juntamente ao desenho universal.

O terceiro capítulo refere-se aos estudos de caso que irá servir de base para todo o trabalho proposto e possibilitar o entendimento das potencialidades e as problemáticas encontradas em projetos esportivos, no intuito de aprimorar a proposta do Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo, no bairro do Curado, Recife-PE.

O quarto capítulo aborda a área escolhida, definindo o lugar, terreno e ambiência urbana, elementos da área, além dos aspectos legais estabelecidos pelas normas e leis locais.

No quinto capítulo, está contido o programa de necessidades, o pré-dimensionamento e um organofluxograma, onde estes foram fundamentais para o desenvolvimento do Estudo Preliminar.

Além disso, neste capítulo estão presentes: plantas, cortes e fachadas, detalhes arquitetônicos principais, perspectivas esquemáticas, baseadas nas pesquisas realizadas através dos estudos de caso.



CAPÍTULO I: REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo aborda o esporte, como veículo para inclusão e interação de pessoas com e sem deficiências na sociedade, através do qual seus usuários podem melhorar a sua qualidade de vida em vários aspectos: físicos e motores, sociais e psicológicos, além de fazer com que a sociedade conheça as potencialidades dessas pessoas especiais e passem a aceitá-las, incluindo-as nas práticas esportivas.

1.1 O ESPORTE

Esporte, para autora é uma atividade física sujeita a determinados regulamentos e que geralmente visa à competição entre praticantes. Para ser esporte tem de haver envolvimento de habilidades e capacidades motoras, regras instituídas por uma Confederação regente e competitividade entre opostos. Algumas modalidades esportivas se praticam mediante veículo ou outras máquinas que não requerem realizar esforço, em cujo caso é mais importante à concentração do que o exercício físico. Idealmente o esporte diverte e constitui a coordenação do esforço muscular tendo em vista uma melhora física e espiritual do ser humano.

1.1.1 Breve histórico

Desde a era dos primatas o homem pratica atividade física, porém, os exercícios foram evoluindo com o passar dos séculos. As primeiras atividades físicas praticadas pelo ser humano eram fugas de animais predadores e lutas por áreas. Essas atividades deram início ao que chamamos de esporte. (Rgnutri, 2012)

No início da história dos esportes, a prática esportiva estava ligada aos exercícios militares, onde o objetivo principal era aprimorar e desenvolver a força física do soldado, aumentando assim as chances de vitórias nas batalhas. Entre as práticas constavam alguns exercícios úteis para as guerras, tais como a luta, o manejo do arco e flecha, a escalada, corrida e saltos. (Cdcc, 2012)

Culturas antigas como a egípcia e a chinesa já conheciam alguns esportes, mas essas atividades alcançaram seu desenvolvimento máximo na Grécia. Dentre os jogos que se



celebravam na Grécia, os mais famosos eram os Jogos Olímpicos, realizados a intervalos de quatro em quatro anos. Em meados do século II a.C a Grécia foi dominada por Roma e os Jogos Olímpicos antigos³ logo perderam a importância.

Os romanos admiravam os jogos, mas as disputas atléticas ocupavam lugar secundário. O público preferia a exibição de violência, principalmente a luta, os jogos e competições tinham caráter marcadamente militar.

A principal diferença entre a atitude grega e a romana era que os gregos organizavam seus jogos para os atletas com o caráter de competição e os romanos para o público e com a função de entretenimento.

Durante a Idade Média até o século XIX, após a queda do império romano, as práticas esportivas sofreram enorme decadência. No Renascimento, houve um enfraquecimento na violência dos torneios, em concordância com as novas concepções humanistas. (Cdcc, 2012)

No século XIX, o esporte renasceu na Europa, porém tudo o que se entendia como esporte condizia a Educação Física sistematizada. Foi quando em Oxford, na Inglaterra, iniciou-se o processo de reforma estrutural dos conceitos desportivos, surgindo então às primeiras regras definidas de jogos. Logo depois, houve a internacionalização deste conceito, quando nasceu definitivamente o esporte moderno.

Nas cidades a crescente aglomeração populacional propiciou o interesse pelas atividades físicas, e a existência de uma população estável possibilitou a formação de equipes e a organização de competições segundo regras determinadas, regidas por órgãos locais ou nacionais (federações, comissões, etc.). O progresso das comunicações fosse por ferrovias, rodovias ou vias aéreas, favoreceu também as associações desportivas no plano nacional e internacional. (Cdcc, 2012)

³ Jogos Olímpicos antigos: foi uma série de competições realizadas entre representantes de várias cidades-estados da Grécia antiga. (Fonte: Wikipédia, 2012)



1.2 O ESPORTE ADAPTADO

O esporte adaptado é o tipo de esporte que é modificado ou criado para ir ao encontro das necessidades especiais de indivíduos com necessidades especiais ou mobilidade reduzida. (VENÂNCIO, 2011)

1.2.1 Evolução

No início do século XX, de forma muito tímida, surgiu o esporte adaptado no mundo. Na primeira década do século, iniciaram-se as atividades competitivas para jovens portadores de deficiências auditivas, especialmente em modalidades coletivas. Por volta de 1920, tiveram início às atividades para jovens portadores de deficiência visual, principalmente a natação e o atletismo. Para pessoas portadoras de deficiências físicas, o início do esporte oficialmente se deu ao final da Segunda Guerra Mundial, entre 1944 e 1952, quando os soldados voltaram para seus países de origem com vários tipos de mutilações e outras deficiências físicas. (Associação Desportiva para Deficientes – ADD, 2008)

No Brasil, o esporte adaptado surgiu em 1958 com a fundação de dois clubes esportivos (um no Rio de Janeiro e outro em São Paulo).

Além do Comitê Paraolímpico Brasileiro, o esporte adaptado nacional é administrado por seis grandes associações, que representam seus atletas baseados em suas deficiências e não em um esporte específico, são elas: Associação Brasileira de Desportos para cegos (ABDC), Associação Nacional de Desporto para Excepcionais (ANDE), Associação Brasileira de Desportos em cadeira de rodas (ABRADECAR), Associação Brasileira de Desportos Amputados (ABDA), Associação Brasileira de Deficientes Mentais (ABDEM) e a Confederação Brasileira de Desportos para Surdos (CBDS), esta última citada não é reconhecida pelo IPC (International Paralympic Committee). (Associação Desportiva para Deficientes – ADD, 2008)

Nos últimos cinco anos, esse tipo de esporte vem evoluindo, mas, por falta de informação e principalmente de condições específicas para a sua prática, muitos portadores de necessidades especiais ainda não têm acesso a ele.



1.2.2 As necessidades especiais

As pessoas portadoras de deficiências são aquelas que apresentam em caráter permanente perdas ou anormalidades de sua estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que gerem incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano. (Art. 3º do Decreto nº 3.298, 1999).

De acordo com os resultados do Censo realizado pelo IBGE em 2000, reflete a abordagem no tratamento da questão da população com deficiências. Incluem-se as pessoas com ao menos alguma dificuldade de enxergar, de ouvir, locomover-se ou com alguma deficiência física ou mental. Declaram-se como portadoras de algum tipo de deficiência um total de 24,5 milhões de pessoas, o equivalente a 14,5% da população brasileira. Onde, destes 24,5 milhões de pessoas, 4,1% possuem deficiência física, 16,7% possuem deficiência auditiva, 22,9% possuem deficiência motora, 48,1% possuem deficiência visual e 8,3% possuem deficiência mental.

O maior percentual de pessoas portadoras de necessidades especiais se encontra na Região Nordeste (16,8%) e o menor na Região Sudeste (13,1%), as Regiões Norte, Sul e Centro-Oeste possuem respectivamente, 14,7%, 14,35% e 13,9% de pessoas com algum tipo de deficiência na população total. (Ministério da Justiça, 2004)

Analisando-se em termos relativos, segundo dados do IBGE 2003, os estados que apresentam maior percentual de deficientes com relação à população total são: Paraíba (18,7%); Rio Grande do Norte (17,6%) e Piauí (17,6%); Pernambuco (17,4%) e Ceará (7,3%), todos os estados localizados na Região Nordeste do Brasil.

Assim, de acordo com os percentuais explicitados, nota-se que a região Nordeste é a que possui maior número de pessoas com deficiência e Pernambuco se destaca com o quarto maior percentual entre os estados do Nordeste. Dessa maneira, demonstra que existe um público com necessidades especiais, sendo promissora a instalação de equipamentos esportivos no Estado que sejam acessíveis a pessoas portadoras de deficiências e com mobilidade reduzida, havendo assim interação entre elas e a sociedade.



A resolução da ONU 2.542/75, referente à Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiências, no Art. 3º, aborda a questão da igualdade dos direitos para todo o cidadão seja ele com ou sem deficiência, e que as pessoas portadoras de deficiência assim como qualquer cidadão devem ser respeitadas:

Às pessoas portadoras de deficiência assiste o direito inerente a todo e qualquer ser humano de ser respeitado, sejam quais forem seus antecedentes, natureza e severidade de sua deficiência. Elas têm os mesmos direitos que os outros indivíduos da mesma idade, fato que implica desfrutar de vida decente, tão normal quanto possível.

(DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA, Art. 3º)

Segundo estudos realizados em 2000 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 10% de qualquer população possui algum tipo de necessidade especial. Os tipos mais comuns de deficiência são:

- Deficiência auditiva: é a perda Bilateral, parcial ou total, de 41 decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1000Hz, 2000Hz e 3000Hz. (CAMBIAGHI, 2007, apud Decreto nº 5.296, 2004, p.26)
- Deficiência física: trata-se da alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.
- Deficiência mental: é o funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos 18 anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: comunicação, cuidado pessoal, habilidades sociais, utilização dos recursos da comunidade, saúde e segurança, habilidades acadêmicas, lazer e trabalho.
- Deficiência visual: trata-se da cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no menor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção; os casos nos quais o somatório da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência



simultânea de quaisquer das condições anteriores. (CAMBIAGHI, 2007, apud Decreto nº 5.296, 2004, 26)

- Deficiência múltipla: é a associação de duas ou mais deficiências. (CAMBIAGHI, 2007, apud Decreto nº 5.296, 2004, 27)
- Pessoa com mobilidade reduzida é aquela que, não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanentemente ou temporariamente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. (CAMBIAGHI, 2007, apud Decreto nº 5.296, 2004, 27)

1.2.3 As modalidades esportivas para as necessidades especiais

A realidade de grande parte dos portadores de necessidades especiais e pessoas com mobilidade reduzida no Brasil e no mundo demonstram poucas oportunidades voltadas para a prática de atividades esportivas, seja com o objetivo de movimentar-se, competirem ou praticar um esporte ou atividade física regular. (Revista Digital, Buenos Aires, ano 8 – Nº51, agosto de 2002)

A escolha de uma modalidade esportiva pode depender das oportunidades que são oferecidas as pessoas com deficiências, das suas condições socioeconômicas, das suas limitações e potencialidades, das suas preferências esportivas, das facilidades nos meios de locomoção e transporte, de materiais e locais adequados, dos estímulos vindos dos familiares, de profissionais preparados para atendê-los, etc. (Revista Digital, Buenos Aires, ano 8 – Nº51, agosto de 2002)

As modalidades esportivas para portadores de necessidades especiais são baseadas na classificação funcional, ou seja, cada modalidade apresenta o(s) tipo(s) de deficiência(s) possível para sua prática e o grau da deficiência. Assim os participantes irão competir de acordo com sua(s) deficiências, havendo igualdade entre os competidores. Algumas das modalidades esportivas, mais conhecidas que podem ser praticadas por pessoas portadoras de necessidades especiais, segundo o Comitê Paraolímpico Brasileiro são:



• **Atletismo:** participam atletas com deficiência física e visual, que se dividem em corridas, saltos, lançamentos e arremessos de acordo com as especificidades de cada deficiência. De acordo com o grau de deficiência visual do atleta, ele pode ser acompanhado por um atleta guia que corre ao seu lado ligado por uma corda, o acompanhante possui a função de direcioná-lo. A classificação no Atletismo consiste de acordo com a categoria que é recebida pelos atletas em função da capacidade de realizar movimentos, evidenciando as potencialidades dos resíduos musculares, de sequelas de algum tipo de deficiência, bem como os músculos que não foram lesados. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012)



FIGURA 1: Atleta (à direita) e guia
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 2: Atleta (à esq.) e guia
FONTE: CPB, 2012.

QUADRO 1: Classificação funcional - provas de campo (arremessos, lançamentos e saltos)

| CLASSE | ATLETAS |
|------------------|--|
| F11 a F13 | Deficientes visuais |
| F20 | Deficientes mentais |
| F31 a F38 | Paralisados cerebrais (31 a 34 para cadeirantes, 35 a 38 para ambulantes) |
| F40 | Anões |
| F41 a F46 | Amputados e outros (les autres) |
| F51 a F58 | Competem em cadeiras (sequelas de poliomielite, lesões medulares e amputações) |
| F41 a F46 | Amputados e outros (les autres) |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

QUADRO 2: Classificação funcional - provas de pista (corridas de velocidade e fundo)

| CLASSE | ATLETAS |
|------------------|--|
| T11 a T13 | Deficientes visuais |
| T20 | Deficientes mentais |
| T31 a T38 | Paralisados cerebrais (31 a 34 para cadeirantes, 35 a 38 para ambulantes) |
| T41 a T46 | Amputados e outros (les autres) |
| T51 a T54 | Competem em cadeiras (sequelas de poliomielite, lesões medulares e amputações) |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012



Vale ressaltar que no quadro 1, a sigla “F” corresponde a Field = campo e no quadro 2, a sigla “T” corresponde a Track = pista.

- Basquete em cadeira de rodas: a modalidade é praticada por atletas de ambos os sexos que apresentem alguma deficiência físico-motora, sob as regras adaptadas da Federação Internacional de Basquete em Cadeira de Rodas (IWBF). As cadeiras são adaptadas e padronizadas. No Brasil a modalidade é administrada pela Confederação Brasileira de Basquetebol em Cadeira de Rodas (CBBC). (Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012)



FIGURA 3: Cadeira de rodas adaptada (basquete)
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 4: Basquete em cadeira de rodas
FONTE: CPB, 2012.

- Ciclismo: Participam da modalidade, paralisados cerebrais, deficientes visuais, amputados e lesionados medulares (cadeirantes), de ambos os sexos, competem no ciclismo.

QUADRO 3: Classificação funcional para prática do Ciclismo

| CLASSES | ATLETAS |
|---------|--|
| LC1 | Com pequeno prejuízo em função da deficiência, normalmente nos membros superiores |
| LC2 | Com prejuízo físico em uma das pernas, permitindo o uso de prótese para competição |
| LC3 | Que pedalam com apenas uma perna e não podem utilizar prótese |
| LC4 | Com maior grau de deficiência, normalmente amputação em um membro superior ou inferior |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

No quadro 3, a sigla “LC” significa Locomotor Cycling = pessoas com dificuldade de locomoção. (Fonte: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012)

No ciclismo existe o Tandem, veículo parecido com uma bicicleta, que pode ser operado por mais de uma pessoa. Este equipamento é utilizado por ciclistas com deficiência visual



(classes: B1, B2 e B3), possuindo dois assentos, aonde na frente vão um ciclista não deficiente visual e no banco traseiro o atleta com deficiência visual.



FIGURA 5: Bicicleta Tandem
FONTE: Wikipédia, 2012.



FIGURA 6: Tandem
FONTE: Wikipédia, 2012.

O Handbike é uma bicicleta especial impulsionada com as mãos, utilizada por atletas paraplégicos.



FIGURA 7: Handbike
FONTE: Flickr, 2012.

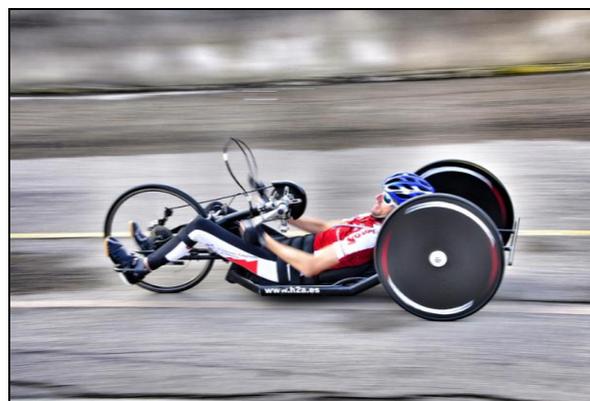


FIGURA 8: Handbike
FONTE: Flickr, 2012.

- Bocha: Podem praticar essa modalidade paralisados cerebrais severos que utilizem cadeira de rodas. Este esporte pode ser praticado individualmente, através de duplas ou equipes. As partidas ocorrem em quadras cobertas, planas e com demarcações no piso. No Brasil, a Bocha é administrada pela Associação Nacional de Desportos para Deficientes Excepcionais (ANDE).



FIGURA 9: Bocha
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 10: Bocha
FONTE: CPB, 2012.

No quadro 04, os jogadores que apresentam paralisia cerebral e atletas com outras deficiências severas (como distrofia muscular) estão classificados como CP1 ou CP2. Os jogadores podem ser incluídos em quatro classes dependendo da classificação funcional:

QUADRO 4: Classificação funcional para prática da Bocha

| CLASSES | ATLETAS |
|------------|---|
| BC1 | Arremessadores CP1 e jogadores CP2 |
| BC2 | Arremessadores CP2 |
| BC3 | Jogadores com deficiências muito severas |
| BC4 | Jogadores com outras deficiências severas, mas que não podem receber auxílio. |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

- Esgrima em cadeira de roda: Somente competem pessoas com dificuldade locomotora, o Comitê Executivo de Esgrima do Comitê Paraolímpico Internacional administra a modalidade. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012)



FIGURA 11: Esgrima em cadeira de rodas
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 12: Esgrima em cadeira de rodas
FONTE: CPB, 2012.



• Futebol de cinco: a modalidade é exclusiva para deficientes visuais. O goleiro tem visão total. A bola tem chocalhos internos para que os atletas consigam localizá-la. As partidas são silenciosas, em locais sem eco, onde só poderá existir barulho no momento que for determinado gol de alguma das equipes e depois se silencia novamente para que possa reiniciar o jogo. No Brasil, a modalidade é registrada pela Confederação Brasileira de Desportos de Deficientes Visuais (CBDV). Em Jogos Paraolímpicos esta modalidade é exclusivamente praticada por atletas da classe B1 (cegos totais). Os atletas estão divididos em três classes que começam sempre com a letra “B” = Blind = cego.



FIGURA 13: Futebol de cinco
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 14: Futebol de cinco
FONTE: CPB, 2012.

QUADRO 5: Classificação funcional para prática do Futebol de cinco

| CLASSES | ATLETAS |
|---------|---|
| B1 | Jogadores com Cegueira total |
| B2 | Jogadores que têm a percepção de vultos |
| B3 | Jogadores que conseguem definir imagens |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

• Futebol de sete: é praticado por atletas do sexo masculino, com paralisia cerebral, decorrente de sequelas de traumatismo crânio-encefálico ou acidentes vasculares cerebrais. No Brasil, a modalidade é administrada pela Associação Nacional de Desportos para Deficientes Excepcionais (ANDE). Os jogadores são distribuídos em classes de 5 a 8, variando de acordo com o comprometimento físico, onde, quanto maior a classe do jogador, menor o seu comprometimento físico. No jogo um time deverá ter em campo no máximo 2 atletas da classe 8 (menos comprometido) e, no mínimo um da classe 5 ou 6 (mais comprometido). Os jogadores da classe 5 são os que possuem maior comprometimento motor, e em muitos casos não conseguem correr, dessa maneira a posição mais comum para estes atletas é a de goleiro. Vale ressaltar que a paralisia cerebral compromete de várias formas a



capacidade motora dos atletas, mas aproximadamente 45% dos indivíduos, a capacidade intelectual não é comprometida.



FIGURA 15: Futebol de Sete
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 16: Futebol de Sete
FONTE: CPB, 2012.

- Goalball: modalidade desenvolvida excepcionalmente para pessoas com deficiência visual. A bola possui um guizo⁴ em seu interior que emite sons, existem furos que permitem a passagem do som para que os jogadores saibam sua direção. O goalball é um esporte baseado nas percepções tátil e auditiva, assim pode haver barulho no ginásio durante a partida, exceto no momento do gol, e no reinício do jogo novamente os telespectadores silenciam. No Brasil, a modalidade é administrada pela Confederação Brasileira de Desporto para Deficientes Visuais (CBDV). Os atletas estão divididos em três classes que começam sempre com a letra “B” (Blind = cego), onde as classes B1, B2, B3, competem juntos, ou seja, do atleta completamente cego até os que possuem visão parcial. Todos os atletas, inclusive os das classes B2 e B3 (com visão parcial), utilizam uma venda durante as competições, para que todos possam competir em condições de igualdade. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012)

⁴ Guizo: objeto oco de metal, aproximadamente esférico, onde no seu interior possui uma ou mais bolinhas maciças, que ao ser agitado produz um som, como de chocalho. (Fonte: Wikipédia, 2012)



FIGURA 17: Goalball
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 18: Goalball
FONTE: CPB, 2012.

QUADRO 6: Classificação funcional para prática do Goalball

| CLASSES | ATLETAS |
|---------|---|
| B1 | Jogadores com Cegueira total |
| B2 | Jogadores que têm a percepção de vultos |
| B3 | Jogadores que conseguem definir imagens |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

- **Halterofilismo:** Antigamente para a prática do halterofilismo, a deficiência dos atletas era exclusivamente lesão da coluna vertebral. Hoje, competem atleta com deficiência física nos membros inferiores ou paralisia cerebral, contendo dez categorias femininas e dez masculinas. É a única modalidade em que os atletas são categorizados por peso corporal, como no halterofilismo convencional. Competem atletas amputados, lesões com limitações mínimas, atletas das classes de paralisia cerebral e atletas das classes de lesões na medula espinhal. No Brasil, a modalidade é organizada pelo Comitê Paraolímpico Brasileiro através da Coordenação de Halterofilismo.



FIGURA 19: Halterofilismo
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 20: Halterofilismo
FONTE: CPB, 2012.



- Judô: modalidade praticada por deficientes visuais, do sexo masculino e feminino. A entidade responsável pelo esporte é a Federação Internacional de Esportes para Cegos, fundada em Paris, 1981. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012).

QUADRO 7: Classificação funcional para prática do Judô

| CLASSES | ATLETAS |
|---------|---|
| B1 | Jogadores com Cegueira total |
| B2 | Jogadores que têm a percepção de vultos |
| B3 | Jogadores que conseguem definir imagens |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012

- Natação: nesta modalidade competem atletas com diversos tipos de deficiência (física e visual). As adaptações são feitas nas largadas, viradas e chegadas. Os nadadores cegos recebem um aviso tapper (sonoro), por meio de um bastão com ponta de espuma quando estão se aproximando das bordas. A largada pode ser feita na água, no caso de atletas de classes mais baixas, que não conseguem sair do bloco. As baterias são separadas de acordo com o grau e o tipo de deficiência. No Brasil, a modalidade é administrada pelo Comitê Paraolímpico Brasileiro. Na natação, vale a regra de que quanto maior a deficiência, menor o número da classe. As classes começam com a letra S (swimming) e o atleta pode ter classificações diferentes para o nado peito (SB) e o medley⁵ (SM). (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012).



FIGURA 21: Natação
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 22: Natação
FONTE: CPB, 2012.

⁵ É uma forma de competição que junta os quatro estilos de natação: borboleta, costas, peito e crawl (livre)


QUADRO 8: Classificação funcional para provas de natação

| CLASSES | ATLETAS |
|--|---|
| S1 a S10/SB1 a SB9 / SM1 a SM10 | Nadadores com limitações físico-motoras |
| S11, SB11, SM11, S12, SB12, SM12, S13, SB13, SM13 | Nadadores com deficiência visual (a classificação é a mesma do judô e futebol de cinco) |
| S14, SB14, SM14 | Nadadores com deficiência mental |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012

- Tênis de mesa: nesta modalidade participam atletas do sexo masculino e feminino com paralisia cerebral, amputados e cadeirantes. As competições são divididas entre atletas andantes e cadeirantes. Os jogos podem ser individuais, em duplas ou por equipes. No Brasil, a modalidade é organizada pela Confederação Brasileira de Tênis de Mesa (CBTM). Os atletas são divididos em onze classes distintas, seguindo a lógica de que quanto maior o número da classe, menor é o comprometimento físico motor do atleta. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012).



FIGURA 23: Tênis de mesa
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 24: Tênis de mesa
FONTE: CPB, 2012.

QUADRO 9: Classificação funcional para prática do Tênis de mesa

| CLASSES | ATLETAS |
|---------------------------------|---------------------------------|
| TT1, TT2, TT3, TT4 e TT5 | cadeirantes |
| TT6, TT7, TT8, TT9, TT10 | andantes |
| TT11 | Andantes com deficiência mental |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

- Tênis em cadeira de roda: o único requisito para que uma pessoa possa competir em cadeira de rodas é ter sido medicamente diagnosticado uma deficiência relacionada com a locomoção, em outras palavras, deve ter total ou substancial perda funcional de uma ou mais partes extremas do corpo. Se como resultado dessa limitação funcional a pessoa for incapaz



de participar de competições de tênis convencionais (para pessoas sem deficiência física), deslocando-se na quadra com velocidade adequada, estará credenciada para participar dos torneios de tênis para cadeirantes. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012).



FIGURA 25: Tênis em cadeira de rodas
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 26: Tênis em cadeira de rodas
FONTE: CPB, 2012.

- Voleibol sentado: na modalidade podem competir atletas amputados, principalmente de membros inferiores (muitos são vítimas de acidentes de trânsito) e pessoas com outros tipos de deficiência locomotora (seqüelas de poliomielite, por exemplo). O voleibol paraolímpico é organizado internacionalmente pela Organização Mundial de Voleibol para Deficientes. No Brasil, a modalidade é administrada pela Associação Brasileira de Voleibol Paraolímpico (ABVP). Alguns atletas pertencentes a categorias de amputados, paralisados cerebrais ou afetados na medula espinhal (paratetra – pólio) podem participar de alguns eventos pela classificação les autres. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012)



FIGURA 27: Voleibol sentado
FONTE: CPB, 2012.



FIGURA 28: Voleibol sentado
FONTE: CPB, 2012.



O sistema de classificação funcional do voleibol é dividido, portanto, entre amputados e les outros (alguma deficiência locomotora). Para amputados, são nove as classes básicas baseadas nos seguintes códigos:

AK: Acima ou através da articulação do joelho.

BK: Abaixo do joelho, mas através ou acima da articulação tálus-calcâneo (Tornozelo).

AE: Acima ou através da articulação do cotovelo.

BE: Abaixo do cotovelo, mas através ou acima da articulação do pulso.

QUADRO 10: Classificação funcional para prática do Voleibol sentado

| CLASSES | ATLETAS |
|---------|--|
| A1 | Duplo AK |
| A2 | AK simples |
| A3 | Duplo BK |
| A4 | BK simples |
| A5 | Duplo AE |
| A6 | AE simples |
| A7 | Duplo BE |
| A8 | BE simples |
| A9 | Amputações combinadas de membros inferiores e superiores |

FONTE: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2012.

A participação de portadores de deficiências especiais em eventos esportivos competitivos no Brasil e no mundo vem sendo ampliada. Por ser um elemento importante no processo de reabilitação, as atividades físicas e esportivas, competitivas ou não devem ser orientadas e estimuladas, visando assim possibilitar a pessoa portadora de deficiência, benefícios, melhor qualidade de vida e inclusão dos mesmos na sociedade. (Comitê Paraolímpico Brasileiro, março 2012)

1.3 A IMPORTÂNCIA DO ESPORTE PARA A FORMAÇÃO E SAÚDE DO INDIVÍDUO

Durante muitos séculos a sociedade como um todo foi sempre induzida a projetar o corpo do ser humano dentro de parâmetros de uma representação plástica perfeita, seria assim a imagem do “homem padrão” dentro de uma sociedade para esta. (STRIJKER; FRASSON, UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa)



Sendo assim, o esporte é uma atividade que pode ajudar a melhorar a qualidade de vida, e quando este se encontra acessível a pessoas portadoras de necessidades especiais, idosos, obesos, etc, pode proporcionar-lhes inúmeros benefícios, como: a prevenção contra as deficiências secundárias, o desenvolvimento das potencialidades organofuncionais, reativação das capacidades psíquicas – físicas, melhorando a autoconfiança e atuando nestes indivíduos sobre forma de lazer, recreação, reabilitação, competição, além de promover a integração social dessas pessoas. (efdeportes – Revista Digital, 2012)

O esporte quando se adapta às necessidades e habilidades específicas de cada indivíduo, constitui uma fonte de saúde e equilíbrio, levando o ser humano a atuar e participar de ações, apresentando-se como fator de desenvolvimento individual e como parte da organização social, ou seja, contribui para o progresso humano. (Diaadiaeducação, 2012)

Para todas as contribuições provenientes do esporte, percebe-se que, este tende a se tornar mais importante dentro do contexto social, principalmente para as pessoas que descobrem nele um meio para melhorar seu estado físico e emocional. (Diaadiaeducação, 2012)

É dada a todos a chance de descobrir as suas potencialidades proporcionando incremento da autoestima, autoconfiança e, sobretudo, a integração social. (SASSAKI, 1997 apud GÂNDARA, 1997, p.308)

O pensamento imediato que vêm à mente das pessoas quando se refere à PPDs e pessoas com mobilidade reduzida, é de indivíduos que possuem limitações para agir de forma autônoma na realização de suas atividades diárias, porém levam uma vida normal dentro de suas possibilidades. Pode-se dizer que antes de ser “diferente”, são pessoas com direitos e deveres iguais aos demais seres humanos, necessitando assim que lhes sejam oferecidas às mesmas condições de vida e oportunidades dentro da sociedade. (Diaadiaeducação, 2012)

Portanto, o esporte e a atividade física são atividades fundamentais para uma vida longa e saudável. O esporte promove a saúde e o bem estar, estendendo a expectativa de vida e reduzindo a probabilidade de acometimento de diversas doenças, principalmente aquelas relacionadas ao sedentarismo. Enfim, a prática esportiva promove melhoras na saúde, autoestima, reforçando o espírito de equipe, entre outros atributos que são desenvolvidos durante ao longo da vida.



1.4 O ESPORTE COMO FATOR DE INCLUSÃO SOCIAL

Na atualidade a inclusão é uma realidade social, dessa maneira consciente ou inconsciente, a maioria das pessoas traz consigo opiniões particulares de entendimento sobre os portadores de necessidades especiais e de mobilidade reduzida. O tema da inclusão social passou a ser mais debatido a partir da luta pelos direitos humanos, através da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que afirma: “Todos os seres humanos nascem livres e são iguais em dignidade e direitos.” (Declaração Universal dos Direitos Humanos, Art I, 1948, s.p).

Surge assim, a iniciativa de uma conscientização geral quanto à aceitação daquelas pessoas que não se enquadram na lógica da sociedade atual. Sociedade essa, que possui critérios de avaliação comum, devendo as pessoas possuir determinadas características físicas e mentais para serem aceitas, enquanto os que não se adequam, nem tem os mesmos comportamentos são classificados como “diferentes”, sendo então muitas vezes excluídos, tratados como indivíduos inferiores e incapazes de realizar atividades no geral, principalmente quando se trata de atividades esportivas. (Revista Digital – Ano 8 – Nº51, 2002)

À medida que o conceito de inclusão social vem ganhando adeptos no mundo todo, cada vez mais profissionais de educação física, que atuam no setor de esportes estão sendo chamados, tendo como desafio incluir em suas atividades rotineiras pessoas com deficiências, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, etc., que individualmente ou em grupos, procuram locais contendo atividades esportivas.

Toda criança que demonstra possuir vigor físico e habilidade suficiente para jogar (características imprescindíveis não só para brincar, mas para aprender a defender-se) costuma ser não só aceita como lícita a estar presente nas brincadeiras. (...) O sentido de espetáculo presente no esporte e na sua máxima de superação dos limites do homem desperta a atenção da sociedade para as pessoas portadoras de deficiência, permitindo, por meio de uma situação informal, que se tome conhecimento do seu potencial, muitas vezes subestimado, para o aprendizado e desenvolvimento de habilidades específicas e, conseqüente-mente, desfaça-se a imagem preconceituosa em relação ao portador de deficiência.” (SASSAKI, 1997, apud REZENDE, 1997, p.306)



A experiência tem indicado que é assim que começa com sucesso o processo de inclusão de pessoas com deficiência nas atividades esportivas, além de promover a inclusão social, esse processo também eleva a autoestima e a qualidade de vida dessas pessoas, pois no momento em que estas começam a praticar um esporte, as barreiras tanto físicas como mental se transformam. (Portal Educação, 2009 e Revista Digital, - Ano 8 – Nº51, 2002)

Esporte não é apenas competição. É verdadeiramente uma ferramenta transformadora, de inclusão social. Possibilita a superação de limites e ajuda no resgate da autoestima da pessoa. O esporte vai muito além das disputas acirradas que acontecem dentro dos estádios; abre as portas para a formação do cidadão. A atividade esportiva pode ajudar a corrigir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento da sociedade. (CAMPOS, 2007, s.p)

Enfim podemos concluir neste capítulo que o esporte é um dos principais meios para a real inclusão da pessoa com deficiência na sociedade. Isso porque aproxima as pessoas e mostra que deficiência não é sinônimo de incapacidade e sim uma ferramenta transformadora e de superação.



CAPÍTULO II: ARQUITETURA ESPORTIVA

A arquitetura e o esporte estão diretamente ligados numa trama de virtudes e potencialidades. Os espaços destinados à prática esportiva exigem alto conhecimento específico para realização de bons projetos de arquitetura. Uma boa arquitetura esportiva é aquela que modela o espaço considerando todas as particularidades. (arcoweb, 2012)

2.1 OS ESPAÇOS ARQUITETÔNICOS ESPORTIVOS

Os espaços arquitetônicos esportivos são constituídos por vários elementos, onde podemos citar a forma arquitetônica, que muitas vezes aparece de maneira imponente. O espaço arquitetônico esportivo tem seus próprios significados traduzidos através da cultura, psicológico, do emocional, etc., onde juntos proporcionam o bem estar e integração de pessoas, sejam estas espectadores, jogadores ou até visitantes (observadores). (Wikipédia, 2012)

2.1.1 As Instalações Esportivas

As instalações esportivas são de grande importância para realização de atividades esportivas, campeonatos, etc. No entanto, cada instalação esportiva possui suas características peculiares de acordo com o uso verificado através da(s) modalidade(s) esportiva(s) a que se destina. No Brasil e no mundo existem alguns exemplos de instalações esportivas, são elas:

- Arenas Multi-usos ou Multi-propósitos: são instalações, de tamanhos distintos, onde se realizam eventos de várias naturezas como: apresentações esportivas (tanto individuais quanto coletivas); espetáculos culturais (concertos, shows, peças de teatro, circo); motocross; luta livre, etc. As arenas incorporam, necessariamente, diversas tecnologias como: climatização do ambiente; recursos de iluminação e sonorização; diferentes pisos que são trocados; cadeiras retráteis; coberturas, que podem em alguns casos ser abertas; telões; instalações para transmissão de TV. (BNDES, 2012)



FIGURA 29: Arena Multiuso do Grêmio
FONTE: Arcoweb, 2012.



FIGURA 30: Arena Multiuso do Grêmio
FONTE: Arcoweb, 2012.

- Ginásios esportivos: são equipamentos abertos ao público ou a uma categoria determinada de usuários, que integram um ou mais lugares destinados à prática de atividades desportivas, físicas e instalações de apoio. (Conselho Nacional do Desporto, 2012)

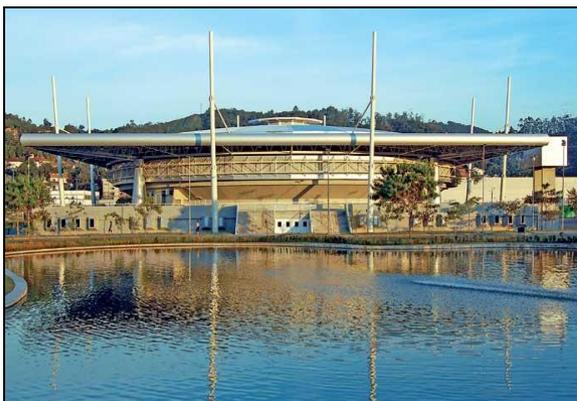


FIGURA 31: Ginásio esportivo, Blumenau – SC
FONTE: Arcoweb, 2008.



FIGURA 32: Ginásio Esportivo Blumenau – SC
FONTE: Arcoweb, 2008.

- Parque Olímpico: é uma instalação esportiva que possui infraestrutura semelhante a uma cidade, que abriga uma vila olímpica (complexo de prédios que hospeda as delegações dos Comitês Olímpicos Nacionais) e outros equipamentos esportivos como quadras, parque aquático, ginásios, arenas multi-uso, etc.



FIGURA 33: Parque Olímpico, Londres 2012
FONTE: Google imagens, 2012.



FIGURA 34: Parque Olímpico, RJ – 2016
FONTE: Google imagens, 2012.

- Parque Aquático: é o local onde se concentra grande parte das modalidades aquáticas referentes à natação. Como exemplo temos no Brasil o Parque Aquático Maria Lenk que integra o Complexo Esportivo Cidade dos Esportes, na Barra da Tijuca. (Wikipédia, 2012)



FIGURA 35: Parque Aquático Maria Lenk, RJ
FONTE: Google imagens, 2012.



FIGURA 36: Parque Aquático Maria Lenk, RJ
FONTE: Google imagens, 2012.



FIGURA 37: Cubo D'água, Pequim, China
FONTE: Arcoweb, 2012.



FIGURA 38: Cubo D'água, Pequim, China
FONTE: Arcoweb, 2012.



2.1.2 Dimensões oficiais dos espaços esportivos por modalidade

O conhecimento técnico é muito importante na elaboração de um projeto de arquitetura esportiva, porém, também é necessário se ter entendimento das especificidades de cada esporte, seu funcionamento e suas regras. É de extrema importância também visualizar para quais tipos de atletas estão sendo destinados esses espaços. (arcoweb, 2012)

- Quadra esportiva: consiste de uma superfície plana, delimitada por marcações ou elementos que estabeleçam seus limites e de outros componentes para a prática dos esportes a que se destina. Está incluso nesses componentes linhas demarcatórias, tabelas, traves, postes, redes, além de sistemas de iluminação, caso a quadra seja instalada em ambiente fechado ou tenha uso noturno. (Wikipédia, 2012)

A demarcação da quadra (de acordo com as normas internacionais), cada esporte possui uma cor determinada para marcar suas medidas, onde, o branco é usado para demarcar o tênis, o vôlei, o badminton, o squash e o paddle. O amarelo destina-se ao handebol e o azul ao basquete. Quando a quadra é edificada para a prática de dois ou mais esportes, está passa a se chamar quadra poliesportiva, onde sua dimensão oficial é de 20m x 40m. Na demarcação desse tipo de quadra é necessária à utilização de cores diferentes para não criar um aspecto poluído.

Seguem alguns exemplos que ilustram as medidas oficiais de quadras esportivas para prática de modalidades convencionais e adaptadas, ressaltando-se que além das representadas abaixo, existem outros tipos também:



- Voleibol convencional x Voleibol sentado

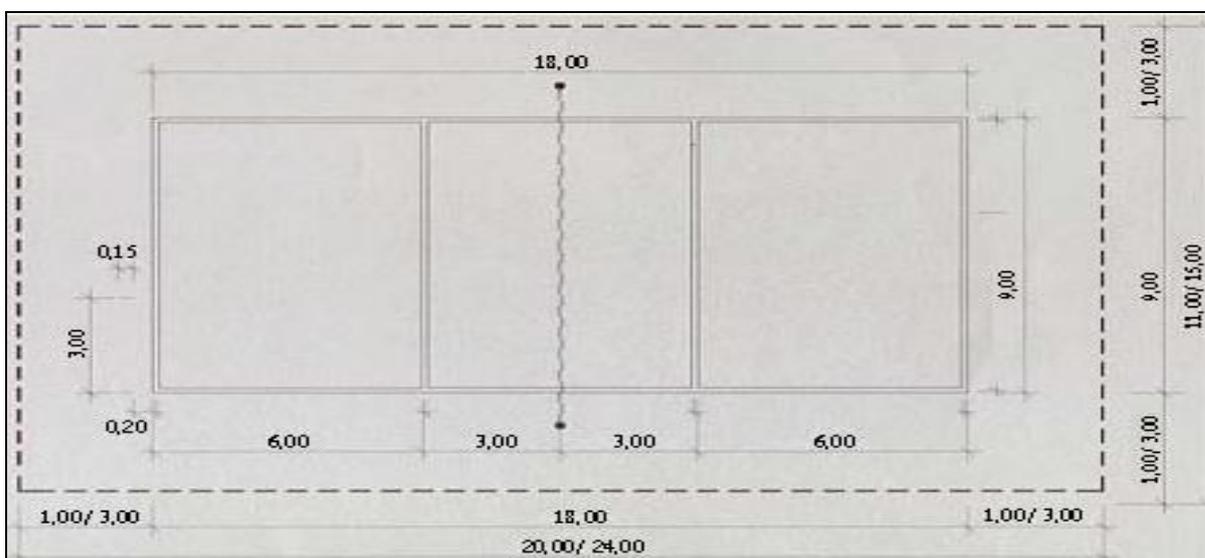


FIGURA 39: Quadra Oficial de Voleibol Convencional

FONTE: Playpisos Esportivos, 2012.

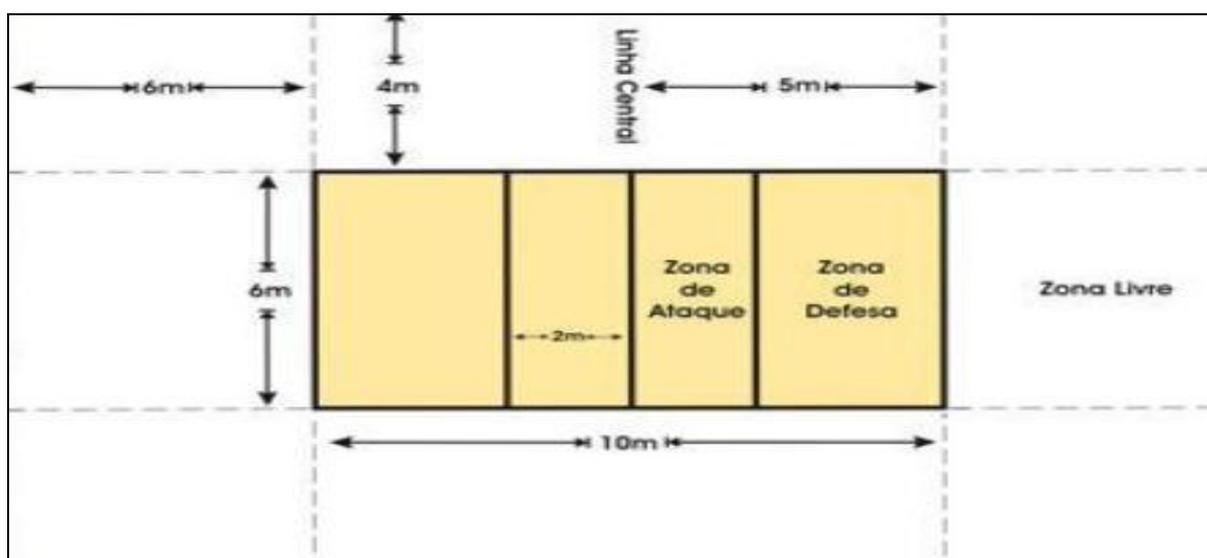


FIGURA 40: Quadra Oficial de Voleibol Sentado

FONTE: Playpisos Esportivos, 2012.

QUADRO 11: Quadro comparativo voleibol convencional x voleibol sentado

| DETALHES | VOLEIBOL CONVENCIONAL | VOLEIBOL SENTADO |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| DIMENSÕES DA QUADRA | 18m x 9m | 10m x 6m |
| DIMENSÕES DA REDE – (MASC.) | 9,5 a 10m x 1m x 2,43 m | 6,5 a 7m x 0,80m x 1.15m |
| (FEM.) | 9,5 a 10m x 1m x 2,24 m | 6,5 a 7m x 0,80m x 1.05m |
| ANTENA | 100cm acima do bordo da rede | 80cm do bordo da rede |

FONTE: Portal São Francisco, 2012 e Educação física adaptada e especial, 2012, adaptado pela autora, 2012



- Pistas: são utilizadas para corrida, lançamentos e saltos, estando normalmente situadas em estádios. Nas pistas de corrida as dimensões são iguais para pessoas com e sem deficiências, porém, as alturas de alguns equipamentos para salto, podem sofrer variações quanto à altura e as dimensões dos objetos utilizados. (Wikipédia, 2012)

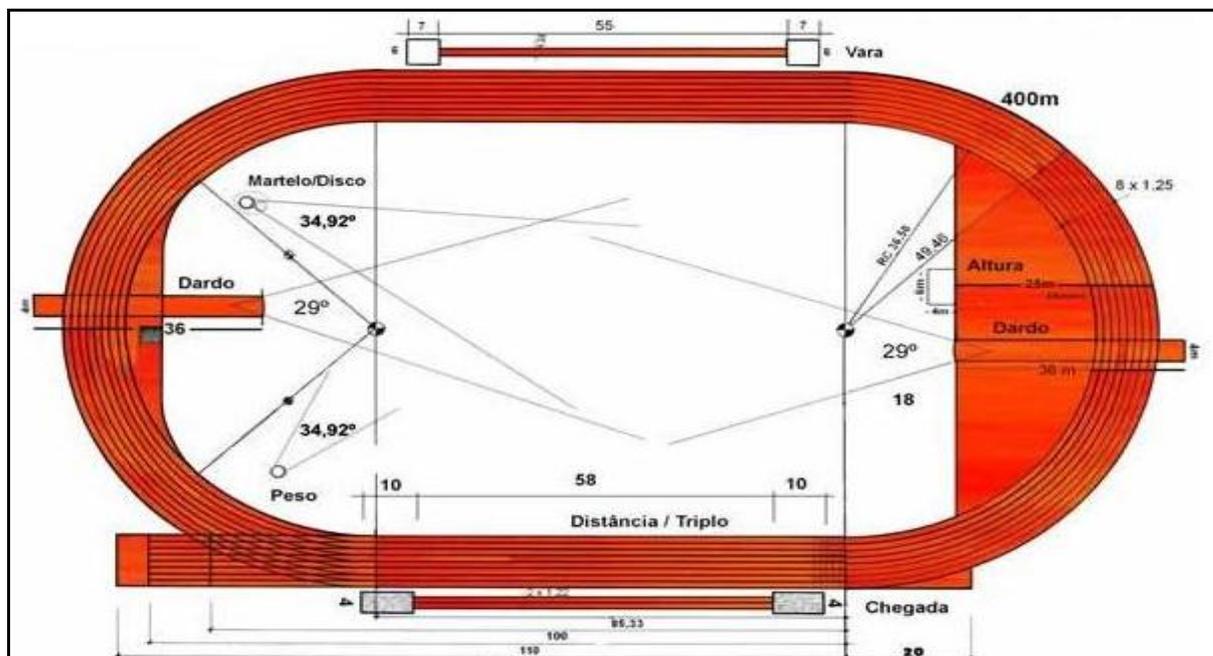


FIGURA 41: Pista Oficial de Atletismo convencional e adaptada
FONTE: Playpisos Esportivos Ltda, 2012.

- Piscinas: (nome que vem do latim piscina, derivado de piscis “peixe”) é um tanque próprio para natação, mergulhos, saltos ornamentais e outras práticas desportivas, como polo aquático e nado sincronizado ou simplesmente para recreação. Geralmente são equipadas com uma estação de tratamento de água própria para piscinas.

QUADRO 12: Quadro comparativo natação convencional x natação adaptada – Piscina Semi-Olímpica

| DETALHES | NATAÇÃO CONVENCIONAL | NATAÇÃO ADAPTADA |
|-----------------------------|----------------------|------------------|
| DIMENSÕES DA PISCINA | 50m x 25m | 50m x 25m |
| PROFUNDIDADE | 2m | 2m |
| NÚMERO DE RAIAS | 8 | 8 |
| LARGURA DAS RAIAS | 2,5m | 2,5m |

FONTE: FINA, 2012, adaptado pela autora, 2012.

**QUADRO 13:** Quadro comparativo natação convencional x natação adaptada – Piscina Olímpica

| DETALHES | NATAÇÃO CONVENCIONAL | NATAÇÃO ADAPTADA |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| DIMENSÕES DA PISCINA | 25m x (12,5m < x < 22m) | 25m x (12,5m < x < 22m) |
| PROFUNDIDADE | 2m | 2m |
| NÚMERO DE RAIAS | 8 | 8 |
| LARGURA DAS RAIAS | 2m | 2m |

FONTE: FINA, 2012, adaptado pela autora, 2012.

2.2 A ACESSIBILIDADE E O DESENHO UNIVERSAL

Desde 1980 até a atualidade a palavra acessibilidade vem se incorporando no vocabulário da sociedade e em 1985, foi publicada a NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, de espaços e equipamentos urbanos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que foi revisada pela primeira vez em 1994. (ROSSO, Silvana Maria. Arquitetura Inclusiva. Revista aU: Arquitetura e Urbanismo. S/N, set. 2011)

Em 1988, a Constituição Federal já se referia ao direito à acessibilidade aos portadores de necessidades, no entanto ainda não cobrava o seu cumprimento. Só no ano 2000, o assunto originou as Leis Federais 10.048 e 10.098.

A grande força para a aplicação da Lei foi à revisão existente da NBR9050 em 2004, que considerava as pessoas com deficiência e ampliava a abordagem para quem tem dificuldade de locomoção (incluem-se: idosos, obesos, gestantes, etc.) ressaltando o conceito de desenho universal. No mesmo ano, as Leis 10.048 e 10.098 foram regulamentadas pelo Decreto 5.296, estabelecendo normas e critérios para promoção da acessibilidade.

Atualmente no Brasil existe cerca de 27 milhões de deficientes e 19 milhões de idosos. A previsão é que dentro de dez anos, a população com mais de 60 anos chegará a 30 milhões, criando novos requisitos para a cidade e seus espaços. (ROSSO, Silvana Maria. Arquitetura Inclusiva. Revista aU: Arquitetura e Urbanismo. S/N, set. 2011)

“Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. (Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR9050, 2004, p.02)



Além do conceito de acessibilidade, na NBR9050 estão presentes algumas definições importantes para tomarmos como subsídio entendimento dos itens que segue:

- **Acessível:** espaço, edificação, mobiliário, que possa utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, até mesmo aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível sugere tanto acessibilidade física como de comunicação. (Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR9050, 2004)
- **Adequado:** espaço, mobiliário, elemento cujas características foram projetadas para serem acessíveis.
- **Barreira arquitetônica, urbanístico ou ambiental:** Qualquer elemento natural, instalado ou edificado que impeça a aproximação, transferência ou circulação no espaço.
- **Espaço acessível:** Espaço que pode utilizado em sua totalidade por todas as pessoas, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. (Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR9050, 2004)

Um ambiente com acessibilidade atende, diferentemente, uma variedade de necessidades dos usuários, tornando possível uma maior autonomia e independência. A autonomia é a capacidade do indivíduo de desfrutar dos espaços e elementos espontaneamente, segundo sua vontade. E independência é a capacidade de usufruir os ambientes, sem precisar de ajuda.

(GUIMARÃES, 1999, s.p)

Além da acessibilidade, existe também o desenho universal que originalmente, seu conceito surgiu como consequência das reivindicações de dois grupos: o das pessoas com deficiência, que sentiam suas necessidades colocadas à margem por profissionais das áreas de construção e arquitetura, e da iniciativa de alguns arquitetos, urbanistas e designers, que pretendiam uma maior democratização dos valores e uma visão mais ampla na concepção dos projetos. (CAMBIAGHI, 2007).

Além da acessibilidade, existe também o desenho universal que originalmente, seu conceito surgiu no ano de 1960, nos estados Unidos, como uma resposta à discussão sobre a padronização do homem, definindo um projeto de produtos e ambientes que possam ser usados por todos, na sua máxima extensão possível, sem necessidade de adaptação ou projeto



especializado para pessoas com deficiência. As discussões partiram de dois grupos: o das pessoas com deficiência, que sentiam suas necessidades colocadas à margem por profissionais das áreas de construção e arquitetura, e da iniciativa de alguns arquitetos, urbanistas e designers, que pretendiam uma maior democratização dos valores e uma visão mais ampla na concepção dos projetos. (ROSSO, 2011; CAMBIAGHI, 2007)

No entanto, “O desenho universal é aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população”. (Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR9050, 2004, p.03)

O objetivo do desenho universal é diminuir a distância funcional entre os elementos do espaço e as capacidades das pessoas. Em um espaço acessível (ambiente urbano ou edificação) todos os usuários podem circular e utilizar todos os ambientes e não apenas parte deles, pois, a essência do desenho universal consiste na acessibilidade para todos, seja estes com ou sem deficiências.

O desenho universal possui sete princípios, são eles:

- Equiparação nas possibilidades de uso: pelo fato do desenho universal não ser elaborado para um grupo específico e sim para todos, deve-se: evitar separar qualquer usuário, disponibilizar os mesmos recursos de uso, segurança, proteção, privacidade de todos os usuários; (CAMBIAGHI, 2007).
- Flexibilidade no uso: como o desenho universal atende a uma ampla gama de indivíduos, deve proporcionar a acuidade do mesmo, precisão, adaptabilidade ao ritmo e ser acessível e utilizado por destros e canhotos;
- Uso simples e intuitivo: devido ao desenho universal tornar o uso mais simples e compreensível, independentemente da experiência do usuário, do seu nível de informação, conhecimento de um idioma ou de sua capacidade de concentração, deve-se assim, eliminar as complexidades, disponibilizar informações facilmente perceptíveis e acomodar várias capacidades de leitura e habilidades linguísticas etc;



- Informação perceptível: o desenho universal procura comunicar de maneira eficaz as informações indispensáveis, independentemente das condições ambientais ou das capacidades sensoriais do usuário, portanto deve-se: utilizar vários meios distintos de comunicação (ex: táteis, informações sonoras, símbolos, etc) e disponibilizar contraste adequado;
- Tolerância ao erro: o desenho universal tenta diminuir as consequências de ações acidentais e riscos; (CAMBIAGHI, 2007)
- Mínimo esforço físico: é prevista pelo desenho universal o uso de forma eficiente e confortável, onde o usuário tenha o mínimo de esforço. Dessa forma, deve: possibilitar a manutenção de uma postura corporal neutra;
- Dimensionamento de espaços para acesso e uso de todos os usuários: o desenho universal oferece dimensionamentos e espaços apropriados ao uso, dessa maneira deve-se: possibilitar o alcance visual dos ambientes e produtos estando o usuário em pé ou sentado, proporcionar acesso e uso confortável em todos os componentes estejam os usuários em pé ou sentados, acomodar variações de tamanho de mão e pegada e adequar espaços ao uso de cadeira de rodas, muletas e qualquer outro elemento necessário ao uso para suas atividades diárias. (CAMBIAGHI, 2007).

Com relação ao custo, o desenho universal prega soluções simples, que atendem uma abrangente tipologia humana, sem tecnologias sofisticadas e a custos acessíveis, onde uma construção adaptável sai no máximo 1% mais caro que as convencionais. (ROSSO, 2011)

Existem várias normas e leis que esclarecem os direitos assegurados a todas as pessoas que porventura tenham algum tipo de necessidade especial, seja ela temporária ou permanente.

A Lei Federal nº 7.853:89 assegura apoio às pessoas portadoras de deficiências, quanto à integração social, em parceria com a Coordenadoria Nacional pela Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE).



No seu artigo 2º, explicita que:

Ao Poder Público e seus órgãos cabe assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao lazer, à previdência social, ao amparo, à infância e à maternidade, e de outros que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciem seu bem-estar pessoal, social e econômico. (LEI FEDERAL Nº 7.853, 1989)

No espaço esportivo é importante que haja a presença de siglas que são utilizadas para identificação de locais que já possuem o auxílio dessa arquitetura, presentes na ABNT, que representam respectivamente: deficientes motores, deficientes visuais e deficientes auditivos.



FIGURA 42: Deficientes motores
FONTE: NBR9050, 2004.



FIGURA 43: Def. visuais
FONTE: NBR9050, 2004.



FIGURA 44: Def. auditivos
FONTE: NBR9050, 2004.

A arquitetura utilizada nos Centros Poliesportivos Inclusivos deve possuir espaços que garantam o bem estar, segurança e comodidade a usuários, atletas e para-atletas, seguindo normas presentes em leis originárias da ABNT, onde a mais utilizada é a NBR9050, 2004.

Essa norma estabelece critérios e parâmetros técnicos para a correta construção e adaptação de espaços públicos e privados visando uma condição satisfatória de acessibilidade e mobiliário, levando em conta a utilização ou não de aparelhos como próteses, cadeiras de rodas, bengalas, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro equipamento de apoio.

Alguns termos vistos na NBR 9050, são de extrema importância no projeto do Centro Poliesportivo Inclusivo, como:

- **Acessos:** todos os acessos devem possuir uma largura mínima de 2m para a passagem apropriada a cadeirantes, pessoas com muletas, bengala, tripé, andador e cão-guia.



- Áreas de circulação de cadeirantes: deverá possuir uma largura mínima de 0,80m para passagem de uma cadeira de rodas; 1,20m para a circulação de uma pessoa e uma cadeira de rodas; e 1,50m para a circulação de duas cadeiras de rodas.
- Área de resgate: Área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.
- Capachos e forrações: os capachos devem ser nivelados ao piso, sendo aceita uma elevação e até 1,5cm. As forrações devem ter as bordas devidamente fixadas ao piso.
- Corrimão: o corrimão deve ser circular, entre 3,5cm e 4,5cm de diâmetro, com espaço livre da parede de 4cm, no mínimo. Deve prolongar-se pelo menos 0,30m antes do início e após o término da rampa ou escada. Para a escada, sua altura deve ser de 0,92m do piso, em rampas, a altura é de 0,70m a 0,92m do piso. A largura mínima entre os corrimões deve ser de 1,20m.
- Guarda-corpo: o guarda-corpo deve ser instalado em escadas, rampas e demais locais das áreas adjacentes às paredes. Este deve estar associado ao corrimão nas suas alturas e requisitos técnicos.
- Guia de balizamento: elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres, perceptível por pessoas com deficiência visual.
- Juntas de dilatação e grelhas: devem no máximo 1,5cm de espessura.
- Linha-Guia: qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como guia de balizamento para pessoas com deficiência visual que utilizem bengala de rastreamento.
- Manobra de rotação de cadeirante: a manobra de rotação deve ter uma área mínima de 1,20m por 1,20m numa rotação de 90°; 1,50m por 1,20m para uma rotação de 180° e uma área mínima equivalente a um círculo de 1,50m de diâmetro para rotação de 360°.



- Pisos: devem possuir superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (ex: cadeira de rodas). Quanto à inclinação transversal, da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Vale ressaltar, que deverá ser evitado uso de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (ex: estampas que possa causar impressão de tridimensionalidade). Deve ser utilizado o piso tátil para sinalizar situações que envolvem risco de segurança e o piso tátil direcional quando existir ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, como guia de caminhada em ambientes internos ou externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação.
- Rota acessível: trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores etc.
- Rota de Fuga: trajeto contínuo, devidamente protegido proporcionado por portas, corredores, antecâmaras, passagens externas, balcões, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, em caso de um incêndio de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço externo, protegido do incêndio.
- Portas: as portas, inclusive as de elevador, devem ter um vão livre de no mínimo 0,80m. Devem ter condições a serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca. As portas de sanitários devem ter barra horizontal de 0,40m de altura do piso, de forma a facilitar seu fechamento. Devem ter revestimento resistente ao impacto com instrumentos de deslocamento como bengalas e cadeiras de rodas. Quando as portas estiverem junto a um patamar, devem ser recuadas deste 2,00m no mínimo, e ter uma largura de 1,50m para o giro do cadeirante. Em portas de correr, os trilhos devem ser projetados nivelados ao piso.



- Piso cromo-diferenciado: piso caracterizado pela utilização de cores contrastantes em relação às áreas adjacentes e destinado a constituir guia de balizamento ou complemento de informação visual ou tátil, perceptível por pessoas com deficiência visual.
- Piso tátil: piso caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.
- Rampas: utilizadas na circulação e acessos, admite-se a inclinação transversal da rampa em até 12,5%.

QUADRO 14: Dimensionamento de rampas

| Inclinação de rampas (%) | Desníveis máximos em cada seguimento de rampa (m) | Nº máximo de seguimentos de rampas (n) | Comprimento máximo de cada seguimento de rampa (m) |
|--------------------------|---|--|--|
| 5,00 | 1,50 | - | 30,00 |
| 6,25 | 1,00 | 14 | 16,00 |
| | 1,20 | 12 | 19,20 |
| 8,33 | 0,90 | 10 | 10,80 |
| 10,00 | 0,27 | 08 | 2,74 |
| | 0,50 | 06 | 5,00 |
| | 0,75 | 04 | 7,50 |
| 12,50 | 0,183 | 01 | 1,46 |

FONTE: NBR-9050, 2004

- Tecnologia assistiva: Conjunto de técnicas, aparelhos, instrumentos, produtos e procedimentos que visam auxiliar a mobilidade, percepção e utilização do meio ambiente e dos elementos por pessoas com deficiência.



A NBR9050, também descreve critérios para locais de esporte e lazer, tais como:

- As rotas acessíveis deverão interligar os espaços para P.C.R e os assentos para P.M.R e P.O às áreas de apresentação, incluindo quadras, vestiários e sanitários.
- Deverá haver espaços nas arquibancadas para P.C.R e assentos para P.O.
- As áreas destinadas à prática de esportes devem ser acessíveis, exceto os campos gramados, arenosos ou similares.
- Todas as portas existentes na rota acessível, destinada à circulação de usuários ou atletas que pratiquem modalidades esportivas que utilizem cadeira de rodas do tipo “cambadas”, devem possuir vão livre de no mínimo 1,00m, incluindo as portas dos sanitários e vestiários.



FIGURA 45: Cadeira de rodas do tipo “cambadas”
FONTE: Blog acessível, 2012.

- Porta com no mínimo 80 cm de vão livre, com abertura para fora, com um batedor de metal de 40 cm, puxador em barra de apoio vertical com altura de até 1m;
- Barras de apoio no interior do banheiro com altura de 76 cm, afastadas 04 cm da parede e 24 cm da bacia sanitária;
- Barras de apoio ao longo da pia, numa altura de 70 cm a 80 cm;



- Espelho da pia numa altura de 90 cm a 1,10m, com inclinação para frente de 10°;
- Dimensão do banheiro de no mínimo 1,50m por 1,70m;

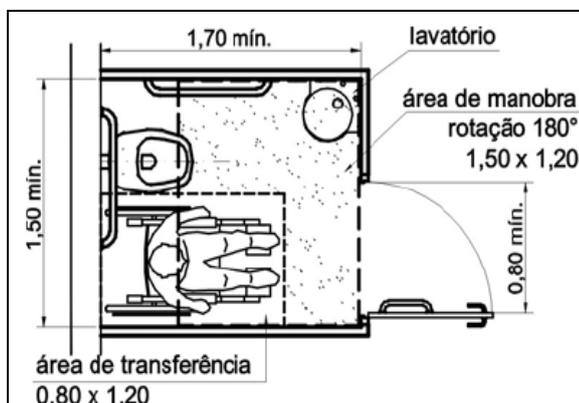


FIGURA 46: Vista superior (banheiro P.N.E)
FONTE: ABNT – NBR9050, 2004.

De acordo com a ABNT, na NBR 9050:2004, os boxes para chuveiros presentes normalmente em vestiários devem possuir adaptações específicas para ser considerado um ambiente inclusivo, sendo estas:

- As dimensões mínimas dos boxes devem ser de 0,90m por 0,95m;
- Os boxes devem ser equipados de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade mínima de 0,45m, altura de 0,46m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70m. É recomendado banco do tipo articulado para cima, vale ressaltar que o banco e os dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 1,5 kN.
- Boxes para chuveiros: deverão conter na parede de fixação do banco uma barra vertical com altura de 0,75m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70m, a uma distância de 0,85m da parede lateral do banco;



- Barra horizontal: com comprimento mínimo de 0,60m, a uma altura de 0,75m do piso acabado e a uma distância máxima de 0,20m da parede de fixação do banco;
- Barra em “L”: em substituição às barras vertical e horizontal, com seguimentos das barras de 0,70m de comprimento mínimo, a uma altura de 0,75m do piso acabado no segmento horizontal e a uma distância de 0,45m da borda frontal do banco no segmento vertical.

De acordo com a ABNT, na NBR 9050:2004, as piscinas devem:

- O piso no entorno das piscinas não deve ter superfície escorregadia ou excessivamente abrasiva.
- As bordas e degraus de acesso à água devem ter acabamento arredondado.
- O acesso à água deve ser garantido através de degraus, rampas submersas, bancos ou equipamentos de transferência.
- Quando da utilização de banco de transferência, este deve estar associado à rampa ou escada.
- O acesso à água deve ser garantido através de degraus, rampas submersas, bancos ou equipamentos para transferência.

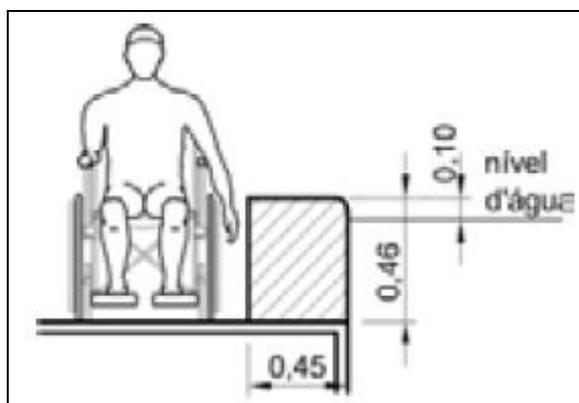


FIGURA 50: Corte - Banco de transferência em piscina
FONTE: FONTE: ABNT – NBR9050, 2004.

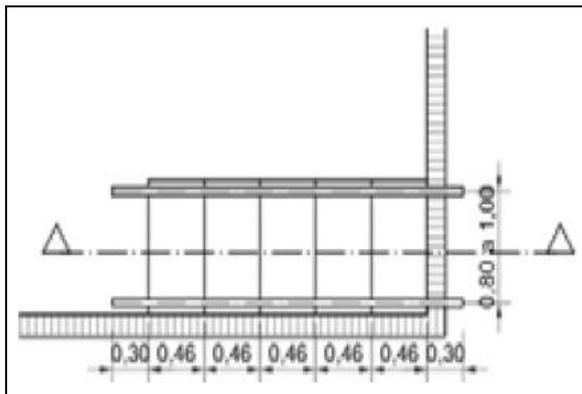


FIGURA 51: Vista superior - Banco de transferência em piscina.

FONTE: ABNT – NBR9050, 2004.

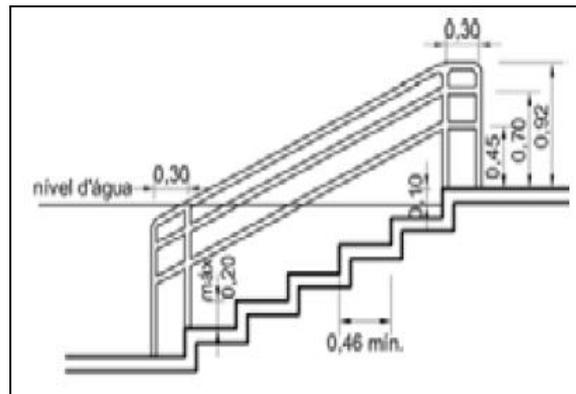


FIGURA 52: Vista lateral - Banco de transferência em piscina.

FONTE: ABNT – NBR9050, 2004.

- A escada ou rampa submersa deve possuir corrimãos em três alturas, de ambos os lados, nas seguintes alturas: 0,45m, 0,70m e 0,92m. A distância livre entre os corrimãos deve ser de no mínimo 0,80m e no máximo 1,00m.
- Os degraus submersos devem ter piso de no mínimo 0,46 m e espelho de no máximo 0,20m.
- Quando o acesso à água for feito por banco de transferência, este deve atender ao seguinte:
 - Ter altura de 0,46 m;
 - Ter extensão de no mínimo 1,20 m e profundidade de 0,45 m;
 - Garantir área para aproximação e manobra, sendo que a área para transferência junto ao banco não deve interferir com a área de circulação;
 - O nível da água deve estar no máximo a 0,10 m abaixo do nível do assento do banco.
 - Quando da utilização de banco de transferência, este deve estar associado à rampa ou escada.

Outras normas existentes abordam a acessibilidade para diferentes equipamentos, que são: NBR 13994:2000 que trata do correto dimensionamento e implantação de elevadores; a NBR 14020:1997 que aborda os transportes coletivos especificamente os trens de longo percurso; NBR 14021:1997 que trata dos transportes de trens metropolitanos; NBR 14022:1997 que aborda os transportes como ônibus e trólebus e, finalmente, a NBR 14273:1999 que trata da acessibilidade a transportes aéreos.



Para se garantir uma sociedade inclusiva e uma acessibilidade completa, é necessário que o objeto ou espaço desenvolvido, contenha o conceito de desenho universal. (CAMBIAGHI, 2007).



CAPÍTULO III: ESTUDOS DE CASO

A realização dos estudos de caso é de grande importância para o conhecimento de projetos e propostas existentes a respeito do tema a ser trabalhado, além de auxiliar na elaboração do Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo, no bairro do Curado, Recife-PE.

A partir das análises dos estudos de caso pretende-se adquirir uma visão mais clara de alguns fatores que poderão ajudar no desenvolvimento e extrair conclusões que proporcionem melhor compreensão da proposta a ser trabalhada.

Foram observados alguns fatores como: a localização, a funcionalidade, adequação ao esporte inclusivo, o programa arquitetônico, a dinâmica do local, a configuração espacial, o material utilizado, a disposição dos ambientes e etc.

Os estudos de caso somam-se em três, onde os dois primeiros por se encontrarem no Nordeste do Brasil, serão apresentados no Trabalho de Graduação I, são eles: Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão); Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont e a Vila Olímpica. O último estudo de caso é o Conjunto Constâncio Vaz Guimarães, localizado na região Sudeste do Brasil, no estado de São Paulo, que será apresentado no Trabalho de Graduação II, após visita “in loco” realizada pela autora do trabalho.

3.1 GINÁSIO DE ESPORTES GERALDO MAGALHÃES (GERALDÃO) – RECIFE-PE

O primeiro estudo de caso foi realizado no Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães, mais conhecido como Geraldão. Inaugurado em 12 de novembro de 1970, o Geraldão foi concebido para ser a praça esportiva de referência do Recife, onde o arquiteto do projeto foi Ícaro de Castro Mello. Com o conceito arquitetônico imponente, a construção do Ginásio foi uma ação complexa para os engenheiros da época com boa parte de sua estrutura de concreto e coberta metálica em formato de cúpula. (Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães – 40 anos)



O Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães está localizado na Avenida Mascarenhas de Moraes, S/N, no bairro da Imbiribeira, Recife-PE. Atualmente, o acesso ao Ginásio esportivo ocorre pela Rua Guadalajara.

O Geraldão é administrado pela Prefeitura da Cidade do Recife, estando vinculada a Secretaria de Educação, Esporte e Lazer do Recife.

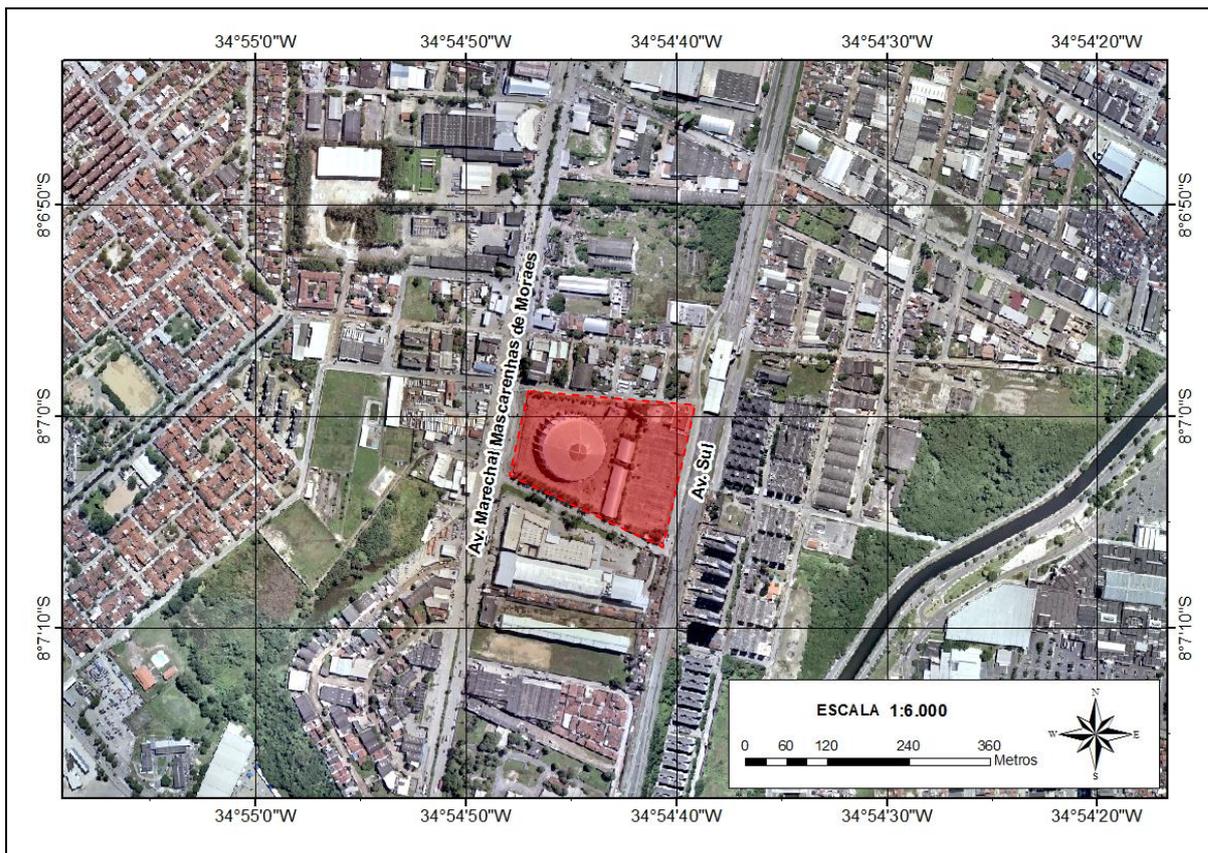


FIGURA 53: Mapa de localização – Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão)

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.

Quanto à setorização o Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães, possui apenas setores de atividade esportiva, representados no mapa de situação esquemático abaixo:



FIGURA 54: Mapa de situação esquemático

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.

Os equipamentos esportivos existentes no Geraldão são: Ginásio esportivo, quadras poliesportivas cobertas, quadra coberta atualmente destinada a prática de skate e alguns esportes radicais, quadra poliesportiva descoberta, piscina semi-olímpica.

Para realização do Trabalho de Graduação, foram disponibilizadas algumas plantas arquitetônicas antigas do Ginásio de Esporte Geraldo Magalhães, as plantas mais atualizadas não foram disponibilizadas pela assessoria do Geraldão, pois, engenheiros e arquitetos responsáveis pela reforma do ginásio estão realizando uma nova atualização destas para início das reformas.

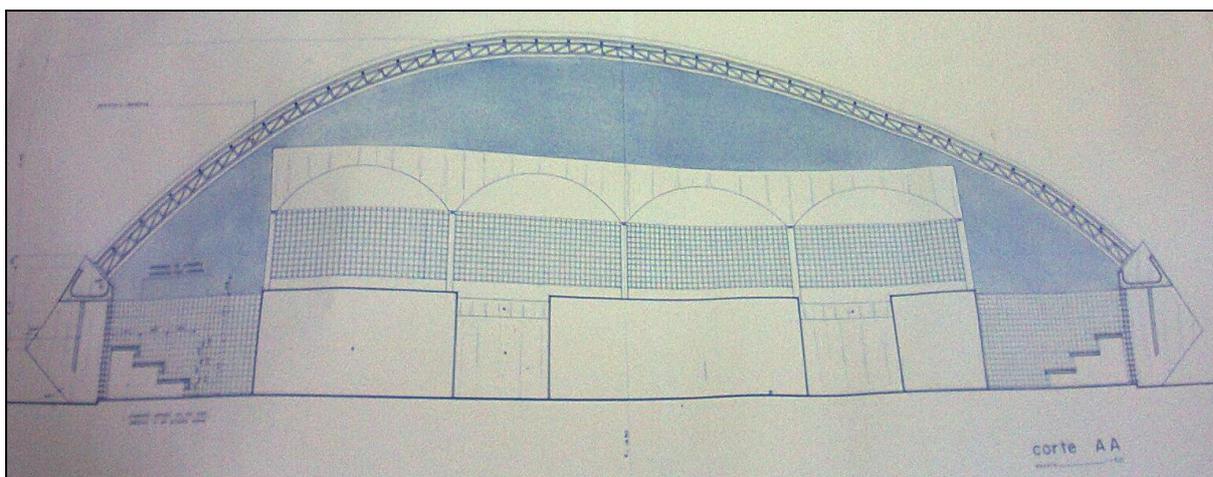


FIGURA 55: Corte AA² – Quadra Poliesportiva (coberta)

FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

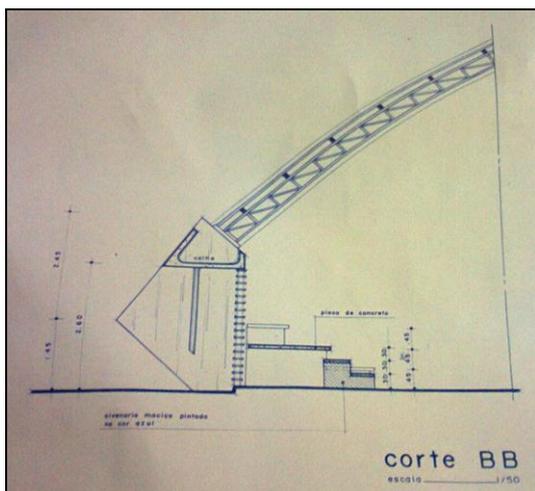


FIGURA 56: Corte BB' – Quadra Poliesp. (coberta)
FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

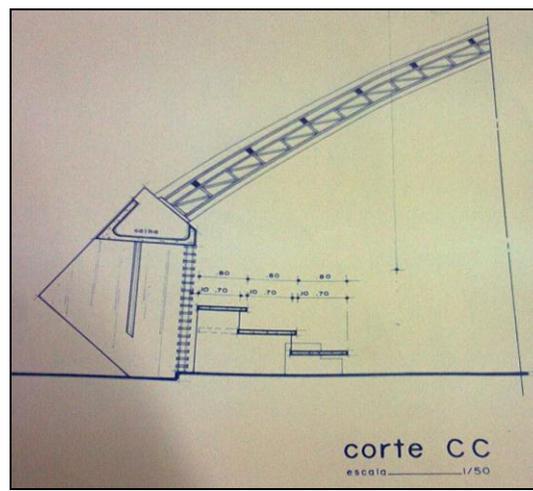


FIGURA 57: Corte CC' – Quadra Poliesp. (coberta)
FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

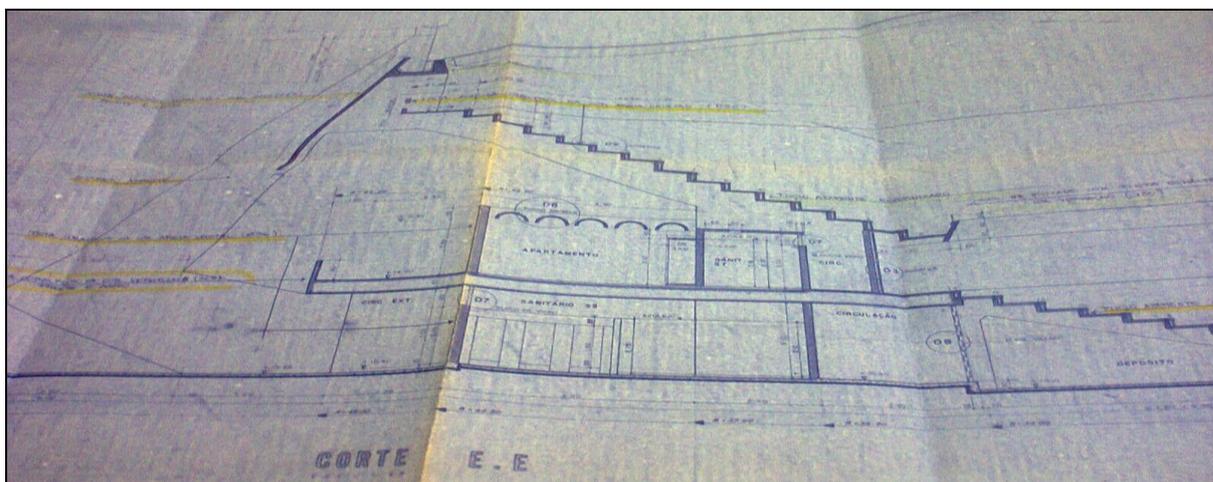


FIGURA 58: Corte EE' – Geraldão
FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

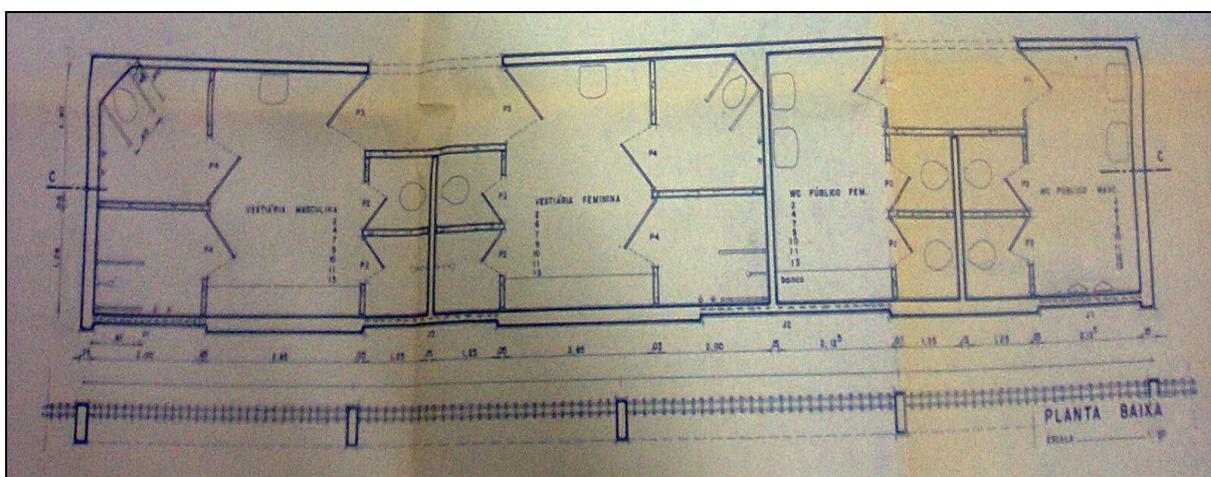


FIGURA 59: Planta baixa vestiários
FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

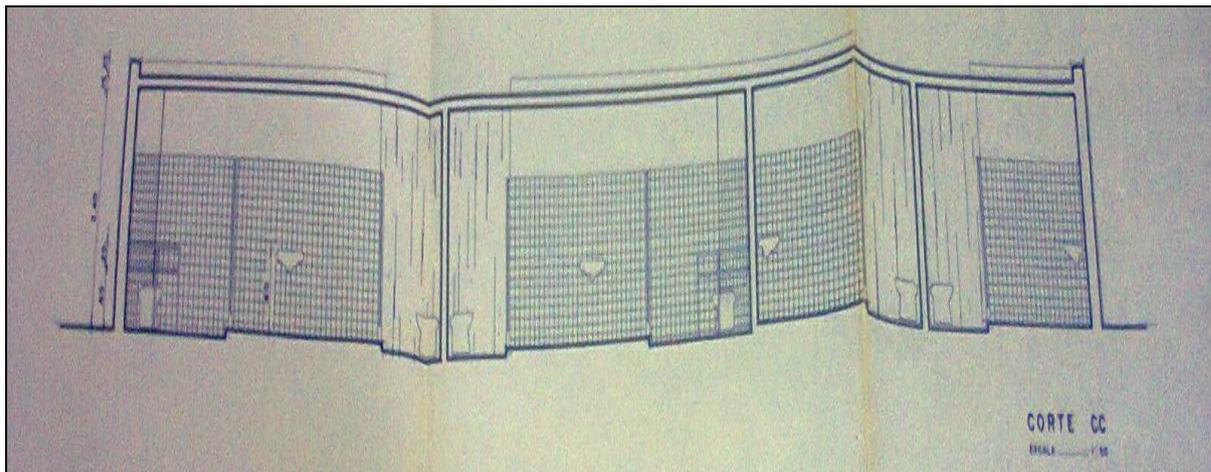


FIGURA 60: Corte CC' – Vestiários e We's

FONTE: Assessoria do Ginásio, 2012.

O ginásio esportivo já foi palco de muitos eventos esportivos e culturais da capital pernambucana. No entanto, há muito tempo não se tem grandes eventos no Ginásio Geraldão, devido à interdição do anel superior das arquibancadas por conta de rachaduras no teto, infiltrações nas vigas de sustentação da construção, ferragens expostas em vários pontos da construção e etc.



FIGURA 61: Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão)

FONTE: Pinzón, 2012.

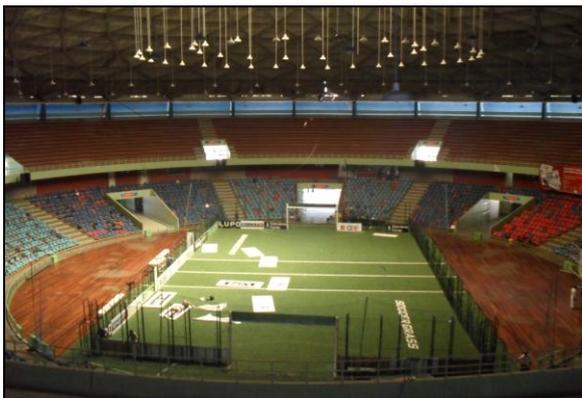


FIGURA 62: Geraldão
FONTE: Acervo da autora, 2012.

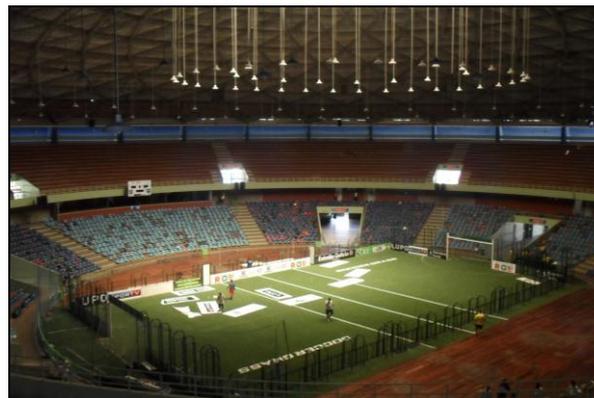


FIGURA 63: Geraldão
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Outro aspecto verificado é que algumas modalidades esportivas praticadas em quadras passaram por mudanças quanto ao dimensionamento da área de jogo, no qual a quadra do Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães não se encontra adequada (ex: dimensionamento das quadras de futsal e handebol), além disso, algumas competições internacionais não se adequam aos conceitos do ginásio presentes desde a sua fundação na década de 70.

Foi verificado no Ginásio ausência de acessibilidade, principalmente no acesso as arquibancadas existentes no Ginásio. Pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida poderão assistir a jogos nas arquibancadas inferiores (térreo), pois, o acesso para as superiores acontecem por meio de escadas, o que torna difícil o trajeto dessas pessoas.



FIGURA 64: Entrada (arquibancada inferior)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 65: Entrada (arquibancada superior)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

No Ginásio existem oito entradas denominadas de setores, são eles: Setor A, Setor B, Setor C, Setor D, Setor E, Setor F, Setor G e Setor H. Estes dão acesso às arquibancadas inferior e



superior, além de servirem como saída de emergência. As entradas são contempladas com grandes vãos, pois, em caso de pânico generalizado o público pode evacuar mais rapidamente.

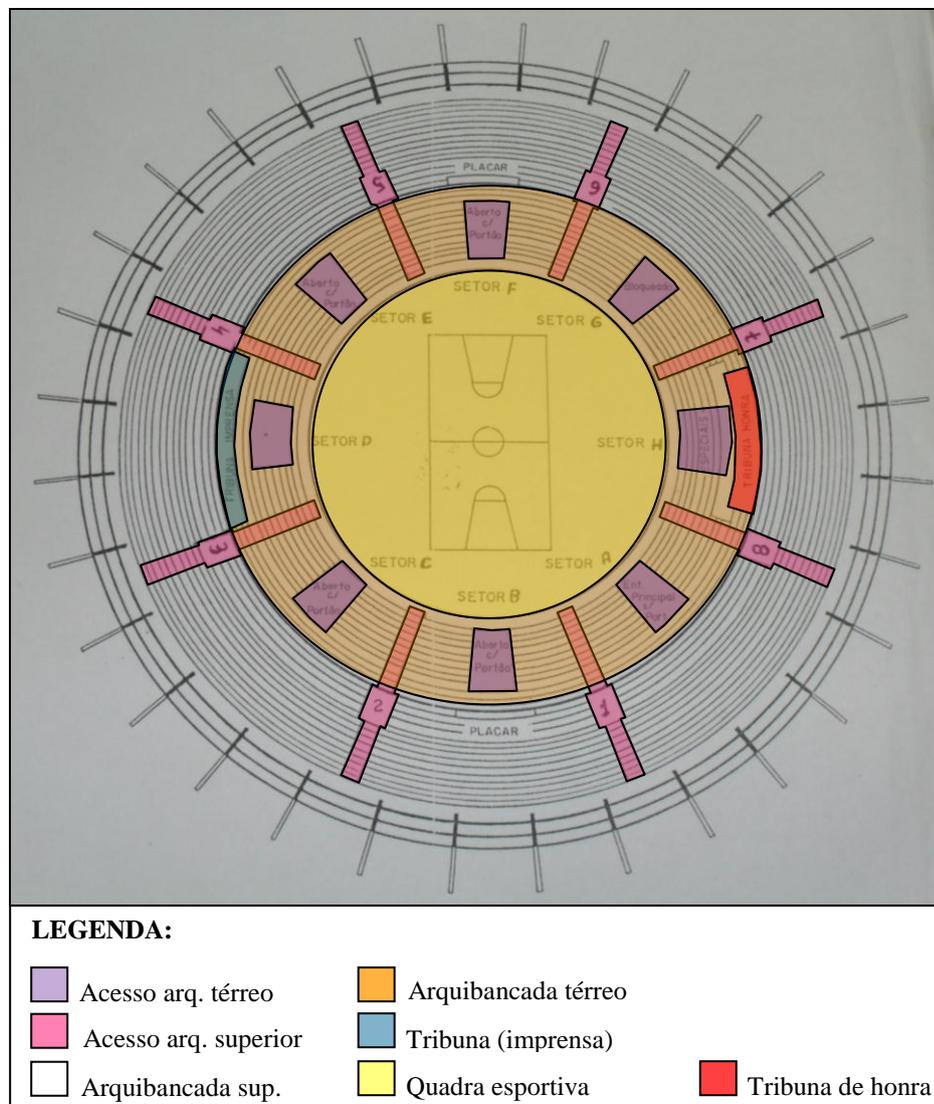


FIGURA 66: Planta esquemática do Ginásio

FONTE: Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães, 2012, adaptada pela autora, 2012.

A capacidade do Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães é de 12.000 pessoas, onde destas, 3.147 pessoas lotam as arquibancadas inferiores.

As circulações existentes abaixo da arquibancada do Ginásio esportivo servem para o acesso a bwc's público, vestiários e alojamentos (atletas), depósito de materiais e etc, estas circulações são amplas, no entanto, não apresenta na sua extensão piso tátil direcional, dificultando o acesso de pessoas e atletas com deficiência visual aos ambientes.



FIGURA 67: Circulação (Abaixo das arquibancadas)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Os bwc feminino voltado para o público, não são acessíveis a pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida, apresentando-se com ausência de barras de apoio nas cabines de banho e próximo às peças sanitárias, piso antiderrapante, além de existirem nas cabines de banho degraus de contenção de água, o que impede o acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.

As pias do bwc apresentam-se com altura superior ao exigido pela NBR 9050:2004, que estabelece que a altura mínima deve ser de 0,78m a 0,80m.



FIGURA 68: Cabines de banho
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 69: pias
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães não possui uma edificação destinada a administração do ginásio. As salas administrativas estão situadas dentro do ginásio. Na circulação que envolve o ginásio (em vermelho) estão situadas à tribuna de honra, as salas da administrativas e salas de apoio ao Ginásio.



FIGURA 70: Circulação (Tribuna de honra, salas administrativas e salas de apoio ao Ginásio)

FONTE: Acervo da autora, 2012.

O acesso à tribuna de honra é feito através de uma escada, o que torna difícil o acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.



FIGURA 71: Acesso (tribuna de honra)

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 72: Tribuna de honra

FONTE: Acervo da autora, 2012.

A tribuna de honra é composta por alguns ambientes e espaços de apoio, dentre eles estão: wc's feminino e masculino, foyer e bar. A capacidade da tribuna é de 100 pessoas e a mesma é climatizada.

No wc feminino, não há cabine voltada a P.N.E e as alturas das pias não estão de acordo com o estabelecido pela NBR9050:2004, onde a altura mínima deverá ser de 0,78m a 0,80m, estando no local com medida superior ao exigido.



FIGURA 73: Wc Feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 74: Wc Feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.

As salas administrativas possuem espaços amplos, compostos por divisórias e mobiliários voltados para escritório, como: mesas, cadeiras, armários, estantes, prateleiras, etc. No entanto, devido a grande quantidade de mobiliário existente nas salas, as circulações se tornam estreitas, dificultando a passagem principalmente para pessoas portadoras de necessidades especiais, idosos, gestantes, etc. Foi observado em grande parte das salas administrativas a presença de sala de espera.

A organização espacial da sala de assessoria pedagógica, em especial, se apresenta ruim quanto à disposição do mobiliário, no qual dificulta a circulação de pessoas, principalmente aquelas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.



FIGURA 75: Sala de espera (Assessoria Pedagógica)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

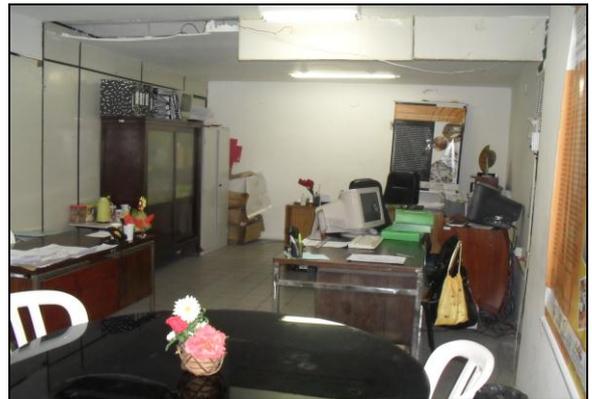


FIGURA 76: Sala de Assessoria Pedagógica
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 77: Sala de espera (Diretoria de Gestão)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 78: Sala da Diretora de Gestão
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A Diretoria de esportes possui um amplo ambiente composto por: sala de espera, sala da Diretoria de Esporte e sala de reunião, estas duas últimas são integradas.



FIGURA 79: Sala da Diretoria de Esporte
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 80: Sala de reunião (Diretoria de Esporte)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A presidência do Ginásio é composta por: sala de espera, sala da presidência e sala de reunião, onde as duas últimas são integradas. O ambiente apresenta uma organização espacial adequada ao tipo de uso e acessível a pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.



FIGURA 81: Sala da Presidência
FONTE: Acervo da autora, 2012.

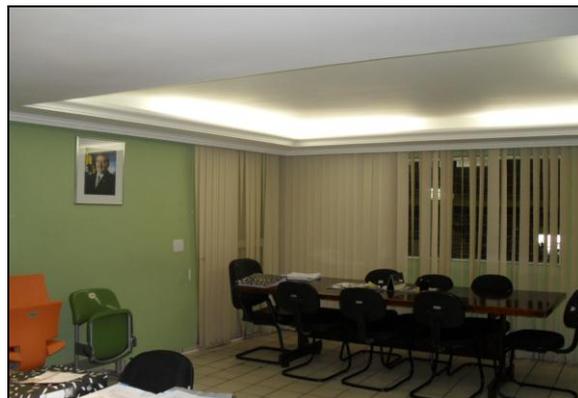


FIGURA 82: Sala de reunião (sala da Presidência)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Na Diretoria Administrativa estão presentes os seguintes ambientes: tesouraria, sala de computação, sala de recursos humanos, etc.

A tesouraria possui um pequeno dimensionamento e uma má distribuição do layout, tornando difícil a circulação entre os móveis.



FIGURA 83: Tesouraria
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 84: Sala do Diretor
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 85: Sala de computação
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 86: Sala de Recursos Humanos
FONTE: Acervo da autora, 2012.



O banheiro utilizado pelos funcionários da administração do ginásio esportivo não possui wc destinado a pessoas portadoras de necessidades especiais, as pias possuem altura superior as exigidas pela ABNT (0,78m a 0,80m).



FIGURA 87: Wc (administração)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 88: Wc (administração)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Em vários pontos da extensão do Ginásio foi verificada a presença de hidrantes, no entanto, estes se encontram sem uso, devido ao mal estado de conservação.

O acesso à sala de imprensa ocorre tanto pela circulação existente dentro do Ginásio esportivo, que pode ser visualizada melhor através da (Figura 49), quanto através de uma escada exclusiva que é utilizada como forma de segurança, caso haja presença de celebridades, pessoas públicas e etc, no local.



FIGURA 89: Sala de imprensa
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 90: Sala de imprensa
FONTE: Acervo da autora, 2012.



No Ginásio existe uma sala destinada à subestação, onde nesta encontra-se os equipamentos elétricos que controlam toda a energia existente no ginásio. Foi verificada no Ginásio a presença de sinalização visual através de placas, porém, é perceptível a carência de outras formas de comunicação, entre elas o braile.



FIGURA 91: Subestação
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 92: Sinalização
FONTE: Acervo da autora, 2012.

As quadras poliesportivas cobertas somam-se em duas, possuem piso de cimento queimado e a estrutura que sustenta as tabelas é constituída de concreto pintado na cor vermelha. Além disso, a quadra possui alambrado de arame galvanizado revestido com tela. A quadra um bom conforto térmico durante todo o dia, proporcionando sensação de bem-estar durante a realização das atividades esportivas.



FIGURA 93: Quadra poliesportiva 1
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 94: Quadra poliesportiva 2
FONTE: Acervo da autora, 2012.

No espaço existente entre as duas quadras são realizadas algumas atividades físicas e aquecimentos antes dos treinos.



FIGURA 95: Espaço entre as duas quadras poliesportivas
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O acesso às quadras não possui piso tátil direcional. Foi verificada nos acessos que levam as quadras a existência de algumas barreiras físicas, presentes no estacionamento do Ginásio podendo assim ocasionar acidentes em pessoas portadoras de necessidades especiais.



FIGURA 96: Acesso às quadras (barreiras físicas)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Atualmente existe uma quadra coberta com o uso voltado para a prática de esportes radicais. Os equipamentos encontrados ainda são primários para realização de competições e campeonatos, no qual o espaço encontra-se pequeno para tal finalidade.



FIGURA 97: Quadra coberta (esportes radicais)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A quadra poliesportiva descoberta apresenta-se acessível, com as demarcações da área de jogo bem definidas e com cores distintas onde cada uma dessas representa uma modalidade esportiva, no entanto, o acesso até a quadra é bastante deficiente, existindo um desnível próximo à entrada da mesma, ausência de piso tátil direcional e etc.

Pela manhã e início da tarde a incidência solar é intensa, gerando calor e não proporcionando um conforto térmico ao local.



FIGURA 98: Quadra poliesportiva (descoberta)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A piscina semi-olímpica (50m x 25m) existente é utilizada nas aulas de natação para crianças, adultos, portadores com necessidades especiais, pessoas com mobilidade reduzida, etc., por não está inserida nos parâmetros nacionais e internacionais a mesma não é utilizada durante campeonatos e competições importantes.

Foi verificada presença de rampas de apoio na borda da piscina, no entanto, estas se apresentam sem corrimão e apresentam. Também foi perceptível a ausência de piso tátil



direcional na área da piscina e no entorno que leva a mesma, além de elevador ou guincho de piscina.



FIGURA 99: Piscina semi-olímpica
FONTE: Acervo da autora, 2012.

QUADRO 15: Programa do Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão)

| SETOR DE ATIVIDADE ESPORTIVA | DIMENSIONAMENTO (APROX.) |
|----------------------------------|--|
| - GINÁSIO ESPORTIVO: Alojamentos | 49,00m ² (cada) |
| Arquivo | 6,50m ² |
| Assessoria Pedagógica | 25,00m ² |
| Bilheteria | 8,10m ² |
| Bwc's público (fem. e masc.) | 30,74m ² |
| Depósito de materiais | 15,00m ² |
| Diretoria de Esportes | 30,250m ² |
| Diretoria de Gestão | 27,70m ² |
| Posto médico | 24,50m ² |
| Tesouraria | 10,58m ² |
| Tribuna de honra | 80,98m ² |
| Tribuna de Imprensa | 30,12m ² |
| Sala de Áudio | 12,00m ² |
| Sala do Diretor | 29,75m ² |
| Sala de Espera | 6,00m ² (cada) |
| Sala da Presidência | 34,00m ² |
| Sala de Recursos Humanos | 21,40m ² |
| Subestação | 18,20m ² |
| Vestiários fem. e masc. | 49,00m ² (cada) |
| Vestiário juiz | 3,60m ² |
| Wc's (feminino e masculino) | 35,90m ² |
| Arquibancadas | Aproximadamente: 5000m ² (Capacidade: |



| | |
|------------------------------------|----------------------|
| | 12.000 pessoas) |
| - QUADRA (DESCOBERTA) | 608,00m ² |
| - QUADRA POLIESPORTIVA (COBERTA) 1 | 610,00m ² |
| - QUADRA POLIESPORTIVA (COBERTA) 2 | 610,00m ² |
| - QUADRA POLIESPORTIVA (COBERTA) 3 | 610,00m ² |

FONTE: Acervo da autora, 2012

3.2 CENTRO DE ESPORTE, LAZER E CULTURA ALBERTO SANTOS DUMONT – RECIFE-PE

O segundo estudo de caso foi realizado no Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, localizado na Rua Almirante Nelson Fernandes, S/N, no bairro de Boa Viagem, Recife-PE. Os acessos ocorrem pelas ruas Barão de Souza Leão, Marques de Valença e Almirante Nelson Fernandes, onde nesta última se dá o acesso principal ao Centro Esportivo.

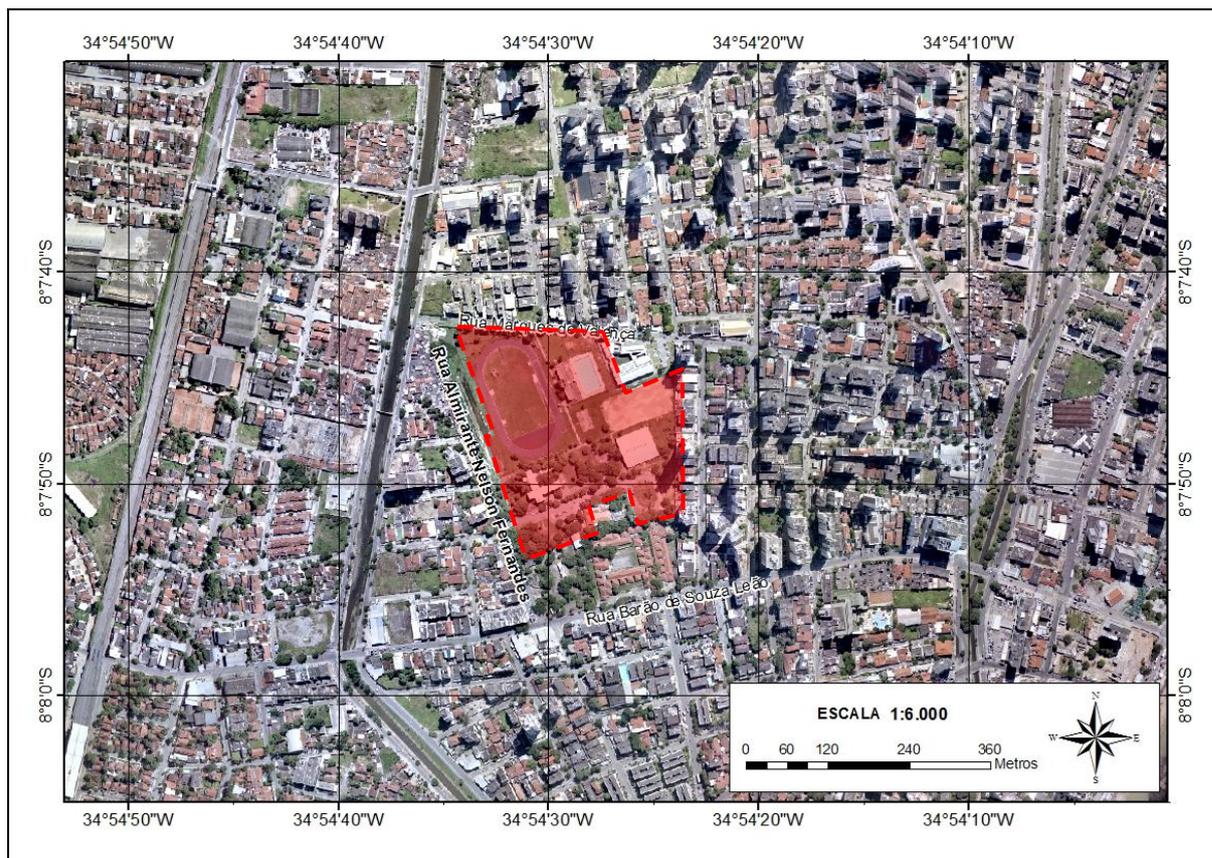


FIGURA 100: Mapa de localização – Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.



FIGURA 101: Mapa de situação esquemático

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.

O Centro Esportivo foi implantado em um terreno de aproximadamente 113.870,00m², onde a área construída totaliza 30.989,48m².

É administrado pelo Governo do Estado de Pernambuco, estando vinculado a Secretaria dos esportes de Pernambuco. É destinado ao treinamento e formação de atletas, onde seu funcionamento ocorre de segunda a sexta, das 6:30h às 18:00h, atendendo um público com faixa etária de 7 a 100 anos, entre alunos da rede pública, membros das comunidades do entorno, usuários residentes na cidade do Recife, atletas e para-atletas de alto rendimento, além de receber cerca de duas mil famílias. (centrodesportessantosdumont.blogspot)

Atualmente, o centro esportivo oferece 17 modalidades esportivas, porém anualmente, apenas 2200 vagas são oferecidas, não conseguindo responder de maneira satisfatória a demanda da população.



FIGURA 102: Entrada principal Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont

FONTE: Acervo da autora, 2012.



O Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, possui projeto para se tornar um Centro de Excelência no Estado de Pernambuco, o vídeo do projeto poderá ser revisto pela população através da internet, com a temática, Centro de Excelência Alberto Santos Dumont.

As obras irão contemplar a construção de novo parque aquático, de uma arena Multiuso, área para esportes radicais, museu do esporte e centro administrativo, onde funciona a sede da Secretaria dos Esportes de Pernambuco, além da pista de atletismo que está sendo construída. Um projeto arrojado que vai transformar o Santos Dumont num centro de excelência, capaz de funcionar como celeiro para novos atletas brasileiros visando a Olimpíada de 2016, bem como o de cumprir o papel de espaço para aclimação das delegações estrangeiras que virão para os Jogos Rio 2016. (CAVALCANTI, 2011, p.4)

Atualmente, a organização espacial dos setores existentes no Centro de Esportes, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont, estão representadas no mapa esquemático abaixo, onde se utilizou três cores distintas representando: o setor administrativo, o setor de atividade esportiva e o setor de convívio.

Vale ressaltar, que as plantas do Centro esportivo não puderam ser disponibilizadas para autora do trabalho, devido ao novo projeto do centro esportivo.

A arquitetura presente na edificação administrativa possui volumetria retangular, nela foi verificada a presença de fios de energia expostos nas fachadas, materiais se desprendendo das mesmas e pintura antiga na cor branca.

O prédio administrativo possui dois pavimentos, onde os acessos às salas administrativas, coordenação, diretoria, etc, se dão através de uma escada helicoidal, tornando inviável o acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais e com dificuldade de locomoção as salas do primeiro e segundo andar. Além disso, verificou-se a inexistência de piso tátil direcional no interior do prédio e em alguns locais do entorno que leva a este.



FIGURA 103: Prédio Administrativo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 104: Prédio Administrativo
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A escada apresenta comprimento de 2,00 m, piso igual a 0,29m e espelho com 0,18m, apresentando-se de acordo com a NBR9050:2004, item 6.6.3, página 4, porém, ainda é necessária a presença de sinalização visual no piso dos degraus segundo a ABNT, item 5.13, páginas 29 e 30.



FIGURA 105: Escada Helicoidal
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Não foi permitido o registro fotográfico dos ambientes internos das salas administrativas pela autora do trabalho, por ser um local restrito aos funcionários do centro esportivo. Foi permitido apenas, o registro fotográfico do espaço onde está situada a galeria dos diretores do centro esportivo, situado no primeiro andar.



FIGURA 106: Galeria dos Diretores

FONTE: Acervo da autora, 2012.

No térreo do prédio administrativo, existe um espaço destinado a apresentações composto por um palco, onde o acesso ao mesmo ocorre através de duas escadas, vale ressaltar que em nenhum trecho do palco possui rampa de acesso e o perímetro que compreende o térreo não possui piso tátil direcional.

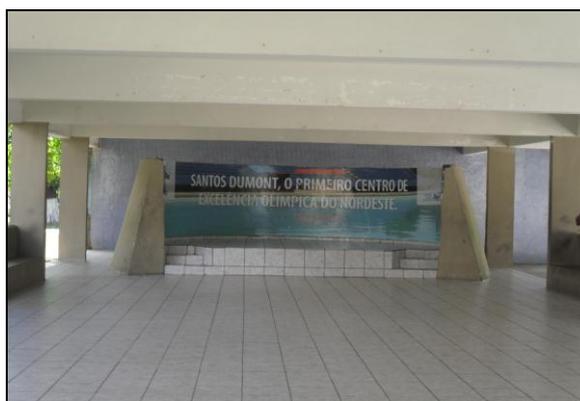


FIGURA 107: Espaço para apresentações

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Foram observados no prédio administrativo muitos espaços perdidos, sem acessibilidade e ambientes sem destinação de uso.

O Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont é considerado o mais completo Centro Esportivo do Estado de Pernambuco, por oferecer equipamentos voltados à prática de várias modalidades esportivas e devido a sua estrutura física.

As modalidades oferecidas atualmente no centro esportivo são de tipologia terrestre e aquática, respectivamente: atletismo (corrida, salto e arremesso), esportes de quadra (voleibol, basquete, futsal e handball, etc), judô, ginástica olímpica, natação, etc. Vale ressaltar que as



instalações do Centro Esportivo não são totalmente adaptadas para receber pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.

Os Equipamentos esportivos presentes no Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont são: pista de atletismo oficial, piscina olímpica e uma piscina pequena para aquecimento, quadra de basquete descoberta, campo de futebol, ginásio poliesportivo, ginásio de ginástica olímpica e judô e sala de musculação.

A pista de atletismo possui medidas oficiais, porém, atualmente passa por reformas, onde será retirado o piso antigo para construção do novo. A previsão de entrega é até o dia 19 de abril de 2012. Além do piso, o projeto da pista de atletismo prevê a construção de novas pistas de salto triplo, e em distância, além de uma nova “gaiola” para arremesso de peso e martelo.



FIGURA 108: Pista de Atletismo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 109: Pista de Atletismo
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O bloco onde estão situados os equipamentos aquáticos possui cor azul, onde agregado a ele existe uma tribuna na cor vermelha com detalhes verde e amarelo. Esta se encontra desativada por tempo indeterminado, devido a problemas estruturais. O acesso percorrido para chegar ao equipamento aquático possui piso tátil direcional, porém, o acesso à arquibancada encontra-se sem este, dificultando o acesso por pessoas com deficiência visual. A entrada para as arquibancadas possui rampa de acesso e corrimão, ambos compatíveis com as exigências presentes na NBR9050:2004.



FIGURA 110: Piso tátil direcional
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 111: Acesso a arquibancada
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Ao subir a rampa que dá acesso as arquibancadas, foi verificada a existência de uma junta dilatação com aproximadamente 3cm, onde segundo a ABNT, para que não haja risco no acesso, estas deverão ter no máximo 1,5cm de espessura.



FIGURA 112: Junta dilatação
FONTE: Acervo da autora, 2012.

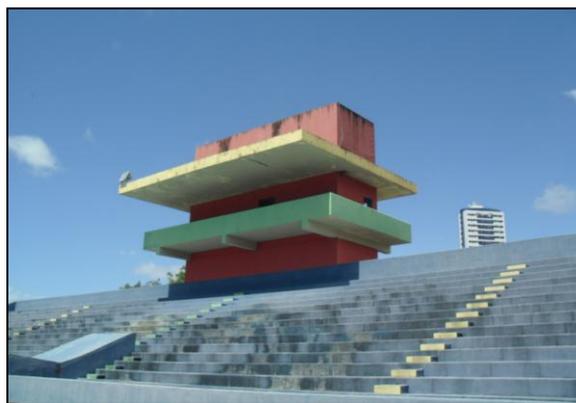


FIGURA 113: Arquibancada e Tribuna
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Embaixo da arquibancada existem espaços no quais estão situados os vestiários feminino e masculino, a casa de bombas da piscina, depósito de materiais, além de algumas salas que se encontram atualmente desativadas.

O vestiário feminino possui piso tátil e piso antiderrapante, este último apresenta-se em alguns locais solto do piso do banheiro, podendo assim ocasionar acidentes.



FIGURA 114: Piso Tátil (vestiário feminino)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A circulação para as cabines de banho e wc's possui dimensão de 0,90m, impossibilitando o giro e manobra por pessoas cadeirantes. Os wc's e cabines de banho não são adaptados a pessoas portadoras de necessidades especiais. Não foi permitido o registro fotográfico das cabines de banho por se encontrarem no momento em uso.



FIGURA 115: Circulação do wc
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 116: Wc
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O conjunto aquático possui algumas salas sem uso que atualmente encontram-se desativadas, onde uma delas está presente na figura 102, também foi perceptível o mau dimensionamento dos ambientes do conjunto aquático, visto através de espaços perdidos.



FIGURA 117: Sala (desativada)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 118: Casa de bombas (piscina)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

No Wc para P.N.E, possui barras de apoio, porém elas não se encontram posicionadas segundo as exigências presentes na NBR9050:2004, além disso, no mesmo wc existe local para banho, onde utiliza-se a área para transposição da cadeira de rodas para o banco.

No entanto, a área para transferência encontra-se com medidas diferentes da exigida pela NBR9050, estando com espaço menor do que o permitido pela lei, além disso, foi verificada a existência de barra de apoio na área de banho, sendo a mesma insuficiente para utilização com segurança por portadores de necessidades especiais e também não está de acordo com os parâmetros exigidos pela ABNT.



FIGURA 119: Wc
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 120: Wc (local para banho)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 121: Local para banho
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O acesso à piscina olímpica e a piscina de aquecimento se dá através de rampa e escada, que se apresentam ambas de acordo com a ABNT. Vale ressaltar, que a piscina de aquecimento encontra-se atualmente sem utilização.

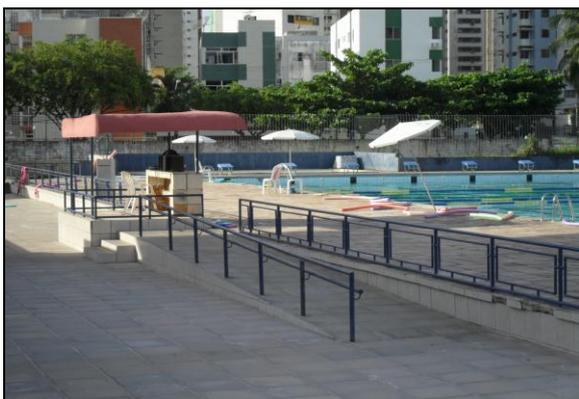


FIGURA 122: Rampa de acesso
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 123: Rampa de acesso
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 124: Piscina Olímpica
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 125: Piscina para aquecimento
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Portadores de necessidades especiais acessam a piscina olímpica através de um guincho ou elevador de piscina em ferro, situado próximo à borda da mesma. O guincho fica preso na



axila do usuário até chegar à piscina e para isso é necessário que outra pessoa gire a manivela com cuidado para que o portador de necessidades especiais não desça a piscina rapidamente.

Vale enfatizar, que o equipamento proporciona movimentos (balanço) no corpo ao descer. O ideal é que não haja movimentos bruscos, pois, podem causar incômodos, acidentes, torções, etc.

Foi verificada também a existência de equipamento de apoio em material emborrachado situado abaixo da escada, para facilitar o acesso à piscina por pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida. Os Blocos para largada existentes são em poliuretano e aço inox, podendo caso necessário ser deslocados.



FIGURA 126: Guincho ou elevador de piscina
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 127: Guincho ou elevador de piscina
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 128: Apoio para descida da piscina
FONTE: Acervo da autora, 2012.

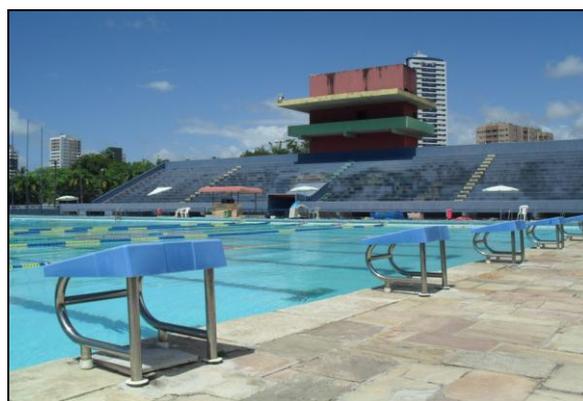


FIGURA 129: Blocos para largada
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A quadra de basquete descoberta está situada entre o conjunto aquático e o ginásio poliesportivo. Apresenta-se com piso de cimento queimado e a estrutura que sustenta as tabelas é constituída de concreto armado aparente. O acesso à quadra possui piso tátil



direcional facilitando o caminho a ser percorrido por deficientes visuais. Além disso, a quadra possui alambrado de arame galvanizado na cor branca, revestido com tela e iluminação insuficiente.



FIGURA 130: Quadra de basquete descoberta
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 131: Quadra de basquete descoberta
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O campo de futebol existente é de areia e atualmente apresenta-se sem a marcação dos limites de jogo. Não possui equipamentos como banheiros, vestiários e arquibancadas.



FIGURA 132: Campo de Futebol
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O ginásio poliesportivo possui uma arquitetura constituída por volumetria cilíndrica, alvenaria estrutural e cobogós. O acesso principal que leva a quadra possui piso tátil direcional, facilitando o caminho a ser percorrido por deficientes visuais.



FIGURA 133: Ginásio Poliesportivo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 134: Ginásio Poliesportivo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 135: Ginásio Poliesportivo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 136: Ginásio Poliesportivo
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Foi observada nela o uso excessivo de concreto; ausência de conforto térmico; iluminação natural insuficiente, além da carência de materiais construtivos que ajudem no bloqueio solar e filtração dos ventos para o interior da quadra, principalmente devido à intensa incidência do solar nos períodos da manhã e início da tarde, mas precisamente das 9h às 15h.

A área de jogo do ginásio, não possui limites (barreiras), que separe a mesma da circulação e arquibancada. As arquibancadas estão presentes em dois lados do ginásio no comprimento longitudinal, são constituídas por três degraus em cimento queimado. Vale ressaltar que o ginásio possui capacidade para receber um público pequeno, o que impede a realização grandes campeonatos no local.



FIGURA 137: Quadra Poliesportiva
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 138: Quadra Poliesportiva
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Internamente os ambientes que constituem o ginásio são: 2 depósitos de materiais, 1 vestiário feminino e 1 masculino, 1 depósito com bwc para os funcionários, 1 subestação.

Primeiramente ao entrar no ginásio, do lado esquerdo encontramos um depósito de materiais e vestiário feminino. O depósito de materiais apresenta um bom dimensionamento, mas, a disposição do mobiliário é inadequada, existindo muitos objetos sem uso espalhados no local, atrapalhando a passagem e podendo ocasionar acidentes, além disso, este ambiente é utilizado também como sala para os técnicos.



FIGURA 139: Depósito de materiais esportivos
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 140: Depósito de materiais esportivos
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A abertura da entrada imediata do vestiário feminino encontra-se acessível a pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida, porém, verificou-se principalmente que uma pessoa com deficiência física (cadeirante) teria dificuldade para realização do giro no final da circulação que dá acesso ao vestiário.



FIGURA 141: Entrada do vestiário feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 142: Entrada do vestiário feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Nos registros fotográficos realizados internamente no vestiário feminino, aparecem imagens de materiais de limpeza, pois, no momento estava ocorrendo faxina no local, portanto, desconsiderar esses materiais visualizados em algumas imagens.



FIGURA 143: Vestiário feminino (abertura longitudinal)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 144: Vestiário feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.

No vestiário feminino existe uma abertura longitudinal para facilitar a entrada de luz solar e ventilação, porém, o local ainda é muito quente não existindo conforto térmico. Existem três pias para lavar as mãos, onde estas não são adaptadas a pessoas portadoras de necessidades especiais, além disso, o piso existente não é antiderrapante, podendo ocasionar acidentes.

A porta da cabine do banheiro para P.N.E apresenta abertura voltada para fora da cabine e dimensões de acordo com as exigências da ABNT, porém, não dispõe de puxador do tipo



alavanca, dificultando o acesso de pessoas com determinados tipos de deficiência (ex: pessoas com o(s) membros superiores amputados, etc).

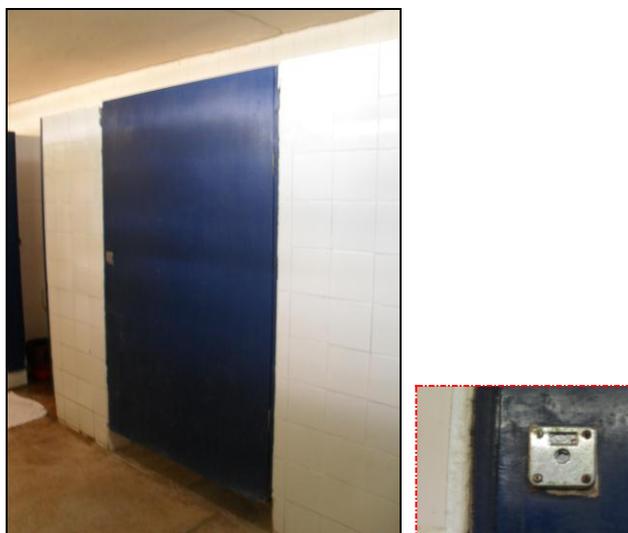


FIGURA 145: Porta Wc P.N.E e detalhe da fechadura
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O banheiro para pessoas portadoras de necessidades especiais e com dificuldade de locomoção presente no vestiário feminino, não apresenta as dimensões mínimas de 1,50m x 1,70m, estabelecidas pela NBR9050:2004.



FIGURA 146: Wc P.N.E
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 147: Wc P.N.E
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Além disso, a disposição da peça sanitária e acessórios do banheiro apresentam-se com falhas de acordo com critérios estabelecidos pela Norma de acessibilidade, tais como:



- A peça sanitária não apresenta altura entre 0,43m e 0,45m do piso acabado ou totalizando 0,46m, como exige a ABNT, estando no local com medida superior;
- A área de transferência apresenta-se com dimensão menor que 0,80m x 1,20m (dimensão exigida pela NBR9050:2004);
- A peça sanitária é com caixa de descarga, onde o acionamento existente não é do tipo alavanca ou com mecanismo automático, como exige preferencialmente a ABNT, dessa forma descrita pela Norma facilitaria o uso da descarga por portadores de necessidades especiais, principalmente amputados e deficientes físicos portando cadeira de rodas. Vale ressaltar, que a altura para acionamento da descarga não se encontra a 1m do seu eixo ao piso acabado como determinado pela Norma Brasileira;
- As barras de apoio estão localizadas na parede lateral e frontal a peça sanitária e segundo a Norma Brasileira de acessibilidade, a localização das barras de apoio deve ser na lateral e fundo junto à peça sanitária para facilitar o apoio e transferência, caso haja impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais articuladas ou fixas (com fixação na parede de fundo), desde que sejam observados alguns parâmetros específicos existentes na NBR9050:2004.

Dessa maneira, nesse espaço encontra-se uma arquitetura deficiente acarretando grande dificuldade na utilização desse ambiente por pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.

As outras cabines de wc totalizam em 3, apresentando-se com peças sanitárias sem a caixa de descarga, além disso, vale ressaltar o mau dimensionamento da cabine, onde a porta ao abrir bate na peça sanitária, deixando assim um espaço pequeno para acessar a cabine.



FIGURA 148: Wc (vestiário feminino)
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 149: Wc (vestiário feminino)
FONTE: Acervo da autora, 2012.

As cabines de banho somam-se em 5, sendo uma destas destinada a P.N.E, onde esta apresenta-se com barras de apoio, a fim de possibilitar o uso por paraatletas e pessoas com mobilidade reduzida, contudo, estas barras existentes estão posicionadas de forma incorreta e que não condiz com as normas da ABNT, assim como o dimensionamento da cabine de banho, verificou-se também a não existência do banco de transferência para facilitar a transposição realizada por pessoas portando cadeira de rodas, levando assim a uma maior dificuldade na utilização deste ambiente por pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida.

A mesma organização espacial, dimensionamento, mobiliário, iluminação e etc, existente no vestiário feminino repetem-se no masculino, onde, não foi permitido o registro fotográfico da autora do trabalho por se encontrar em uso por atletas do centro esportivo.

No ginásio esportivo existe outro depósito de materiais, onde atualmente está destinado para a guarda de materiais esportivos do Atletismo, esporte este que não é praticado dentro do ginásio. O depósito possui grande dimensionamento, onde parte deste poderia ser destinada a outros usos de acordo com a necessidade do ginásio ou do centro esportivo no geral. Além do depósito, no ginásio existe uma sala sem utilização que atualmente encontra-se desativada e uma subestação que por motivos de segurança não foi permitido o registro fotográfico pela autora do trabalho.



FIGURA 150: Depósito de materiais

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Por fim, o ginásio possui um depósito com bwc onde os funcionários responsáveis pela limpeza do ginásio utilizam, porém não foi permitido registro fotográfico.

O acesso ao ginásio de ginástica olímpica, judô e artes marciais, possui piso tátil direcional, facilitando o trajeto percorrido por deficientes visuais. A disposição mobiliário no espaço, juntamente ao dimensionamento do local apresenta-se adequada ao uso.



FIGURA 151: Espaço - Ginástica Olímpica

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 152: Espaço - Ginástica Olímpica

FONTE: Acervo da autora, 2012.

A sala de musculação possui um dimensionamento adequado; piso tátil, porém este se encontra carente de manutenção. Os equipamentos de musculação existentes não são adaptados a pessoas portadoras de necessidades especiais, além de serem bastante precários.



FIGURA 153: Sala de musculação
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 154: Sala de musculação
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Os acessos que levam ao restaurante/lanchonete não possuem piso tátil direcional, e os pisos internos do mesmo não são antiderrapantes, deixando pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida suscetível a acidentes.

Os espaços do restaurante compõe uma arquitetura deficiente, onde existem grandes áreas perdidas, decorrentes de ambientes mal dimensionados, onde um exemplo é a cozinha e seus compartimentos. Vale ressaltar, que a pia existente no salão, não é acessível a pessoas portadoras de necessidades especiais, estando assim com altura superior a exigida pela NBR9050 (0,78m a 0,80m).



FIGURA 155: Fachada do Restaurante
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 156: Restaurante
FONTE: Acervo da autora, 2012.

**QUADRO 16:** Programa do Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont

| |
|---|
| SETOR ADMINISTRATIVO |
| - PRÉDIO ADM. : Coordenação |
| Diretoria |
| Espaço para apresentações |
| Salas administrativas |
| Wc' fem. e masc. |
| SETOR DE ATIVIDADE ESPORTIVA |
| - CAMPO DE FUTEBOL |
| - CONJUNTO AQUÁTICO: Arquibancada |
| Casa de bombas |
| Depósito de materiais |
| Piscina olímpica |
| Piscina de aquecimento |
| Sala dos professores |
| Vestiário feminino e masc. |
| - GINÁSIO DE GINÁSTICA OLÍMPICA, JUDÔ E ARTES MARCIAIS |
| - PISTA DE ATLETISMO, ARREMESSOS E SALTOS |
| - QUADRA DE BASQUETE (DESCOBERTA) |
| - SALA DE MUSCULAÇÃO |
| SETOR DE ATIVIDADE ESPORTIVA |
| - RESTAURANTE/LANCHONETE: Cozinha |
| Despensa |
| Salão |

FONTE: Acervo da autora, 2012

3.3 CONJUNTO DESPORTIVO CONSTÂNCIO VAZ GUIMARÃES, SÃO PAULO – BRASIL

O terceiro estudo de caso é o Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães, situado no bairro do Ibirapuera, estado de São Paulo, Brasil.

O Conjunto recebe o nome de um dos mais respeitados homens do esporte nacional, Constâncio Vaz Guimarães, advogado e procurador fiscal que dedicou 46 anos de vida ao esporte.



O arquiteto e grande atleta brasileiro que projetou o Conjunto Desportivo foi Ícaro de Castro Mello, especialista em construções esportivas.

A área aproximada do Conjunto é de 100 mil m², sendo um dos maiores e mais equipados complexos desportivos da América Latina.

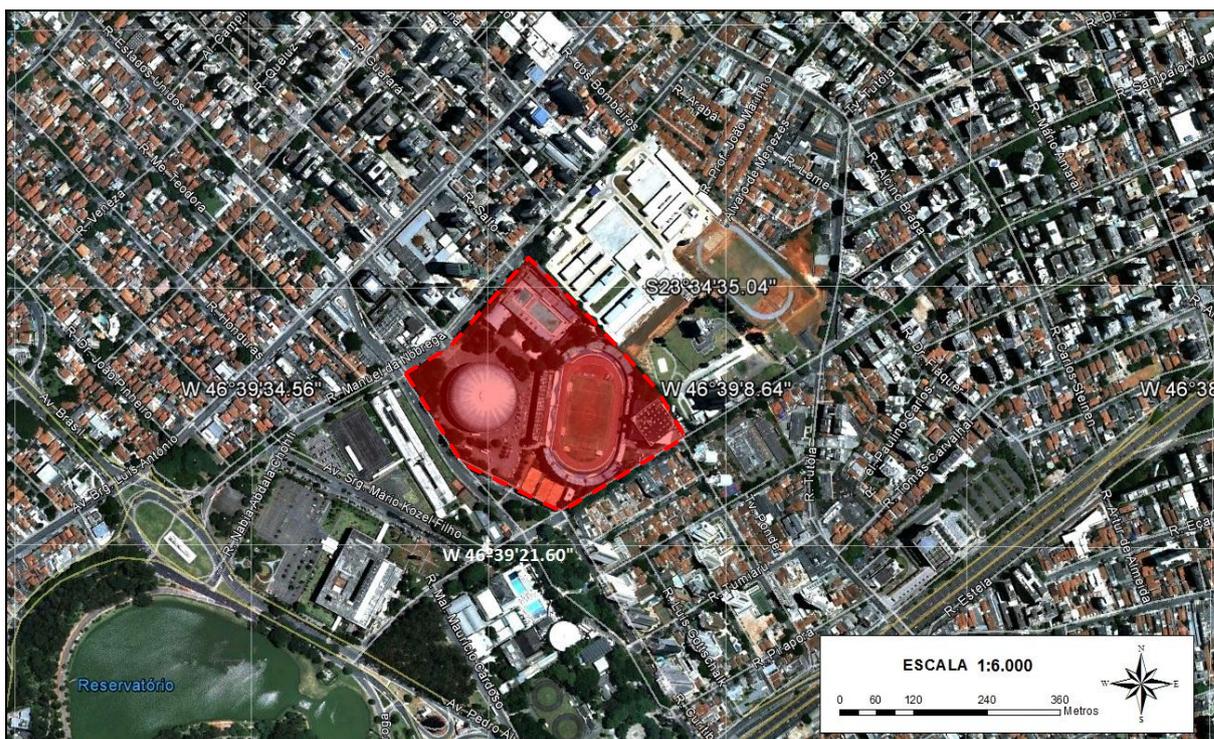


FIGURA 157: Mapa de localização – Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.

O Conjunto é palco da realização de inúmeros eventos esportivos, culturais e de lazer, agrega uma estrutura que compreende o Ginásio Geraldo José de Almeida, o Estádio Ícaro de Castro Mello, o Conjunto Aquático Caio Pompeu de Toledo, o Ginásio Poliesportivo Mauro Pinheiro e o Palácio do Judô. O Conjunto Desportivo é administrado pelo Governo do Estado de São Paulo e tem seu funcionamento das 7h às 20h diariamente, recebendo público de várias idades. O acesso ao Conjunto ocorre através da Rua Manoel da Nóbrega.

Quanto à setorização o Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães, possui apenas setores: administrativo e de atividade esportiva, representados no mapa de situação esquemático abaixo:



FIGURA 158: Mapa de situação esquemático
Conjunto Constância Vaz Guimarães

FONTE: Google Earth, 2012, adaptado pela autora, 2012.

Foram disponibilizadas algumas plantas arquitetônicas do Conjunto Desportivo, devido à reforma que está atualmente sendo realizada:

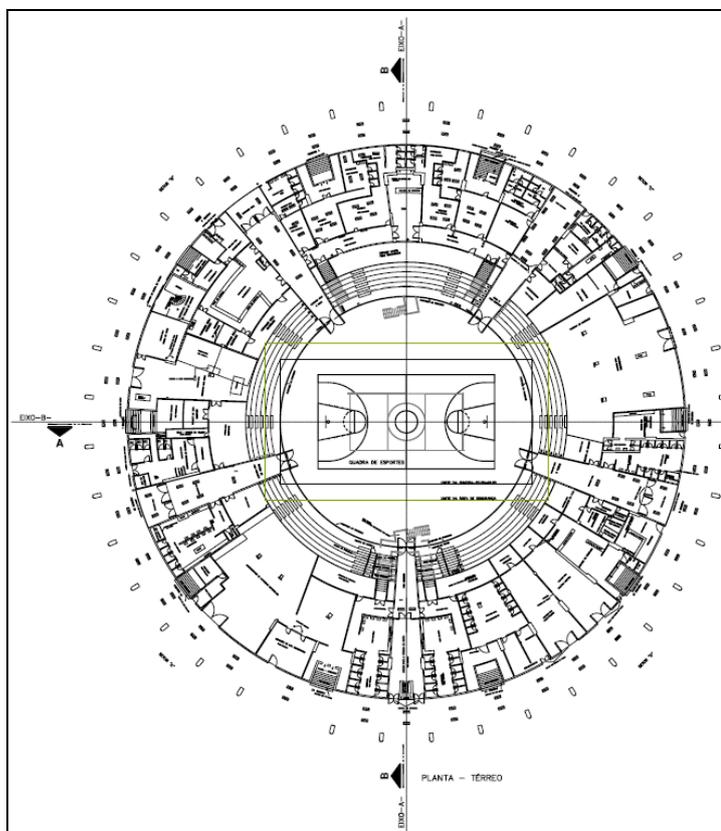


FIGURA 159: Planta baixa térreo – Ginásio Geraldo José de Almeida (Ibirapuera)

FONTE: Diretoria do Ibirapuera, 2012.

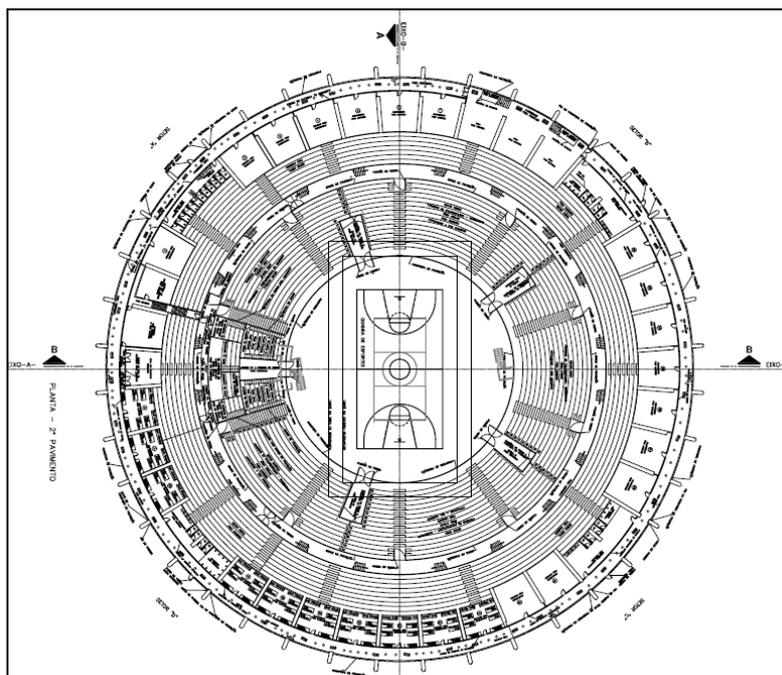


FIGURA 160: Planta Baixa – 2º Pavimento (Ginásio Geraldo José de Almeida – Ibirapuera)

FONTE: Diretoria do Ibirapuera, 2012.

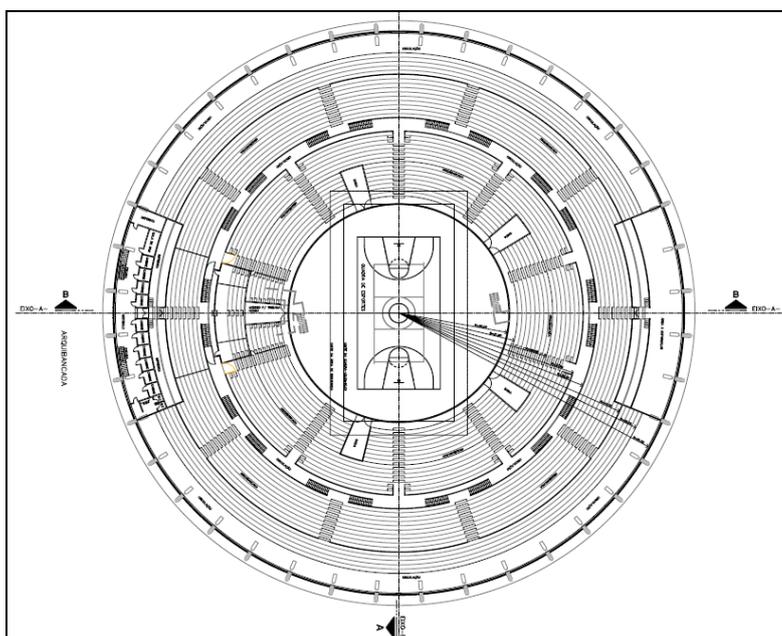


FIGURA 161: Planta baixa arquibancada

FONTE: Diretoria do Ibirapuera, 2012.

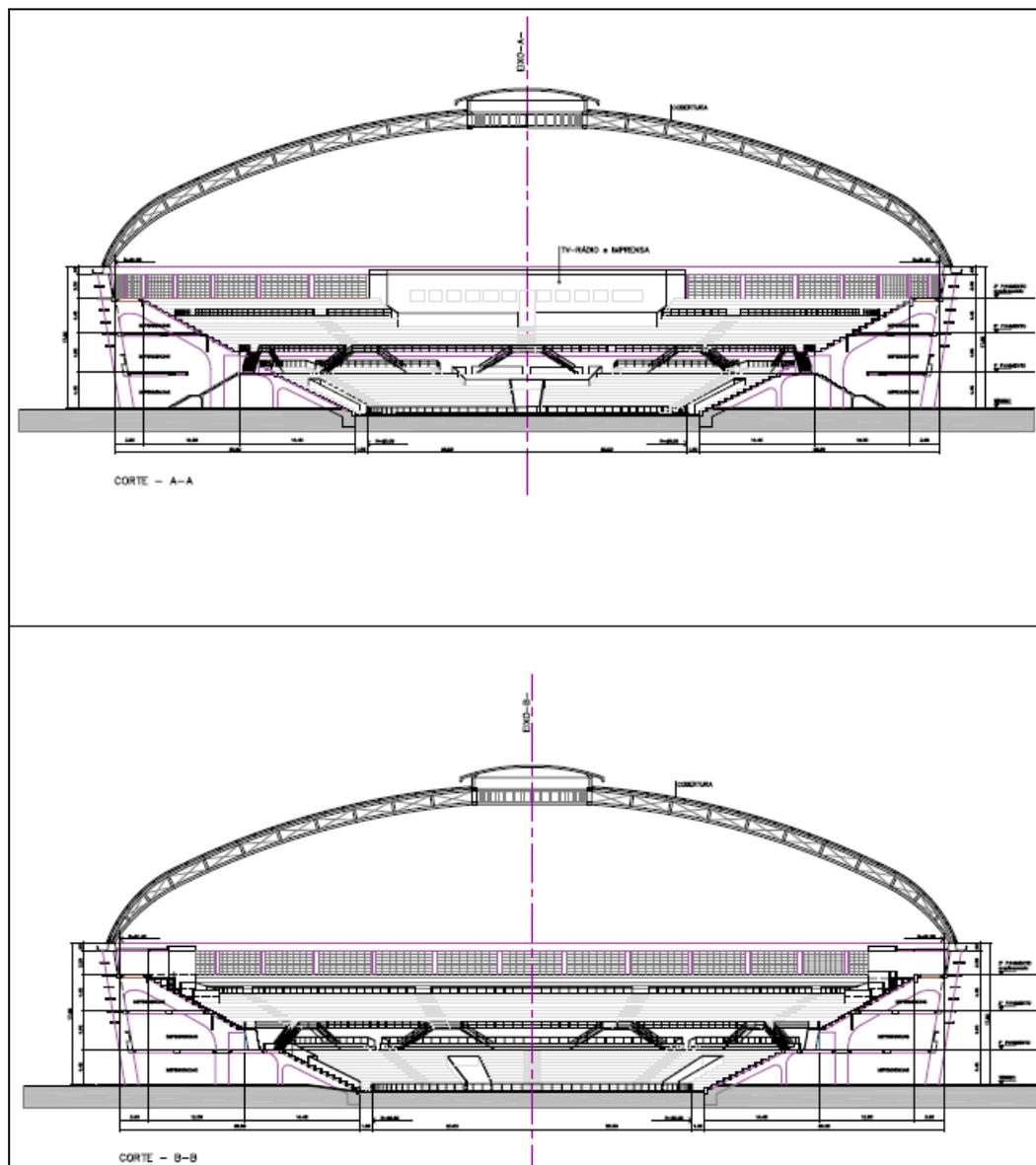


FIGURA 162: Corte AA' e BB'

FONTE: Diretoria do Ibirapuera, 2012.

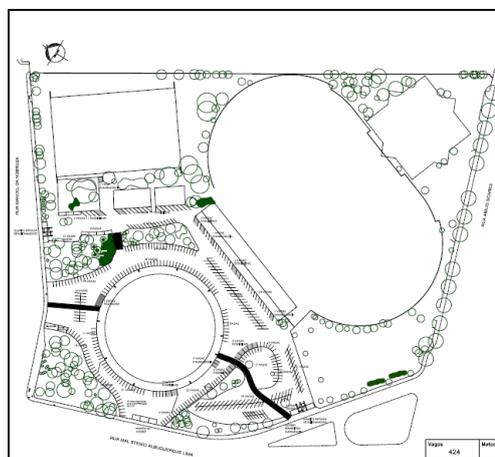


FIGURA 163: Estacionamento

FONTE: Diretoria do Ibirapuera, 2012.



O Ginásio Geraldo José de Almeida, mais conhecido como Ginásio do Ibirapuera, atualmente passou por reformas. Externamente o Ginásio possui placas isolantes termo acústicas e a cobertura foi revestida por uma manta tensionada para tentar eliminar os vazamentos existentes.



FIGURA 164: Ginásio do Ibirapuera
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 165: Ginásio do Ibirapuera
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O acesso às arquibancadas do térreo é composto por uma grande circulação servindo de entrada e saída do público. As arquibancadas superiores possuem o acesso através de escadas, contendo um fluxo para subida e outro para descida.

Dessa maneira, pessoas cadeirantes ou com mobilidade reduzida assistem aos eventos apenas nas arquibancadas térreas, pois, por não possuir rampas de acesso ou elevadores se torna inviável para essas pessoas acessarem as arquibancadas superiores com autonomia e segurança.



FIGURA 166: Acesso arquibancadas térreas
FONTE: Acervo da autora, 2012.

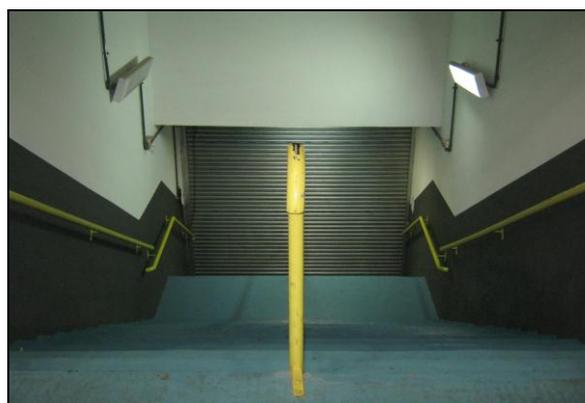


FIGURA 167: Acesso arquibancadas superiores
FONTE: acervo da autora, 2012.

Na área central do Ginásio não existe demarcação fixa para prática esportiva, durante a realização de competições o piso é de encaixe e varia de acordo com cada modalidade esportiva ou determinado evento. Posteriormente, com o fim da atividade, o piso é removido



para que possa ser utilizado numa próxima ocasião. No entanto, com a evolução dos esportes, atualmente a área central do Ginásio encontra-se pequena para realização de jogos oficiais, assim, com a reforma serão retirados alguns lances de arquibancadas do térreo para deixar a área central mais ampla e nos padrões oficiais.



FIGURA 168: Área central do Ginásio

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 169: Arquibancadas e Tribuna de honra

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Atualmente, o Ginásio possui capacidade para 11 mil espectadores. As arquibancadas não são acessíveis a pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida, além disso, foi verificada a ausência de assentos destinados a essas pessoas e seus respectivos acompanhantes. O espaço entre os assentos é estreito não permitindo a passagem de cadeira de rodas.

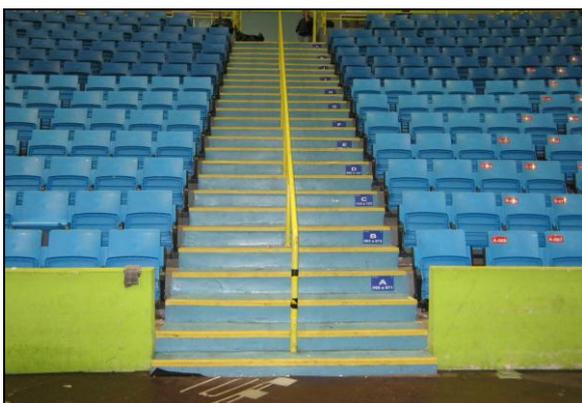


FIGURA 170: Escada arquibancada – térreo

FONTE: Acervo da autora, 2012.

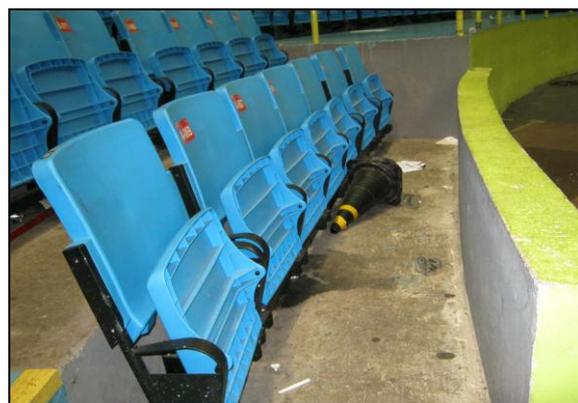


FIGURA 171: Circulação arquibancada – térreo

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Os banheiros públicos do Ginásio estão situados entre as arquibancadas do térreo e a arquibancada superior, onde se conectam através de escadas que atuam como circulação até eles. No entanto, a localização dos banheiros públicos do Ginásio é de difícil acesso, para pessoas que portam necessidades especiais e com mobilidade reduzida.



FIGURA 172: Acesso banheiro público
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 173: Acesso banheiro público
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Internamente, o banheiro feminino e masculino possuem o mesmo dimensionamento e quantidade de peças. Ambos os banheiros, na entrada, possuem wc para portadores de necessidades especiais, com barras de apoio e dimensionamento adequado para proporcionar a essas pessoas maior segurança.



FIGURA 174: Entrada banheiro feminino
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 175: Wc P.N.E
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 176: Pia adaptada – Wc P.N.E
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 177: Pias
FONTE: Acervo da autora, 2012.



No banheiro existem duas grandes janelas de vidro do tipo basculante, que proporciona claridade e ventilação razoável ao ambiente.



FIGURA 178: Cabines de Wc e pias
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 179: Cabines de Wc e pias
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O Ginásio Mauro Pinheiro tem capacidade para 3 mil espectadores, nele são desenvolvidas as escolas de esportes nas modalidades de basquete, ginástica olímpica, esgrima, futebol de salão, boxe e voleibol. Além disso, o ginásio também é palco de eventos de caráter artístico, cultural e religioso, abriga em suas instalações sedes de Confederações Brasileiras e Federações Paulistas.



FIGURA 180: Ginásio Poliesportivo Mauro Pinheiro
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 181: Ginásio Poliesp. Mauro Pinheiro
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães também possui duas quadras poliesportivas que são utilizadas para treinamentos. As quadras são em alvenaria estrutural, cobogós, estrutura em cantoneiras de ferro e fechamento em telhas de alumínio pintadas. O acesso às quadras possui rampa com inclinação de acordo com as normas técnicas de acessibilidade.



FIGURA 182: Rampa de acesso às quadras poliesportivas cobertas.

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 183: Quadra poliesportiva 1

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 184: Quadra Poliesportiva

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 185: Estrutura

FONTE: Acervo da autora, 2012.

O Estádio Ícaro de Castro Mello foi projetado para sediar grandes eventos esportivos, além disso, ele também é utilizado para apresentação de espetáculos culturais e artísticos. A capacidade total do Estádio é de 13.400 pessoas. A circulação existente entre os assentos não permite a passagem de cadeirantes por ser muito estreita.



FIGURA 186: Estádio Ícaro de Castro Mello

FONTE: Acervo da autora, 2012.

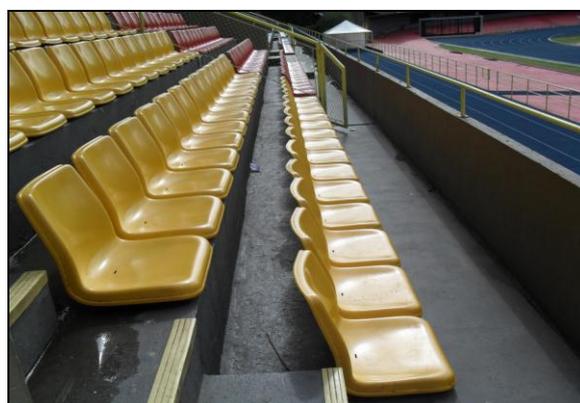


FIGURA 187: Arquibancada

FONTE: Acervo da autora, 2012



O acesso às arquibancadas do Estádio acontece através de escadas. Atualmente estão sendo instalados elevadores para facilitar o acesso de pessoas portadoras de necessidades especiais e com mobilidade reduzida às arquibancadas do Estádio.



FIGURA 188: Escada de acesso às arquibancadas do Estádio.

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 189: Escada de acesso às arquibancadas do Estádio.

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Ao lado da pista de Atletismo existe uma pista de aquecimento que os atletas utilizam antes de realizarem as provas de atletismo: corrida, salto e arremessos.

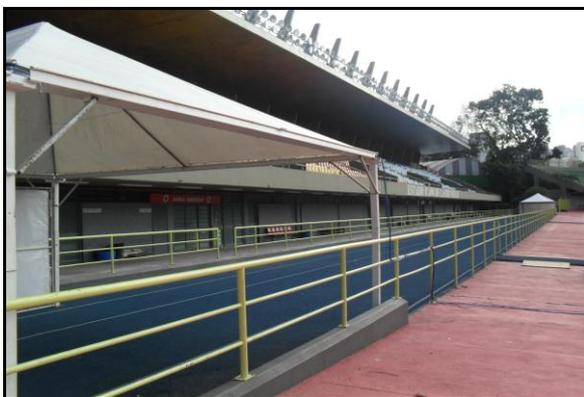


FIGURA 190: Pista de aquecimento

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 191: Gaiola de arremessos

FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 192: Local para salto com vara
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 193: Local para salto em distância
FONTE: Acervo da autora, 2012.

Além disso, o Conjunto também possui duas quadras de tênis descoberta, com piso em saibro e uma Arena Olímpica de Judô.

No entanto, ambas apresentam-se carente em sinalizações (ex: piso tátil direcional), principalmente a Arena, pois, nela pratica-se o Judô, modalidade que quando é direcionada a para- atletas estes só participam exclusivamente quando possuem deficiência visual, classificados em: jogadores com cegueira total, com percepção de vultos e aqueles que conseguem definir imagens. Dessa maneira, um ambiente para pratica do judô e de outras modalidades que envolvem jogadores com deficiência visual, deve possuir suas instalações internas equipadas de tal modo a garantir segurança e autonomia aos jogadores e ao público.



FIGURA 194: Acesso às quadras de Tênis
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 195: Quadras de Tênis
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 196: Arena Olímpica de Judô
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 197: Arena Olímpica de Judô
FONTE: Acervo da autora, 2012.

O Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães possui uma sala de fisioterapia ampla, com acompanhamento de médicos, que auxiliam atletas na recuperação de contusões, lesões, etc.



FIGURA 198: Sala de fisioterapia
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 199: Sala de fisioterapia
FONTE: Acervo da autora, 2012.

No Conjunto possui uma edificação destinada a Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude, do Governo do Estado de São Paulo, onde está situada a administração do Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães. Na administração são resolvidos todos os problemas relacionados ao Conjunto Desportivo de um modo geral e eventos, sejam eles culturais artísticos ou esportivos.



FIGURA 200: Prédio Administrativo
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 201: Recepção
FONTE: Acervo da autora, 2012.

3.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS ESTUDOS DE CASO

QUADRO 17: Análise comparativa dos Estudos de Caso

| CASOS ANALISADOS | Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães (Geraldão) | Centro de Esporte, Lazer e Cultura Alberto Santos Dumont | Conjunto Desportivo Constâncio Vaz Guimarães |
|--|--|--|--|
| ARQUITETO | Ícaro de Castro Mello | Governo do Estado de Pernambuco | Ícaro de Castro Mello |
| LOCAL | Imbiribeira, Recife-PE | Boa Viagem, Recife-PE | Ibirapuera, São Paulo |
| PERFIL (QUANTO À ÁREA CONSTRUÍDA) | Pequeno Porte | Médio Porte | Grande Porte |
| ACESSIBILIDADE | | | |
| ESPAÇOS ESPORTIVOS | | | |
| EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS | | | |
| ATIVIDADES ESPORTIVAS | | | |
| PROJETO: IMPLANTAÇÃO | | | |
| SETORIZAÇÃO | | | |
| PROGRAMA DE NECESSIDADES | | | |
| SINALIZAÇÃO | | | |
| LEGENDA: | | | |
| Atende Atende em parte Não atende | | | |

FONTE: Acervo da autora, 2012.

Os centros esportivos apresentados são locais que promovem a prática de modalidades esportivas convencionais e adaptadas e trabalham com projetos voltados à inclusão social,



contudo, é necessário uma releitura dos espaços dos centros esportivos estudados e o cumprimento íntegro às normas e leis existentes para que estes possam garantir melhor segurança e conforto aos usuários e atletas.

Contudo, verificaram-se várias irregularidades nos itens responsáveis por desenvolver um ambiente inclusivo, sendo os principais ambientes com falhas os banheiros e os vestiários.



CAPÍTULO IV: CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ESCOLHIDA

Este capítulo irá abordar a área e o terreno escolhido para a elaboração do Estudo Preliminar de um Centro Poliesportivo Inclusivo, juntamente a ambiência urbana, além dos aspectos legais estabelecidos pelas normas e leis locais.

4.1 A ÁREA ESCOLHIDA

A área escolhida para elaboração do Estudo Preliminar de um Ginásio, de um Centro Poliesportivo Inclusivo, está localizada na cidade do Recife, no bairro do Curado. O mapa abaixo mostra os bairros que fazem limites com o bairro do Curado.

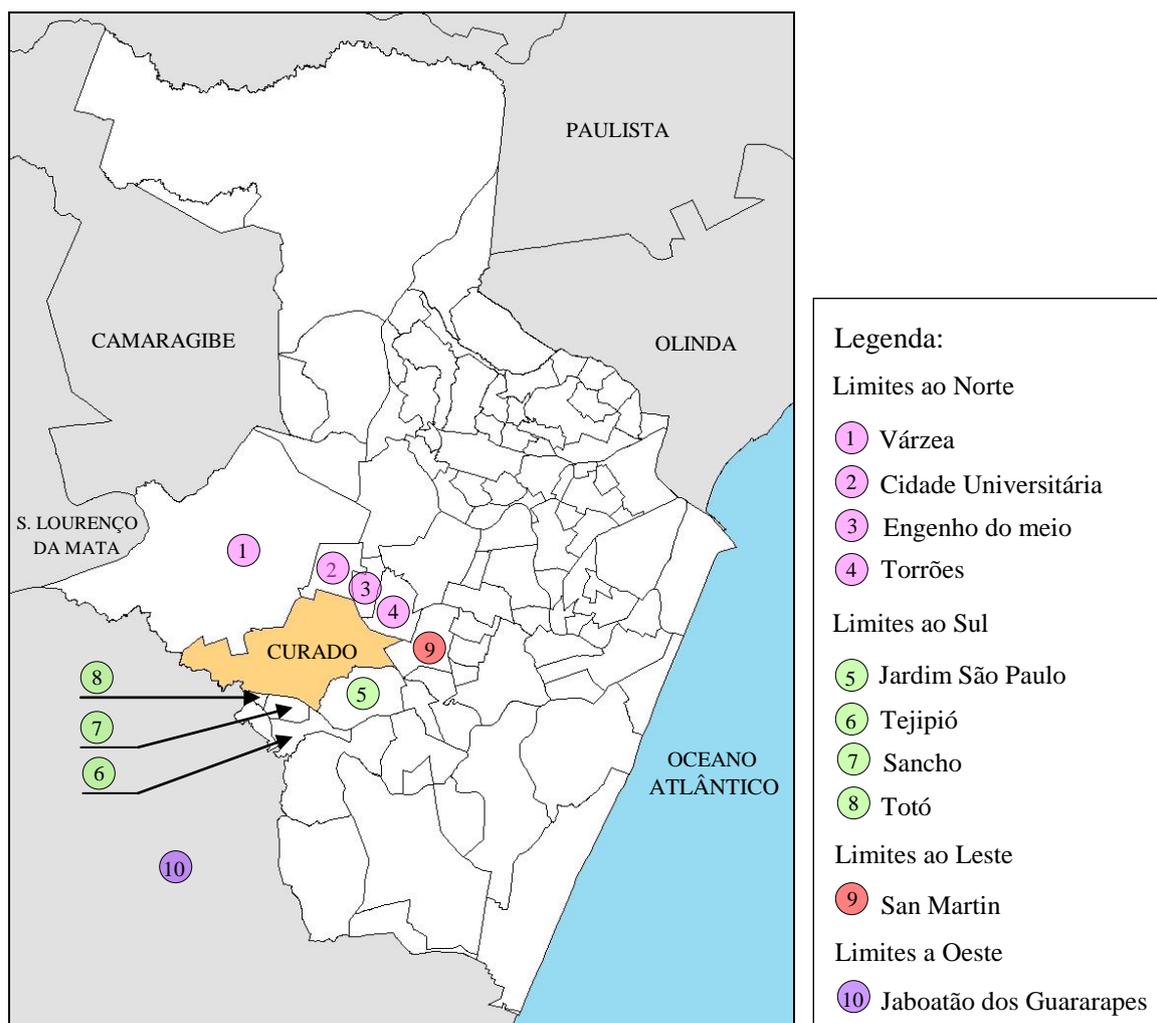


FIGURA 202: Limites da Região Metropolitana do Recife e do bairro do Curado

FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.



O bairro do Curado, área onde está situado o terreno proposto para o Estudo Preliminar de um Ginásio, de um Centro Poliesportivo Inclusivo, limita-se com os seguintes bairros: ao norte Cidade Universitária, Engenho do Meio, Torrões e Várzea; ao sul com Jardim São Paulo, Tejipió, Sancho, Totó; ao leste com San Martin; e finalmente, a oeste com o município de Jaboatão dos Guararapes, como mostra o mapa na página anterior.

O Curado, está inserido na Região Político Administrativa 5 (RPA5), situada a sudoeste da cidade, sendo formada por um total de 16 bairros, distribuídos em três microrregiões, no qual o bairro do Curado está inserido na microrregião 5.3.

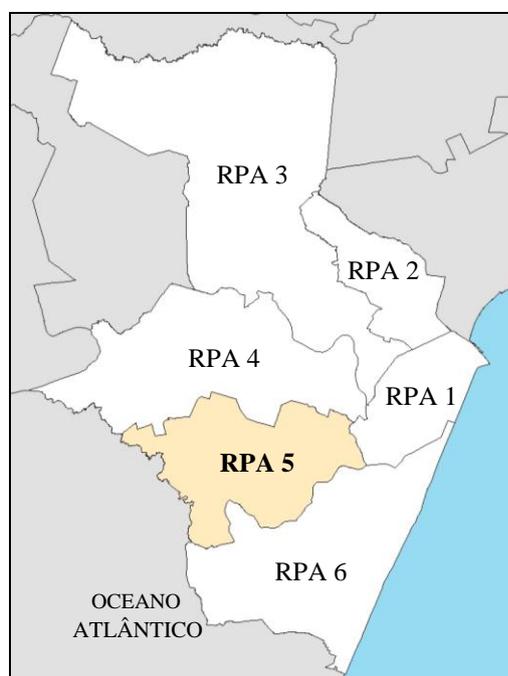


FIGURA 203: Regiões Político-Administrativas do Recife
FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, adaptado pela autora, 2012.

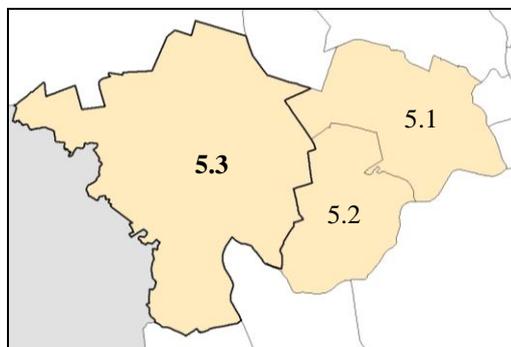


FIGURA 204: Microrregiões – RPA5
FONTE: Prefeitura da Cidade do Recife, 2012, pela autora, 2012.



O território que compõe o bairro do Curado de um modo geral abrange algumas áreas planas e acidentadas, além disso, também estão presentes as bacias dos rios Tejipió e Curado.

O aumento populacional observado nesses bairros é um reflexo de uma combinação, da alta taxa de natalidade, redução da mortalidade e da diminuição do êxodo rural. Comum nas décadas de 60 e 70 do século XX, como indica o Atlas Ambiental da Cidade do Recife do ano 2000.

Outro ponto a ser levado em consideração no aumento da população residente nos bairros da RPA 5, refere-se à infraestrutura, tanto do ponto de vista econômico, quanto ao social, nos quais os sistemas de transporte, energia e saneamento proporcionam grandes redes que tornaram as atividades econômicas viáveis. Os sistemas de saúde, educação e esporte, estão tendo avanços em termos de investimentos na área, através de iniciativa pública e de empresas privadas, tornando essas áreas ainda mais atrativas para novos investimentos do setor imobiliário.

Quanto ao abastecimento de água, grande parte dos domicílios particulares permanentes do Recife está ligada à rede geral de abastecimento (87%). O restante dos domicílios tem como fonte de abastecimento a utilização de poço ou nascente e outras formas de abastecimentos. No caso do bairro do Curado, 60% a 90% das residências estão ligadas à rede geral de abastecimentos. (Plano Municipal de saúde, 2006-2009)

Quanto à coleta de lixo, a área escolhida apresenta um sistema de coleta seletiva, onde o caminhão de lixo passa constantemente no local.

A morfologia do bairro do Curado de um modo geral é marcada pela presença de áreas vegetadas de Mata Atlântica (jardim botânico), grandes equipamentos públicos, como a Ceasa, além de eixos Rodoviários (BR-101 e 232), Terminal Integrado de Passageiros (TIP), edifícios industriais, grandes espaços desocupados, áreas residenciais e etc.

4.2 O TERRENO E SUA AMBIÊNCIA URBANA

O terreno escolhido está contido no bairro do Curado, Recife-PE, estando em frente ao Centro de Abastecimento Alimentar (CEASA), mas precisamente, entre a Rodovia BR-101 e a



Avenida Recife. O mesmo possui área de aproximadamente 126.597,90 m², estando situado numa área residencial, porém, foram observados alguns pontos de comércio e serviços.

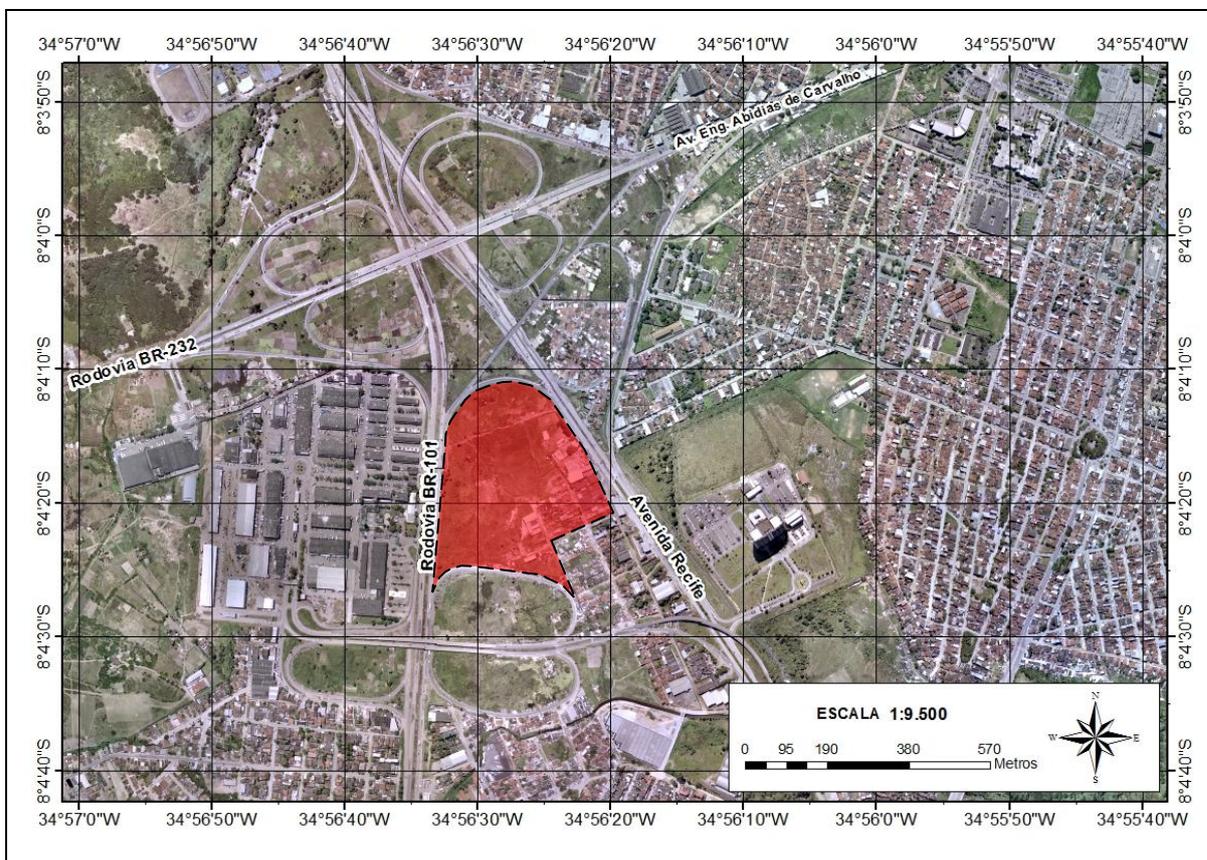


FIGURA 205: Localização do terreno
FONTE: Google Earth, 2012.



FIGURA 206: Terreno escolhido
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 207: Terreno escolhido
FONTE: Acervo da autora, 2012.

A ambiência urbana é o espaço arquitetonicamente organizado e animado, que constitui o meio físico e, ao mesmo tempo, meio estético ou psicológico, especialmente preparado para o exercício de atividades humanas dentro do espaço urbano.



No mapa baixo, foram destacados alguns equipamentos do bairro que aparecem enumerados e o terreno escolhido está evidenciado na cor vermelha, sendo a primeira identificação do mapa.



LEGENDA EQUIPAMENTOS DO BAIRRO:

- | | |
|--|---|
| 1. Terreno escolhido | 5. Áreas residenciais |
| 2. CEASA (Centro de Abastecimento Alimentar de Pernambuco) | 6. Áreas comerciais |
| 3. Passarela da CEASA | 7. Justiça Federal - Fórum Ministro Artur Marinho |
| 4. Complexo Rodoviário do Curado | |

LEGENDA VIAS E PARADAS DE ÔNIBUS

- | | | |
|--------------|------------------------------|--------------------|
| ----- BR-232 | Av. Recife | ● Parada de ônibus |
| ----- BR-101 | ----- Av. Abdias de Carvalho | |

FIGURA 208: Mapa - Terreno escolhido e equipamentos do entorno

FONTE: Google Earth, 2010, adaptado pela autora, 2012.

Seguem a seguir, algumas fotografias das áreas mostradas no mapa acima que circundam o terreno escolhido:



- CEASA (Centro de Abastecimento Alimentar de Pernambuco)



FIGURA 209: CEASA
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 210: CEASA
FONTE: Acervo da autora, 2012.

- Passarela da CEASA



FIGURA 211: Passarela da CEASA
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 212: Passarela da CEASA
FONTE: Acervo da autora, 2012.

- Áreas residenciais



FIGURA 213: Áreas residenciais
FONTE: Acervo da autora, 2012.



FIGURA 214: Áreas Residenciais
FONTE: Acervo da autora, 2012.



- Áreas Comerciais



FIGURA 215: Comércio de veículos

FONTE: Acervo da autora, 2012.

- Justiça Federal – Fórum Ministro Artur Marinho



FIGURA 216: Justiça Federal/PE – Fórum Arthur Marinho

FONTE: Acervo autora, 2012.

O sistema de transporte público da região é gerenciado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU). Seguem no quadro abaixo, algumas das linhas de ônibus que passam pelo local onde está situado o terreno escolhido:



QUADRO 18: Linhas de Transporte Público

| CÓDIGO | LINHA | ITINERÁRIO | SENTIDO | TARIFA |
|--------|---------------------------------------|------------|-----------|---------|
| 108 | Barro/Ceasa | Principal | S/C | R\$2,15 |
| 170 | Três Carneiros/Ceasa | Principal | S/C | R\$2,15 |
| 202 | Barro Macaxeira/Várzea | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |
| 206 | Barro Prazeres | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |
| 207 | Barro Macaxeira (BR-101) /metrô | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |
| 216 | Barro Prazeres (BR-101) | Principal | C/S | R\$2,15 |
| 240 | Cavaleiro/CEASA | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |
| 320 | Curado I/Werneck/Totó | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |
| 321 | Jardim São Paulo (Abdias de Carvalho) | Principal | C/S e S/C | R\$2,15 |

FONTE: Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), 2012.

Além disso, a área escolhida apresenta várias possibilidades de acesso, facilitando assim o trajeto do público ao Centro Esportivo Inclusivo.

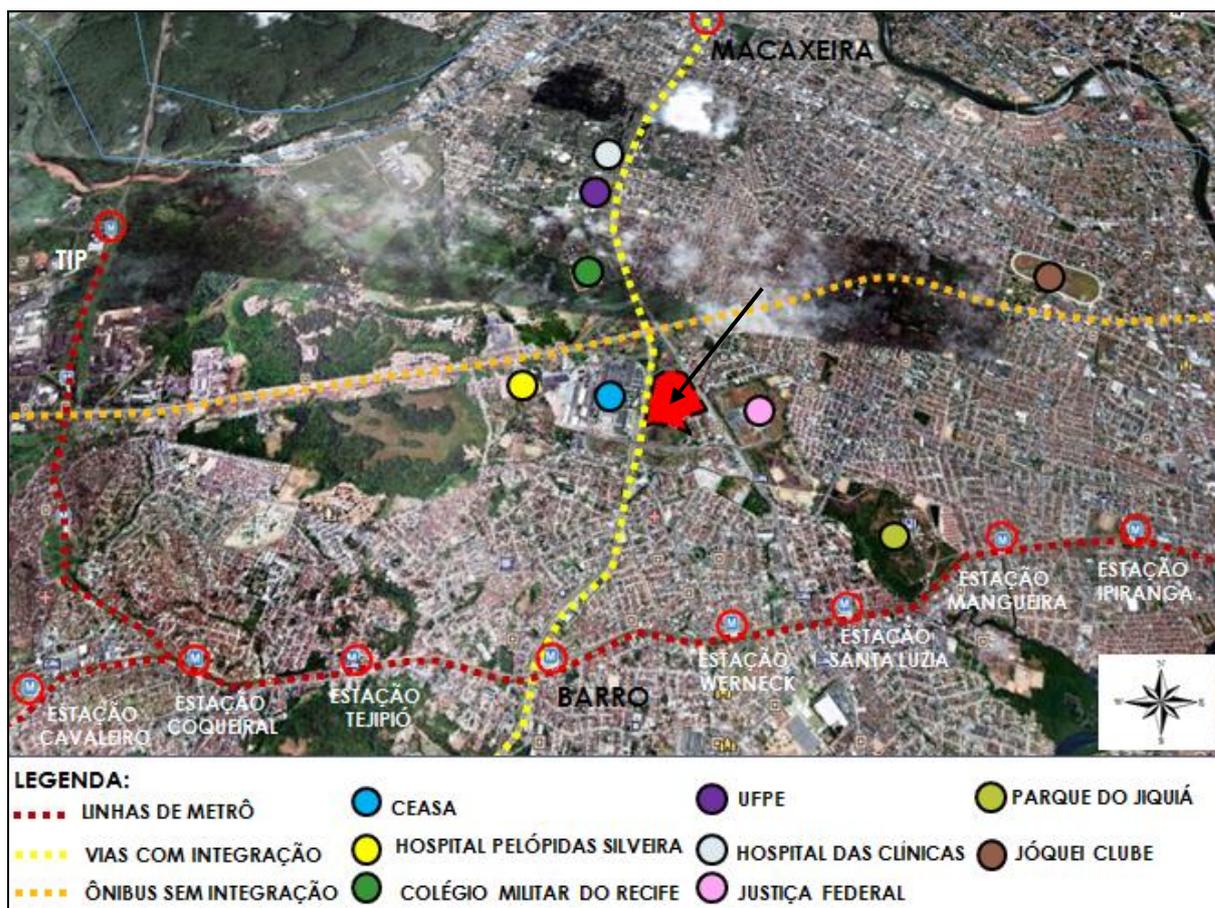


FIGURA 2177: Mapa esquemático – Transporte e Pontos de referência da área escolhida

FONTE: Acervo autora, 2012.



Podemos assim ressaltar, que o sistema de transporte da área oferece várias formas de modais de transporte público (ônibus, metrô, etc.) com respectivos terminais integrados a rede viária existente (avenidas, vias federais, etc) a qual se interliga a vários locais da cidade do Recife, do Estado de Pernambuco e outros estados do Brasil.

4.2.1 Estudo dos condicionantes físicos do terreno

As figuras a seguir mostram de forma esquemática a insolação e a ventilação encontradas no terreno escolhido.

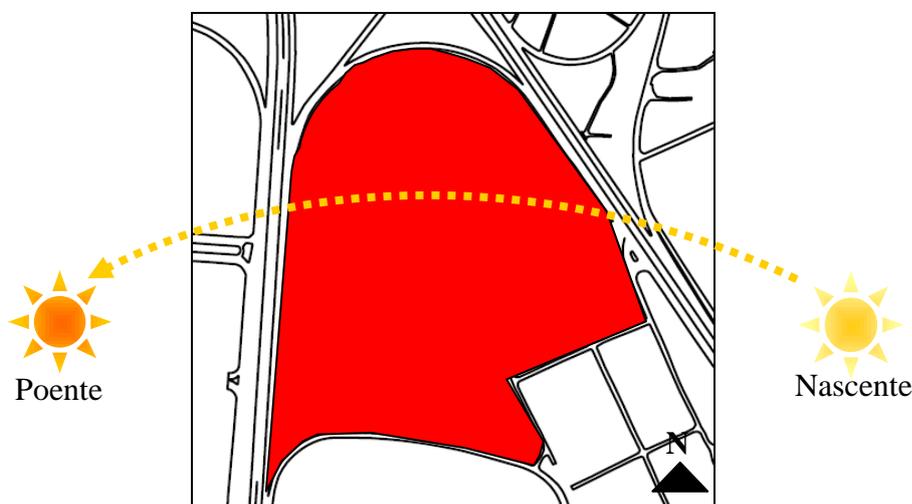


FIGURA 218: Mapa de insolação esquemático
FONTE: Acervo autora, 2012.

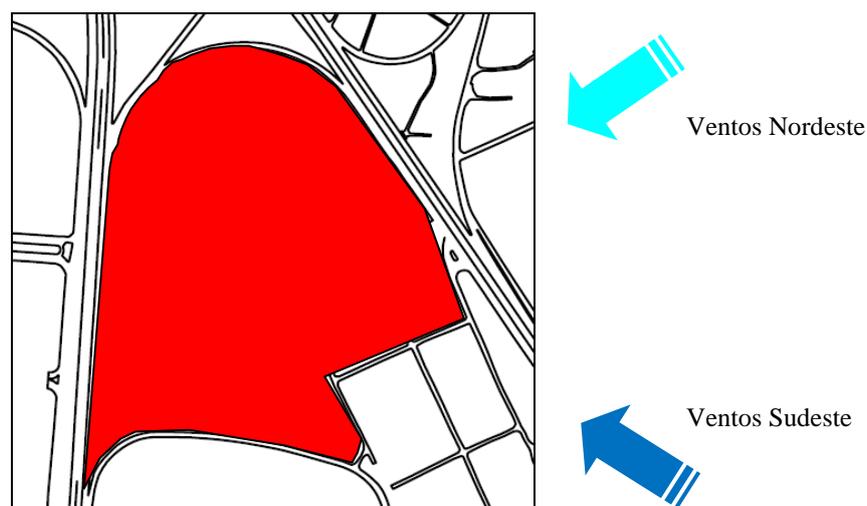


FIGURA 219: Mapa de ventilação esquemático
FONTE: Acervo autora, 2012.

Com relação aos condicionantes físicos, o terreno apresenta-se de forma que a sua face principal (lindeira a BR-101/frente para CEASA) está voltada para o oeste, a lateral direita e



posterior está voltada para o nordeste e a posterior e lateral esquerda estão voltadas para o sudeste. Estas últimas voltadas para o nordeste e sudeste possuem uma posição privilegiada em relação aos ventos predominantes ao longo do ano. O sol do poente está em parte da fachada frontal e lateral direita.

4.3 A LEGISLAÇÃO DA ÁREA

A área escolhida para elaboração do Estudo Preliminar de um Ginásio, de um Centro Poliesportivo Inclusivo, está inserida numa Zona de Ambiente Construído – ZAC, onde são agrupadas de acordo com as especificidades quanto aos padrões paisagísticos e urbanísticos de ocupação, as potencialidades urbanas de cada área e a intensidade de ocupação desejada. (Fonte: Plano Diretor do Recife, 2008)

A ZAC é dividida em três Zonas: ZAC Restrita (I, II, III e IV), ZAC Controlada (I e II) e ZAC Moderada, onde nesta última citada está inserida a área escolhida para elaboração do Estudo Preliminar de um Centro Poliesportivo Inclusivo.

A ZAC Moderada é caracterizada por ocupação diversificada e facilidade de acessos, objetivando moderar a ocupação, com potencialidade para novos padrões de adensamento, observando-se a capacidade das infraestruturas locais e compreendendo frações territoriais dos bairros de Torreão, Encruzilhada, Ponto de Parada, Arruda, Água Fria, Fundão, Cajueiro, Campina do Barreto, Peixinhos, Campo Grande, Hipódromo, Rosarinho, Tamarineira, Casa Amarela, Alto do Mandu, Madalena, Torre, Zumbi, Cordeiro, Iputinga, Caxangá, Várzea, Cidade Universitária, Engenho do Meio, Torrões, San Martin, Bongü, Prado, Ilha do Retiro, Afogados, Mustardinha, Mangueira, Jiquiá, Estância, Jardim São Paulo, Barro, Areias, Caçote, IPSEP, Ibura, Boa Viagem, Imbiribeira, Cabanga, Ilha Joana Bezerra, São José, Santo Antônio, Coelhos, Ilha do Leite, Paissandu, Boa Vista, Soledade, Santo Amaro, Bairro do Recife e **Curado** (local onde está inserido o terreno escolhido).

A Zona de Ambiente Construído de Ocupação Moderada - ZAC Moderada procura:

- Incentivar o padrão de adensamento construtivo, adotando-se potenciais adequados ao equilíbrio da paisagem e à infraestrutura;



- Dinamizar as atividades de turismo, cultura, lazer, comércio, serviços e negócios) e implantar mecanismos de combate à retenção imobiliária;
- Promover parcerias entre a iniciativa privada e o poder público, com vistas a viabilizar Operações Urbanas Consorciadas;
- Promover a qualificação ambiental com investimentos para melhoria da infraestrutura, principalmente de saneamento ambiental;
- Incentivar a preservação, a recuperação, a reabilitação e a conservação dos imóveis e dos elementos característicos da paisagem;
- Implantar mecanismos para a promoção da regularização fundiária;
- Estimular a consolidação e integração do uso de habitações de interesse social;
- Conservar e implantar espaços de uso coletivo, voltados à inclusão para o trabalho, esportes, cultura e lazer;
- Manter área de ajardinamento localizada no afastamento frontal para os edifícios destinados à habitação multifamiliar e não habitacional, devendo obedecer aos seguintes critérios:
 - Serão admitidos elementos divisórios no paramento, desde que atendam a uma altura máxima de 3,00m (três metros) e tenham pelo menos 70% de sua superfície vazada, assegurando a integração visual entre o espaço do logradouro e o interior do terreno.
 - Investir na melhoria da infraestrutura para potencializar as atividades econômicas, os empreendimentos habitacionais e atividade turística e de negócios afins.

Com relação aos afastamentos, para a ZAC Moderada adotar:

Afi=5,00m

Ali= 3,00m

Afu=A1



Cálculos para os afastamentos para a ZAC Moderada, taxa de solo natural e coeficiente de utilização do terreno:

$$Af=Afi+(n-4)0,25$$

$$Al=Ali+(n-4)0,25$$

$$Afu=Al$$

Af= Afastamento frontal

Afi= Afastamento frontal inicial

Al= Afastamento lateral

Ali= Afastamento lateral inicial

Afu= Afastamento de fundos

n= Número de pavimentos

Taxa de solo natural TSN=25% da área total do terreno.

Coeficiente de utilização do terreno: $\mu=3$.

Devido o terreno ser lindeiro a Rodovia BR-101, este sofrerá um afastamento de 30 metros, contados a partir do eixo do eixo do canteiro central, sendo esta faixa nomeada como faixa de domínio da BR e outro afastamento, sendo este de 15 metros, de área “Non Edificand”, totalizando assim 45 metros de afastamento na face do terreno lindeira a BR. (DNIT, 2012)

As normas de legislação que foram citadas são de grande importância para estruturar o terreno, através das delimitações e imposições quanto à taxa de solo natural, coeficiente de utilização e etc., para que assim, possa se garantir um projeto de acordo com as leis e normatizações vigentes do local onde está sendo proposto.



CAPÍTULO V – A PROPOSTA

Este capítulo aborda, o programa e dimensionamento, organofluxograma, legislação do objeto de estudo, partido arquitetônico, etc., onde estes serviram como parâmetros iniciais para elaboração do Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo. Neste capítulo, também será ilustrada as plantas, cortes esquemáticos, fachadas, alguns detalhes arquitetônicos principais do projeto, além de perspectivas e memorial justificativo.

5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades e pré-dimensionamento tem o intuito de atender as necessidades básicas da edificação e oferecer um dimensionamento adequado, onde à definição dos ambientes se dá em função das atividades desenvolvidas.

A elaboração do programa de necessidades e dimensionamento foi reflexo do partido arquitetônico, dos estudos de caso realizados, pesquisas bibliográficas, parâmetros estabelecidos na Lei nº 16.292, entrevistas com atletas, paraatletas e profissionais envolvidos no âmbito esportivo, pensando fundamentalmente em promover conforto aos usuários.

Assim, a proposta é mostrar a implantação do centro de um modo geral, onde nesta, os equipamentos foram locados no terreno, tais como: o Parque aquático, o Restaurante e o Ginásio, juntamente ao agenciamento geral, entrada e saída de veículos e pedestre,... Dessa implantação geral foi selecionado um único equipamento a ser trabalhado neste Estudo Preliminar, este foi o Ginásio, onde apenas deste foram apresentadas plantas, cortes, fachadas e perspectivas.

Para uma melhor compreensão, os ambientes do Ginásio foram divididos por pavimentos de acordo com a sua localização espacial conforme mostra o quadro a seguir:

**QUADRO 19:** Programa e dimensionamento subsolo – Ginásio

| AMBIENTE | QUANTIDADE | DIMENSIONAMENTO |
|----------------|------------|----------------------------|
| Estacionamento | ----- | 12.908,00m ² |
| Caixa (com Wc) | 4 | 20,22m ² (cada) |

FONTE: Acervo da autora, 2012.

QUADRO 20: Programa e dimensionamento pav. térreo - Ginásio

| AMBIENTE | QUANTIDADE | DIMENSIONAMENTO |
|--|------------|-----------------------------|
| Wc masculino (público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Wc feminino (público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Bilheteria (com Wc) | 4 | 20,06m ² (cada) |
| Lanchonete (com estoque) | 1 | 19,77m ² |
| Vestiário feminino (atletas) | 1 | 216,77m ² |
| Vestiário masculino (atletas) | 1 | 216,77m ² |
| Subestação | 1 | 66,13m ² |
| Gerador | 1 | 66,13m ² |
| DML | 3 | 22,06m ² (cada) |
| DME (materiais de treino) | 3 | 35,09m ² (cada) |
| DME (materiais de competição) | 3 | 46,21m ² (cada) |
| Relax | 1 | 20,12m ² |
| Copa | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário feminino (arbitragem) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário masculino (arbitragem) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário feminino (equipe técnica) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário masculino (equipe técnica) | 1 | 26,14m ² |
| Sala de reunião (com Wc) | 1 | 23,28m ² |
| Sala técnica | 1 | 6,23m ² |
| Creperia (com estoque) | 1 | 19,77m ² |
| Sala de dança | 1 | 64,10m ² |
| Sala de artes marciais | 1 | 64,10m ² |
| Posto médico | 1 | 27,33m ² |
| Vestiário feminino (Equipe adversária) | 1 | 216,77m ² |
| Vestiário masculino (Equipe adversária) | 1 | 216,77m ² |
| Sala de descanso (funcionários) | 1 | 13,49m ² |
| Copa (funcionários) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário feminino (funcionários) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário masculino (funcionários) | 1 | 26,14m ² |
| Vestiário feminino (Equipe técnica adversária) | 1 | 26,14m ² |



| | | |
|---|---|---------------------|
| Vestiário masculino (Equipe técnica adversária) | 1 | 26,14m ² |
| Copa (Equipe técnica adversária) | 1 | 26,14m ² |
| Relax (Equipe técnica adversária e atletas) | 1 | 20,12m ² |
| Chocolateria (com estoque) | 1 | 19,77m ² |

FONTE: Acervo da autora, 2012.

QUADRO 21: Programa e dimensionamento 1º pav. - Ginásio

| AMBIENTE | QUANTIDADE | DIMENSIONAMENTO |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|
| Wc masculino (público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Wc feminino (Público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Bilheteria (com Wc) | 4 | 20,06m ² (cada) |
| Sorveteria (com estoque) | 1 | 19,77m ² |
| Academia | 1 | 88,75m ² |
| Wc feminino (academia) | 1 | 21,85m ² |
| Wc masculino (academia) | 1 | 21,85m ² |
| Lanchonete (com estoque-academia) | 1 | 12,12m ² (cada) |
| Cafés especiais (com estoque) | 1 | 145,63m ² |
| Wc feminino (área vip) | 2 | 53,48m ² (cada) |
| Wc masculino (área vip) | 2 | 53,48m ² (cada) |
| Wc feminino (público) | 2 | 50,68m ² (cada) |
| Wc masculino (público) | 2 | 50,68m ² (cada) |
| Yorguteria (com estoque) | 1 | 19,77m ² |
| DML | 1 | 27,32m ² |
| DML | 2 | 10,07m ² (cada) |
| Lanchonete (com estoque) | 1 | 145,63m ² |
| Loja de material esportivo | 1 | 148,22m ² |
| Hamburgueria (com estoque) | 1 | 19,77m ² |

FONTE: Acervo da autora, 2012.

QUADRO 22: Programa e dimensionamento 2º Pav. - Ginásio

| AMBIENTE | QUANTIDADE | DIMENSIONAMENTO |
|---------------------------------|------------|-----------------------------|
| Wc masculino (público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Wc feminino (público) | 2 | 172,46m ² (cada) |
| Loja de artesanato (com wc) | 1 | 34,22m ² |
| Copa (Loja de Artesanato) | 1 | 5,64m ² |
| Estoque (Loja de Artesanato) | 1 | 13,37m ² |
| Lanchonete (com estoque) | 1 | 97,00m ² |
| Sala de imprensa Rádio (com wc) | 1 | 39,94m ² |
| Sala de imprensa TV (com wc) | 1 | 39,94m ² |



| | | |
|--|---|----------------------------|
| Cabine Rádio 1(com wc) | 1 | 30,12m ² |
| Cabine Rádio 2 (com wc) | 1 | 30,25m ² |
| Cabine Rádio 3(com wc) | 1 | 30,48m ² |
| Sala de áudio/som/vídeo (com wc) | 1 | 30,48m ² |
| Cabine TV 1(com wc) | 1 | 30,12m ² |
| Cabine TV 2 (com wc) | 1 | 30,25m ² |
| Cabine TV 3(com wc) | 1 | 30,48m ² |
| Cafés (com estoque) | 1 | 97,00m ² |
| Espaço expositivo | 1 | 3.839,77m ² |
| Bilheteria (com wc) | 2 | 34,36m ² (cada) |
| DML | 1 | 25,54m ² |
| DML | 1 | 3,72m ² |
| DML | 1 | 38,21m ² |
| Depósito materiais expositivos | 1 | 47,88m ² |
| Hamburgueria (com depósito) | 1 | 99,88m ² |
| Tribuna de honra | 1 | 244,46m ² |
| Bar (Tribuna de honra) | 1 | 18,30m ² |
| Wc masculino (Tribuna de honra) | 1 | 15,23m ² |
| Wc feminino (Tribuna de honra) | 1 | 15,85m ² |
| Lounge (Tribuna de honra) | 1 | 85,54m ² |
| Sala de monitoramento (Equipamentos e segurança) | 1 | 60,76m ² |
| Sushi (com estoque) | 1 | 17,37m ² |

FONTE: Acervo da autora, 2012.

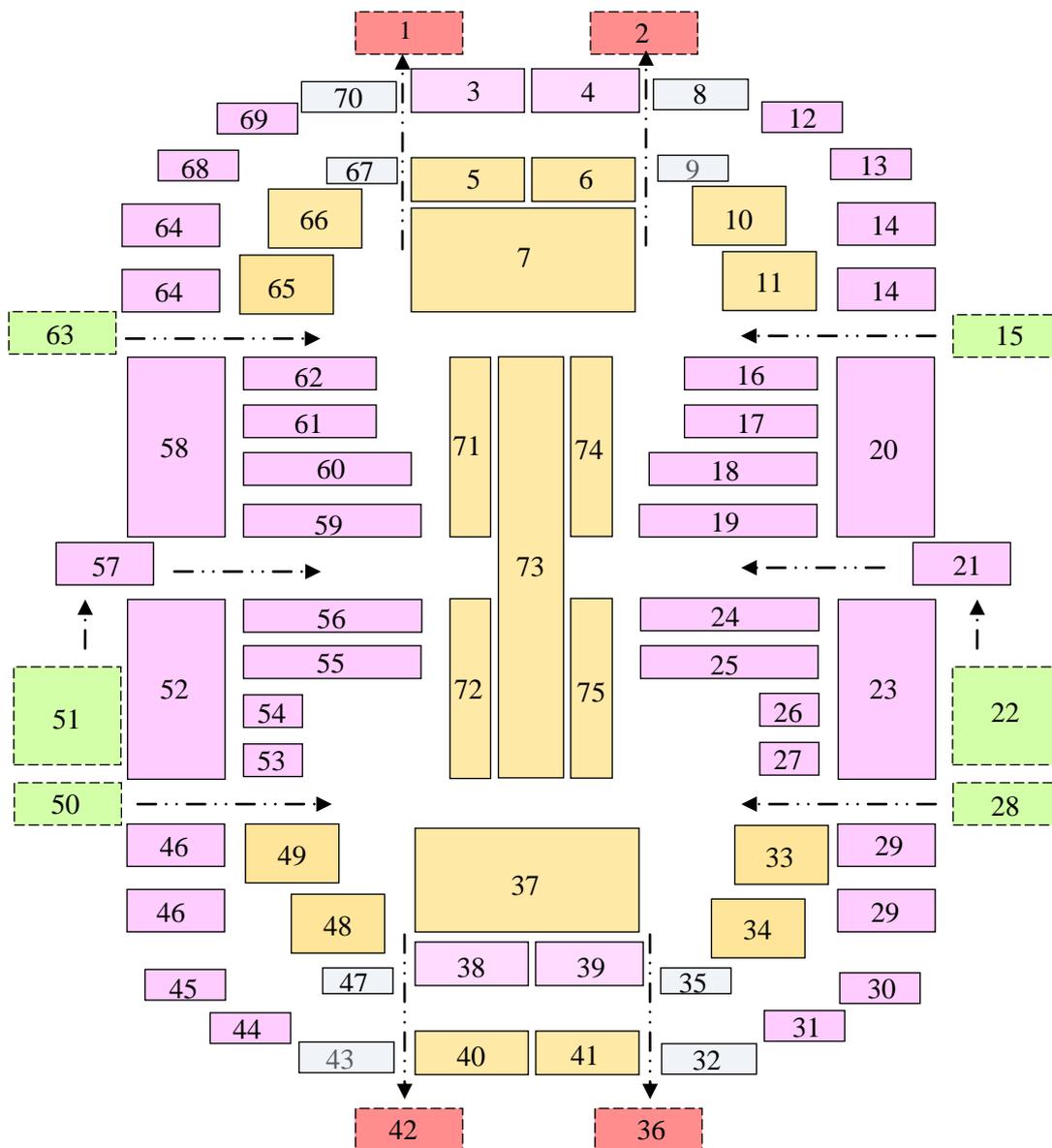
5.2 ORGANOGRAMA

O organograma apresenta a organização dos espaços de modo a evidenciar as ligações hierárquicas, técnicas ou administrativas dos diversos setores, situando-os no conjunto. O organograma foi elaborado levando em consideração o programa de necessidade, estudos de casos, pesquisas bibliográfica e etc. Utilizaram-se cinco cores distintas para identificação dos setores: administrativo, esportivo, imprensa, serviço e social.

Primeiramente foi elaborado um organograma geral do Centro Poliesportivo. A partir deste organograma geral, foi elaborado o organograma apenas do Ginásio, pois, este é o principal equipamento Centro Esportivo e objeto trabalhado unicamente neste Estudo Preliminar.



5.2.1 Organograma do Ginásio – Pav. Térreo



Legenda:

| | |
|---|--|
| 1. Saída de Emergência “1” | 18. Vestiário feminino (Funcionários) |
| 2. Saída de Emergência “2” | 19. Vestiário masculino (Funcionários) |
| 3. Wc masculino (público) | 20. Vestiário masculino (Equipe adversária) |
| 4. Wc feminino (público) | 21. Elevadores privados |
| 5. Sala de dança | 22. Entrada “E” (Acesso restrito a atletas e equipe técnica) |
| 6. Sala de artes marciais | 23. Vestiário feminino (Equipe adversária) |
| 7. Arquibancada retrátil | 24. Vestiário masculino (Equipe Técnica adversária) |
| 8. Bilheteria (com wc) | 25. Vestiário feminino (Equipe Técnica adversária) |
| 9. D.M.L “3” | 26. Copa (Equipe Técnica adversária) |
| 10. D.M.E (materiais de treino) | 27. Relax (Equipe Técnica adversária) |
| 11. D.M.E (materiais de competição) | 28. Entrada “F” (público) |
| 12. Posto médico | 29. Hall Elevadores |
| 13. Escada | 30. Escada |
| 14. Hall Elevadores | 31. Chocolateria (com estoque) |
| 15. Entrada “D” (público) | 32. Bilheteria (com wc) |
| 16. Sala de descanso – funcionários (c/ wc) | 33. Dep. de Mat. Esportivo (DME) – Mat. de competição |
| 17. Copa (funcionários) | 34. Dep. de Mat. Esportivo (DME) – Mat. de treino |

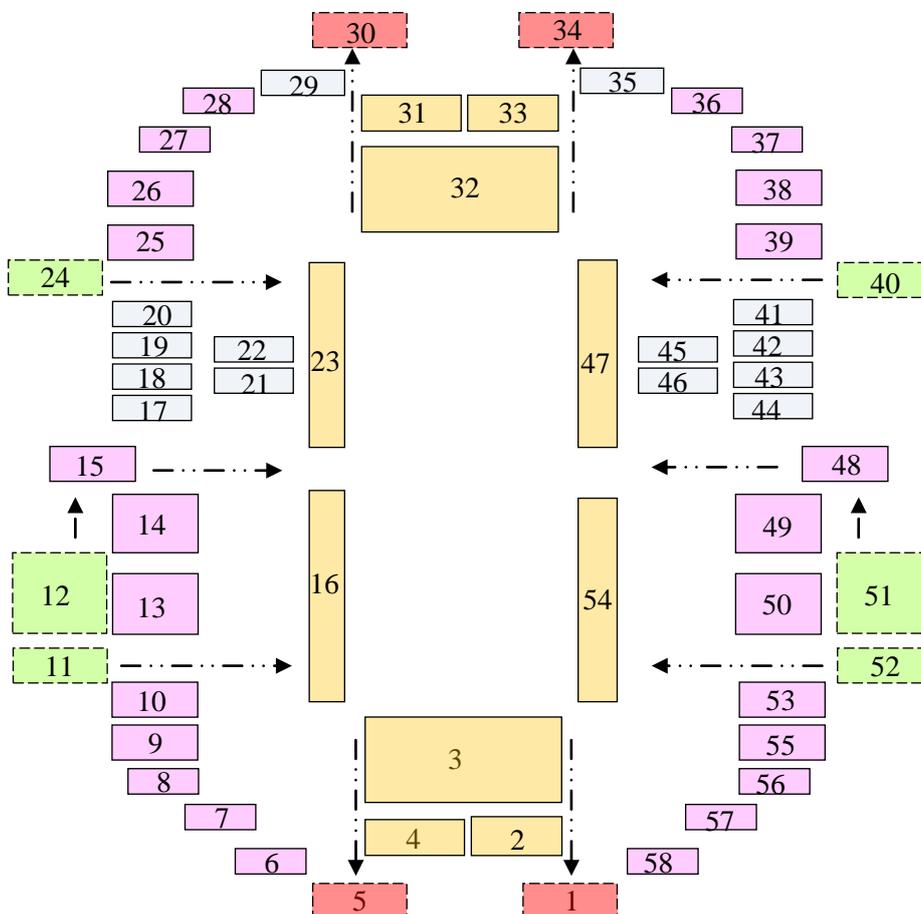


- | | |
|---|--------------------------------------|
| 35. Dep. Mat. de Limpeza (DML) | 57. Elevadores privados |
| 36. Saída de Emergência “3” | 58. Vestiário masculino (atletas) |
| 37. Arquibancada Retrátil | 59. Vestiário masc. (equipe técnica) |
| 38. Gerador | 60. Vestiário fem. (equipe técnica) |
| 39. Subestação | 61. Sala de Reunião (com wc) |
| 40. Wc masculino (público) | 62. Sala Técnica |
| 41. Wc feminino (público) | 63. Entrada “C” (público) |
| 42. Saída de Emergência “4” | 64. Hall elevadores sociais |
| 43. Bilheteria (com wc) | 65. DME “2” - Mat. de competição |
| 44. Lanchonete (com estoque) | 66. DME “2” – Mat. de treino |
| 45. Escada | 67. DML “2” |
| 46. Hall Elevadores sociais | 68. Escada |
| 47. Dep. Mat. Limpeza “1” (DML “1”) | 69. Creperia (com estoque) |
| 48. Dep. Mat. Esportivo “1” (DME “1”) – Materiais de treino | 70. Bilheteria (com wc) |
| 49. Dep. Mat. Esportivo “1” (DME “1”) – Materiais de Competição | 71. Arq. retrátil |
| 50. Entrada “A” (público) | 72. Arq. Retrátil |
| 51. Entrada “B” (Acesso restrito a atletas e equipe técnica) | 73. Quadra poliesportiva |
| 52. Vestiário feminino (atletas) | 74. Arq. retrátil |
| 53. Relax | 75. Arq. retrátil |
| 54. Copa | |
| 55. Vestiário feminino (arbitragem) | |
| 56. Vestiário masculino (arbitragem) | |

FIGURA 220: Organograma do Ginásio – Pav. térreo

FONTE: Acervo da autora, 2012.

5.2.2 Organograma do Ginásio – 1º Pav.





| | |
|--|---|
| 1. Wc feminino (público) | 18. Depósito de Materiais Expositivos |
| 2. Wc masculino (público) | 19. Escada |
| 3. Loja de Artesanato | 20. Hall elevadores sociais |
| 4. Escada | 21. Hamburgueria (com depósito) |
| 5. Hall elevadores sociais | 22. Tribuna de Honra |
| 6. Lanchonete (com depósito) | 23. Sala de monitoramento |
| 7. Tribuna de Imprensa | 24. Elevadores privativos |
| 8. Entrada “M” (Acesso restrito a convidados e funcionários) | 25. Entrada “K” (acesso Tribuna de Honra) |
| 9. Elevadores privativos | 26. Sushi (com depósito) |
| 10. Café | 27. Hall elevadores sociais |
| 11. Hall elevadores sociais | 28. Hall elevadores sociais |
| 12. Escada | 29. Escada |
| 13. Loja de artigos de arte | 30. DML |
| 14. Bilheteria | 31. Bilheteria (com wc) |
| 15. Wc masculino (público) | 32. Espaço Expositivo |
| 16. Wc feminino (público) | 33. Espaço Expositivo |
| 17. D.M.L | 34. Espaço Expositivo |
| | 35. Espaço Expositivo |

FIGURA 222: Organograma do Ginásio – 2º Pav.

FONTE: Acervo da autora, 2012.

5.3 LEGISLAÇÃO

Os itens descritos abaixo estão presentes na Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife (Lei Nº 16.292/97) e que serviram como base para o desenvolvimento do Estudo Preliminar de um Centro Poliesportivo Inclusivo.

As edificações não habitacionais destinadas a locais de reuniões, tais como: estádios, auditórios, ginásios esportivos, centros de convenções e salões de exposição, cinemas, teatros e templos, deverão atender aos seguintes requisitos:

- Circulação de acesso;
- Condições de perfeita visibilidade;
- Espaçamento entre filas de assentos;
- Locais de espera;
- Instalações sanitárias;
- Lotação (fixação).



As circulações, além das condições gerais estabelecidas nesta Lei, obedecerão aos seguintes requisitos:

- Quando a lotação de um local de reunião escoar através de galeria, esta manterá uma largura constante, até o alinhamento do logradouro, igual à soma das larguras das portas que para elas se abram;
- Se a galeria, a que se refere o item anterior, tiver comprimento superior a 30,00m (trinta metros), a largura da mesma será aumentada em 10% (dez por cento) para cada 10,00m (dez metros) ou fração do excesso;
- As folhas de portas de saída dos locais de reunião, assim como as bilheterias, se houver, não poderão abrir diretamente sobre os passeios dos logradouros;
- Quando houver venda de ingressos, as bilheterias terão seus guichês afastados, no mínimo, 3,00m (três metros) do alinhamento dos logradouros.

Será assegurada, de cada assento ou lugar, perfeita visibilidade do espetáculo, o que ficará demonstrado através de curva de visibilidade.

Será exigido, entre as filas, o espaçamento mínimo de 0,50m (cinquenta centímetros) entre cada assento e o encosto do assento fronteiro, e ainda:

- Espaçamento mínimo entre as séries: 1,20m (um metro e vinte centímetros);
- Número máximo de assentos por fila: 15 (quinze).

Não serão permitidas séries de assentos que terminem junto às paredes.

Haverá, sempre, mais de uma porta de saída, não podendo ter largura inferior a 2,00m (dois metros), onde:

- A soma das larguras de todas as portas de saída equivalerá a uma largura total correspondente a 1,00m (um metro), para cada 100 (cem) espectadores.



- A indicação de “SAÍDA” será luminosa.

Nos estacionamentos internos, deverão ser preservadas vagas para veículos de portadores de deficiência de locomoção, de acordo com a seguinte proporção:

- De 11 (onze) a 100 (cem) vagas, corresponde a 01 vaga acessível;
- Acima de 100 (cem) vagas, as vagas acessíveis correspondem a 1% (um por cento) do total das vagas.

Nos cinemas, auditórios, teatros, casas de espetáculos, estádios e ginásios esportivos, deverão ser exigidos espaços apropriados para cadeiras de rodas, ao longo dos corredores, na proporção de 2% (dois por cento) da lotação, até 500 (quinhentos) lugares, com o mínimo de 01 (um), daí acrescido de acordo com a NBR 9050, da ABNT.

Quanto aos estacionamentos e guarda de veículos:

QUADRO 23: Estacionamento e guarda de veículos

| TIPO DE ESTACIONAMENTO | PARALELO | A 90° | A 60° | A 45° | A 30° |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Largura de vaga | 2,00m | 2,20m | 2,20m | 2,20m | 2,20m |
| Comprimento de vaga | 5,50m | 5,00m | 5,00m | 5,00m | 5,00m |

FONTE: Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife (Lei Nº 16.292/97)

As edificações de uso habitacional, não habitacional e misto, deverão possuir compartimentos ou espaços destinados à guarda temporária de recipientes condicionadores de lixo.

Cálculo do volume de lixo a ser armazenado, considera-se:

- 4,6 litros diários por habitante;
- 01 habitante para cada 7,00m² de área de construção;

Para efeito do acondicionamento do lixo, deverão ser considerados os seguintes parâmetros:

- Nas edificações de uso habitacional, não habitacional ou misto, com produção diária de até 1.000L (mil litros) de lixo, o acondicionamento poderá ser feito em sacos plásticos e recipientes com capacidade de 100L (cem litros);



- Nas edificações de uso habitacional, não habitacional ou misto, com produção diária superior a 1.000 L (mil litros) de lixo, o acondicionamento deverá ser feito em sacos plásticos e containers com capacidade de 1.200L (mil e duzentos litros);

- Quando o volume de lixo produzido for superior a 3.600 (três mil e seiscentos) litros/dia, ou seja, exigir mais de 3 (três) containers, será obrigatório manter contrato de prestação de serviços de remoção de resíduos com o órgão municipal de limpeza urbana.

Toda edificação com mais de 1.000m² de área deverá ter um local de destaque para a implantação de obra de arte, prevista em projeto.

Instalações e equipamentos de apoio:

- 1 pessoa/7,00m² de área construída;

- Reservatório de água superior (volume/pessoa): 80 litros por pessoa;

- O reservatório de água inferior deverá ter o dobro do volume calculado para o reservatório superior.

Dos passeios:

- É obrigatória a construção de passeio em toda(s) a(s) testada(s) do(s) terreno(s) localizado(s) em logradouro(s) provido(s) de meio-fio;

- As rampas destinadas à entrada de veículos não poderão ocupar mais de 1/3 (um terço) da largura do passeio, com o máximo de um metro, no sentido da sua largura.

Além dos itens citados acima, presentes na Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife (Lei Nº 16.292/97), também serão consultados os anexos presentes nesta Lei, tais como: Anexo I – Uso Habitacional, não habitacional e Misto (tabela 01 – Dimensionamento de compartimentos, áreas e vãos mínimos de ventilação e iluminação) / Partes privadas, partes complementares e partes comuns;



5.4 ESTUDO PRELIMINAR

O Estudo Preliminar é uma das fases do projeto arquitetônico, que segundo, a NBR 6492:94 caracteriza-se pelo estudo da viabilidade de um programa e do partido arquitetônico a ser adotado para sua apreciação e aprovação.

De acordo com a Norma devem está representados nesta etapa projetual os elementos construtivos de forma esquemática, de modo a permitir a compreensão do funcionamento do programa e partidos adotados, incluindo níveis e medidas gerais, áreas, acessos, denominação dos espaços. Os documentos típicos são: situação, plantas, cortes e fachadas, memorial justificativo e nos documentos eventuais perspectivas.

No Estudo Preliminar de um Ginásio, de um Centro Esportivo Inclusivo, foi realizada a implantação do Centro de maneira geral, de modo a possibilitar a visualização do contexto também de forma geral visando o funcionamento e localização dos equipamentos no terreno.

No entanto, da implantação apenas um equipamento foi trabalhado neste Estudo Preliminar, que foi o Ginásio, por se tratar do principal equipamento do Centro Esportivo Inclusivo.

5.5. MEMORIAIS

A NBR 6492:94 caracteriza o memorial justificativo como o texto que evidencia o atendimento às condições estabelecidas no programa de necessidades. Apresenta o partido arquitetônico adotado definido no Estudo Preliminar.

5.5.1 Memorial justificativo do Ginásio

A área proposta para o Estudo Preliminar está localizada no bairro do Curado, Recife-PE, entre a Rodovia BR-101 e a Avenida Recife, mas precisamente, em frente ao Centro de Abastecimento Alimentar (CEASA), possuindo uma área de 126.597,90m².

O entorno é composto por áreas residenciais e algumas comerciais, além da CEASA, da Justiça Federal,... A área de implantação do Centro Esportivo também possui várias opções de modais de transporte público e importantes vias de acesso que interligam-se a vários pontos



do Estado de Pernambuco, tais como: a Rodovia BR-101, a Avenida Recife, a Avenida Abdias de Carvalho, a Rodovia BR-232, além de integrações, terminais e proximidade com o Complexo Rodoviário do Curado,...

Na implantação do Centro Esportivo levou-se em consideração à Legislação Municipal, respeitando os afastamentos frontais, laterais e de fundo, juntamente com as determinações de afastamento estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT - PE) por se tratar de uma área lindeira a Rodovia BR-101.

A análise dos condicionantes físicos foi de extrema importância para locação dos equipamentos tais como: Parque Aquático, Restaurante, quadras descobertas e Ginásio no terreno, principalmente o Ginásio, que foi locado no eixo norte – sul, pois, por estar situado numa área lindeira a BR-101, local esse que até o momento apresenta no seu entorno a maioria das edificações com tipologia horizontal, permitindo assim grande incidência de ventilação, e pela volumetria do ginásio possuir alguns trechos com vão livre, esses fatores permitem uma maior ventilação e circulação do ar, não atrapalhando o andamento dos jogos devido ao posicionamento deste está no eixo norte-sul. Esse mesmo posicionamento também foi explorado nas quadras descobertas para que assim não haja interferência direta da ventilação na realização de jogos.

O trecho onde o ginásio foi locado proporcionou uma ampla visualização do mesmo em vários pontos do entorno e o seu gabarito final propiciou uma grande imponência a esta edificação, já que se trata do equipamento principal do Centro Esportivo e objeto trabalhado unicamente neste Estudo Preliminar.

O Parque aquático está locado numa área onde existe incidência solar e pouca ventilação em relação a outros espaços do terreno, isso é de extrema importância para que os atletas e usuários do Centro não fiquem suscetíveis à friagem ao sair da piscina.

Já o restaurante está locado numa área mais ventilada e com menos incidência solar que o Parque Aquático.

A grande área verde que circunda o Ginásio e se agrega ao agenciamento do Centro Esportivo simboliza uma espécie de tentáculo onde o ginásio abraça os espaços e equipamentos



existentes no Centro. A área verde existente no Centro Esportivo Inclusivo corresponde a 51.158,80m².

O Ginásio possui uma área construída de 52.778,40m² sendo, 12.988,88m² correspondente ao estacionamento no subsolo (capacidade de 316 vagas), 16.371,94m² pavimento térreo, 13.260,00m² primeiro pavimento e 10.157,58m² segundo pavimento.

No partido arquitetônico, explorou-se alguns conceitos da arquitetura racionalista, onde esta provém de uma tendência europeia do início do século XX, tendo entre os mais importantes expoentes dessa arquitetura, os arquitetos Walter Gropius, Mies van der Rohe e Le Corbusier.

No entanto, a arquitetura evidenciada no ginásio sofreu influências do arquiteto racionalista e atleta olímpico, Ícaro de Castro Mello. Na história da arquitetura, raros são os registros de arquitetos com produção centrada numa temática específica, que no caso de Ícaro foi à esportiva, sendo o arquiteto brasileiro com maior número de edifícios construídos desta natureza.

As características mais percebidas na arquitetura racionalista que foi utilizada na concepção do Estudo Preliminar do Ginásio foram à utilização de materiais novos, estrutura aparente, superfícies envidraçadas, principalmente, a preocupação com os espaços internos da edificação, proporcionando assim espaços amplos e agradáveis aos usuários, além da utilização de uma volumetria definida.

Arelada a concepção do Partido arquitetônico, foram listadas algumas diretrizes gerais tomadas como importantes para elaboração do Estudo Preliminar de um Ginásio, de um Centro Esportivo Inclusivo, estas visam integrar a forma e a função estruturando o Estudo Preliminar, são elas:

- Propor uma implantação geral do Centro Esportivo Inclusivo, locando os equipamentos no terreno, onde, o equipamento principal que foi explorado é o Ginásio, no qual, foi realizado unicamente o Estudo Preliminar do mesmo;
- Propor uma volumetria para o Ginásio que se integre com o entorno e com o traçado do terreno;



- Criar espaços no Ginásio que sejam independentes entre si, quanto ao seu funcionamento, ou seja, não existe obrigatoriedade de um determinado espaço funcionar se outro estiver sem funcionar (fechado), afinal são independentes;
- Setorizar os ambientes de acordo com as funções realizadas e necessidades;
- Criar espaços com amplos acessos, circulações horizontais e verticais, que facilitem o percurso realizado pelos usuários com e sem necessidades especiais;
- Propor uma quadra ampla voltada para prática de várias modalidades esportivas convencionais e adaptadas;
- Implantar grandes áreas de jardins para evidenciar ainda mais a arquitetura do Ginásio e no geral do Centro Esportivo Inclusivo

A volumetria do Ginásio é uma forma bem definida circular, com uma saliência também com característica arredondada sendo em vidro duplo.

O ponto marcante para a definição da volumetria do Ginásio e posicionamento do mesmo foi o traçado arredondado da testada norte do terreno, onde o ginásio foi implantado. Adotou-se a cor branca na totalidade das fachadas do Ginásio, para proporcionar uma suavidade atrelada à forma arquitetônica e também apresentar-se como elemento de destaque do Centro, pois, na BR-101 existe várias áreas e canteiros com solo natural no entorno e a cor branca conseguiu sobressair-se sem causar impacto nas edificações do entorno.

A rampa principal possui caráter monumental, acompanhando a volumetria do Ginásio, esta possui inclinação de 5% e apresenta-se com a cor cinza metálico igual ao peitoril do primeiro pavimento para manter uma continuidade e proporcionar destaque a o elemento monumental.

A organização setorial do ginásio é composta por áreas: administrativas, esportivas, sociais e de serviço.

A administração do ginásio está localizada no pavimento térreo e possui o volume todo em vidro duplo que compõe parte da volumetria do Ginásio.



O vidro duplo foi utilizado na administração e em toda área que possui vidro na fachada do ginásio, pois, suas características permitem reduzir as perdas de calor, proporcionando maior regulação da luz natural e a redução dos resíduos provenientes do exterior da edificação, além disso, ele também aumenta a eficiência energética, dado que permite reduzir o consumo de energia no que se refere à climatização do local. Outra característica que se deve realçar, é que no inverno este tipo de vidro diminui a condensação mantendo a temperatura no interior do vidro muito próxima a da edificação o que propicia uma sensação de maior conforto nas proximidades da janela.

A estrutura utilizada no Ginásio é metálica. A cobertura do ginásio é em estrutura espacial metálica, onde a mesma pode ser montada “in loco” e em seguida, erguida com auxílio de máquinas para a área superior do ginásio. Esteticamente, ela apresenta-se semelhante a uma renda entrelaçada.

A cobertura foi revestida por uma manta de lã de vidro e em seguida, revestida com tenso estrutura de membrana. Os benefícios da utilização da manta de lã de vidro são:

- É leve, possui fácil manuseio e corte;
- São incombustíveis, evitando a propagação das chamas e o risco de incêndio;
- Reduz o consumo de energia do sistema de ar condicionado;
- Não atacam as superfícies com as quais estão em contato;
- Não favorecem a proliferação de fungos ou bactérias;
- Não deteriora nem apodrece;
- Não é atacada ou destruída pela ação de roedores;
- Não tem o desempenho comprometido quando exposto à maresia;
- Sua capacidade isolante não diminui com o passar do tempo.

A tenso estrutura de membrana são delgadas e flexíveis permitindo conseguir as mais variadas formas, estas auxiliam na aplicação da tração e agem simultaneamente como estrutura e cobertura, no Ginásio a tenso estrutura acompanhou a volumetria circular.

A estrutura espacial metálica é presa em vários pontos da laje do Ginásio acompanhando a volumetria circular e com suas tramas vai se auto sustentando por toda a extensão da quadra.



O teto utilizado é retrátil, correndo num trilho que é preso a estrutura do Ginásio, o teto se encontra numa parcela da cobertura e permite maior versatilidade ao Ginásio, pois, dependendo do evento este pode ficar aberto ou fechado e em dias ensolarados este pode ser aberto para que a quadra possa receber ventilação e iluminação natural.

Dessa maneira, o Ginásio apresenta-se com espaços agradáveis, amplos vãos, soluções versáteis e com um grande espaço para prática de várias atividades esportivas voltadas para pessoas com e sem deficiência, além de pessoas com mobilidade reduzida, proporcionando assim a interação dos seus usuários.

5.5.2 Memorial de cálculo

ÁREA VERDE (SOLO NATURAL)

Área do terreno.25%=126.597,90.0,25= **31.649,48m²** (área mínima de solo natural no terreno)

OBS: A área mínima de solo natural para o terreno é de 31.649,48m², no entanto a área verde (solo natural) total do terreno foi de **51.158,80m²**

ESTACIONAMENTO

Área construída= Ginásio + Parque aquático + Restaurante

Área construída= (Térreo +1º Pav. +2º Pav.) + Parque Aquático + Restaurante

Área construída=(16371,94+13260+10157,58) +1403,57 +5433,16= **46.626,25m²**

1 vaga = 50m²

X=46626,25/50=932,53=**933 vagas**

RESERVATÓRIOS E LIXO

A proposta para o cálculo dos reservatórios d'água e lixo consistiu no somatório dos ambientes do Ginásio que demandam público e 50% da sua capacidade, já que apenas em campeonatos e situações esporádicas este fica lotado; para o Parque Aquático por não ser o objeto de estudo do Trabalho de Graduação não estando com os seus ambientes definidos foi computada a sua capacidade, verificada através das poltronas existentes nas arquibancadas



retráteis e para o restaurante adotou-se a sua área de abrangência verificada na implantação, pois este também não teve seus ambientes definidos por não ser o objeto estudado neste Estudo Preliminar.

QUADRO 24: Área do ambiente do Centro que geram público (base para cálculo dos reservatórios)

| GINÁSIO - PAV. TÉRREO | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| AMBIENTES | ÁREAS |
| Creperia (com estoque) | 19,77m ² |
| Sala de dança | 64,10m ² |
| Sala de Artes marciais | 64,10m ² |
| Chocolateria (com estoque) | 19,77m ² |
| ÁREA TOTAL TÉRREO | 167,74m² |
| | |
| GINÁSIO – PRIMEIRO PAV. | |
| AMBIENTES | ÁREAS |
| Sorveteria (com estoque) | 19,77m ² |
| Academia | 88,75m ² |
| Lanchonete (com estoque – Academia) | 12,12m ² |
| Cafés especiais | 145,63m ² |
| Yoguteria (com estoque) | 19,77m ² |
| Lanchonete (com estoque) | 145,63m ² |
| Loja de Materiais Esportivos | 148,22m ² |
| Hamburgueria (com estoque) | 19,77m ² |
| ÁREA TOTAL PRIMEIRO PAV. | 1.504,51m² |
| | |
| GINÁSIO – SEGUNDO PAV. | |



| AMBIENTES | ÁREAS |
|---------------------------------|------------------------------|
| Loja de artesanato | 34,22m ² |
| Lanchonete (com Estoque) | 97,00m ² |
| Sala de imprensa Rádio (com wc) | 39,94m ² |
| Sala de Imprensa Tv (com Wc) | 39,94m ² |
| Café (com depósito) | 97,00m ² |
| Espaço expositivo | 3839,77m ² |
| Hamburgueria (com estoque) | 99,88m ² |
| Tribuna de Honra | 244,46m ² |
| Bar (Tribuna de Honra) | 18,30m ² |
| Lounge (Tribuna de Honra) | 85,54m ² |
| Sushi | 17,37m ² |
| ÁREA TOTAL SEGUNDO PAV. | 4613,42m² |
| | |
| RESTAURANTE | |
| ÁREA TOTAL RESTAURANTE | 5.433,16m² |
| | |
| PARQUE AQUÁTICO | |
| CAPACIDADE ARQUIBANCADAS | 2.448 PESSOAS |

Cálculo reservatório Superior:

De acordo com a Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife N°16.292/97, no Capítulo VI, Seção I, Art. 133, no Anexo III da tabela 1, os dados a serem adotados no cálculo do reservatório d' água superior e inferior para edificações de uso não habitacional com atividades diversionais são:



1 pessoa/7m² de área de construção

80litros/pessoa

- GINÁSIO

Total áreas que demandam público no ginásio (detalhados no Quadro 1):

Pavimento térreo= 167,74m²

Primeiro pavimento= 1.504,51m²

Segundo Pavimento= 4.613,42m²

Área total= 6.285,67m²

Cálculo do Número de Pessoas do Ginásio

$X=6.285,67/7=897,95=$ **898 pessoas**

Total de pessoas =898 + capacidade arquibancadas do ginásio.50%

Total de pessoas=898 + 2808= **3.706 pessoas**

- PARQUE AQUÁTICO

Capacidade Arquibancadas=**2.448 pessoas**

- RESTAURANTE

Área Construída (verificada na implantação)=5.433,16m²

Cálculo do Número de Pessoas Restaurante

$X=5.433,16/7=776,17=$ **776 pessoas**

Cálculo do Reservatório d'água superior

Total do número de pessoas (Centro Esportivo)= Ginásio + Parque Aquático + Restaurante

Total do número de pessoas (Centro Esportivo)= 3.704+ 2448 + 776

Total do número de pessoas (Centro Esportivo)= 6.928 pessoas



$X=6928.80 \text{ Litros} = 554.240 \text{ litros}$

Cálculo do Reservatório d'água inferior

Capacidade do Res. Superior.2 + Reserva de Incêndio=
 $554240.2+7200=1.115.680\text{Litros}$

Cálculo do Lixo

De acordo com a Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife N°16.292/97, no Capítulo VI, Seção I, Art. 133, no Anexo III da tabela 1, os dados a serem adotados no cálculo do lixo, para edificações de uso não habitacional com atividades diversionais são:

4,6 litros/pessoa

1 Container=1200Litros

Total do número de pessoas (Centro Esportivo)= 6.928pessoas

$X=6928.4,6= 31.868,80 \text{ Litros}$

Número de Containers= $31868,80/1200=26,56=27 \text{ Containers}$

OBS: De acordo com a Lei de Edificações e Instalações da Cidade do Recife N°16.292/97, no Capítulo VI, Seção VIII, Art. 177, item III, menciona:

Quando o volume de lixo produzido for superior a 3600 (três mil e seiscentos) litros/dia, ou seja, exigir mais de 3 containers, será obrigatório manter contrato de prestação de serviços de remoção de resíduos com o órgão municipal de limpeza urbana.

No apêndice, consta um documento enviado a Presidente da CCU (Comissão de Controle Urbano) Taciana Sotto Mayor para análise do cálculo dos Reservatórios e lixo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos relativos ao Estudo Preliminar do Ginásio de um Centro Esportivo Inclusivo, foi observada a necessidade da realização de um projeto edificado para este fim, com objetivo de ser inclusivo, no que diz respeito a atividades esportivas voltadas para pessoas com e sem deficiência, oferecendo, para tanto, espaços corretamente dimensionados, agradáveis, funcionais e versáteis.

A escolha da área onde está localizado o terreno da proposta foi determinante para a viabilidade do projeto, tendo como principal diferencial a variedade de modais de transporte público, sendo assim, localizada no bairro do Curado, tendo como público alvo pessoas de 10 a 80 anos.

Assim, diante da escassez de Centros Esportivos com atividades para pessoas com e sem deficiência, projetados na cidade do Recife, bem como na Região Metropolitana, torna-se imprescindível à elaboração de um Estudo Preliminar do Ginásio principal equipamento existente no Centro Inclusivo.

O Estudo Preliminar do Ginásio foi estruturado de forma a seguir as normas e leis vigentes, baseado também em parâmetros urbanísticos e características morfológicas, climáticas e ambientais.

Portanto, com essa proposta, pretende-se ter atingido o objetivo do Estudo Preliminar, onde se mostrou uma implantação geral do Centro Esportivo, onde o único equipamento trabalhado no Estudo Preliminar foi o Ginásio, principal equipamento do Centro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADMS, R.C; Daniel, A.N.; Cubbin, J.A; Rullman, L. **Jogos, Esportes e Exercícios para o Deficiente Físico**. São Paulo, Editora: Manole, 1985.

BNDES. **Arenas Multi-usos**. Maio, 1997. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em 19 de janeiro de 2012.

BAHÉ, Etiene; FILHO, Álvaro. **Entrevista com a secretária Ana Cavalcante**. Revista Atitude Campeã, N°01, edição especial, p.4, dezembro, 2011. Disponível em: <<http://www.esportes.pe.gov.br>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2012.

BRASILEIRO, Comitê Paraolímpico. **Modalidades**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.cpb.org.br>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. Editora: Senac, 2007.

CAMPOS, Thereza Catarina. **Inclusão - “Esporte: competição e superação”**. Brasil, setembro, 2007. Disponível em: <<http://www.therezacatarinacampos.com/comp1961.htm>>. Acesso: 19 de janeiro de 2012.

DEFICIENTES, Associação Desportiva. **A história do esporte adaptado no mundo e no Brasil**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.add.org.br>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.

DESPORTO, Conselho Nacional. **Ginásios: Diploma Relativo à construção, instalação e funcionamento**. Disponível em: <<http://www.cd.ubi.pt>>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

FEDERAL, Constituição. **Decreto N° 3.298, Art. 3°**. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

FEDERAL, Constituição. **Decreto N° 5.296, Art. 3°**. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

GUIMARÃES, Marcelo. **Acessibilidade ambiental para todos na escala qualitativa da cidade**. Revista de Arquitetura e Urbanismo, v.1, n°1, Belo Horizonte: NPGAU, 1999.

INTERNACIONAIS, Recomendações. **Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência**. Resolução ONU 2.542/75, Art. 3°. Disponível em: <<http://www.senac.br/conheca/DClegislacao.pdf>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.

LIMA, Sílvia. **Centro de Treinamento Esportivo do Sport Club do Recife**. Recife: UFPE, 2005. Monografia.

MELO, Ana Cláudia; LÓPEZ, Ramón F. Alonso. **O Esporte Adaptado**. Revista Digital, N°51, ano 8, Buenos Aires, s.p, agosto, 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.

NETO, Juliano. **Esporte**. Santa Catarina, 2012. Disponível em: <<http://www.cdcc.sc.usp.br>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

PE 360GRAUS, Redação. **Atletas cobram manutenção do Centro Esportivo Santos Dumont**. Recife, setembro, 2009. Disponível em: <<http://pe360graus.globo.com>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

POMPEU, Carolina. **Comissão obriga adaptação de ginásios esportivos a deficientes**. Brasília, maio 2011. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

RECIFE, Prefeitura. **Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães – Geraldão 40 anos**. Realização: Prefeitura do Recife; Ginásio de Esportes Geraldo Magalhães, 2011.

RECIFE, Prefeitura. **Atlas do Desenvolvimento Humano; Atlas Ambiental, Atlas Municipal**. Disponível em: <<http://www.2.recife.pe.gov.br/>>. Acesso em: 1 de março de 2012.

RODRIGUES, Tânia. **A história da evolução do esporte e da nutrição esportiva: saúde e qualidade de vida**. São Paulo, 2010. Disponível em: <www.rgnutri.com.br>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

ROSSO, Silvana Maria. **Arquitetura Inclusiva**. Revista aU, s/n, setembro, 2011. Disponível em: <<http://www.revistaau.com.br>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2012.

SASSAKI, Romeu. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Editora: WVA, 2006.

SIMPLÍCIO, Danielle. **Centro Esportivo: Chave da formação cidadã**. Recife: Faculdade Damas da Instrução Cristã, 2010. Monografia.

STRIJKER, Bertha; FRASSON, Antônio. **Portadores de Necessidades Especiais: O Esporte como fator de inclusão social**. Paraná: UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Grupo de pesquisa: Esporte, Lazer e Sociedade. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.

TÉCNICAS, Associação Brasileira de Normas. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: NBR-9050, 2004**.

TEIXEIRA, Ângela; OLIVEIRA, Fátima. **Relatório sobre a prevalência de deficiências, incapacidades e desvantagens**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br>>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

TRANSPORTES, Departamento Nacional de Infraestrutura. **Faixa de domínio nas Rodovias**. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br>>. Acesso: 07 de outubro de 2012.

UNIDAS, Organização das Nações. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, Art. 1º**. Brasil, 1948. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

VARGAS, Angelo Luis. **Desportos e Tramas Sociais**. Editora: Sprint, 2001.

VENÂNCIO, Claudomiro. **Esporte Adaptado: conceitos**. Maio, 2010. Disponível em: <<http://ededfísica.blogspot.com.br>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.

WEB, Arco. **Arquitetura Esportiva: “Quem pensaria em fazer um estádio sozinho?”**. Brasil, 28 de fevereiro, 2001. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2012. – (Texto resumido a partir de reportagem de: CORBIOLI, Nanci. Revista Projeto Design. Edição 249, novembro, 2000).

WERNECK, Cláudia. **Quem cabe no seu todos?**. Editora: WVA, 2006.

WIKIPÉDIA, Enciclopédia livre. **Quadras esportivas**. Disponível em: <<http://www.wikipedia.org>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2012.