

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Tecnologia
Departamento de Arquitetura
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Bruna Diógenes Medeiros Diniz

ANTEPROJETO DE UMA ACADEMIA DE DANÇA.

Natal - RN
Junho de 2017

BRUNA DIÓGENES MEDEIROS DINIZ

ANTEPROJETO DE UMA ACADEMIA DE DANÇA.

Trabalho Final de Graduação apresentado a banca examinadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no semestre 2017.1, para a obtenção do grau de Arquiteta e Urbanista.

Orientador: Prof. Dr. Rubenilson Brazão Teixeira.

Natal - RN
Junho de 2017

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Dr. Marcelo Bezerra de Melo Tinôco - DARQ - -CT

Diniz, Bruna Diógenes Medeiros.

Anteprojeto de uma academia de dança / Bruna Diógenes Medeiros Diniz. - Natal, 2017.

68f.: il.

Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Rubenilson Brazão Teixeira.

1. Academia de Dança - Monografia. 2. Dança - Monografia. 3. Projeto arquitetônico - Monografia. I. Teixeira, Rubenilson Brazão. II. Título.

RN/UF/BSE15

CDU 725.85

BRUNA DIÓGENES MEDEIROS DINIZ

ANTEPROJETO DE UMA ACADEMIA DE DANÇA.

Trabalho Final de Graduação apresentado a banca examinadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no semestre 2017.1, para a obtenção do grau de Arquiteta e Urbanista.

Orientador: Prof. Dr. Rubenilson Brazão Teixeira.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Rubenilson Brazão Teixeira.
Professor Orientador – UFRN.

Prof. Dr. Petrus Gorgônio Bulhões da Nóbrega.
Convidado Interno.

Glênio Leilson Ferreira Lima.
Convidado Externo.

Aprovação em ____ de junho de 2017.

*Á minha avó estrela, Verinha ♥, às
minhas mães, Veruschka e
Vanúbia, ao meu Pai, Júnior, e à
minha vida em forma de gente,
Sofia.*

AGRADECIMENTOS

Enfim chegamos ao término de mais uma etapa em minha vida. Chegamos, família e amigos! Até aqui não caminhei nem lutei sozinha, portanto, essa conquista não é só minha, ela é nossa. À Deus, que em sua infinita misericórdia, e à Nossa Senhora, que sempre intercedeu por mim, gratidão eterna, pois sem o olhar, cuidado, consolo e força dEles, transmitidos a mim através das pessoas ao meu redor, nada seria possível. Obrigada família e amigos por entrarem nessa comigo, me incentivando, apoiando, puxando minha orelha, segurando minha mão, cedendo o ombro, oferecendo o colo, compartilhando sorrisos, alegrias, momentos, memórias, dividindo o peso, o cansaço, as lágrimas, entendendo minhas faltas, aturando meus estresses, assumindo meus compromissos, lavando minhas louças, me dando carona, me emprestando e dando o suficiente para as necessidades financeiras, etc. Obrigada a todos que torceram e acreditaram em mim, me ajudando de forma direta ou indireta para a realização desse sonho. Amo todos vocês e conseguimos! Conquistamos! Eternamente grata.

RESUMO

DINIZ, Bruna Diógenes Medeiros. **Anteprojeto de uma academia de dança**. Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, UFRN. Natal, 2017.

A prática de atividade física tem se tornado indispensável na vida das pessoas, devido ao alto nível de estresse acumulado no dia a dia, decorrente da carga excessiva de horas dedicadas aos trabalhos e estudos, o que tem exigido o aumento nos cuidados com a saúde. A dança como exercício físico tem se expandido cada vez mais, pois além do fazer bem ao corpo, estudos comprovam seu benefício psicológico. Por esses motivos, muitas academias de musculação têm inserido dentro de suas atividades aeróbicas a dança, em suas variadas tipologias – ballet, zumba, ritmos, dança do ventre, etc. – porém a infraestrutura destinada ao seu desenvolvimento na maioria dos casos deixa a desejar, bem como são escassos os empreendimentos voltados exclusivamente para a atividade. Com o objetivo de suprir essa carência, nesse Trabalho Final de Graduação foi desenvolvido o anteprojeto de uma academia de dança para a cidade de Parnamirim/RN, que também representa uma ótima oportunidade de um exercício acadêmico na área de projeto arquitetônico. O trabalho está organizado em levantamento de dados sobre o tema da dança, estudos de referência diretos e indiretos, desenvolvimento do projeto aliado a estudos dos condicionantes legais, bioclimáticos e funcionais, e apresentação final do produto.

Palavras chaves: dança, academia de dança, projeto de arquitetura.

ABSTRACT

The practise of physical activities has becoming indispensable on people's routine, because of the daily high level of stress in their lives as a result of many hours dedicated to job and studies, situation that push everyone to look into their own lifestyle, doing everyone be more atencious with healthy habits. The dance as a physical exercise has been growing a lot, because studies are showing that this kind of activity is able to do a psychological benefit to peoples mind, besides the body advantages. For these reasons, many Bodybuilding Gyms are including inside of their own activites many types of dance class, as ballet, zumba, rythms, belly dance and others. Although this context, the infrastructure in those BodyBuilding Gyms destined to dance practises are not the ideal and the gyms specialized in dance classes are quite rare. So, with the objective to supply the need of specialized gyms, this final graduation work will develop the draft project of a dance academy for the City of Natal/RN.

The work was developed in the architecture project area and has a division in data forwarding about the dance theme, studies of direct and indirect references, development project added to legal conditioning, Bioclimatic and functional and final presentation of the product.

Key-Words: dance, dance academy, architecture project.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Academia de dança Evidance.....	20
Figura 2 - Pátio da Academia Evidance.....	21
Figura 3 - Pátio coberto parte coberta.....	21
Figura 4 - Acesso lateral esquerdo para os fundos do pavimento superior.....	21
Figura 5 - Acesso lateral direito ao pavimento superior.....	21
Figura 6 - Acesso ao estacionamento.....	22
Figura 7 - Estacionamento, vista 02.....	22
Figura 8 – Recepção, vista do exterior para o interior.....	22
Figura 9 - Recepção, vista do interior para o exterior.....	22
Figura 10 - Corredor Principal, vista do interior para o exterior.....	22
Figura 11 - BWC feminino.....	22
Figura 12 - Escada de acesso ao pavimento superior.....	23
Figura 13 - Corredor lateral direito do pavimento superior, vista para o fundo.....	23
Figura 14 - Fundos da edificação, pavimento superior.....	23
Figura 15 - Fundos do pavimento superior.....	23
Figura 16 - Sala de Dança 01, vista 01.....	23
Figura 17 - Sala de Dança 01, vista 02.....	23
Figura 18 - Sala de Dança 02, vista 01.....	24
Figura 19 - Sala de Dança 02, vista 02.....	24
Figura 20 - Sala de Dança 03, vista 01.....	24
Figura 21 - Sala de Dança 03, vista 02.....	24
Figura 22 - Sala de Dança 04, vista 01.....	24
Figura 23 - Sala de Dança 04, vista 02.....	24
Figura 24 - Acesso a Sala 05.....	25
Figura 25 - Vista externa da Sala de Dança 05.....	25
Figura 26 - Studio Corpo de Baile edifício original.....	26
Figura 27 - Studio Corpo de Baile edifício anexo.....	26
Figura 28 – Salas de Aula do Studio Corpo de Baile.....	27
Figura 29 - Loja de artigos de dança.....	27
Figura 30 - Café.....	27
Figura 31 - Espaço Virtual.....	28
Figura 32 - Espaço Kids.....	28
Figura 33 - Pátio Coberto.....	28
Figura 34 - Pátio Descoberto.....	28
Figura 35 - Sala de Yoga.....	28
Figura 36 - Sala de Pilates.....	28
Figura 37 – Planta baixa esquemática do edifício original do Studio Corpo de Baile.....	29
Figura 38 – Planta baixa esquemática do edifício anexo do Studio Corpo de Baile.....	30
Figura 39 – Sala 01 do Studio Corpo de Baile, edifício original.....	30
Figura 40 – Sala 02 do Studio Corpo de Baile, edifício original.....	31
Figura 41 – Sala 03 do Studio Corpo de Baile, edifício original.....	32
Figura 42 – Sala 04 do Studio Corpo de Baile, edifício anexo.....	32

Figura 43 – Mapa dos municípios da Região Metropolitana do Rio Grande do Norte, com destaque para os Municípios de Parnamirim e Natal.....	34
Figura 44 – Município de Parnamirim, com destaque para o Bairro de Nova Parnamirim.....	35
Figura 45 – Localização do terreno escolhido para intervenção arquitetônica.....	36
Figura 46 – Proposta esquemática de loteamento para o terreno e recorte escolhido, em vermelho, para intervenção arquitetônica.	36
Figura 47 – Terreno – Vista 01.	37
Figura 48 – Terreno – Vista 02.	37
Figura 49 – Terreno – Vista 03.	38
Figura 50 – Estudo de insolação e ventilação no terreno.....	39
Figura 51 – Elementos de Segurança de Rampas.	44
Figura 52 – Dimensionamento de pisos (p) e espelhos (e).	45
Figura 53 – Vista frontal das portas com revestimento e puxador horizontal.	46
Figura 54 – Dimensões mínimas de um Sanitário Acessível.	47
Figura 55 – Altura da bacia sanitária e distância das barras de apoio e transferência para sanitários adultos e infantis. Vistas lateral direita, frontal, lateral esquerda e superior, respectivamente.	47
Figura 56 – Altura da Bacia, vista lateral.....	48
Figura 57 – Box para chuveiro. Vistas superior, lateral e frontal, respectivamente.....	48
Figura 58 - Medida e localização das barras para vestiário acessível.....	49
Figura 59 – Estudo da forma: Planta Baixa inicial, proposta 01.....	54
Figura 60 – Estudo da Forma: Volumetria inicial, proposta 01.....	54
Figura 61 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 02.	54
Figura 62 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 03.	54
Figura 63 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 04.	55
Figura 64 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 05.	55
Figura 65- Estudo da Forma: proposta volumétrica com destaque para a rampa.	55
Figura 66 – Estudo da Forma: plantas baixas condicionadas pela rampa.	56
Figura 67 – Estudo da Forma: Volumetria Final, perspectiva 01.	56
Figura 68 – Estudo da Forma: Volumetria Final, perspectiva 02.	56
Figura 69 - Planta de Implantação.	58
Figura 70 - Setorização Funcional: pavimentos térreo e superior, respectivamente, proposta 05.	59
Figura 71 - Tempo de Reverberação para a sala de aula de dança sem tratamento acústico.	62
Figura 72 - Tempo de Reverberação para a sala de aula de dança com tratamento acústico.....	62

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. APRESENTAÇÃO DO TEMA ESCOLHIDO.....	15
1.1 História da Dança.....	15
1.2 Por que uma academia e não uma escola?	17
1.3 Os tipos de dança.....	18
2. REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....	19
2.1 ESTUDOS DIRETOS.....	20
2.1.1 Academia Evidance.	20
2.2 ESTUDOS INDIRETOS.....	25
2.1.2 Studio Corpo de Baile.	25
3. CONDICIONANTES PROJETUAIS.....	33
3.1 CONDICIONANTES FÍSICO AMBIENTAIS.....	33
3.1.1 O Terreno e seu entorno.	33
3.1.2 Análise Bioclimática.	38
3.2 CONDICIONANTES LEGAIS.....	39
3.2.1 Lei Complementar nº 063, de 08 de março de 2013.	39
3.2.2 Código de Obras.	41
3.2.3 Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte e Instrução Técnica (IT) nº14 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (2004).	42
3.2.4 NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.	43
3.3 CONDICIONANTES FUNCIONAIS.....	49
3.3.1 Caracterização da Proposta e Público Alvo.	49
3.3.2 Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento.	49
4. ACADEMIA DE DANÇA – A PROPOSTA.....	52
4.1 CONCEITO, PARTIDO ARQUITETÔNICO E EVOLUÇÃO DA PROPOSTA.....	52
4.1.1 Conceito.	52
4.1.2 O Partido Arquitetônico.	53
4.1.3 A Evolução da Proposta.	53
5. MEMORIAL DESCRITIVO.....	57
5.1 – Implantação, acessos e estacionamento.....	57
5.2 – Zoneamento e layout.....	58

5.3 – Conforto Acústico, Materiais e Esquadrias	61
5.4 – Sistema Construtivo	62
5.5 – Reservatório de Água	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS	69

INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos a prática de atividade física tem se tornado indispensável. Devido à complexa vida econômica e social dos dias de hoje, o tempo disponível para se exercitar tem diminuído. Aliado a isso, o aumento do nível de estresse nas pessoas tem virado rotina graças à carga horária dedicada aos estudos e/ou trabalho, o que acaba exigindo cada vez mais cuidados com a saúde.

Alguns fatores como o crescimento das cidades, falta de segurança e manutenção das áreas livres existentes, tem diminuído cada vez mais a realização de exercícios e atividades de lazer nesses locais, o que tem proporcionado o aumento pela busca por academias de ginástica e musculação, onde a dança, em sua diversas tipologias – ritmos, ballet, dança do ventre, zumba, etc. - está se tornando uma atividade física cada vez mais procurada pelas pessoas que almejam realizar alguma tipo de exercício.

Diante dessa realidade da dança está inserida, apenas, como mais uma modalidade de exercício aeróbico nas academias, na maioria dos casos a infraestrutura necessária para comportar o seu desenvolvimento adequado deixa a desejar, seja no quesito dimensão das salas, bem como o seu tratamento acústico, além da limitação/ausência de acessórios, como barras, espelhos, palco, etc. Portanto, diante da necessidade de uma local que abrigue o desenvolvimento das demais atividades de dança com a merecida infraestrutura, este Trabalho Final de Graduação objetiva oferecer uma solução arquitetônica que leve em conta o conforto e isolamento acústico, além de atender satisfatoriamente questões espaciais e propor uma solução formal esteticamente caracterizada pela contemporaneidade.

O projeto foi escolhido porque a dança é um campo de interesse e experiência pessoal da autora, que busca a promoção do desenvolvimento da dança de forma a potencializa-la como atividade física, cujo seus benefícios são incontáveis na vida de quem a pratica “pois proporciona-nos bem estar físico, social e psicológico; benéfica para a saúde e é uma atividade que traz satisfação pessoal” (HAAS; LEAL; 2006).

De acordo com um estudo realizado pelo Curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), publicado em fevereiro de 2016, sobre de que maneira a dança pode contribuir para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida dos seus praticantes, os autores “concluíram que dentre os benefícios da dança apontados pelas pessoas pesquisadas, além da perda de peso, estão terapia motivacional, integração social e melhoria da autoestima” (MARBÁ et. Al, 2016). O aumento de praticantes de aulas deve-se ao fato da dança proporcionar alegria e diversão.

Pode-se assim afirmar que as participantes da pesquisa procuram a dança em busca de uma melhor qualidade de vida, praticando atividades físicas que deem prazer e, nesse caso, para as alunas, o prazer é encontrado na dança. Pode-se ressaltar ainda que as participantes adquiriram inúmeros benefícios com essa atividade estimulante em prol de saúde seja ela física ou psicológica. (MARBÁ et. al, 2016).

Atualmente, em Nova Parnamirim, bairro de estudo, não se sabe com precisão quantas academias de dança existem. Entretanto, há uma grande quantidade de academias de musculação em que a dança está entre as opções dos exercícios aeróbicos ofertados. De fato, há uma crescente busca pela atividade. Segundo um estudo da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) – Ministério da Saúde, em 2013, mostra que a dança tem entrado na lista de atividades físicas bastante procuradas em 2013, ocupando a 8ª posição dentre as mais praticadas, numa lista de 21 atividades listadas, superando o futebol (9ª) e a malhação (12ª).

Aliando o interesse pessoal da autora à crescente busca das pessoas pela atividade da dança, surgiu a proposta deste trabalho, de um anteprojeto de uma academia de dança, que contribua para o estímulo de seu desenvolvimento e crescimento na cidade. Para a realização do processo de elaboração, foram determinados alguns procedimentos metodológicos. Desta forma, o desenvolvimento deste estudo foi dividido em três partes: a primeira etapa consistiu na fundamentação teórica com a finalidade de obter maiores conhecimentos sobre a história da dança; a segunda compreendeu os estudos de referências diretas e indiretas, nos quais se buscou conhecer os espaços necessários para o bom funcionamento do edifício de acordo com os usos propostos, as relações de fluxos entre esses espaços, o layout de cada ambiente, além das premissas de conforto exigidas. Vale salientar que os estudos de referências foram realizados no município de Natal, porque Parnamirim não possui instituições de ensino de igual porte e renome. Por fim, a terceira parte, que envolve desenvolvimento da proposta projetual

Como produto da última etapa, temos o presente trabalho, que divide-se em cinco capítulos, a saber: o primeiro contextualiza o tema, tratando um pouco sobre a história da dança, seu desenvolvimento em Natal e os tipos de dança adotado no projeto; o segundo aborda os estudos de referência realizados; o terceiro trata das condicionantes projetuais – físico-ambientais, legais e funcionais; o quarto apresenta a proposta projetual – conceito partido arquitetônico e a evolução da proposta; e o último capítulo trata-se do memorial descritivo e justificativo da proposta, abarcando a implantação, os acessos e estacionamento; zoneamento e layout; questões de conforto acústico, materiais de acabamento e esquadrias; sistema

construtivo adotado e reservatório de água. Além disso, há a parte gráfica do trabalho, que compreendem as pranchas em anexo.

1. APRESENTAÇÃO DO TEMA ESCOLHIDO.

1.1 História da Dança.

A dança foi a primeira manifestação de comunicação do homem, que antes mesmo de se exprimir através de uma linguagem oral, imprimiu vários ritmos a expressões fisiônicas, gestos e código de sinais. Desse modo, a dança, que serve como meio de expressão do homem desde os primórdios, participa de todo o processo de civilização e acompanha a evolução social, até os dias de hoje.

O ritmo, que acompanha o gesto, é uma descarga emocional servindo para regular e medir todas as forças vitais; é ele que estabelece a harmonia e equilíbrio dos movimentos, preside à ordem das coisas e dá aos gestos do homem e às suas reações a força e a expressão. O ritmo é o primeiro movimento da vida que incide sobre os músculos do corpo humano. Para confirmar esse estudo detectamos que “Existem indícios de que o homem dança desde os tempos mais remotos. Todos os povos, em todas as épocas e lugares dançaram. Dançaram para expressar revolta ou amor, reverenciar ou afastar deuses, mostrar força ou arrependimento, rezar, conquistar, distrair, enfim, viver! (TAVARES, 2005, p.93).” (HISTÓRIA DA DANÇA).

Segundo o site da secretaria da saúde do estado do Paraná, na pré-história o homem dançava pela vida, pela sobrevivência e em forma de agradecimento. De acordo com Thays Diniz (2008), no Antigo Egito a dança tinha caráter ritualístico e sagrado. Por volta do Séc. VII a.C., na Grécia, dançar ajudava nas lutas e na conquista da perfeição do corpo, enquanto que em Roma, nesse mesmo período, a dança entra em extinção e volta a recuperar sua importância no Renascimento. Foi durante a Idade Média que a dança perdeu força, a partir do século IV, assim como todos os movimentos artísticos, visto que imperadores cristãos condenavam a dança, considerando-a profana por se utilizar do corpo como forma de expressão, e foi banida a partir do séc. XII, sobrevivendo apenas nos guetos.

No período renascentista, ainda baseado no trabalho de Diniz (2008), a dança retoma sua força, quando voltam a ser exaltados a dualidade entre os valores mundanos da vida e do corpo, sendo o dançar uma ótima forma de trazer esses pensamentos à tona. É nesse momento que a dança se torna símbolo de poder e riqueza, e passa a ser apreciada pela nobreza, tornando-se alvo de estudos específicos realizados por pessoas e grupos organizados que dão origem ao balé, na época *balletto*. No séc. XV nasce na Itália o balé do cerimonial das cortes para divertimento da aristocracia.

Conforme matéria publicada no site Toda Materia, no Brasil há relatos de jesuítas, no século XVI, sobre apresentações de danças indígenas, que possuíam um caráter ritualístico e religioso. Ana Sena (2015), em seu trabalho diz que no século XVI, as danças da corte, que eram praticadas em grandes salões, chegam ao país através dos colonizadores portugueses, durante o reinado de D. Joao XVI, e mais tarde, pelos imigrantes de outros países da Europa. Com a chegada da família real portuguesa, em 1808, e conseqüentemente a vinda de novos hábitos sociais europeus, aliadas as influências culturais entre índios e africanos, surgiram outros tipos de danças. Nesse momento a dança se instalou, agregando admiradores e adeptos.

[...] e o primeiro espetáculo de balé clássico foi realizado em 1813, no Real Teatro de São João no Rio de Janeiro. Ainda no Rio, em 1921, foi criada a Escola Bailado do Teatro Municipal do Rio de Janeiro e, em 1936, formou-se a primeira companhia de dança oficial do país: o Corpo de Baile do Teatro Municipal. No século XX, com a vinda para o Brasil de bailarinos de fora, conseqüência do início da segunda guerra mundial, se desenvolveu a dança com caráter mais profissional. (SENA, Ana Luíza, p. 12).

De acordo com a matéria do site Toda Materia, como uma negação da formalidade do balé, no final do séc. XIX, surge a dança moderna, com movimentos corporais mais expressivos (que se utilizam de torções, contrações, quedas e improvisações) e, por tanto, bailarinos mais livres. E durante a década de 1960, para romper de vez com a cultura clássica, a dança contemporânea aparece como algo novo, que não é previsível. Ela é resultado de uma nova técnica e influência de outras linguagens, em que se preocupa em transmitir conceitos e ideias e não com a estrutura e estética da dança.

Em 1974 surge a primeira escola de dança em Natal e desde então os números não param de aumentar. Numa pesquisa realizada sobre as Trajetórias e Histórias da Dança em Natal, realizada por Maurício Vieira, temos que desde a década de 70 a década de 90 surgiram as seguintes escolas e grupos de dança:

A pesquisa identificou as escolas e seus desdobramentos em Grupos ou Companhias de dança existentes ou em extinção, a saber: Escola de Dança do Teatro Alberto Maranhão e Companhia de Dança da EDTAM; Escola de Dança Roosevelt Pimenta e Ballet da Cidade, Ballet do SESC, Stúdio Corpo de Baile e Domínio Companhia de Dança, Corpo Vivo (extinto), Acauã (extinto), Gaia Companhia de dança, Grupo de Dança da UFRN, Grupo Parafolclórico da UFRN, Roda Viva, Companhia dos Meninos da UFRN (extinto), Le Bavard e Grupo Folclórico do Marista,

Espaço Vivo, Escola de Dança Maria Cardoso, Grupo de Dança Popular do IFRN, Evidance e Gira Dança. (VIEIRA, 2012).

As escolas de danças citadas acima não foram projetadas para tal uso, sendo abrigadas em edifícios existentes para os quais, com o aumento da demanda de alunos, sentiu-se a necessidade de adaptar o seu espaço. A ausência de um projeto para o uso final da edificação, deixa a desejar na infra estrutura das escolas, ao que se propõe esse Trabalho Final de Graduação: projetar uma edificação pensada para as aulas de dança desde o início.

Natal, dentro do cenário da dança no Brasil, tem se expandido cada vez mais, tanto que em 2016 recebeu a oitava edição do Encontro de Dança, quando ocorreram espetáculos, oficinas, debates e intervenções que contribuíram para a capacitação técnica de artistas, companhias, além de ampliar a visibilidade de produções locais. Contando com o apoio de dançarinos nacionais e internacionais. A técnica de bailarinos natalenses é destaque em nível internacional e nacional, como o potiguar Cosme Gregory que foi considerado o melhor bailarino do mundo pela Academia de Dança de Paris e bailarino do século pela UNESCO; entre tantos outros bailarinos e grupos que se destacam nos Festivais de Dança de Joinville (SC), considerado o maior evento da dança do planeta.

1.2 Por que uma academia e não uma escola?

A partir das definições encontradas nos dicionários Aurélio e Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa, do professor Antenor Nascentes, citados por Edson Sampel (2017), a palavra academia surgido no séc. III A.C. na Grécia e fazia referência ao local em que Platão se reunia com seus discípulos para explicar suas doutrinas, os chamados Jardins de Akademos (um herói Atenense); o que fez o grupo ficar conhecido como Akademia. De acordo com Paulo de Azeredo (2010), depois o nome foi generalizado para todas as organizações/reuniões de pessoas especializadas numa determinada área; passou a designar estabelecimentos de ensino superior; escolas que ministram práticas desportivas, artísticas, etc., e sociedades com caráter científico, literário, entre outras.

Percebe-se, portanto, que a palavra academia¹ está relacionada a troca de conhecimentos; a pessoas que ensina e pessoas que aprendem, e que possuem um interesse comum pelo mesmo assunto/área. Quanto ao significado do termo e suas atribuições práticas, academia e escola, diante do exposto, possuem similaridade, entretanto quando se trata do

¹ DICIONÁRIO INFORMAL. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/academia/3801/>>. Acesso em maio de 2017.

ensino da dança proposto pelo presente trabalho, temos que ambas apresentam particularidades que as tornam funcionalmente diferentes.

Atualmente as edificações destinadas exclusivamente ao ensino da dança, sejam elas nomeadas de escolas ou academias, possuem um caráter voltado ao ensino da técnica; a uma prática da atividade de forma que sejam formados profissionais da dança, bem como sua apresentação em espetáculos amadores ou profissionais. A academia de dança em questão não possui esse caráter profissionalizador e sim um viés voltado para a busca da atividade física e seus consequentes benefícios à saúde.

São incontáveis os ganhos que a dança promove na vida de quem a pratica “pois proporciona-nos bem estar físico, social e psicológico; benéfica para a saúde e é uma atividade que traz satisfação pessoal” (HAAS; LEAL; 2006). Segundo um estudo realizado pelo Curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), publicado em fevereiro de 2016, sobre de que maneira a dança pode contribuir para a promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida dos seus praticantes, os autores “concluíram que dentre os benefícios da dança apontados pelas pessoas pesquisadas, além da perda de peso, estão terapia motivacional, integração social e melhoria da autoestima” (MARBÁ et. al, 2016). Essa é a proposta neste TFG, desenvolver o projeto arquitetônico de uma Academia de Dança voltada para a prática da atividade física como busca da melhoria da qualidade de vida.

1.3 Os tipos de dança.

Diante da variedade de estilos de dança existentes, serão listadas a seguir os que serão contemplados pela proposta projetual, uma vez que alguns tipos necessitam de infraestrutura específica para seu desenvolvimento satisfatório. Salientando que as modalidades escolhidas priorizam as danças que não precisam de par, sendo algumas encontradas somente em academias de musculação.

Para definir os critérios de escolha dos tipos de dança, foi feito um levantamento online de academias de musculação que tem a dança como uma de suas atividade aeróbicas em Natal (39) e em Nova Parnamirim (12), e suas demais modalidades de dança, e foram escolhidos os nomes que mais se repetiam, como axé, ballet fit, ritmos e zumba. Em meio a essas pesquisas, outros nomes foram surgindo e sendo estudados até se chegar à lista abaixo:

- Axé – coreografias de músicas de axé.

- Ballet Fit – mescla passos do ballet clássico, podendo utilizar as barras, a exercícios fitness como agachamentos, abdominais e flexões.
- Broadway Dance – mistura de dança com coreografias que interpretam a música. Braços, barriga, bumbum e coxas são as áreas mais trabalhadas.
- Dança do Ventre – envolve teatro e sedução. Usa todos os músculos dos quadris, abdômem, peitos, ombros e costas, sem sobrecarregar as articulações.
- Fit Dance/Ritmos – coreografias criadas pelo grupo Fit Dance, contemplando vários ritmos musicais. Tonificando a musculatura do corpo, principalmente as inferiores.
- Heels Class – dança realizada com salto alto, imitando vídeoclipes de musas da dança.
- Hip Hop – combina elementos da dança de rua e do jazz, que dão equilíbrio e, muitas vezes, são acrobáticos. Possui movimentos que ajudam a soltar o pescoço, ombros e quadris.
- Jazz – coreografias criadas livremente, com passos oriundos do ballet clássico, passando pelo ballet moderno.
- Poloxing – modalidade que mistura movimentos do boxeador, sem luta corporal, e movimentos do pilates, intercalados com passos de dança.
- Sh'Bam – são vários ritmos (do pagode ao rock) inspiradas em coreografias das musas do pop, como Beyoncé e Britney Spears;
- Zumba – une a ginástica e a dança ao som da música latina. Ideal para tonificar os braços e dar forma às pernas e glúteos.

Todos os tipos de dança citados anteriormente, não possuem exigências espaciais e de equipamentos específicos, exceto ao ballet fit que necessita do uso de barras. Como fator mais importante para as salas de dança, o piso pode ser o mesmo para todos, assim como instrumentos acessórios tipo espelhos, palcos e jogo de iluminação.

2. REFERÊNCIAS PROJETAIS.

Nesse capítulo buscou-se edificações que pudessem auxiliar na elaboração da proposta, em questões de funcionalidade, forma, estética, técnicas construtivas e de materiais. A partir da seleção de referências encontradas, para o estudo direto foi realizada visita técnica ao local escolhido, a academia de dança Evidance, para obter informações que norteassem a

concepção projetual, coletando os dados através de fotografias, croquis, notas de visitas e obtidas por meio de conversas. Os estudos indiretos foram realizados através de pesquisas online, principalmente em sites especializados, e trabalhos acadêmicos voltados para o tema.

2.1 ESTUDOS DIRETOS.

2.1.1 Academia Evidence.

O empreendimento está localizado na Av. Senador Salgado Filho, no Bairro de Candelária, Natal/RN, e se constitui uma academia de dança de renome para cidade, cuja função inicial da edificação era de uso misto: uma empresa no térreo e uma residência unifamiliar no pavimento superior. A academia como hoje é conhecida, está no mercado a 11 anos. Sua fundação foi no ano de 2006 e veio da necessidade do proprietário em suprir sua carência do saber dançar, pois ele se considerava um mal dançarino.

Figura 1 - Academia de dança Evidence.



Fonte: Google Maps, 2017.

Segundo o relato do seu filho, Paulo Souza, o pai fez aula de dança durante um ano, mas não obteve um bom resultado por ineficiência dos professores, e considerava péssima a infraestrutura das salas. Depois passou a fazer aulas com professores particulares, mas ainda assim não ficou satisfeito, decidindo abrir um empreendimento que pudesse suprir sua necessidade, assim como a de outras pessoas. Para isso, ele contratou alguns professores e os mandou ao Rio de Janeiro para um curso de 3 meses com dançarinos de renome, como Carlinhos de Jesus e Jaime Arôxa.

O período de capacitação dos professores, foi o tempo do proprietário adaptar a edificação ao uso desejado, como se encontra hoje. Durante a visita, pôde-se observar a precariedade da estrutura da academia no que diz respeito a acessibilidade (inexistente), ausência de ambientes importantes para a administração e funcionamento da academia, como secretaria, tesouraria e diretoria, banheiros e vestiários acessíveis, copa, entre outros.

Hoje, os itens programáticos da edificação compreendem no pavimento térreo um pátio com parte coberta, mesas e cadeiras e um palco; uma pequena recepção; 4 salas de dança, duas grandes e duas pequenas, e 2 banheiros com chuveiro, um para cada sexo. No pavimento superior temos 5 salas desativadas e uma grande sala (chamada de aquário, por possuir pele de vidro em 3 de suas 4 paredes), e um depósito. Ainda há o estacionamento localizado no terreno ao lado, externo à edificação.

Figura 2 - Pátio da Academia Evidance.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 3 - Pátio coberto parte coberta.



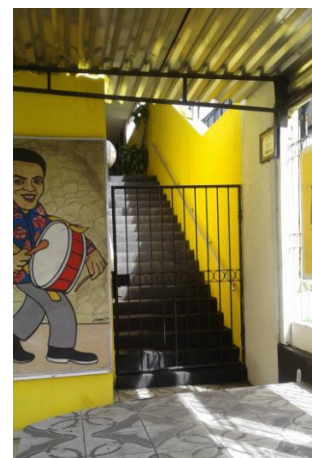
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 4 - Acesso lateral esquerdo para os fundos do pavimento superior.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 5 - Acesso lateral direito ao pavimento superior.



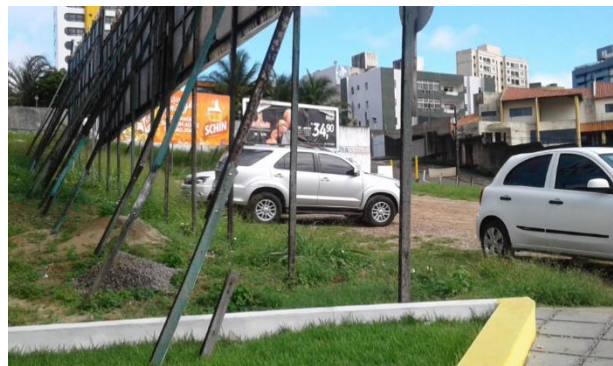
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 6 - Acesso ao estacionamento.



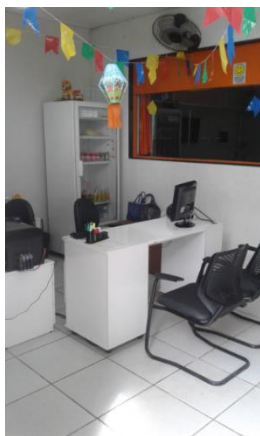
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 7 - Estacionamento, vista 02.



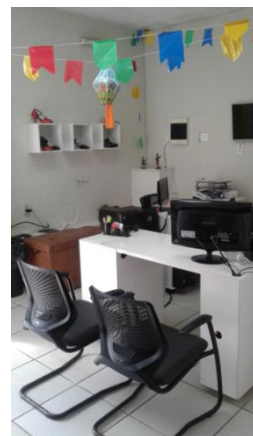
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 8 – Recepção, vista do exterior para o interior.



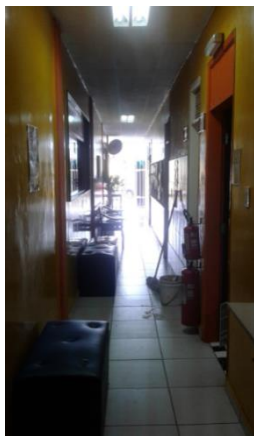
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 9 - Recepção, vista do interior para o exterior.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 10 - Corredor Principal, vista do interior para o exterior.



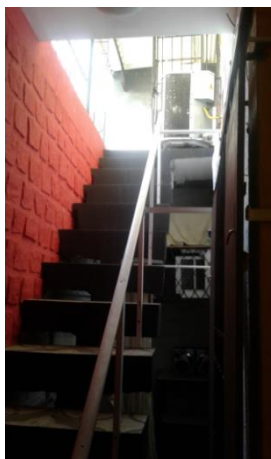
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 11 - BWC feminino.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 12 - Escada de acesso ao pavimento superior.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 13 - Corredor lateral direito do pavimento superior, vista para o fundo.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 14 - Fundos da edificação, pavimento superior.



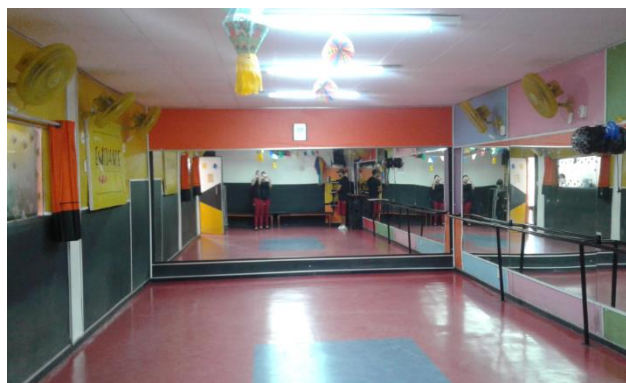
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 15 - Fundos do pavimento superior.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 16 - Sala de Dança 01, vista 01.



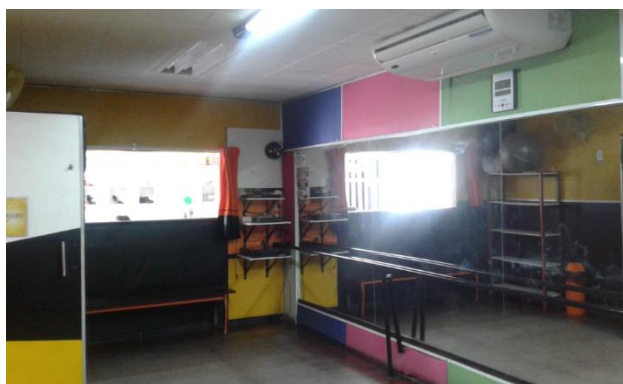
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 17 - Sala de Dança 01, vista 02.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 18 - Sala de Dança 02, vista 01.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 19 - Sala de Dança 02, vista 02.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 20 - Sala de Dança 03, vista 01.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 21 - Sala de Dança 03, vista 02.



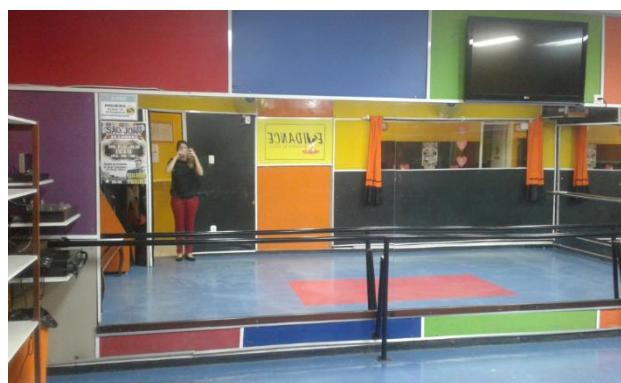
Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 22 - Sala de Dança 04, vista 01.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 23 - Sala de Dança 04, vista 02.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 24 - Acesso a Sala 05.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Figura 25 - Vista externa da Sala de Dança 05.



Fonte: Acervo da Autora, 2017.

Não foi possível ter acesso a sala de dança 05, porém foi dito que todas as salas possuem tratamento acústico. As alvenarias são revestidas com algum tipo de lã acústica, que não souberam especificar, e lona colorida. O piso das salas de dança 01, 04 e 05 é o vinílico, o da sala 02 são tábuas de madeira apropriadas para o ballet, e na sala 03 o piso é cerâmico. Todas as salas possuem forro de gesso, não foi possível saber se com tratamento acústico, exceção à sala 05, que possui forro de pvc com preenchimento em EPS.

Em todas as salas as esquadrias são isolantes acústicas, sendo os vidros fixos com 6mm de espessura, porém sem maiores informações por falta de conhecimento do funcionário. Os acessórios presentes na salas são: barras fixas, televisão, cortinas, relógio, estantes para som, estantes para bolsas, ventiladores, ar condicionado, banco, jogo de luz.

2.2 ESTUDOS INDIRETOS.

2.1.2 Studio Corpo de Baile.

Esse estudo foi realizado mediante o realizado por Mariana Almeida (2011) e Ana Sena (2015) em seus Trabalhos Finais de Graduação, juntamente com pesquisas onlines.

Localizada no bairro de Tirol – Rua Dr. Carlos Passos, nº 1738 – a Escola de dança ensina: Baby Class, Ballet Clássico (infantil e adulto), Técnica em Pontas, Alongamento, Baby Tap, Sapateado (infantil e adulto), Jazz Dance, Dança Contemporânea, Dança de Rua, Yoga , Dança de Salão e Pilates (Studio Corpo Pilates). Os serviços ofertados são oferecidos para crianças, jovens e adultos. A edificação atual é fruto de reformas de uma residência unifamiliar, que começou suas atividades em 1997, com apenas uma sala, mas que sofreu ampliações (um

anexo foi construído em 2002, situado do outro lado da rua). O entorno das edificações é de uso residencial, casas e edifícios, estabelecimento de serviços e institucionais.

Figura 26 - Studio Corpo de Baile edifício original.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 27 - Studio Corpo de Baile edifício anexo.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

O edifício original possui pátios descoberto e coberto (entrada/espço de espera), recepção, tesouraria, a Loja Pirouette para artigos de dança (espço terceirizado), o Café de la Dance (espço terceirizado), vestiário (dois), banheiros (dois), salas de administração (diretoria, secretaria e sala de professores), espço virtual com internet free, espço kids, depósito (fantasias, cenários e objetos utilizados em espetáculos), cantinho das artes e três salas de aula, uma destinada a crianças. A edificação do anexo possui dois pavimentos, o térreo é composto pelo espço de pilates, espera, sala de dança (uma), vestiário (um) e um banheiro (um); o andar superior é composto pela sala de yoga e banheiro (um).

Figura 28 – Salas de Aula do Studio Corpo de Baile.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 29 - Loja de artigos de dança.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 30 - Café.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 31 - Espaço Virtual.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 32 - Espaço Kids.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 33 - Pátio Coberto.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 34 - Pátio Descoberto.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

Figura 35 - Sala de Yoga.



Fonte: Site do Studio Corpo de Baile, 2017.

Figura 36 - Sala de Pilates.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

As plantas esquemáticas a seguir mostram que as salas de dança são os ambientes que ocupam maior espaço nos dois prédios, possuem em média 60m² (de dimensões aproximadas de 5m X 10m), e comportam em média 20-25 alunos, possuem barras móveis e fixas, piso flutuante, espelho, ventiladores e grandes esquadrias de vidro que permitem a ventilação natural.

Figura 37 – Planta baixa esquemática do edifício original do Studio Corpo de Baile.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

Figura 38 – Planta baixa esquemática do edifício anexo do Studio Corpo de Baile.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

A sala de aula 01 foi construída a partir de uma adaptação da sala de estar da antiga casa, e foi a primeira sala da escola. Possui aproximadamente 60m², pé direito de 2,60m, e a ventilação proporcionada através de uma janela de vidro, um pergolado e ventiladores. O piso é de madeira e possui um acabamento brilhoso.

Figura 39 – Sala 01 do Studio Corpo de Baile, edifício original.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

A sala de aula 02 possui dimensões aproximadas a sala 01, e por ter sido construída posteriormente seu pé direito é 3,43m, mais adequado para o ensino e aprendizado da dança. O piso possui acabamento fosco e a ventilação é realizada por ventiladores e duas janelas.

Figura 40 – Sala 02 do Studio Corpo de Baile, edifício original.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

A sala de aula 03 é a menor do edifício original e utilizada para as aulas das crianças. Possui um pé direito de 2,6m, não possui piso flutuante, apresenta decoração infantil nas paredes e piso, e barras mais baixas.

Figura 41 – Sala 03 do Studio Corpo de Baile, edifício original.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

A sala de aula 4, a maior do anexo, tem 100m² e pé direito de 4m, acaba sendo a mais usada pelas companhias da escola por ser adequada para a prática de grandes saltos e acrobacias, além dos ensaios gerais dos espetáculos e pequenos eventos (carnaval, por exemplo). Possui seis janelas para permitir sua ventilação natural, mas ainda assim se fazendo necessário o uso de ventiladores, como todas as outras salas. A cobertura, sem laje e telha de fibrocimento, é sustentada por treliças planas e o piso é protegido com linóleo.

Figura 42 – Sala 04 do Studio Corpo de Baile, edifício anexo.



Fonte: Mariana Almeida, 2011.

As salas que possuem melhores condições de ventilação e iluminação naturais são as de nº 01 e 02. A sala 03 tem sua ventilação prejudicada pelas outras construções da escola, que constituem barreira para a entrada dos ventos. A sala 04 está voltada para oeste, o que prejudica suas condições de conforto, tornando-a bastante quente no período da tarde. Nenhuma sala possui tratamento acústico.

Ocupando todo o lote, devido às ampliações sofridas ao longo dos anos, o edifício original possui um pátio descoberto no lado esquerdo do lote, que é muito usado por crianças enquanto esperam seus responsáveis irem buscá-los ou aguardam a sua aula começar. Na escola a cobertura vegetal é feita por pequenos canteiros com vegetação e dois pergolados.

O sistema construtivo é composto por vigas e pilares de concreto e alvenaria de vedação. Há a predominância de formas retilíneas nas edificações, mas formas curvas foram utilizadas na marquise de entrada e cobertura do pátio coberto.

Foi possível perceber alguns problemas em função da limitação de espaço, como a falta um depósito/estoque para a loja, ausência de estacionamento e condições de acessibilidade ao longo da escola. Porém, é importante considerar os pontos positivos: dimensões das salas de dança, localização da escola, espaços de recreação (cantinho virtual, das artes e espaço kids) e o espaço de convivência do pátio descoberto.

3. CONDICIONANTES PROJETUAIS.

3.1 CONDICIONANTES FÍSICO AMBIENTAIS.

3.1.1 O Terreno e seu entorno.

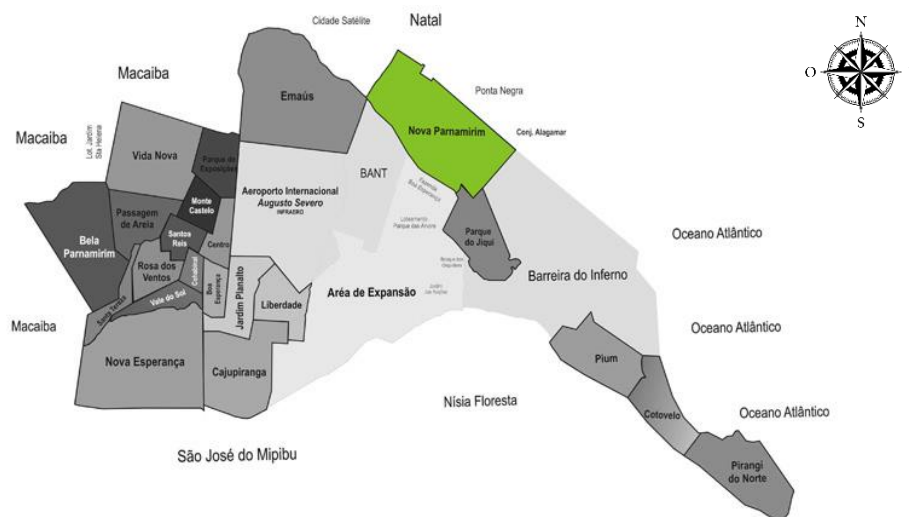
O terreno encontra-se no município de Parnamirim, no bairro de Nova Parnamirim, no quarteirão delimitado pela Avenida Maria Lacerda Montenegro (testada frontal), Rua Carmindo Quadros (lateral esquerda), Rua das Embarcações (nos fundos) e Rua Sandoval Cavalcante (lateral direita).

Figura 43 – Mapa dos municípios da Região Metropolitana do Rio Grande do Norte, com destaque para os Municípios de Parnamirim e Natal.



Fonte: Site da Prefeitura de Parnamirim.

Figura 44 – Município de Parnamirim, com destaque para o Bairro de Nova Parnamirim.



Fonte: Site da Prefeitura de Parnamirim.

Nota: editado pela autora.

A gleba do terreno escolhido possui 31.912m² e encontra-se, no limite frontal, com a Avenida Maria Lacerda Montenegro, ao lado do Supermercado Nordestão e próximo ao Boulevard Recepções, como ilustrado na imagem 45. Por ser uma gleba de grandes dimensões, fez-se necessário realizar uma proposta básica ou esquemática de loteamento, que não é objeto de estudo neste trabalho, mas apenas no intuito de definir o formato e localização de um terreno hipotético sobre o qual vai se desenvolver a proposta arquitetônica. O loteamento proposto foi baseado nas orientações e determinações do Plano Diretor de Parnamirim, conforme imagem 46. As vias possuem 13m, sendo 2,5m destinados ao passeio para pedestres e 8m para o tráfego de veículos nos dois sentidos (mão e contramão). Existem dois padrões de lotes, os que possuem dimensões aproximadas de 10m x 30m e os de 11m x 30m; dimensões estabelecidas de acordo com os padrões já existentes no entorno do terreno.

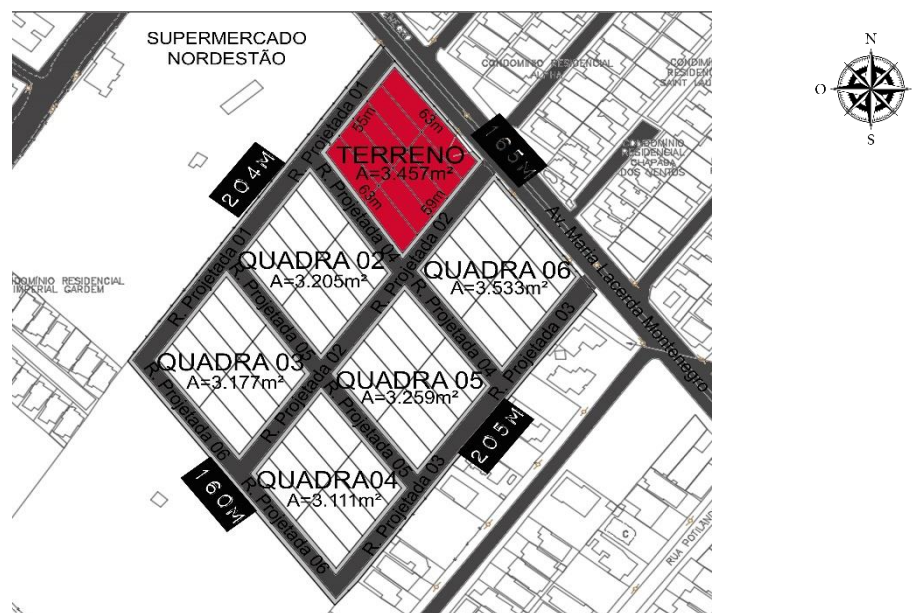
Figura 45 – Localização do terreno escolhido para intervenção arquitetônica.



Fonte: Google Maps, 2017.

Nota: editada pela autora.

Figura 46 – Proposta esquemática de loteamento para o terreno e recorte escolhido, em vermelho, para intervenção arquitetônica.



Fonte: Acervo da Autora.

O recorte escolhido da gleba em questão possui uma área de aproximadamente 3.457m^2 e testada frontal medindo 63m . O acesso ao lote será dado pela Rua Projetada 01, por

ser uma via local, de menor fluxo e impacto no tráfego. Existem quatro paradas de ônibus próximas, duas em cada sentido das vias, mão e contramão, na Av. Maria Lacerda. No sentido Nordeste-Boulevard, os pontos de parada estão a uma distância de aproximadamente 200m (antes do lote) e 150m depois do lote, e no sentido Boulevard-Nordestão, a 115m (próximo ao Boulevard) e 50m (em frente ao Nordeste, do outro lado da rua). Por estar na Av. Maria Lacerda, via de grande movimentação durante todo o dia, a visibilidade do empreendimento ganha destaque.

O terreno não apresenta desníveis consideráveis, portanto não será necessário fazer movimentação de terra. Da testada frontal do lote, pode-se considerar o relevo como plano. Atualmente o terreno encontra-se desocupado, com bastante vegetação e algumas árvores de pequeno porte, como mostradas nas imagens a seguir.

Figura 47 – Terreno – Vista 01.



Fonte: Google Maps, 2017.

Figura 48 – Terreno – Vista 02.



Fonte: Google Maps, 2017.

Figura 49 – Terreno – Vista 03.



Fonte: Google Maps, 2017.

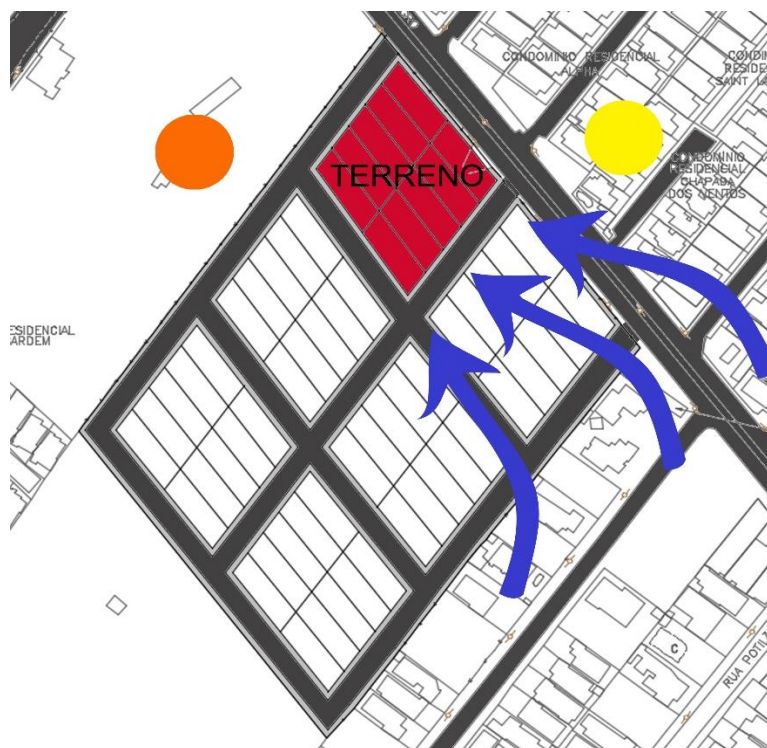
O terreno foi escolhido por apresentar grandes dimensões, estar inserido num bairro com boa infraestrutura, ser de fácil acesso pela maioria dos modais (carro, ônibus e a pé) e seu entorno ser bastante diversificado, com edificações de serviço, comércio e, principalmente, residenciais.

3.1.2 Análise Bioclimática.

O terreno por ser resultado de um loteamento, sem construções, tem três – frontal, lateral direita e fundo – de suas quatro fachadas, livres de algum tipo de barreira de iluminação e ventilação naturais; sua fachada lateral esquerda encontra-se paralela ao Supermercado Nordestão. Seu entorno próximo é predominantemente térreo. Tomando partido dessas condições, o zoneamento do terreno foi pensado de modo a aproveitar as máximas condições de insolação e ventilação naturais.

Os ventos predominantes em Parnamirim são provenientes do sudeste, incidindo, predominantemente, nas fachadas lateral direita e de fundo do terreno. O sol da manhã incide, predominantemente, nas fachadas frontais e lateral direita do terreno, e, portanto, as fachadas lateral esquerda e de fundo recebem a predominância dos raios solares do sol da tarde. As fachadas frontal e de fundo recebem insolação, principalmente, no período da manhã e à tarde, respectivamente, porém não recebem os raios solares incidindo perpendicularmente, como acontece nas fachadas laterais. Diante disso, grandes beirais são suficientes para sombreamento das fachadas frontal e de fundo, enquanto as fachadas laterais necessitam de elementos como brises e painéis.

Figura 50 – Estudo de insolação e ventilação no terreno.



Fonte: Acervo da autora.

Considerando o potencial solar de Parnamirim, preocupa-se em aproveitar a iluminação natural nos ambientes, bem como a ventilação, apenas controlando a entrada de radiação solar para maior conforto dos usuários.

3.2 CONDICIONANTES LEGAIS.

Para aproveitamento total do terreno foi necessário consultar a legislação vigente e incidente sobre a área e a edificação em questão, a saber: a Lei Complementar nº 063, de 08 de março de 2013 (dispõe sobre o Plano Diretor de Parnamirim/RN e dá outras providências), a Lei nº 830/94, de 29 de julho de 1994 (Código de Obras de Parnamirim), o Código de Segurança e Prevenção contra incêndio do Rio Grande do Norte e Instrução Técnica Nº 14/2004 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública, 2001) e a Norma Técnica Brasileira de Acessibilidade (NBR-9050).

3.2.1 Lei Complementar nº 063, de 08 de março de 2013.

O plano diretor é um conjunto de orientações e regras que visam estabelecer ordem na ocupação da cidade, seja por parte do poder público ou da iniciativa privada. De acordo com o macrozoneamento ambiental desse instrumento, o terreno encontra-se numa Zona Adensável, aquela adequada à urbanização e expansão da cidade, e quanto ao zoneamento funcional, insere-se na Sub Zona II da Área Especial Preferencial de Adensamento (AEPA), que consiste numa área onde a infraestrutura pode ser facilmente instalada para intensificação do adensamento.

Quanto ao sistema viário, a Avenida Maria Lacerda Montenegro é hierarquicamente classificada como uma via estrutural, pois desempenha a função de integração entre as regiões metropolitanas, tem capacidade para comportar grandes volumes de tráfego e altas velocidades, garantindo a fluidez na mobilidade entre as cidades. Como se fez necessário lotear o terreno e conseqüentemente criar ruas projetadas, segundo a hierarquização apresentada no plano diretor, são elas vias locais, pois desempenham a função de acesso direto aos lotes. O acesso ao lote deve ser dado pela via de menor hierarquia.

Sobre o parcelamento do solo, o plano determina que a área mínima do lote seja 200m², possua testada mínima de 8m, recuo frontal mínimo de 3m, recuos laterais e de fundo de no mínimo 1,5m, taxa de ocupação máxima de 80% e permeabilidade mínima de 20%, não havendo limite de gabarito. Em novos loteamentos, a extensão máxima da quadra deve ser 250m e a dimensão de vias hierarquicamente classificadas como locais, no caso das ruas projetadas, devem ter 12m de largura, sendo 2m destinados ao passeio público de cada lado da via.

Quando o projeto prever estacionamento no recuo frontal, esse deve medir no mínimo 4,50m e ainda nessa faixa de recuo frontal, o somatório de área construída (guaritas, portarias, depósitos, gás e lixo) não pode ultrapassar 20%; o reservatório superior deverá respeitar o recuo mínimo de 1,5m. Quando o empreendimento possuir mais de uma edificação, o afastamento entre elas deverá ser, no mínimo, igual à soma dos afastamentos exigidos para o recuo lateral de cada edificação.

Tratando-se de reservas para estacionamento, considerando a localização do terreno e o tipo de edificação proposto neste trabalho, a edificação se encaixa como geradora de impacto no trânsito urbano. Segundo o Plano Diretor, para a determinação do número de vagas necessário, a edificação foi classificada entre aquelas que prestam “serviço de educação em geral, incluindo escolas de artes, dança, idiomas, academias de ginástica e de esportes, etc.”. Aliado a isso, considerando que o acesso ao lote será dado por uma via local, a Lei Complementar 063, determina 1 vaga para cada 50m² de área construída.

3.2.2 Código de Obras.

Nesse instrumento estão as leis municipais que auxiliam no controle do uso do solo urbano. No Título II do Código de Obras, são determinadas as Normas Genéricas das Edificações, e seu capítulo III trata dos vãos de iluminação, ventilação e insolação, a saber os pontos relevantes para o projeto:

- Altura das vergas nos vãos de iluminação não poderão ser inferior a 2,10m;
- As áreas de iluminação de banheiros e depósitos tem que ter no mínimo 0,36m² e largura mínima de 0,60m;
- O total, em cada compartimento, da superfície das aberturas para o exterior, não poderá ser inferior a 1/6 da superfície do piso, tratando-se de escritórios, refeitórios e salas de estar, e 1/8 da área do piso, referente a cozinhas, copas e banheiros;
- No mínimo metade da área de iluminação exigida deverá ser destinada a ventilação.

O capítulo seguinte, IV, trata das dimensões mínimas dos ambientes, determinando que o pé direito em halls, corredores e garagens seja de no mínimo 2,20m, e nos demais compartimentos, 2,70m. O Título III explana sobre as Norma Específicas e para isso classifica as edificações em grupos, sendo o da proposta arquitetônica desse trabalho considerada pelo Código de Obras como 'Casas ou Locais de Reunião' (Capítulo IX – Locais de Reunião e Diversão Pública em Geral).

Art. 173º - Os estabelecimentos destinados as casas ou locais de reunião deverão de satisfazer às seguintes exigências:

- a) Consideram-se casas ou locais de reunião, para efeito de obrigatoriedade da observância do disposto nos artigos seguintes, aqueles onde possa haver aglomeração de pessoas, assim como: cinema, teatros, auditórios, salas de conferências, salões de esportes, salões de bailes e outros congêneres. (CÓDIGO DE OBRAS, p. 35-36).

De acordo com a classificação, determina-se que os gradis de proteção ou parapeitos de locais elevados tenha no mínimo 0,80m de altura; os banheiros sejam unissex e sem ligação com as salas; as portas deverão abrir para o sentido de escoamento; e a largura dos corredores, para um fluxo de até 150 pessoas, deve medir 1,50m, e para um fluxo maior, soma-se 1,50m + 0,0010m por pessoa para definir sua dimensão. Quanto às escadas:

- Sua largura dependerá do fluxo de pessoas, sendo até 100 pessoas a largura mínima é de 1,50m, para um fluxo maior, a largura é calculada da seguinte forma: $1,50m + 0,008m$ por pessoa;
- A cada 18 degraus é obrigatório existir um patamar de 1,50m quando não houver mudança de direção ou 80% da largura da escada, e em caso de mudança de direção, no mínimo 1,50m;
- Os degraus devem ter altura máxima de 17cm e largura mínimas de 29cm.

3.2.3 Código de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Rio Grande do Norte e Instrução Técnica (IT) nº14 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (2004).

Nesse instrumento estão as medidas básicas indispensáveis à segurança contra incêndio – os meios necessários ao combate, a forma como evitar ou minimizar a propagação do fogo, facilitar ações de socorro e evacuação da edificação e para completar as lacunas do código do RN, serão utilizadas IT's de São Paulo, que foi adotada pelo Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Norte a partir de 2014.

O empreendimento a ser projetado é classificado quanto a altura na categoria entre 6 e 15m e área construída superior a $750m^2$, devendo conter os seguintes dispositivos de proteção contra incêndio: hidrantes como prevenção fixa, extintores como prevenção móvel, chuveiros automáticos (sprinkler) nas circulações e áreas comuns, iluminação de emergência, sinalização, escada convencional e instalação de hidrante público. No que diz respeito à ocupação, a proposta arquitetônica se enquadra como reunião pública, o que implica em: renovação de ar através da ventilação natural, iluminação de emergência, escadas com largura mínima de 2,15m, guarda corpos em escadas e rampas.

Para a classificação de risco, utiliza-se a orientação da IT nº 11 de SP e de acordo com ela, a academia de dança classifica-se como edifício do tipo escolas em geral, cuja carga de incêndio é de $300MJ/m^2$, sendo considerada, portanto, de A, do tipo leve. Para essa classificação de risco, o Código do RN recomenda para cada $250 m^2$ ou pavimento, um jogo de extintores para classes A, B e/ou C, colocados preferencialmente juntos, devendo-se ser observada a distância máxima a ser percorrida pelo operador, que é de 20 m.

De acordo com o Código do RN, para abastecimento da rede de hidrantes é necessário determinar a reserva técnica de incêndio, que estabelece para áreas construídas de até $2.000m^2$,

uma rede capaz de suprir os pontos de hidrantes durante 30min. O cálculo da capacidade é realizado de acordo com a fórmula:

$$R = Q. T. H, \text{ onde:}$$

1. R= reserva mínima
2. Q= vazão
3. T= tempo
4. H= quantidade de hidrantes

O Código determina, para risco A, a vazão de 180L/min e o uso de dois hidrantes simultaneamente. Desta maneira, o cálculo será:

$$R = Q. T. H$$
$$R = 180. 30. 2$$
$$R = 10.800L$$

Esse valor de 10.800L compreende a reserva técnica de incêndio que será adicionada ao reservatório superior de água da academia de dança.

3.2.4 NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Essa norma estabelece critérios e parâmetros técnicos para tornarem as edificações acessíveis, seja desde a fase do projeto, construção, instalação ou adaptação. Pela proposta projetual ser de uso público e coletivo, a NBR 9050, 2015, assegura o uso igualitário da edificação. Desse modo, as principais determinações são:

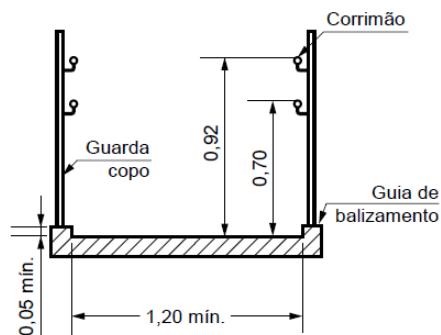
- **Acessos:** todas as entradas, rotas de circulação, percursos entre estacionamento e edificação, devem ser acessíveis e livres de quaisquer obstáculos. Em caso de dispositivos de segurança e controle de acesso, como cancelas e catracas, pelo menos um deles deve ser acessível, garantindo o acesso, a manobra, circulação e manuseio do equipamento com autonomia.

- **Circulação:** os materiais de revestimento e acabamento de pisos devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado). Os desníveis devem ser evitados nas rotas acessíveis, mas caso

haja, até 5mm não necessita de tratamento especial; entre 5mm a 20mm o desnível pode ser vencido com uma inclinação até 50%, e a diferença de nível superior a 20mm, já se considera degrau. Nos casos de desníveis, devem ser previstas proteções laterais em rotas acessíveis e sinalização tátil e de alerta. Essa sinalização tátil e de alerta serve também para objetos suspensos que não podem ser alcançados pela bengala longa, sendo necessária para informar as mudanças de direção ou opções de percursos, indicar o início e o término de degraus, escadas e rampas, indicar a existência de patamares nas escadas e rampas e indicar as travessias de pedestres. A sinalização tátil e visual direcional serve para dá o sentido do deslocamento das pessoas indicando os caminhos preferenciais de circulação, quando há a ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos.

- Rampas (inclinação igual ou superior a 5%): quando a inclinação for 5% o desnível máximo de cada seguimento é 1,50m; no intervalo entre 5% a 6,25%, o desnível máximo é 1,00m, e para inclinação entre 6,25% e 8,33% (inclinação máxima permitida para rampas), é 0,80m. A rampa deve ter largura mínima admissível de 1,20m e a ideal de 1,50m; corrimão de duas alturas em cada lado e na ausência de paredes, elementos de segurança (guarda corpo e corrimãos, e guias de balizamento $h=5\text{cm}$) nos limites da largura da rampa, conforme mostrado na imagem abaixo. Os patamares no início, fim e seguimentos das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20m, e os patamares situados em mudança de direção, largura mínima igual ao da rampa.

Figura 51 – Elementos de Segurança de Rampas.

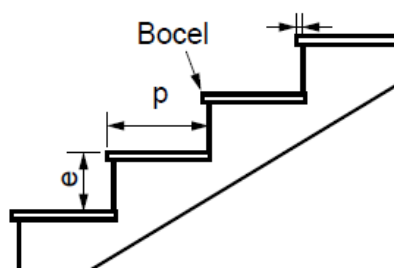


Fonte: ABNT, 2015.

- Escadas, corrimãos e guarda corpos: as escadas devem estar associadas a rampas ou elevadores/plataforma elevatórias. Em rotas acessíveis não se pode usar degraus, escadas fixas e espelhos vazados; o bocel só pode avançar 1,5cm; as dimensões dos pisos e espelhos devem

ser constantes em toda a escada, desde que atendam às condições, ilustradas na imagem abaixo: a) pisos (p) = $0,28\text{m} < p < 0,32\text{m}$; b) espelhos (e) = $0,16\text{m} < e < 0,18\text{m}$; c) $0,63\text{m} < p + 2e < 0,65\text{m}$. A largura das escadas devem ser no mínimo $1,20\text{m}$ e devem dispor de guia de balizamento; o primeiro e último degrau necessitam estar a $0,30\text{m}$ da circulação adjacente; o patamar existirá a cada $3,20\text{m}$ de desnível ou mudança de direção, e ele deve ter dimensão longitudinal mínima de $1,20\text{m}$ para cada lance ou ser da largura da escada em casos de mudança de direção. O corrimão deve ser acoplado ao guarda corpo e esse fixado na parede ou nas barras de suporte; o corrimão deve ser contínuo em toda a dimensão das rampas e escadas e estender-se paralelamente ao patamar por no mínimo por $0,30\text{m}$ nas extremidades.

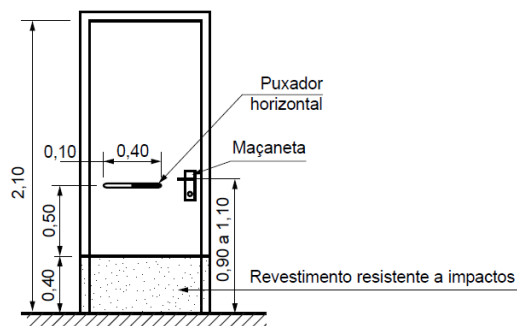
Figura 52 – Dimensionamento de pisos (p) e espelhos (e).



Fonte: ABNT, 2015.

- Circulações interna e externa, e portas : as circulações são dimensionadas de acordo com o número de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. Os corredores internos comuns e de até 4m de extensão devem ter largura mínima de $0,90\text{m}$ e os de extensão superior a 10m , $1,20\text{m}$, para os corredores de uso público e com grande fluxo, largura mínima de $1,50\text{m}$. Calçadas e passeios exclusivos para pedestres devem possuir faixa livre mínima com largura de $1,20\text{m}$. As portas deve ter o vão livre mínimo de $0,80\text{m}$ e altura de $2,10\text{m}$ e recomenda-se uma proteção na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos e numa altura de $0,40\text{m}$ a partir do piso. Além disso, as portas dos sanitários e vestiários devem ter no lado apostado ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal associado a maçaneta, conforme imagem a seguir.

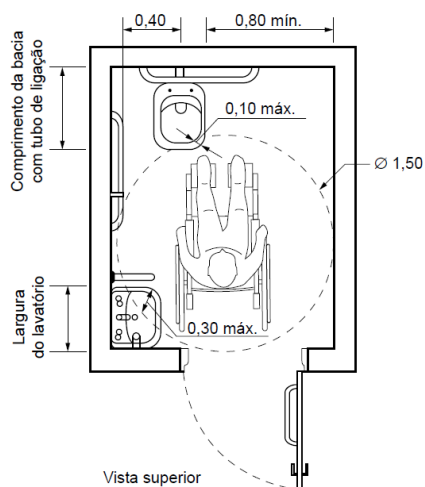
Figura 53 – Vista frontal das portas com revestimento e puxador horizontal.



Fonte: ABNT, 2015.

- Vagas para estacionamento: vagas para idosos devem estar próximas à entrada, de modo a garantir o menor percurso; as vagas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência devem contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura e desde que esteja paralela ou perpendicular ao meio fio, pode ser compartilhado por duas vagas; devem ter piso regular e estável, estar vinculadas à rota acessível que as interligue a edificação e localizada de forma a evitar circulação entre veículos, além de estar a uma distância máxima de 50m de acesso a edificação. Segundo a Resolução nº 303/08 do Contran, 5% do total de vagas destinadas ao estacionamento, devem ser exclusivas para idosos e a Resolução nº 304/08 do Contran, determina 2% para veículos que transportem pessoas portadores de deficiência ou com dificuldade de locomoção.
- Sanitários, banheiros e vestiários: quando acessíveis, devem localizar-se em rotas acessíveis, próximas à circulação principal, próximas ou integradas às demais instalações sanitárias e a uma distância máxima de 50m de qualquer ponto da edificação ao sanitário ou banheiro. A entrada desses compartimentos devem ser independentes, de modo a permitir o acompanhamento de uma pessoa do sexo oposto. Para efeito de cálculo e considerando que a edificação será construída, o número mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes devem ser 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários. Para dimensionamento, imagem 54. O piso deve ser antiderrapante, não ter desníveis junto à entrada ou soleira e não ter grelhas e ralos dentro da área de manobra de transferência.

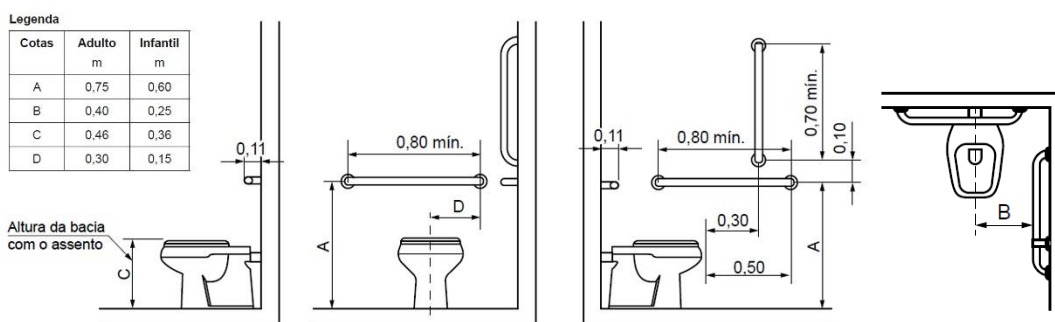
Figura 54 – Dimensões mínimas de um Sanitário Acessível.



Fonte: ABNT, 2015.

Para instalação de bacias sanitárias devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal. Junto a elas são necessárias barras para apoio e transferência, instaladas horizontal e verticalmente, nas laterais e fundo. Conforme imagem 55. Para lavatórios, também se fazem necessários barras de apoio verticais, como ilustrado na imagem 56.

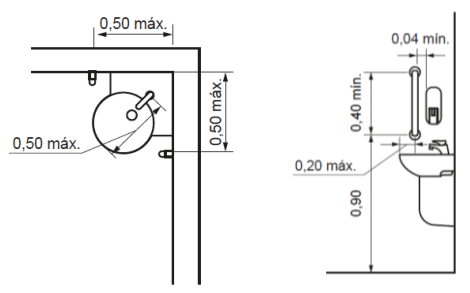
Figura 55 – Altura da bacia sanitária e distância das barras de apoio e transferência para sanitários adultos e infantis. Vistas lateral direita, frontal, lateral esquerda e superior, respectivamente.



Fonte: ABNT, 2015.

Nota: Editada pela autora.

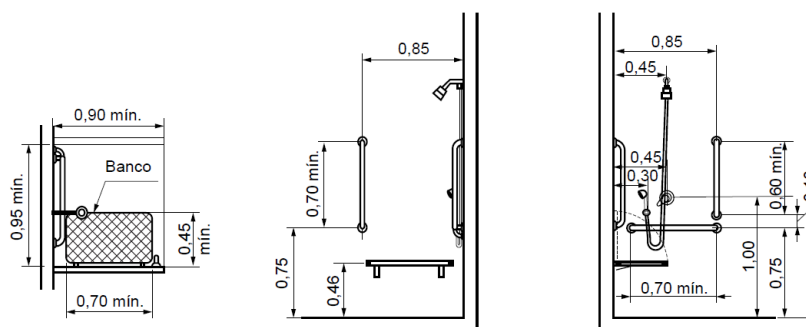
Figura 56 – Altura da Bacia, vista lateral.



Fonte: ABNT, 2015.

Nos boxes para chuveiros com banheiros conjugados devem ser prevista para circulação de pessoa em cadeira de rodas, área de manobra para rotação de 360°. Para o box do chuveiro, exige-se uma área de transferência externa, para permitir a aproximação e entrada da cadeira; sua dimensão mínima deve ser de 0,90m x 0,95m; caso haja porta, ela deve ter vão livre mínimo de 0,90m; é necessário banco articulado ou removível, segue a imagem.

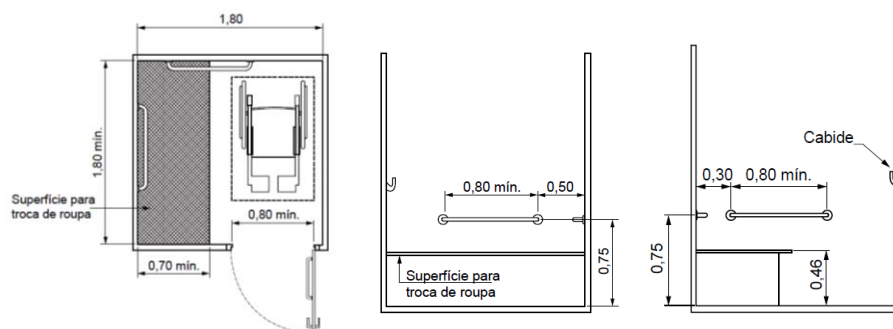
Figura 57 – Box para chuveiro. Vistas superior, lateral e frontal, respectivamente.



Fonte: ABNT, 2015.

Os vestiários também necessitam de área de transferência e barras de apoio. Sua dimensão mínima, bem como a localização das barras, são mostradas na imagem a seguir.

Figura 58 - Medida e localização das barras para vestiário acessível.



Fonte: ABNT, 2015.

3.3 CONDICIONANTES FUNCIONAIS.

3.3.1 Caracterização da Proposta e Público Alvo.

A academia de dança proposta foi pensada para o público jovem e adulto que tenham o interesse em dançar sem aprender a técnica, seja por questões de saúde, lazer ou profissão. Dentre os usuários estão alunos, professores, funcionários, frequentadores da lanchonete e da loja de artigos de dança.

A academia irá funcionar 3 turnos – manhã, tarde e noite – das 6h às 22h. A proposta contará com 5 salas de dança com capacidade máxima para 20 alunos, cada uma. As aulas durarão em média 1h e entre uma aula e outra serão dados 30min de intervalo. A partir disso, foi considerado que os turnos matutinos e vespertinos terão 4 aulas por sala e o noturno, 3; somando 20 aulas pela manhã, 20 aulas a tarde e 15 aulas a noite, totalizando 55 aulas ao dia. Sendo assim, temos 100 alunos por hora de aula, 400 alunos no turno matutino, 400 alunos no turno vespertino e 300 alunos no noturno, totalizando 1.100 alunos por dia. As turmas serão em média 3 dias na semana, o que permite a estimativa de 2.200 alunos ao mês.

Inicialmente, será ofertado 11 tipos de dança (axé, ballet fit, Broadway dance, dança do ventre, fit dance/ritmos, heels class, hip hop, jazz, poloxing, sh'bam e zumba). Levando em consideração que poderá existir mais de um professor para a mesma tipologia de dança, o corpo de professores contará com 15 integrantes.

3.3.2 Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento.

O programa de necessidades é um dos requisitos para determinação do uso de uma construção e para sua definição neste trabalho, foram tomadas por base os estudos de referências. Ainda que alguns ambientes não tenham aparecido nos estudos, foram considerados por terem sido citados como importantes durante as conversas informais. A experiência pessoal contribuiu para o desenvolvimento dessa etapa.

Para facilitar o entendimento da organização funcional da academia, dividiu-se os itens programáticos em setores: administrativo (ambientes relacionados à administração da escola), social privado (voltado para as atividades e acesso pelos usuários da academia), social público (para uso do público em geral), apoio/serviço (responsáveis pela manutenção da escola e apoio para o desenvolvimento das atividades) e aula (onde ocorrem a prática da dança). Após isso, foi feita uma lista com os ambientes que farão parte de cada setor, como mostrado a seguir:

- Setor Administrativo:
 - Diretoria;
 - Secretaria/Tesouraria

- Setor Social Privado:
 - Área de Convivência Externa;
 - Espera;
 - Bwc/Vestiário acessível;
 - Bwc/Vestiário feminino;
 - Bwc/Vestiário masculino;

- Setor Social Público:
 - Área de alimentação da lanchonete;
 - Loja de dança;
 - Recepção;
 - BWC social;

- Setor de Apoio/Serviço:
 - Sala de descanso e estar dos funcionários e professores;
 - BWC/Vestiário feminino para funcionárias e professoras;
 - BWC/Vestiário masculino para funcionários e professores;
 - Casa de Lixo;

- DML;
- Setor Aula:
 - Salas de dança.
 - BWC feminino acessível;
 - BWC masculino acessível.
- Estacionamento.

Após a definição do programa de necessidades, foi possível produzir o pré-dimensionamento. Para estimativa da área mínima dos ambientes e ideia preliminar da área construída do edifício, foi levado em consideração a ocupação de cada compartimento, a quantidade de usuários e o mobiliário, sempre prezando pelo conforto dos mesmos. O quadro a seguir mostra o dimensionamento estimado para cada item programático.

Quadro 1 – Pré-dimensionamento da academia de dança

ACADEMIA DE DANÇA				
AMBIENTE	Quantidade	Área (m ²)	Área total	Observações
Cozinha da Lanchonete	1	20	20	Cozinha para preparo de lanches e refeições rápidas.
Atendimento da Lanchonete	1	5	5	Balcão para serem realizados os pedidos e pagamentos.
Área de alimentação da Lanchonete	1	25	25	Espaço com 8 mesas (média de 1,60m ² /conjunto mesa + 4 cadeiras).
Área de Convivência Externa	1	30	30	Espaço com mesas, cadeiras e bancos.
Banheiro Acessível aberto ao grande público	1	3,5	3,5	Banheiro para uso da lanchonete e loja.
Loja	1	30	30	Estoque incluso.
Espera	1	10	10	Espaço com sofás exclusivo para usuários da academia.
Recepção	1	20	20	Balcão de atendimento e catracas para passagem exclusiva dos usuários da academia.
Vestiário Acessível	1	10	10	Unisex (sanitário, chuveiro e banco acessíveis), exclusivo para usuários da academia.
Banheiro/Vestiário Feminino	1	15	15	4 boxes sanitários, sendo 1 para chuveiro.

Banheiro/Vestiário Masculino	1	15	15	4 boxes sanitários, sendo 1 para chuveiro.
Salas de Dança	4	60	240	Com pequeno palco.
Administração	1	15	15	1 funcionário/12m ² .
Secretaria/Tesouraria	1	15	15	1 funcionário/12m ² .
Descanso funcionários	1	25	25	Ambiente com sofás, mesas e cozinha pequena.
Banheiro/vestiário funcionários feminino	1	20	20	Incluir box para banho.
Banheiro/vestiário funcionários masculino	1	20	20	Incluir box para banho.
DML	1	5	5	Área com lavanderia, armário e espaço para carrinho de limpeza.
Casa de Lixo	1	5	5	Dois tambores.
TOTAL: 528,5m²				
Paredes e Circulação	158,55m ²		30% da área total equivale as paredes e circulações.	
Estacionamento – 1 vaga a cada 50m²	625m ²		1 vaga = 12,5m – 2,50m x 5,0m	
TOTAL GERAL: 1312,05m²				

Fonte: Acervo da autora, 2017.

4. ACADEMIA DE DANÇA – A PROPOSTA.

4.1 CONCEITO, PARTIDO ARQUITETÔNICO E EVOLUÇÃO DA PROPOSTA.

Aqui serão apresentados o conceito e o partido arquitetônico escolhidos para a concepção da proposta, e demonstrar o processo de desenvolvimento das soluções formais e volumétricas antes da final.

4.1.1 Conceito.

Para iniciar o desenvolvimento da proposta foi pensado na sensação que se deseja transmitir através dos volumes edificáveis, chegando-se a ideia de “movimento”. Por se tratar de uma equipamento cuja atividade desenvolvida exige movimentação constante, o conceito adotado participou desde o início até o fim da concepção projetual, uma vez que o mesmo é a expressão da dança, que por sua vez consiste em um tipo de linguagem corporal.

É sabido que o ser humano possui relação direta com o espaços construídos, uma vez que o corpo humano através do sentidos, se torna a base para recepção e experiência dos

espaços construídos, além de ser um elemento definidor do espaço, com o uso das medidas antropométricas, questões de acessibilidades e de soluções de conforto. Dessa forma, pretende-se com a academia de dança proposta, oferecer um espaço adequado para a movimentação rítmica das pessoas, uma vez que envolve a utilização de música.

4.1.2 O Partido Arquitetônico.

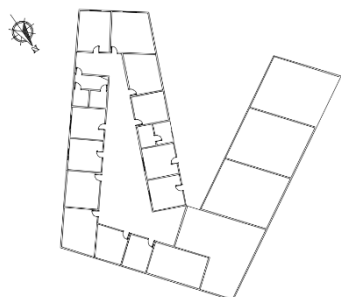
O ponto de partida para o desenvolvimento da proposta arquitetônica, foi o jogo de volumes com os blocos existentes. A dança, atividade praticada na edificação, é bastante dinâmica e por isso, procurou-se transmitir essa sensação de movimento com o uso de diferentes formas com linhas retas, que deram origem a blocos de diferentes dimensões e formatos, gerando a sensação desejada.

As questões de conforto, iluminação e ventilação, foram premissas essenciais para o zoneamento funcional, uma vez que buscou-se deixar as áreas de menor permanência voltadas para a orientação de maior incidência solar, no caso a oeste, e portanto, menos ventiladas; enquanto que os compartimentos de longa permanência foram orientadas para receber menor incidência solar e os ventos predominantes vindos do sudeste, para conforto dos seus usuários e economia energética.

4.1.3 A Evolução da Proposta.

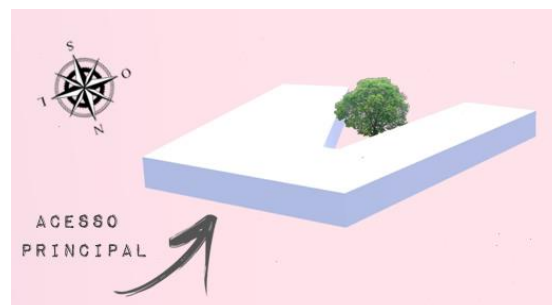
Até se chegar à ideia final do projeto da academia de dança, foram realizadas algumas propostas formais, principalmente volumétricas, uma vez que o jogo de volumes foi determinante para o início da concepção projetual. A primeira proposta buscou adaptar o programa de necessidades pré-dimensionado a uma forma já utilizada num trabalho acadêmico de semestres anteriores, como mostrado na Figura 59, que tinha como uma das condicionantes primordiais, um pátio interno. No entanto, por questões de mal aproveitamento de espaços, devido ao desperdício com áreas (às vezes grandes sem necessidade ou muitas vezes suprimidas dimensões, tornando-a espacialmente insuficientes) para poder seguir a forma, viu-se que não seria essa a melhor solução.

Figura 59 – Estudo da forma: Planta Baixa inicial, prosposta 01.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

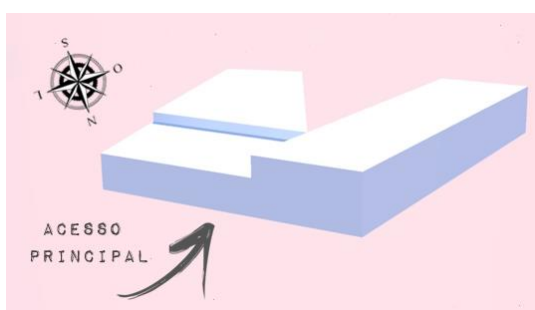
Figura 60 – Estudo da Forma: Volumetria inicial, proposta 01.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

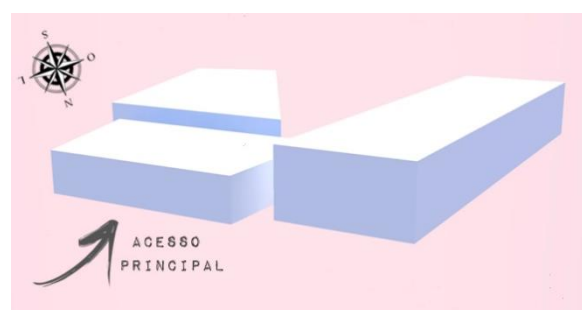
A partir da insatisfação com a volumetria inicial, a ideia do pátio interno perdeu força quanto condicionante e passou-se a buscar um volume que transmitisse a sensação de movimento e dinamicidade pretendida. Para isso, foi pensado em se trabalhar com alturas diferentes, como mostrado na Figura 61, porém, ainda não se atingiu satisfatoriamente o efeito desejado. Desse modo, foram realizadas novas propostas que fujam a essa forma monolítica, criando blocos independentes, conforme Figura 62, com formas semelhantes a pré existente, apenas os afastando entre si. Foi a partir da segunda proposta do volume edificado, que a distribuição dos itens programáticos em planta baixa passou a ser feita de modo a adaptar-se a forma idealizada.

Figura 61 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 02.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

Figura 62 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 03.

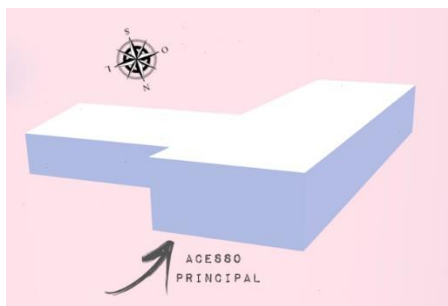


Fonte: Acervo da autora, 2017.

Com base na proposta 03, passou-se a trabalhar com os sólidos, rotacionando-os, por vezes subtraindo blocos do conjunto e utilizando alturas do pés direitos diferentes, chegando a proposta 04, Figura 63. Por questões puramente estéticas, continuou-se a “brincadeira” com os volumes até atingir a proposta 05, Figura 64, um conjunto de dois blocos interseccionados, sendo

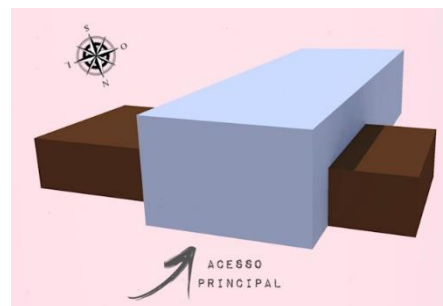
o cinza retangular e alongado, de dois pavimentos, e o marrom, em forma de cruz, apenas um. Pretendia-se com essa última ideia transmitir a sensação de um elemento entrando no outro e para evidenciar isso seriam utilizados materiais diferentes para cada bloco (as cores são meramente ilustrativas).

Figura 63 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 04.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

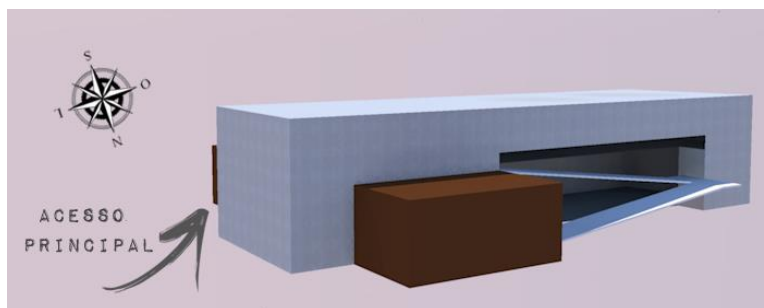
Figura 64 – Estudo da Forma: Proposta Volumétrica 05.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

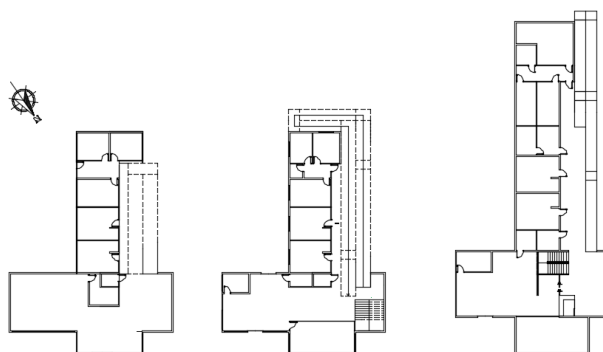
A partir da solução volumétrica da proposta 05 o projeto foi sendo desenvolvido. Foi feito o zoneamento, analisadas as questões de conforto, distribuição dos intens programáticos e adaptação as questões legais. Como resultado dessa última etapa, tem-se a rampa, Figura 65, que por sua longilideidade tornou-se um elemento de destaque na fachada, passando a ser usada como elemento estético do edifício e tornando-se condicionante da proposta, uma vez que definida sua localização, foi possível realizar a distribuição dos ambientes na planta baixa e conseqüentemente, dá a forma final ao edifício. A seguir serão mostradas, Figura 66, algumas plantas baixas do pavimento térreo resultantes da forma da rampa, uma vez que o pavimento superior manteria sempre sua forma rentagular alongada dimensionada a partir da planta térrea.

Figura 65- Estudo da Forma: proposta volumétrica com destaque para a rampa.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

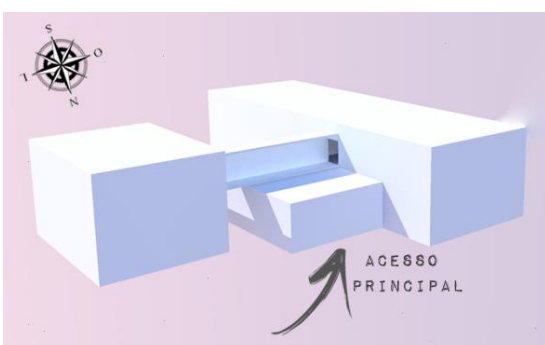
Figura 66 – Estudo da Forma: plantas baixas condicionadas pela rampa.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

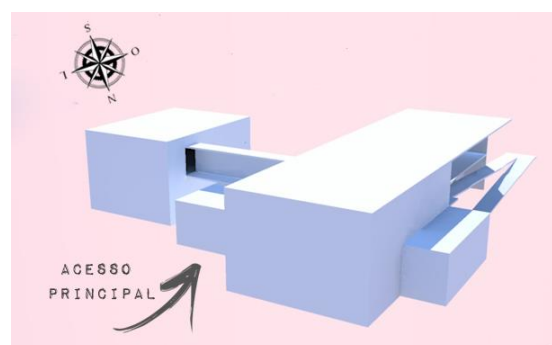
A opção 01 de planta baixa não levava em consideração o cálculo da rampa para que ela fosse acessível. Após realizado o cálculo, para não perder a forma optou-se por fazê-la em L, como mostrado na opção 02, porém, dessa forma não existiria a possibilidade futura de expansão da edificação de modo que se mantivesse a forma existente; para isso, foi feita a opção 03 da planta baixa, que manteria a rampa como elemento de destaque da fachada e por alongar o prédio aumentaria espacialmente os ambientes internos. Entretanto isso formaria um corredor muito extenso e funcionalmente cansativo para o dia a dia, então chegou-se a volumetria final, Figura 67 e Figura 68. Mantendo a rampa em sua dimensão, diminuiu-se o corredor levando o setor de apoio/serviço para um bloco anexo.

Figura 67 – Estudo da Forma: Volumetria Final, perspectiva 01.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

Figura 68 – Estudo da Forma: Volumetria Final, perspectiva 02.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

A volumetria final conta com dois elementos em forma de paralelepípedos, um sendo térreo e o outro de dois pavimentos, que se interseccionam em semelhança a uma cruz e formam o bloco principal; e o outro em formato aproximado de cubo, bloco anexo. Ambos são interligados

por uma passarela. Apesar de possuir formas ortogonais e sólidas, a utilização de grandes aberturas e elementos de vedação vazados, conferem leveza ao prédio. A diposição dos volumes no terreno e suas diferentes alturas transmitem a ideia de movimento adotada como conceito.

5. MEMORIAL DESCRITIVO.

Neste capítulo será descrita a proposta de anteprojeto arquitetônico desenvolvida para a Academia de Dança, que visa atrair as pessoas interessadas na dança como atividade física, sem necessidade de aprender a técnica. Serão apresentadas aqui as principais justificativas e especificações necessárias sobre as decisões de projeto adotadas para a edificação.

5.1 – Implantação, acessos e estacionamento.

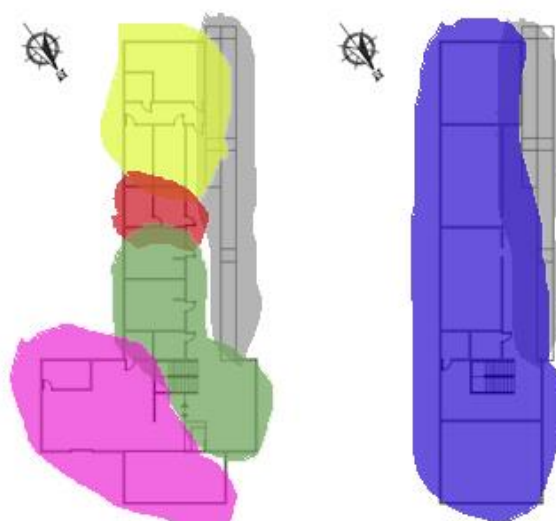
O terreno escolhido compreende um quarteirão, rodeado por quatro ruas a saber: na testada frontal do lote está a Avenida Maria Lacerda Montenegro, hierarquicamente classificada como estrutural, na lateral esquerda a Rua Projetada 01, na testada do fundo a Rua Projetada 04 e na lateral direita a Rua Projetada 02, sendo todas as ruas projetadas classificadas como locais. O acesso de veículos ao lote e sua saída será realizado pela Rua Projetada 01, por ser uma via de menor tráfego e conseqüentemente menor impacto no trânsito. O acesso dos pedestres poderá ser realizado pela Av. Maria Lacerda, onde possuem paradas de ônibus próximas, ou pela Rua Projetada 01. Nas testadas frontal e lateral esquerda serão utilizadas grades para fechamento e nas outras duas, de fundo e lateral direita, muro com altura de 3m.

Optou-se por local o estacionamento na porção oeste do terreno, por motivos de ser o lado do acesso de veículos, bem como por aproveitar o sombreamento realizado pelo Supermercado Nordeste no período da tarde (sol mais “forte”) e deixar a fachada livre para total visualização da edificação. Serão necessárias 16 vagas ao total, sendo 1 destinada a idoso e 1 destinada a portadores de necessidades especiais, localizadas o mais próximo da entrada principal do prédio. Pretende-se sombrear com árvores o estacionamento. Quanto à implantação do edifício foram consideradas algumas prescrições urbanísticas como taxa de permeabilidade, ocupação e recuos, e questões de conforto, buscando a melhor orientação em relação à ventilação e iluminação, para maior conforto dos usuários. Para melhor entendimento do exposto, recomenda-se observar as pranchas de projeto fornecidas juntamente com este memorial.

A disposição dos ambientes concentrou no pavimento superior somente o setor de aulas (**azul**). No pavimento térreo: o setor social público (**rosa**) ficou na porção esquerda do bloco retangular menor, o social privado (**verde**) na interseção entre os dois volumes e na parte direita do bloco retangular menor, e seguido longitudinalmente pelo bloco retangular maior, temos o setor administrativo (**vermelho**), setor de apoio/serviço (**amarelo**) e rampa (**cinza**), conforme ilustrado na Figura 70.

Figura 70 - Setorização Funcional: pavimentos térreo e superior, respectivamente, proposta 05.

LEGENDA: Rosa - Setor Social Público; Verde – Setor Social Privado; Vermelho – Setor Administrativo; Amarelo – Setor de Serviço/Apoio e Azul – Setor de Aulas.



Fonte: Acervo da autora, 2017.

A espacialização dos setores foi pensada levando em consideração o acesso dos usuários da edificação, sendo os de maior movimentação próximos a entrada e a medida que a circulação de alunos vai diminuindo, se encontram os setores de uso dos funcionários. O setor rosa é destinada ao uso de qualquer pessoa, mesmo que nem vá praticar a dança, portanto ficou no local de mais fácil acesso, próximo a entrada principal. Nele está a lanchonete que contará com uma área para alimentação, incluindo mesas e cadeiras, balcão de atendimento e uma pequena cozinha para o preparo de lanches, um lavabo acessível, e a loja de dança, para artigos relacionados à atividade.

Sobre o setor verde, é a partir dele que se dá o acesso exclusivo para os alunos, professores e demais funcionários da academia. Fazem parte desse setor: a recepção, com balcão para atendimento, catracas e portão para acesso dos usuários, incluindo cadeirantes; dois banheiros vestiários, um feminino e um masculino, cada um contando com 3 bacias sanitárias, 3 chuveiros, 3 cubas, um armário e um banco; a espera com sofás; um banheiro vestiário acessível unissex, contando com uma bacia sanitária, um chuveiro, uma cuba e um banco. A academia não propõe aulas voltadas para pessoas em cadeira de rodas, portanto não foi julgado necessário mais que um banheiro vestiário acessível para os usuários.

Com acesso mais restrito devido a funcionalidade, o setor vermelho compreende as salas de administração. A secretaria/tesouraria e a diretoria, que compõem esse setor, possuem o mesmo mobiliário de uma mesa de escritório, com duas cadeiras e um armário. O setor de apoio/serviço, amarelo, é de acesso exclusivo para os funcionários e localiza-se no bloco anexo, próximo a lanchonete, e compreende a sala de estar e descanso para funcionários e professores, contando com sofás, televisão, mesas e cadeiras, computadores, armários e uma cozinha (uma pia, uma geladeira e um fogão); banheiros vestiários, um masculino e um feminino, com duas cubas, duas bacias sanitárias, dois chuveiros, um banco e um armário cada, e um DML com lavanderia, armário e espaço para o carrinho de limpeza.

O setor de aulas, no pavimento superior, contará com 4 salas de aulas de diferentes dimensões e dois banheiros acessíveis, um masculino e um feminino, com uma cuba e uma bacia sanitária. Cada sala de aula terá espelho colado em uma de suas paredes, um palco que não será fixo e caixas de som instaladas no teto. Entre as salas 02 e 03 a divisória será de drywall, por ser uma estrutura desmontável, possibilitando um layout flexível quando necessário.

A edificação conta com dois tipos de circulação vertical, a rampa e escada, e uma circulação horizontal, a passarela. A rampa, conforme mostrada no item 4.1.3 sobre a volumetria da edificação, possui 6 seguimentos de rampa com inclinação de 8,33% e 6 patamares de 1,50m x 1,50m; a escada com dois lances fica na recepção e ambas circulações

verticais contam com guarda corpo, corrimão e guia de balizamento e foram dimensionadas conforme exigência das normas. A passarela, interliga o setor de aulas do pavimento superior do bloco principal ao pavimento superior do bloco anexo. Para maior esclarecimento, seguem plantas em anexo.

Os corredores possuem largura suficiente para que a abertura das portas não atrapalhem a circulação, no caso de estarem abertas (que devem possuir abertura no sentido da saída) não impedirá a passagem de pessoas ao mesmo tempo, sejam pessoas sem nenhum aparelho/restricção de movimento, com mobilidade reduzida ou cadeirantes. Para as portas foi considerado o vão livre de passagem de 0,90m na maioria dos ambientes.

5.3 – Conforto Acústico, Materiais e Esquadrias.

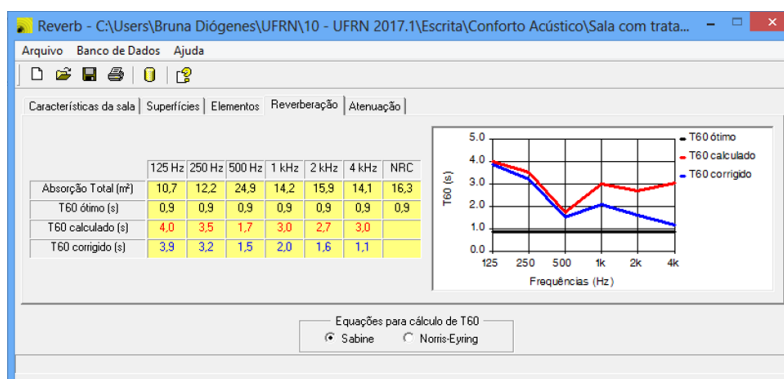
Nesse tópico será apresentado o breve estudo sobre as condições acústicas e soluções adotadas para efeito de conforto. A tratar-se de uma academia de dança, onde existe a emissão de ruídos nas aulas, é necessário um tratamento com a finalidade de absorver, reduzir sua reflexão e isolar o som, para que não estrapele os limites da sala causando desconforto em seu exterior, bem como não sofra interferência de barulhos externos. A seguir serão apresentados conceitos utilizados:

- Tempo de reverberação: tempo em que o som se apresenta audível em um determinado local;
- Tempo de reverberação ótimo: reverberação considerada ótima para um recinto;

Para análise, foi utilizada o programa REVERB para cálculo do tempo de reverberação na sala de maior volume, pois como interiormente todas irão dispor dos mesmo materiais e equipamentos, e o tempo de reverberação é diretamente proporcional ao volume do compartimento (quanto maior o volume, maior o tempo que o som ficará reverberando), optou-se por escolher a pior situação para adotar a solução de tratamento acústico, uma vez que será padronizada para todas as salas de dança.

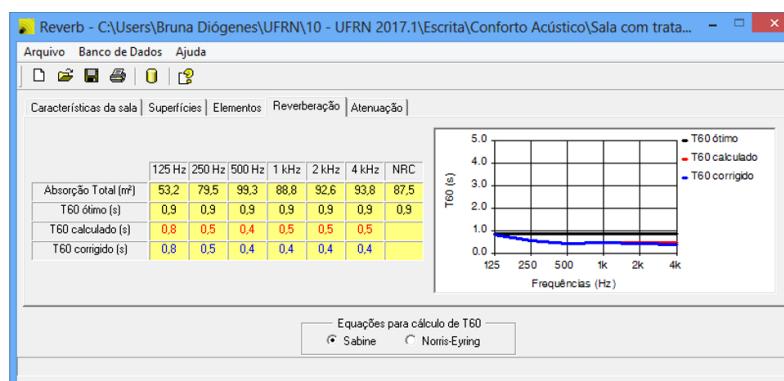
Primeiramente foi feita a análise do ambiente sem nenhum tratamento acústico, o que gerou um tempo de reverberação ótimo e um tempo de reverberação calculado pelo programa, conforme Figura 71. Para um bom condicionamento acústico, o necessário é ter o tempo de reverberação calculado menor ou igual ao tempo de reverberação ótimo, o que se conseguiu com a aplicação de materiais de isolamento acústico, Figura 72, isto é usando-se o forro de gesso acartonado e uma das alvenarias preenchida com lã de rocha 10mm.

Figura 71 - Tempo de Reverberação para a sala de aula de dança sem tratamento acústico.



Fonte: *Print screen* do programa REVERB.

Figura 72 - Tempo de Reverberação para a sala de aula de dança com tratamento acústico.



Fonte: *Print screen* do programa REVERB.

Por se tratar de um anteprojeto, não se faz necessários a especificação de todos os materiais utilizados no projeto, sendo citados aqui os das salas de dança, que possuem relevância para a proposta, como os já apresentados para o tratamento acústico. Por se tratar de dança, o piso das salas de aula será do tipo flutuantes, pois promovem o amortecimento do impacto protegendo as articulações dos alunos e professores. As portas e janelas dessas salas serão todas adequadas para permitir o isolamento do som.

5.4 – Sistema Construtivo.

Importante salientar que não foi realizado um projeto de lançamento estrutural para a edificação. Foi feita uma proposta de locação de pilares e vigas na planta baixa, após isso um pré dimensionamento, para depois serem realizados os ajustes quanto a localização dos

mesmos e assim chegar a uma solução estrutural que pudesse tornar o projeto executável. Nessa fase buscou-se auxílio de um engenheiro civil.

O sistema construtivo adotado foi pensado para tornar viável economicamente o projeto. Escolheu-se, portanto, o sistema comum de laje-viga-pilar em concreto armado. Os pilares do prédio terão seção retangular de 0,15m x 0,40m e serão todos com orientação de modo a ficarem embutidos nas paredes. As vigas possuem seção diferentes, de acordo com a extensão dos vãos a serem vencidos sendo calculadas suas alturas equivalentes a 9% do vão de maior comprimento da linha contínua, e aos esforços solicitados, pois em algumas partes da edificação, paredes do pavimento superior não coincidem com as paredes do pavimento térreo. Para melhor entendimento, verificar as pranchas anexas ao memorial descritivo.

Devido ao desalinhamento de algumas paredes e para não sobregarregar as vigas, de modo que viessem a ter grande alturas e diminuisse o pé direito da edificação, 3,5m, será usada laje maciça de 0,25m. A espessura da rampa será de 0,15m; os pilares estarão sob os patamares e também terão seção retangular de 0,15m x 0,40m, e as vigas serão em formato trapezoidal, para evitar o esforço de puncionamento.

Para vedação optou-se por usar alvenarias de tijolos cerâmicos em todos os compartimentos e paredes de dry-wall de 12cm de espessura com tratamento acústico para dividir algumas salas de dança. A escolha do dry-wall é por ser desmontável e permitir maior flexibilidade aos ambientes, permitindo a alteração e adequação do espaço de acordo com a necessidade de uso.

Neste projeto foram escolhidos dois tipos de cobertura. Para manter a retilineidade da edificação, um dos tipos escolhidos foi a platibanda com telha metálica do tipo sanduíche, com inclinação de 3% e apoiada em estrutura metálica, para os blocos de dois pavimentos. Essa cobertura reduz a transmitância térmica (e conseqüentemente exige menos do sistema de ar condicionados) e melhora o conforto acústico, sendo essencial para isolar o ruído provocado nas aulas. Essa cobertura é composta por duas camadas de telhas metálicas trapezoidais e preenchidas com um isolante. A outra solução de cobertura adotada foi a laje impermeabilizada de inclinação 1% com tratamento térmico (no caso poliestireno – EPS, sobre a laje) para o bloco de apenas o pavimento.

5.5 – Reservatório de Água.

Não foi possível concentrar os banheiros num bloco só. No bloco principal optou-se por distribuir os banheiros de modo que num mesmo pavimento eles estivessem juntos e no

pavimento superior, seguindo a projeção vertical dos existentes no térreo, para facilitar as instalações do sistema hidráulico. Para o cálculo do reservatório de água superior foi feita uma estimativa do consumo diário, considerando a quantidade de usuários num dia.

O consumo previsto para ambientes com caráter educacionais (classificação que mais se aproximou da academia de dança), é de 50L/dia por aluno, mas já incluso os funcionários e demais usuários. Se tornaria desnecessariamente exagerada a estimativa da capacidade de água do reservatório considerando 50L por aluno, uma vez que o mesmo, geralmente, estará presente na edificação naquele horário da dança ofertado e se muito tempo passar, não chega a ser nem metade do um turno, por isso resolveu-se considerar um horário do turno a capacidade máxima de lotação da academia. No caso de todas as 5 salas cheias, com 20 alunos, o total seriam 100 alunos. Por tanto, 100 alunos x 50L/ dia aluno, resulta em 5000L/dia. Desse valor será acrescido dois dias de reserva de incêndio (5000L/dia x 2 dias), cujo resultado se soma q um total de 10000L/dia. Porém a esse valor deve ser acrescido a reserva de incêndio calculada no item 3.2.3 (10.800L), totalizando 11.800L para o reservatório de água neste projeto. Dessa forma buscando-se aproveitar a estrutura existente da escada, optou-se por fazer a caixa d'água na sua projeção vertical, de alvenaria com dimensões de 4,5m x 3,3m x 2,8m, sendo 1m de altura destinado ao barrilete.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A decisão sobre o tema escolhido para este Trabalho Final de Graduação consiste em um reflexo da relação da autora com a dança. Como usuária de uma academia de musculação onde se praticava dança, sentia a deficiência da infraestrutura nas demais academias que frequentei, bem como a carência deste tipo de espaço (que promove a prática da dança sem seu ensino técnico, com a devida estrutura) na grande Natal. As poucas existentes são encontradas em maior número no município de Natal, desta maneira, optou-se por realizar este estudo em Parnamirim.

O desenvolvimento deste anteprojeto consistiu em uma oportunidade de trabalhar em um município diferente, onde as leis diferem das já conhecidas e incidentes em Natal, configurando um aspecto positivo para a formação profissional. Para isso, foi necessário realizar um estudo sobre a legislação de Parnamirim, como o Plano Diretor e o Código de Obras. Entretanto, após a leitura dos documentos, observou-se que as leis são bastante semelhantes com as de Natal.

Uma das grandes dificuldades enfrentadas durante o desenvolvimento deste TFG foi compatibilizar a decisão projetual de iniciar a elaborar o projeto a partir da definição dos volumes com o programa de necessidades adotado. Apesar de proporcionar uma visualização mais aproximada do resultado formal e possibilitar estudar conformações variadas para os blocos, esse tipo de metodologia limita quanto à organização funcional e disposição dos ambientes em planta baixa, pois exige que seja realizado um “encaixe” destas com as dimensões dos volumes. Ao fim, estes entraves serviram como exercícios projetuais que colaboraram para a prática da arquitetura.

De maneira geral, os objetivos propostos, que consistem na elaboração de um anteprojeto de uma academia de dança, considerando o conforto acústico, as necessidades do uso e a intenção de criar um edifício de arquitetura contemporânea, foram atingidos com o desenvolvimento da Academia de Dança.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariana Barbosa Carlos de. **Equilíbrio Academia de Dança**. 2011. Trabalho Final de Graduação (Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

ANJOS, Talita Alves. **Tempo de reverberação**. Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/tempo-reverberacao.htm>>. Acesso em junho de 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015. 148p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220: **Desempenho Térmico das edificações**. Rio de Janeiro, 2005.

ATIVO. **5 aulas de dança: escolha a sua!** Disponível em: <<https://www.ativo.com/fitness/treinamento-fitness/5-aulas-de-danca-escolha-sua/>>. Acesso em maio de 2017.

BARBALHO, Raynner. **TIPOS DE DANÇA**. Disponível em: <<http://cadernoedf.blogspot.com.br/2015/10/tipos-de-dancas.html>>. Acesso em junho de 2017.

BELAS ARTES. **Festivais de dança pelo Brasil**. Disponível em: <<http://belas.art.br/festivais-de-danca-pelo-brasil/>>. Acesso em maio de 2017.

BRASIL. LEI Nº 063, DE 29 DE JULHO DE 1994. Dispõe sobre o Código de Obras de Parnamirim. Parnamirim-RN.

BRASIL. LEI Nº 830/94, DE 08 DE MARÇO DE 2013. Dispõe sobre o Plano Diretor de Parnamirim/RN e dá outras providências. **DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO**, Parnamirim-RN, ano III – Nº0571, 23 mar 2013

CORREIA, Inaiá. **Conforto Acústico: Novas tecnologias que garantem mais conforto e mais silêncio**. Disponível em: <<https://correiaelegante.wordpress.com/2009/05/12/conforto-acustico-novas-tecnologias-que-garantem-mais-conforto-e-mais-silencio/>>. Acesso em junho de 2017.

DINIZ, Thays Naig. **HISTÓRIA DA DANÇA – SEMPRE**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos-anais/ThaysDiniz.pdf>>. Acesso em maio de 2017.

GONÇALVES, Vinícius. **Como montar um Estúdio de Dança**. Acesso em maio de 2017.

HAAS, A. N.; LEAL, I. F. O significado da dança na terceira idade. **RBCEH - Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, 64-71 - jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/viewFile/56/49>>. Acesso em: 10 nov 2016.

LEMGRUBER, Roberta. **Broadway Dance: aula mistura passos de dança e interpretação.** Disponível em: <<http://www.minhavidade.com.br/fitness/materias/12995-broadway-dance-aula-mistura-passos-de-danca-e-interpretacao>>. Acesso em maio de 2017.

LITWINCZIK, Vítor. **Acústica e Arquitetura.** Disponível em: <<http://melhoracustica.com.br/2013/05/13/acustica-e-arquitetura/>>. Acesso em junho de 2017.

MARBÁ, R. F. et. Al. Dança na Promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.9, n.1, Pub.3, Fevereiro 2016. Disponível em: <http://www.itpac.br/arquivos/Revista/77/Artigo_3.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2016.

MARTINS, Julia. **Escola de Dança de Liria / hidalgomora arquitectura.** Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/01-132510/escola-de-danca-de-liria-slash-hidalgomora-arquitetura/51d72b56e8e44ebb50000033-dance-school-in-liria-hidalgomora-arquitetura-photo>>. Acesso em junho de 2017.

MILLÉO, Amanda. **Modalidades de dança que te colocam pra suar.** Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/saude-e-bem-estar/saude/guia-de-academias-dancar-para-suar/>>. Acesso em maio de 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**, abril 2014 . Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/80/553a243c4b9f3.pdf>>. Acesso em: 10 nov 2016.

MONTEIRO, Maria Betânia. **A boa fase de Gregory.** Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/a-boa-fase-de-gregory/156095>>. Acesso em maio de 2017.

NAKAMURA, Juliana. **Conforto Acústico.** Disponível em: <<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/106/artigo286049-1.aspx>>. Acesso em junho de 2017.

NATAL. Câmara Municipal. Lei nº 4436 de 09 de dezembro de 1974. **Código de segurança e prevenção contra incêndio e pânico do Estado do Rio Grande do Norte.** Natal, RN, 09 dez 1974.

PARANÁ, Governo do Estado do. **História da dança.** Disponível em: <<http://www.arte.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=102>>. Acesso em maio de 2017.

PERDIZ, Paula. **4 modalidades de dança que queimam até 500 calorias por aula.** Disponível em: <<http://vilamulher.uol.com.br/bem-estar/fitness/4-modalidades-de-danca-que-queimam-ate-500-calorias-por-aula-18716.html>>. Acesso em maio de 2017.

POTIGUAS NOTÍCIAS. **Natal e Parnamirim serão palcos do Encontro de Dança 2016.** Disponível em: <<http://www.potiguarnoticias.com.br/noticias/33492/natal-e-parnamirim-serao-palcos-do-encontro-de-danca-2016>>. Acesso em maio de 2017.

SAMPEL, Edson Luiz. **O que é uma academia?** Disponível em: <<http://www.a12.com/santuariounacional/formacao/detalhes/o-que-e-uma-academia>>. Acesso em maio de 2017.

SEBRAE. **Escola de dança de salão.** Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-escola-de-danca-de-salao,7d487a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em maio de 2017.

SENA, Ana Luíza de Souza. **Centro de Movimento Vila Dança.** 2015. Trabalho Final de Graduação (Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

TERRA. **Veja 10 tipos de dança que ajudam a perder peso.** Disponível em: <<https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/dietas/veja-10-tipos-de-danca-que-ajudam-a-perder-peso,86581b9aa3f27310VgnCLD100000bbcceb0aRCRD.html>><<http://mdemulher.abril.com.br/fitness/as-modalidades-de-danca-que-estao-agitando-as-academias/>>. Acesso em maio de 2017.

TODA MATERIA. **História da dança no Brasil.** Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/historia-da-danca-no-brasil/>>. Acesso em maio de 2017.

UNESC. **Conforto Acústico.** Disponível em: <<http://www.unesc.net/portal/blog/ver/352/17528>>. Acesso em junho de 2017.

ANEXOS







