



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MACAPÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LÍVIA RAMALHO TRINDADE

**CENTRO MUSICAL:** projeto para difusão e aprendizado

MACAPÁ/AP  
2017

LIVIA RAMALHO TRINDADE

**CENTRO MUSICAL:** projeto para difusão e aprendizado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Prof. Msc. Arq. Elizeu Corrêa dos Santos.

MACAPÁ/AP  
2017

LIVIA RAMALHO TRINDADE

**CENTRO MUSICAL:** projeto para difusão e aprendizado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá, para obtenção do Grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do Prof. Msc. Arq. Elizeu Corrêa dos Santos.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof.Msc. Arq. Elizeu Corrêa dos Santos, Orientador

---

Examinador

---

Examinador.

MACAPÁ/AP  
2017

**Aos meus pais que amo: *Jair e Divaneide.***

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, Que SEMPRE merece toda a glória!

Aos meus familiares, que não só em relação ao curso, mas em todos os aspectos da minha vida, tem me apoiado e ajudado, fisicamente e em oração, mesmo os que estão distantes.

Ao meu orientador, professor Elizeu Corrêa dos Santos, que contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho, me ajudando caritativamente.

Aos colegas e amigos da turma AU-2011.

À Minha conselheira Edileusa de Oliveira, que me ajudou a passar por um período tempestuoso.

Aos professores do colegiado de Arquitetura e Urbanismo da UNIFAP.

## RESUMO

A música é uma expressão artística presente na evolução humana, assim também como ferramenta importante na formação do homem. E isso refere-se também à música regional, tanto em importância artística como em seu valor cultural. Trazendo esta ideia para a realidade local, buscou-se analisar o contexto da cidade de Macapá e da população a fim de criar um projeto que atendesse a necessidade da grande demanda no campo da educação musical, assim também como a necessidade da divulgação da música como patrimônio local, considerando elementos que fazem parte de uma edificação adaptada corretamente para o ensino da música (instrumental e regional) aos mais variados tipos de público, baseados em diferentes edificações em escala brasileira. Este anteprojeto aliou às ideias originais as qualidades das mesmas, não fosse apenas adquirido o conhecimento, mas que também ele pudesse ser propagado neste mesmo espaço, de maneira criativa, inovadora e democrática.

**Palavras chave:** Centro musical. Escola de música. Centro cultural. Marabaixo. Batuque.

## ABSTRACT

Music is an artistic expression present in human evolution, as well as an important tool in the formation of man. And this also refers to regional music, both in artistic importance and in its cultural value. Bringing this idea to the local reality, we sought to analyze the context of the city of Macapá and the population in order to create a project that would meet the need for great demand in the field of music education, as well as the need to promote music as Local heritage, considering elements that are part of a building adapted correctly for the teaching of music (instrumental and regional) to the most varied types of public, based on different buildings on a Brazilian scale. This draft allied to the original ideas the qualities of the same ones, not only acquired the knowledge, but also that it could be propagated in this same space, in a creative, innovative and democratic way.

**Key words:** Musical center. Music school. Cultural Center. Marabaixo. Batuque drums.

## LISTA DE FIGURAS

<b>01</b> – Visão aérea da obra .....	30
<b>02</b> – Vista em perspectiva .....	31
<b>03</b> – Uma das rampas de acesso para edificação.....	32
<b>04</b> – Estrutura da edificação.....	33
<b>05</b> – Estrutura da edificação.....	33
<b>06</b> – Conservatório de música na década de 1950 .....	34
<b>07</b> – Prédio original da escola de música Walkíria Lima .....	35
<b>08</b> – Prédio alugado de atual funcionamento .....	35
<b>09</b> – Av. Feliciano Coelho, Bairro Santa Rita .....	36
<b>10</b> – Sala com revestimento adaptado em espuma .....	37
<b>11</b> – Rampas da calçada e da entrada da edificação.....	37
<b>12</b> – Modelo do projeto de 700m <sup>2</sup> .....	40
<b>13</b> – Modelo do projeto de 700m <sup>2</sup> .....	40
<b>14</b> – Modelo de projeto de 3.000m <sup>2</sup> .....	40
<b>15</b> – Modelo de projeto de 3.000m <sup>2</sup> .....	41
<b>16</b> – Modelo de projeto de 7.000m <sup>2</sup> .....	41
<b>17</b> – Modelo de projeto de 7.000m <sup>2</sup> .....	41
<b>18</b> – Prédio CEU Macapá.....	42
<b>19</b> – Prédio CEU Macapá.....	42
<b>20</b> – Localização de Macapá - AP.....	45
<b>21</b> – Localização do terreno escolhido .....	46
<b>22</b> – Elementos do entorno do terreno .....	47
<b>23</b> – Terreno escolhido, vista Av. Antônio Coelho de Carvalho.....	47
<b>24</b> – Circulação vias principais e secundarias .....	48
<b>25</b> – Carta solar .....	49
<b>26</b> – Ventos dominantes.....	50
<b>27</b> – Organograma .....	62
<b>28</b> – Setorização .....	62
<b>29</b> – Croqui primeira proposta perspectiva.....	63
<b>30</b> – Croqui primeira proposta lateral .....	63
<b>31</b> – Croqui proposta final fachada.....	64
<b>32</b> – Croqui proposta final perspectiva .....	64
<b>33</b> – Volumetria em sketchup .....	66
<b>34</b> – Volumetria em sketchup .....	66
<b>35</b> – Volumetria em sketchup .....	67



## LISTA DE TABELAS

<b>01</b> – Aspectos positivos e negativos do projeto.....	34
<b>02</b> – Aspectos positivos e negativos do projeto.....	38
<b>03</b> – Aspectos positivos e negativos do projeto.....	43
<b>04</b> – Aspectos positivos e negativos do projeto.....	44
<b>05</b> – Pré-dimensionamento .....	59

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1. A ARQUITETURA E A MÚSICA .....</b>	<b>16</b>
1.1. A arquitetura escolar .....	16
1.1.1. A arquitetura escolar no Brasil .....	18
1.1.2. A arquitetura escolar aplicada a música .....	18
1.1.3. A arquitetura escolar aplicada a música no brasil.....	19
1.2 Princípios básicos e importância da acústica no ambiente escolar musical.....	20
1.3 A arquitetura nos centros culturais.....	20
1.3.1. Centros culturais no Brasil.....	22
<b>2. A IMPORTÂNCIA DO MARABAIXO, BATUQUE E MPA COMO PATRIMONIO CULTURAL .....</b>	<b>24</b>
2.1 O patrimônio cultural .....	24
2.2 A educação patrimonial .....	25
2.3 A música popular amapaense (MPA).....	25
2.4 A Associação de músicos do Amapá .....	26
2.5 O marabaixo e o batuque.....	27
2.6 A contribuição e integração ao projeto.....	28
<b>3 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Cidade da música .....</b>	<b>30</b>
3.1.1. Implantação.....	30
3.1.2. Partido.....	31
3.2.3. Zoneamento/Programa.....	32
3.1.3. Aspectos construtivos.....	33
3.1.4 Conclusão.....	34
<b>3.2 Escola de música Walkiria Lima.....</b>	<b>34</b>
3.2.1. Implantação.....	34
3.2.2. Partido.....	36
3.2.3. Zoneamento/Programa.....	36
3.2.4. Aspectos construtivos.....	37
3.2.5 Conclusão.....	38
<b>3.3 Centro de artes unificado (CEU) .....</b>	<b>38</b>
3.3.1. Implantação.....	38

3.3.2. Partido.....	39
3.3.3. Zoneamento/Programa.....	42
3.3.4. Aspectos construtivos.....	43
3.3.5 Conclusão.....	43
3.4. Conclusão.....	43
<b>4 A PROPOSTA .....</b>	<b>45</b>
4.1 Contextualização e análise do lote .....	45
4.1.1. O terreno .....	45
4.1.2. A circulação.....	48
4.1.3. Legislação aplicada .....	48
4.1.4. Usos e atividades SM4.....	49
4.1.5. Orientação Técnica.....	50
4.2 Programa de necessidades e Organograma.....	59
4.3 Setorização.....	62
4.4 Partido Arquitetônico.....	63
4.5 Ideia da Forma e Volumetria.....	64
4.6 Contextualização da linha arquitetônica adotada - Modernismo.....	65
4.7 Linguagem do Partido.....	65
4.8 Apresentação Projetual.....	67
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>69</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>72</b>

## INTRODUÇÃO

A proposta para um Centro musical nasceu especialmente por meu envolvimento, em particular, com a música e relacionados. Combinados, percebi que não existem muitas escolas de música em Macapá, assim como o pouco interesse pela música regional como peça importante do nosso patrimônio cultural. Manifestou-se então o interesse em juntar essas duas necessidades em um único projeto que acomodaria de forma adequada tais necessidades.

A música desde os primórdios tem estado presente na formação intelectual do homem pois, expressando os nossos sentimentos através dos sons relaxamos o corpo e alma sentindo uma grande satisfação por fazer algo para nós mesmos e, isso faz com que no dia a dia, tudo o que fazemos fique melhor, assim também como importante instrumento para, por exemplo, manifestações culturais e aprendizagem. A nossa musicalidade é resultado da miscigenação que marca nossa brasilidade, passando pela cultura indígena, deixando mais evidente ainda o fato de que manifestações culturais e a música estão diretamente ligados em nosso país, até os portugueses na tentativa de implementar sua cultura e religião.

O espaço destinado a aprendizagem da música tem peculiaridades, onde a fala não é o principal meio de comunicação, entretanto também não se encaixaria em modelos de salas para concertos. Manifestações culturais, mais especificamente falando em Macapá, o marabaixo e o Batuque acompanhados por instrumentos feitos de forma artesanal e a música popular Amapaense (MPA), tem sido negligenciadas como herança e tesouro cultural que deve ser respeitado e passado para as próximas gerações, é importante reconhecer e preservar na memória as raízes culturais regionais. O propósito é fixar e estimular uma reflexão sobre a importância das raízes culturais de um povo, no sentido da afirmação de sua identidade.

Neste sentido, é primordial ter conhecimento e manter viva na memória as próprias origens. Observar-se igualmente que a educação musical nas escolas em Macapá é marcada pela irregularidade ao longo do tempo, e que a relação com organizações que tem como prioridade a música regional ou popular Amapaense é quase inexistente, e que apesar de esforços para essa ligação se concretizar através de parcerias ou até mesmos projetos, uma série de fatores; físicos e distinções de prioridades tornam a aproximação difícil. Mesmo que, em ambientes não escolares

como conservatórios e academias, o ensino da música tenha ocorrido de forma mais continua ainda há dificuldades principalmente em relação ao número de instituições de ensino, que em Macapá continua sendo pequeno, para atender o grande número de procuras.

Pressupondo que Macapá a tempos está carente de espaços voltado para a educação musical e lazer, uma vez que estes são de pequenos espaços e/ou estão em lugares adaptados, inadequados para suas funções de espaço. Além do mais, grandes eventos muitas vezes realizados no Estado, como shows e apresentações de relevância cultural, por se tratar de apresentações de música regional (MPA), danças e instrumentos típicos da região do Amapá, são realizados em locais impróprios. Tais manifestações, quando realizadas nesses poucos lugares existentes, precisam de readequações ou há necessidade de construção de uma arquitetura efêmera que será usada naquele momento e depois desmontada.

A educação profissional em música foi a pouco tempo implantada no Amapá. Justificando muitas vezes a falta de informação por pessoas interessadas na formação musical e a desmotivação de outras. Em se tratando das manifestações culturais relacionadas a músicas típicas do estado, há a necessidade de locais adequados para apresentações afim de incentivar a passagem para futuras gerações de tais práticas regionais. Essa proposta visa projetar um espaço onde não só aspectos relacionados a profissionalização na música através dos instrumentos clássicos, serão tratados, mas também englobará o aprendizado da população, também através da apreciação da cultura musical local, de uma forma mais acessível.

É necessário suprir a necessidade em parâmetro estadual em relação a um complexo que ofereça estrutura adequada para o ensino e manifestações culturais relacionadas a música regional. Tendo assim por objetivo elaborar um projeto de dimensões que se adeque a necessidade tanto espacial quanto física dando igual importância nos dois fundamentos da música a serem abordados, a formação clássica e a formação no aspecto da música regional, mas especificamente a música regional amapaense juntamente com o marabaixo e o batuque.

Objetivos que também norteiam o projeto são: Analisar projetos com propostas semelhantes e diagnosticar o estado da arte de algumas estruturas físicas existentes em Macapá para o atendimento das necessidades a fim de desenvolver uma proposta arquitetônica á nível de anteprojeto de arquitetura para um centro musical para a cidade de Macapá, que venham a atender a realidade. É uma pesquisa exploratória,

pois tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito.

Para atingir os objetivos apresentados a monografia presente sendo da área de conhecimento de Ciências Sociais Aplicadas de acordo com Gil (2010). Em relação a sua finalidade, se trata de uma pesquisa aplicada, pois é voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica. Com relação aos objetivos mais gerais. Envolve levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos.

Quanto aos métodos empregados, os quais consideram o ambiente de pesquisa, a abordagem, teórica e as técnicas de coleta de análise de dados, neste trabalho serão: Pesquisa Bibliográfica, pois será elaborada a partir de materiais já publicados, como: livros, artigos, teses, dissertações, periódicos, internet, etc. e Estudo de caso, vista que envolve o estudo de maneira que se permita um conhecimento mais amplo. Com relação à forma de abordagem do problema, é uma pesquisa quantitativa, a qual considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. A pesquisa foi organizada em etapas. São elas: revisão bibliográfica sobre música o marabaixo e o batuque, princípios da acústica nos ambientes para o ensino da música, coleta de dados e pesquisa de campo, levantamentos, e por último o desenvolvimento da proposta arquitetônica. A Revisão Bibliográfica foi realizada a partir da definição do tema da pesquisa, sendo como primeiro procedimento adotado para o melhor entendimento e compreensão do tema. A partir dela buscou-se agregar conceitos, teorias, e os principais estudos realizados, referentes à música, manifestações culturais e sua importância princípios da acústica, dentre outros, possibilitando ao pesquisador amplos conhecimentos.

A proposta a ser desenvolvida no presente trabalho está relacionada ao estudo da música foram feitas também na Revisão Bibliográfica pesquisas à centros culturais, levando em consideração o programa de desenvolvimento de tais projetos e como integrá-los. Com relação às estratégias bioclimáticas, as pesquisas se voltaram aos critérios de orientação e insolação do terreno escolhido, bem como a ventilação predominante, pontos esses considerados norteadores para o início do desenvolvimento da proposta Projetual. A proposta teve como subsídios os parâmetros, tanto de espaços arquitetônicos voltados para a música e centros culturais, como do estudo de caso da Cidades das Artes no Rio de Janeiro, CEP de

Música Walkíria Lima e o Centro de artes e esportes unificados – CEU, com o objetivo principal de apresentar conforto ambiental, funcionalidade e desempenho da edificação, além de possibilitar ao usuário boa performance nas atividades no dia a dia.

O trabalho organiza-se dividido em quatro capítulos, o primeiro dedicado à arquitetura e à música. Como a arquitetura escolar gradualmente se voltou especificamente para o ambiente escolar musical, ressaltando principalmente a acústica em tais ambientes. Também a evolução da arquitetura nos centros culturais, tudo isso em âmbito mundial e nacional. O segundo capítulo resalta-se o marabaixo e batuque da música popular amapaense (MPA) como patrimônio cultural e imaterial e sua contribuição e integração ao projeto a ser proposto. No terceiro capítulo desta monografia apresentam-se estudos de casos apresentando a Cidade da Música no Rio de Janeiro, CEP de Música Walkíria Lima e Centro de artes e Esportes Unificados – CEU, analisando-os e ressaltando suas importâncias, bem como critérios e conceitos dos projetos ou idealizações na adequação dos espaços nas edificações.

O quarto capítulo foi dedicado aos aspectos do projeto de arquitetura da proposta arquitetônica do Centro Musical como objetivo geral desta monografia. Apresenta-se neste capítulo a contextualização e análise do lote escolhido para implantação deste Centro, bem como a relação lote e entorno e do lote com o edifício, o programa de necessidades, organograma, o partido adotado e a proposta em si, apresentada em pranchas.

## 1. A ARQUITETURA E A MÚSICA

### 1.1 A ARQUITETURA ESCOLAR

“A escola, como instituição de ensino atualmente conhecida, é o resultado de um longo processo histórico ” (KOWALTOWSKI, 2011, p.12). Estudos comprovam que a qualidade da arquitetura escolar afeta intensamente seus usuários até mesmo em relação ao desempenho do ensino.

A complexidade do projeto escolar tem como base, em primeiro lugar, o dinamismo da própria educação e seus métodos pedagógicos que demandam constante atualização dos programas arquitetônicos para abrigarem adequadamente as atividades de ensino. (KOWALTOWSKI; MOREIRA; DELIBERADOR, 2012 p. 1).

Uma escola atende pessoas de diversas faixas etárias, e a cada ano recebe mais membros, o que estabelece uma incoerência pelo fato de estruturalmente necessitar de uma estrutura sólida e robusta a fim de resistir ao uso constante, mas ainda necessitando ser um ambiente convidativo e confortável. As complicações em âmbito nacional estão ligadas a geralmente implantação de escolas em áreas urbanas periféricas de infraestrutura desordenada, lotes de proporções inapropriadas e a carência de prédios escolares para a crescente população.

O Processo de desenvolvimento do projeto que começará com a teoria irá definir a qualidade do ambiente construído, onde devesse adicionar definitivamente o cliente e os futuros usuários no processo de tomadas de decisões tendo, contudo, um olhar crítico. OCABE (Comission for Architecture and the Built Environment) aponta uma lista de dez critérios, que deveriam ser considerados no processo de projeto escolar (CABE, 2007), a entender:

1. Identidade e contexto: criar ambientes de que os usuários e a comunidade podem se orgulhar;
2. Implantação: otimizar o aproveitamento do lote;
3. Área externa da Escola: ganhar proveito das áreas externas;
4. Organização: criação de um diagrama claro para os edifícios;
5. Edificações: síntese da forma, dos volumes e da harmonia;
6. Interior: criando espaços de excelência para ensino e aprendizagem;
7. Estratégias de sustentabilidade;



8. Segurança: criando um lugar seguro e acolhedor;
9. Vida longa, liberdade de possibilidades: criar um projeto escolar que se adapta e que tenha capacidade de evoluir com o tempo;
10. Síntese de sucesso: projetos que funcionam na sua totalidade.

É primeiramente uma orientação que o local, isto é, os ambientes de aprendizagem sejam agregados às metodologias de ensino.

A arquitetura escolar deve incorporar valores que ganham significado no efeito sobre as pessoas e criam impactos positivos na vizinhança. " Assim a linguagem arquitetônica necessita de um caráter expressivo, que pode ser obtido pelas formas, materiais, pela integração social e urbana ou pela inovação presentes no projeto. (KOWALTOWSKI; MOREIRA; DELIBERADOR, 2012. p.8).

Segundo (KOWALTOWSKI; MOREIRA; DELIBERADOR, 2012) o início do projeto arquitetônico para a tipologia escolar deve considerar pelo menos dois questionamentos:

1- Como criar espaços que facilitem a aprendizagem?

2- Como lidar com conteúdo diversificados e conteúdos mínimos que se modificam com a evolução da sociedade?

Várias escolas com arquiteturas avaliadas de qualidade, manifestaram-se a partir de uma nova perspectiva no conceito que a comunidade obtinha de educação. Os enfoques das discussões devem não apenas estar no edifício unicamente, mas no vislumbre de pretensões quanto a educação e de que maneira será implantada na escola. No estágio de programação deve ter início o processo de participação e inclusão daqueles que aprendem, ensinam, usam, visitam, trabalham, gerenciam, governam, mantêm, projetam, constroem e financiam uma instituição escolar. Trabalhando juntos, são criadas escolas com um real senso e finalidade, tendo assim melhor funcionalidade (CABE, 2004). Os princípios que o arquiteto deve ter quanto ao projeto e que delimitaram essa etapa é a vinculação dos preceitos aos quais o arquiteto deve corresponder quanto ao projeto (crenças, filosofias, ideologias, entendimento, propósitos ou ideias) e que são o propósito da edificação e dispensa impulsionar o procedimento de como ele será projetado (HERSHBERGER, 1999).

Por este ângulo se nota que o prédio escolar retrata o aspecto de como a arquitetura é retratada na qualidade de figura. É a manifestação arquitetônica exposta em signos e linhas. Até mesmo a eleição ou propensão por um certo tipo de escola é

conduzido por reproduções sociais, pelas mensagens e interpretação que os prédios escolares são capazes de radiar, assim como pelo valor simbólico que a agregação prédio/escola mostra (SALES, 2000).

### **1.1.1 A Arquitetura Escolar no Brasil**

No Brasil, os critérios de projeto frequentemente empregados nas escolas públicas abrigam: funcionalidades em blocos pedagógicos formado fundamentalmente por salas de aula, biblioteca, pátio e quadra cobertos. Diversificadas atividades classificadas com grande importância não podem ser desenvolvidas nas salas tradicionalmente construídas, pois foram originalmente projetadas focando atividades de ensino fundamentadas em leitura e na explicação oral do educador. Órgãos estaduais ou municipais são responsáveis pelo processo de projetos escolares. Algo em que há desaprovação por parte pública é o processo e a inflexibilidade dos programas arquitetônicos nos projetos de escolas públicas definido pelas Secretarias de Educação de cada local, e a ausência minuciosa sob a visão de intuítos, finalidades, anseios e funcionamentos, nas primícias do processo criativo. Resultando em escolas sempre projetadas dentro de um padrão, diminuindo a atenção a necessidades particulares em cada população de modo isolado.

A arquitetura escolar no país nas últimas décadas à atualmente, em aspectos gerais é caracterizada pela padronização. A conexão entre a história brasileira e a evolução da arquitetura escolar expõe a necessidade do planejamento educacional tendo em vista à melhoria das condições de ensino e à instituição de projetos arquitetônicos de escolas públicas que atendam às demandas educacionais existentes atualmente.

### **1.1.2. Arquitetura Escolar Aplicada à Música**

A música tanto ajuda no nosso desenvolvimento intelectual como no estímulo a criatividade e também na possibilidade de expressar nossos diversos sentimentos por meio dos sons. Na Grécia Antiga os filósofos consideravam importante a intervenção da música na formação do caráter humano, bem como a maneira da formação de pensamento e de ser, e também averiguavam a harmonia do corpo e da mente. Na idade média a música foi propagada nas igrejas e conventos, pela religião,

como louvor a Deus; houve então no renascimento a criação dos conservatórios tendo em vista o ensino para crianças, segundo, Fonterrada (2001).

A trajetória e valor da música designa a influência na cultura universal. De acordo com Lazzetta (2001), historicamente na civilização ocidental, na época da cultura medieval, a instrução no que se refere a música era hereditária num ambiente centrado da sociedade, isto é, num lugar exclusivo. Ao mesmo tempo em que as pessoas procuravam música como uma profissão, outras a procuravam como um refúgio; apresentava-se também, por exemplo, como a música estava manifesta na formação do cidadão como mecanismo de inclusão social desenvolvendo a relação entre classes.

Os músicos formados no Brasil eram consequência dos investimentos e trabalho em relação a qualidade desses profissionais muitas vezes mais carentes, formando assim pessoas de bem e profissionais preparadas para a sociedade e até mesmo uma fonte de renda.

Desde os grandes teatros gregos houve um significativo progresso no espaço para eventos musicais e até os dias atuais passam por várias mudanças. Há hoje constantes adaptações de tais espaços para suprir um ambiente que precisa de especificidades como a música, assim como o desenvolvimento de atividades relacionadas à arte, sem o comprometimento da volumetria, conservando o equilíbrio forma e função, estudando variadas formas. Na escola de música, diferentemente de uma escola regular, no estudo são usados instrumentos musicais que tem frequências distintas entre si, tendo assim, alturas diferentes (VASCONCELOS, 2014).

### **1.1.3. A Arquitetura Escolar Aplicada A Música No Brasil**

No Brasil o ensino musical era conduzido como forma de comunicação seguindo o modo Europeu, em igrejas e colégios a música estava relacionado a cultura e a religião. Na época da ditadura militar o Brasil teve a necessidade de se moldar ao novo regime político, a Educação Musical passou a ser desenvolvido pelas artes de música, dança, plástica e teatro, assumindo a denominação de Educação Artística, segundo Lemos (2012).

Em meio a essas transformações os órgãos públicos e a sociedade perceberam que ter a música como conhecimento na vida diária seria de grande importância na formação intelectual das pessoas, independente de raça ou classe social. Apesar da

meta da educação nas escolas não ser a formação profissional, os conhecimentos se mostraram importantes para a comunhão no âmbito artístico. Foi instituída a lei de Decreto Nº 34.267, de 09 de abril de 2013, que torna o ensino musical obrigatória nas escolas de ensino complementar com musicalização, sendo a prática Instrumental opcional. Nas demais instituições de ensino, a música tem sido utilizada para diversificados fins, inclusive terapêuticos.

## 1.2 PRINCÍPIOS BÁSICOS E IMPORTÂNCIA DA ACÚSTICA NO AMBIENTE ESCOLAR MUSICAL

Segundo Souza (2006), é essencial que se tenha entendimento técnico e prático ao projetar equipamentos que precisam de tratamento acústico diversificado, em razão do aumento exorbitante de veículos e edifícios, no controle do ruído e também qualidade ambiental. Ao projetar esse tipo de equipamento, deve-se pensar nos materiais para o exterior e interior da edificação, para apresentação adequada de um projeto para cada situação isolada, trabalhando os aspectos acústicos sem prejudicar os demais aspectos plásticos e volumétricos. Considerar a acústica em equipamentos culturais não só é de grande importância como muitas vezes necessário para o tipo de projeto que está sendo proposto, é importante ter conhecimento de alguns aspectos eventualmente ajudaram no projeto arquitetônico.

## 1.3 A ARQUITETURA NOS CENTROS CULTURAIS

No que diz respeito ao produto arquitetônico em estreito contato com a cultura, pode-se identificar os edifícios que abrigam as produções culturais da sociedade, sendo ele mesmo uma produção cultural da mesma. O primeiro a surgir na história foi o tipo arquitetônico museu, que dá início à análise deste artigo (TAVARES; COSTA, 2013, p.3).

Os museus e centros culturais tem grande importância para a prosperidade do turismo e centros históricos por seus programas e temas arquitetônicos. O museu que foi se transformando progressivamente proporcionou o nascimento dos centros culturais, agrupando em um edifício ou conjunto de edificações variadas funções de cunho cultural para o público visitante.

Para nós, arquitetos, existe um sentido contemporâneo dos museus e centros culturais intimamente relacionado ao sentido e à identidade contemporânea da cidade. Isto ocorre porque vemos certa similitude na função social da

cidade e dos espaços de produção e difusão da cultura, na medida em que ambos são excepcionais lugares de desenvolvimento e reprodução tecnológica (NEVES, 2012).

Os Centros Culturais nascem de novas perspectivas em relação ao espaço, tendo em vista as características temporárias e transitivas da arte pós-modernista, visando prioritariamente exposições de arte e performances em festivais, as especificidades dos centros culturais auxiliaram para a mudança de público e regularidade e constância no uso de tais espaços. Passando a trazer um maior público, mais diversificado, entrando em um fundamento turístico urbano (ALVES, 2010). Países como França e Inglaterra a anos, passaram a criar e incentivar a implantação de espaços culturais.

Arquitetonicamente, os edifícios foram se desenvolvendo através de propostas solucionais que fogem da caixa funcionalista, atribuindo experimentos mais inovadores, somente permitido pelo avanço tecnológico e a utilização de softwares no processo projetual arquitetônico. “Quanto às atividades, os centros culturais têm em comum a ideia da polivalência, que determina um programa variado” (RAMOS, 2012, p. 120).

Segundo NEVES (2012) apesar de não haver um modelo definido de centro cultural, o centro cultural pode ter uma definição pelo seu uso e atividades nele desempenhadas. Podendo ser tanto um local especializado, de múltiplo uso, proporcionando opções como consulta, leitura em biblioteca, realização de atividades em setor de oficinas, exibição de filmes e vídeos, audição musical, apresentação de espetáculos, etc. tornando-se um espaço acolhedor de diversas expressões ao ponto de propiciar uma circulação dinâmica da cultura.

A programação do centro cultural e suas características físicas devem ser definidas, através do meio onde ele será construído e o perfil de público que ele atenderá, cujas atividades culturais não devem ser realizadas para as pessoas, mas com elas. (NEVES, 2012).

NEVES (2012) afirma que atividades planejadas nos espaços culturais resultam em uma constituição de um programa flexível com ambientes como: bibliotecas, salas de Internet, teatro, salas de exposição, espaços de convivência e eventos, lanchonetes, salas de reunião, salas de jogos, salas de múltiplo uso, ateliês, oficinas de arte, podendo dispor de ambulatórios, consultórios de odontologia, também de quadras de esportes e piscinas.

No que se refere a materiais, a tecnologia se tornou um importante agente para a elaboração do projeto arquitetônico. A estrutura metálica está em uso constante em novos edifícios, possibilitando vencer grandes vãos, elementarmente, onde o programa inclui teatros e auditórios. O concreto é bastante usado predominantemente em fundações e por dar flexibilidade em específicos lugares da arquitetura. O uso das cores nos centros é marcado pela utilização de tons fortes e marcantes para maior destaque, enquanto as cores mais leves, ou seja, claras geram um contraste no ambiente.

### **1.3.1 Centros Culturais no Brasil**

A história dos centros culturais no Brasil é recente. Não era um assunto comentado no país até que países de primeiro mundo começassem a construí-los.

Embora já houvesse o interesse nestes centros desde a década de 60 e já se falasse no assunto durante o governo Médici, através do Programa de Ação Cultural do MEC de 1973. Mas, como coloca Teixeira Coelho, os primeiros centros de cultura brasileiros surgiram apenas na década de 80, na cidade de São Paulo, financiados pelo Estado: o Centro Cultural do Jabaquara e o Centro Cultural São Paulo. A partir daí, começaram a proliferar pelas cidades do país (RAMOS, 2012).

NEVES (2012) atribui definições quanto à forma dos centros culturais brasileiros, mediante a vasta produção, proporcionando a identificação de quatro formas: a grande construção; a restauração; o remendo; e a mistura grossa. A grande construção é definida com base de decisão política. Exige altos investimentos, geralmente, constituído de uma arquitetura de destaque, maiores dimensões e apresentam serviços modernos. A restauração relaciona-se a intervenção em uma construção antiga, de caráter histórico, ponto de referência na vida da cidade. Quando possui valor histórico, por lei, ocorre seu tombamento e sua preservação deve ser garantida. Em alguns casos, aceitam-se pequenas mudanças no seu interior, mas em outros momentos são vetadas qualquer tipo de interferências que venha a alterar suas características originais.

Devido a esses fatores, os arquitetos devem utilizar a criatividade de transformar uma edificação, que tinha outra função, em uma casa ou centro de cultura, conservando a preservação e funcionalidade equilibradas. O remendo conduz a prática da instalação do centro cultural em qualquer espaço, só necessitando da

disponibilidade do imóvel, sendo transformado, por meio de reformas, em espaço razoavelmente útil. A mistura grossa remete-se à falta de recursos para a ausência de espaços, onde as atividades culturais possam ser organizadas. São agregadas em edifícios, os quais, por exemplo, desenvolvem outros tipos de atividades. No entanto, os projetos são realizados, os edifícios são construídos, reformados ou restaurados, para abrigar os Centros Culturais.

## 2. A IMPORTÂNCIA DO MARABAIXO O BATUQUE E A MPA COMO PATRIMÔNIO CULTURAL

### 2.1 O PATRIMÔNIO CULTURAL

Segundo a Constituição Federal (1988), artigo 216 o significado de patrimônio nacional:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira" (...)"

No dia 18 de maio de 2001, o Diretor Geral da UNESCO proclamou as primeiras 19 obras-primas do Patrimônio Oral e Intangível da Humanidade. A UNESCO dirigiu a atenção da comunidade internacional para a importância do reconhecimento desse patrimônio que é essencial para a preservação da identidade e diversidade cultural dos povos (UNESCO, 2001).

Como o passar do tempo, notou-se que o termo patrimônio se diversificou ganhando novos atributos, o valor cultural, a dimensão simbólica que envolve a produção e a reprodução das culturas, expressas nos modos de uso dos bens, foi incorporado à definição do patrimônio. Assim também como a política de preservação do patrimônio cultural igualmente reformulada. O patrimônio cultural Imaterial é compreendido como "as práticas, representações, conhecimentos e técnicas" (UNESCO, 2003).

O patrimônio cultural Imaterial é compreendido como "as práticas, representações, conhecimentos e técnicas" (UNESCO, 2003).

Ainda Segundo a Convenção aprovada na 32ª Assembleia Geral da UNESCO, em 2003, o patrimônio oral e imaterial abrange práticas, representações, conhecimentos e técnicas. Ele manifesta-se nas tradições e expressões orais, incluindo a língua, nos espetáculos, rituais e festas, nas técnicas do artesanato tradicional, em conhecimentos referentes à natureza.

O marabaixo, batuque e a MPA (música popular amapaense), são manifestações musicais ou relacionadas à música específica da região e a rituais locais. Deste modo, correspondentes aos bens Imateriais ou Intangíveis, que diferentemente dos bens materiais, tem por características propriedades e princípios



específicos de um povo como, por exemplo, as lendas, os rituais, próprios de uma comunidade, costumes de um determinado povo, entre outros: “As formas de expressão e dos modos de fazer e viver” constitui-se como patrimônio cultural brasileiro (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p. 143).

## 2.2 A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

A educação patrimonial tem grande importância para a difusão da preservação e conservação do Patrimônio Cultural:

Conceito de educação patrimonial Trata-se de um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da experiência e do contato direto com as evidências e manifestações da cultura, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados o trabalho de Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural (...) (HORTA, 1999, p. 6).

O método de educação submete-se a inumeráveis fatores, sendo a atuação do educador um dos mais importantes. No planejamento das aulas pode-se atribuir assuntos culturais e históricos que abrangem o ambiente de inserção da escola: tradições, crenças, rituais, artesanato, comportamento, etc. Aspectos, significativos para a construção da identidade cultural e da cidadania. Gerando então, a necessidade de se conhecer a visão de um profissional sobre o patrimônio cultural local, ou a identificação de educadores conhecedores das manifestações artísticas específicas abordadas, elencadas como as que mais se destacaram no cenário local.

A abordagem em sala de aula é uma ferramenta indispensável para assegurar o conhecimento e a valorização do patrimônio cultural local.

## 2.3 A MÚSICA POPULAR AMAPAENSE (MPA)

Através do marabaixo e batuque surge como uma vertente alternativa a música popular Amapaense (MPA), logo a MPA foi adquirindo sua própria identidade pela mistura e influência de outros ritmos, absorvendo muito a cultura dos franceses por meio do Zouk e Cacicó. Do Pará, também foi consumido o Carimbó. As composições das músicas regionais relatam temas da vida cotidiana do amapaense e já tem tido boa repercussão fora do estado.

As músicas feitas por eles contam a estória de nosso povo e seu dia-a-dia e de uma maneira bem poética seu jeito de viver, as músicas amapaenses já foram tocadas em alguns outros estados como Rio de Janeiro e foi muito bem aceita. Para um amapaense nato a sua estória é algo impressionante e a valorização de sua cultura também é algo que os deixam bastante emocionados e a música é uma manifestação cultural que tem o poder de emocionar pessoas incríveis, ou seja, ter um contato direto com a música é algo bem comum dos amapaenses seja ela MPA ou outros ritmos desde que eles os façam identificar-se com algo (Silva, 2009).

A música Popular Amapaense conta histórias através de melodias, revelando o talento de grandes artistas locais e iniciando colaborações.

Alguns artistas hoje consagrados possuem mais de 20 anos de carreira no cenário musical amapaense chegaram a se reunir em grupos para buscar mostrar aos moradores o trabalho feito com a música e buscar a valorização, como é o caso do Movimento Costa Norte. Segundo explica o cantor e um dos fundadores Osmar Júnior, o Movimento Costa Norte deu origem a nomes como Zé Miguel, Val Milhomen, e Amadeu Cavalcante (FIGUEIREDO, 2014).

A população de Macapá em sua maioria, especialmente a parcela mais jovem, veio constatar de fato o grande potencial folclórico oculto no Amapá com o surgimento de movimentos como o Costa Norte e grupos como o Grupo Pilão, que se iniciou em 1975, interpretando canções que articulam sobre o povo e costumes locais. Um dos resultados desse movimento foi a perpetuação de algumas músicas. O conjunto de tais fatores iniciais que criou uma identidade para Música Popular Amazônica e principalmente no Amapá teve como consequência o surgimento também de toda uma pequena nova geração na indústria, assim também como novos admiradores.

O foco e limitação da MPA está em trabalhos voltados ao regionalismo, promovendo interação com o público através das músicas exclusivamente autorais, destacando artistas renomados no estado, como Brenda Melo, Patrícia Bastos, Val Milhomem, Cleverson Baía, Osmar Júnior, Zé Miguel, Beto Oscar, Zé Maria Cruz, Fabinho Costa, Nena Silva, Alan Gomes, Mayara Braga, entre outros.

## 2.4 A ASSOCIAÇÃO DE MÚSICOS DO AMAPÁ

A Associação<sup>1</sup> de músicos do Amapá criada em 1996, junto aos órgãos públicos, fundada pela necessidade da classe artística, músicos amapaenses de

---

<sup>1</sup> Informação obtida por meio de entrevista com os responsáveis, desde 1992, pelas instituições citadas

terem uma representatividade, a associação, durante os últimos 4 anos, vem passando por dificuldades devido a processos jurídicos. Atualmente a associação está sem sede própria, porém possui um terreno de 225 m<sup>2</sup> localizado no bairro Jesus de Nazaré. Em relação ao contato com instituições de ensino da música, constatou-se não existir, entretanto não há precedentes de projetos em parcerias, mesmo já tendo sido feitas algumas tentativas, principalmente pelo fato de já ter-se idealizado vários projetos de conteúdo musical, como festivais, e apresentações.

A grande necessidade atualmente é a falta de espaço físico para a realização de tais projetos. A abertura para artistas regionais ainda é pequena. Existe o desejo de se ter um espaço para realizações de oficinas sobre música regional e composição. A preocupação com educação em relação a música regional a disseminação e formação de novos artistas da música popular amapaense é muito grande entre os artistas dessa linha, sobretudo pelo fato da singularidade da música regional amapaense.

## 2.5 O MARABAIXO E O BATUQUE

O Marabaixo nasceu do encontro entre estas diferentes etnias. Os negros que primeiramente chegaram a Macapá no século XVIII, vieram de Belém, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Maranhão, para a construção da Fortaleza de São José. Esta manifestação musical foi elaborada a partir das referências do catolicismo popular. Nele, os aspectos lúdicos, religiosos e transgressores transpõem os limites entre o lícito e o não lícito, entre o sagrado e o profano. O marabaixo no contexto urbano, é praticado em Macapá, principalmente nos bairros do Laguinho e Favela.

A música do folguedo consiste em cânticos acompanhados de membranofones, que são instrumentos feitos em madeira esculpida. A coreografia, seguindo a tendência da maioria das danças religiosas afro-brasileiras, é circular e em sentido ante- horário. A presença de uma bebida mostra o aspecto religioso aparente, denominada gengibirra. Em Macapá, o Marabaixo é hoje praticado por duas agremiações: a Associação Folclórica Raimundo Ladislau, no bairro do Laguinho, e pela Associação Folclórica Berço do Marabaixo da Favela, bairro que toma atualmente a denominado de Santa Rita, por influência da Igreja Católica.

Ainda que o Marabaixo simbolize, na atualidade, um referencial da identidade negra no estado do Amapá, foi ressignificado na sua essência. Apesar dos resquícios do antigo ritual, os significados primeiros vão ficando cada vez mais distantes, mais desconhecidos, perdidos nas brumas da memória

coletiva. A chama da antiga devoção é mantida pelos velhos. São os velhos os que se lembram do que é exclusão e desigualdade social. Para os jovens descendentes de quilombolas, à medida que conseguem inserção social e apagam da memória suas origens, ainda que pagando o preço do branqueamento cultural e da alienação de suas raízes, o Marabaixo perde sentido. (ACCIOLY; SALLES, 2005, p. 8).

Os jovens hoje já parecem apenas se preocupar com o aspecto lúdico e festivo do marabaixo, muitos já chegam bêbados ou apenas para beber, sem entrar realmente na proposta do marabaixo, sem dar contribuição para seu fundamento, que fica apenas a cargo dos mais velhos.

O Batuque que está diretamente ligado com o marabaixo surgiu no seio da comunidade do Curiaú e assim como o marabaixo é uma manifestação de origem africana como alternativa para o trabalho duro do dia-a-dia. A partir dessa necessidade, alguns habitantes da região improvisavam utensílios para fazer batucada durante os momentos de folga.

O batuque ganhou força e tornou-se então a primeira manifestação cultural no quilombo do Curiaú. A data exata dos acontecimentos não foi precisada pelos moradores da região. No batuque, predominam tambores e o marabaixo, feito com caixas, são característicos dali. O batuque do Curiaú, é uma orquestra percutível que acompanha o "ladrão", cantado geralmente por membros mais velhos da comunidade. Os cânticos são chamados "ladrões", porque, durante sua execução, um participante "rouba" a "deixa" do outro e, a partir do mote roubado, de forma improvisada, compõe um novo verso.

A orquestra do batuque que acompanha os versos é composta de dois tambores, denominados de repique, o mais fino; e amassador, o maior. São confeccionados todos os anos de matérias-primas como a madeira de macacaúba e couro de bois. Os pandeiros são feitos a partir da madeira de cacau e de couro de bode, ou sucuriçu, quando encontrada. Senhoras com suas saias longas e floridas começam a bailar. As dançarinas giram em volta dos batuqueiros, dançando no sentido anti-horário.

## 2.6 A CONTRIBUIÇÃO E INTEGRAÇÃO AO PROJETO

É de suma importância o prestígio de nossa música regional, podendo ser considerada como um dos símbolos de nossa gente, seus hábitos, seus fazeres,

haveres e falares. A relevância de nossa produção musical necessita, ainda hoje, de uma reflexão crítica e teórica e de um trabalho historiográfico de fôlego que possam mapear, sistematizar, discutir e ler criticamente o seu vasto universo. Por isso seria ideal a existência de um espaço para tais trabalhos, e dividir esse espaço físico com o estudo da música, isto é, instrumentos clássicos é pertinente, além de instigantemente fascinante.

### 3. ESTUDO DE CASO

Neste capítulo apresenta-se casos relacionados a proposta a ser apresentada em similaridades em suas tipologias em diferentes escalas, discorreremos sobre centros e escolas no Amapá e a relação centro de atividades e escola.

#### 3.1 CIDADE DA MÚSICA

Sua construção começou em 2004 depois de vários entraves relacionados a gastos e paralizações na construção da obra. A Cidade da música foi inaugurada em janeiro de 2013, tendo originalmente como planejador o arquiteto francês Christian Potzamparc, e posteriormente alterado por Eduardo Paes e Emílio Kalil. Englobando uma soma de manifestações artísticas, servindo a todas as classes sociais, apresentando assim ser um dos mais completos e significativos espaços para a representação das artes.

##### 3.1.1 Implantação

Situada na Barra da Tijuca, Zona Oeste do Rio de Janeiro, em um terreno de 15 quilômetros de extensão. O prédio tem forma escultural e grande extensão, ideal para a valorização cultural no Rio de Janeiro, atender a várias manifestações artísticas como, dança, canto, música, artes cênicas, cinema e teatro, tendo grandes áreas de convivência externas para plateias. Nas arquibancadas levantadas na escada, há também a área descoberta ao lado do grande espelho d'água, circulação e permanência dos visitantes (figura 01).

**Figura 01** – Visão aérea da obra



Fonte: Kon, 2012.

A obra fica elevada a 10 metros do chão, favorecendo a vista da paisagem do entorno. São duas lajes em concreto aparente, com três níveis sobrepostos horizontalmente, acessados por três rampas, e grandes volumes que compõem essa “cidade suspensa”. Em homenagem ao paisagista Burle Marx, foi desenhado, sob a edificação, um jardim projetado por Fernando Chacel. A cidade das artes é administrada pela sociedade civil, sem fins lucrativos, a “Associação de Amigos da Cidade das Artes”, visam apoiar e divulgar eventos e firmar convênios nacionais e internacionais com pessoas jurídicas, sejam elas públicas ou privadas, com efeito de recebimento de doações em dinheiro ou equipamentos (VASCONCELOS,2014).

**Figura 02** – Vista em perspectiva



Fonte: Kon, 2012.

### 3.1.2 Partido Arquitetônico

O projeto original visava atender a área musical, porém, depois de conversas no meio governamental ampliou-se para atender a esfera cultural. O arquiteto francês Christian Potzamparc trabalhou o projeto baseando-se na paisagem, clima e isolamento acústico adequando tudo isso a uma proposta adequada ao Brasil. Tornando-se referência, proporcionou a uma parcela carente da população um espaço adequado para apresentações artísticas e culturais.

Um dos principais pontos abordados no partido arquitetônico foi a intenção de trabalhar os volumes abrigados por uma grande cobertura, criando “ruelas” entre os mesmos como se fosse um micro espaço urbano. Tal “cenografia” é evidenciada pelas aberturas destes volumes como uso de pilotis na arquitetura moderna e janelas que se assemelham as encontradas nos edifícios urbanos. A geometria, os ângulos e as diversas profundidades das superfícies das torres são excelentes para a difusão e a difração do som e funcionam como a decoração barroca que havia nas salas tradicionais de Berlim ou Viena, que foi abolida pelos arquitetos modernos [...]. Assim, as torres colaboram tanto para melhorar a qualidade acústica da sala em geral, quanto para oferecer ao público as melhores posições para ouvir música (VASCONCELOS, 2014).

### 3.1.3 Zoneamento / Programa

Com 87.403m<sup>2</sup> de área construída num terreno de 95.644m<sup>2</sup> na Cidade das Artes foram desenvolvidos diversos locais para a cultura em especial voltados para música organizado em sua pranta térrea. Apresentando em seu programa arquitetônico grande sala de concertos, sala de eletroacústica, teatro de câmara, galeria de arte, salas multiuso, salas de ensaio, biblioteca, cinemas, camarins, vestuários, cafeterias, restaurante, bilheteria e um grande auditório reversível, Sala de Eletroacústica, teatro de Câmera e um estacionamento com 750 vagas. No nível 1 encontram-se os acessos aos andares superiores, com rampas para pedestres (figura 03), duas escadas rolantes, seis escadas metálicas, cinco elevadores, assim também como:

Jardins e lagos artificiais como espelhos d'água, dando mais integração com o exterior. O terraço tem cobertura com 30 metros de altura onde estão inseridas as salas dispostas com "tijolos perfurados", como blocos vazados, pois, além de sua beleza estética, ainda evidencia a arquitetura local, mantendo uma relação com o clima da cidade (VASCONCELOS, 2014).

**Figura 03** – Uma das rampas de acesso para edificação



Fonte: Kon, 2012.

As salas de música, dança e cinema, o foyer, escadas e pontes, o teatro de câmara, a sala de ensaio de orquestra, com camarins individuais, café e fitness, salas para ensaio de coro, ensaio parcial, de voz, percussão e dança. Composto por paredes duplas, piso flutuante com amortecedores entre uma laje e outra revestidas de madeira para tratamento acústico, vestiários masculinos e femininos.

As salas de aula também foram pensadas da mesma forma que a sala de ensaio, seguindo a mesma composição de materiais e isolando-as da mesma forma, para que não haja qualquer vibração sonora no interior, com isso é possível gravar um espetáculo sem escutar nenhum ruído, mesmo sendo de aviões. Ao apresentar um projeto arquitetônico deste porte, pode-se observar



a extrema importância na escolha do material adequado no que se refere à estrutura pelo desafio da monumentalidade. O auditório da Grande Sala possui configurações cênicas que alteram a disposição do ambiente de acordo com o tipo de apresentação. No geral, esta configuração conta com mecanismos que podem aumentar ou diminuir a capacidade de público, a disposição dos camarotes como o espaço do palco e do local de acomodação da orquestra (VASCONCELOS, 2014).

### 3.1.4 Aspectos Construtivos

Idealizado como um grande complexo cultural, o projeto da Cidade das Artes, os materiais utilizados são usualmente para vencer grandes vãos, como concreto e estrutura metálica pela sua modernidade. Os materiais empregados no edifício obedeceram à forma estrutural, assim também como sua forma de vedação e solução acústica, por isso, foram empregues lajes de concreto protendido, vigas, escadas, paredes duplas de blocos de concreto aparente, estruturas em grelha, vidros, aparelhos pneumáticos, painéis de madeira, paredes, brises, tijolos perfurados, painéis de madeira de lei, teto acústico com curvas metálicas e placas de gesso acartonado. Pela elevação do edifício, foi necessário trabalhar com espessuras maiores de laje e paredes, pois, os vãos eram vencidos de 30 a 35m.

**Figura 04** – Estrutura da edificação



Fonte: Kon, 2012.

**Figura 05** – Estrutura da edificação



Fonte: Kon, 2012.

### 3.1.5 Conclusão

Analisar os aspectos, plásticos, materiais, matérias e programa da Cidade das Artes teve grande importância, contribuindo com tais aspectos na concepção do projeto, conforme tabela 01.

**Tabela 01:** Aspectos positivos e negativos do projeto

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Acústica bem resolvida	Material construtivo de alto custo
Aproveitamento do entorno (paisagem)	Estacionamento distante
Acessibilidade	

## 3.2 ESCOLA DE MÚSICA WALKÍRIA LIMA

A realidade do Estado, especialmente na capital Macapá, tem inserção da música na grade curricular das escolas. O Centro de Educação Profissionalizante de Música Walkíria Lima, que é uma escola de música que foi concebida para este fim, teve seu prédio original e histórico demolido devido a questões estruturais do mesmo.

### 3.2.1 Implantação

A Escola de Música Walkíria Lima, tinha seu prédio originalmente situado na Rua Eliezer Levy, entre as Avenidas Iracema Carvão Nunes e Fab, uma das vias de grande fluxo de Macapá no bairro Central (figura 07). Possuía aproximadamente 1.040m<sup>2</sup> de área construída. Criada pelo Decreto de nº 124 de 25 de janeiro de 1952, foi inaugurada na mesma data pelo governador Janary Gentil Nunes, como Conservatório Amapaense de Música, com o objetivo de transmitir e divulgar a música amapaense.

**Figura 06** – Conservatório de Música na década de 1950



**Fonte:** Tribuna Amapaense, 2013. Adaptado pelo autor, 2015

O fundador maestro Altino Rosauo Salazar Pimenta foi também o primeiro diretor. Como reconhecimento da sua contribuição à cultura amapaense, em 28 de março de 1983, através da portaria nº 0139/83SEEC, o Conservatório de música passou a se chamar Escola de Música Walkíria Lima (MONT'ALVERNE, 2014).

Em 1997 a Escola de Música passou por uma reformada através do Governo do Estado, adquirindo novas salas, instrumentos musicais, computador e diversas mobílias. Além de um curso de capacitação para os professores. O decreto de lei, assinado pelo então Governador Waldez Góes em 2007, efetivou a transformação da escola em Centro de Educação Profissional de Música Walkíria Lima. Atualmente o CEP de Música Walkíria Lima busca o fortalecimento da cultura local.

O primeiro prédio do CEP de Música Walkíria Lima (figura 07), foi demolido, à vista disso Atualmente está funcionando em um prédio alugado pelo Governo do Estado (figura 08), por meio da SEED (Secretaria de Estado da Educação) e está localizado na Av. Feliciano Coelho no bairro Santa Rita e sua implantação abrange metade do terreno ficando muito próximo a outro prédio construído no mesmo terreno e aparentemente na mesma época. A escola está situada em uma das principais vias da cidade que possui um tráfego mediano durante o dia e grande fluxo em horários de pico ocasionando ruídos urbanos (RIBEIRO, 2015).

**Figura 07** – Prédio original da escola de música Walkiria Lima



Fonte: Cavalcante, 2014.

**Figura 08** – Prédio alugado de atual funcionamento



Fonte: Castelo, 2013. Adaptado pelo autor, 2015.

**Figura 09** – Av. Feliciano Coelho, Bairro Santa Rita.



Fonte: Google Earth, 2014. Adaptado pelo autor, 2015.

### 3.2.2 Partido Arquitetônico

Ainda que a edificação onde funciona atualmente o CEP de Música Walkíria Lima tenha sido idealizado para outra finalidade, houve adaptações efêmeras para seu presente uso, como a utilização de espumas acústicas em algumas salas para isolamento acústico, tentando resultar em um efeito melhor na reverberação e isolamento para o ambiente. Não atendendo, porém, os requisitos necessários para um ambiente designado a prática musical. Levantando partido do edifício, nota-se que contém três pavimentos, pavimento térreo e dois pavimentos superiores, sua fachada é composta de concreto armado e grandes portas de vidro em todos os pavimentos, bem como sacadas e marquises em balanço. As edificações vizinhas são em sua maioria residências de um pavimento (RIBEIRO, 2015).

### 3.2.3 Zoneamento / Programa

Com 700m<sup>2</sup> de terreno e área total construída de 1.050m<sup>2</sup>, tendo hoje, cerca de 600 a 700 alunos, O CEP de Música Walkíria Lima dispõe de cursos acessíveis a todas as classes sociais e idades a partir dos 10 anos de idade, e oficinas para adultos da 10 a 16 anos de idade. Oferecendo os cursos de: Canto lírico, Clarinete, Contrabaixo elétrico, Flauta doce, Piano, Saxofone, Trompete, Violão, Violoncelo, Violino e teoria musical, em ambientes compostos por: salas de aula individuais, sala de aula em grupo, sala de ensaio ou prática de orquestra, setor administrativo e despensa. A entrada do prédio tem bastante proximidade com a rua, nota-se na entrada uma recepção improvisada envolvida pela área administrativa, ainda no pavimento térreo se localiza a sala de ensaios em grupos ou orquestras, que pela falta de tratamento acústico adequado eventualmente incomodam as atividades administrativas.

### 3.2.4 Aspectos Construtivos

Os materiais utilizados na sua concepção estrutural foram de alvenaria, sua acústica não foi idealizada com o propósito de servir a ambientes voltados a música. O problema acústico foi então resolvido parcialmente em algumas salas com espumas acústicas (figura 10). Internamente as paredes são de gesso acartonado e lã de rocha (drywall), e portas em divisórias de Eucatex, janelas com 6mm, em vidro, tipo balancim, com um peitoril médio de 1,90 metros, sem especificação para o isolamento acústico.

No pavimento térreo não é possível a entrada de luz natural pela proximidade com o prédio ao lado e outras edificações, o prédio é todo climatizado por centrais de ar, pelo fato de não fazer uso da ventilação natural. O pavimento térreo também não possui forro, apenas laje, enquanto os demais pavimentos possuem forro em PVC. O piso da edificação é todo de revestimento cerâmico, assim também como os banheiros. Em relação a acessibilidade existe apenas rampas para o acesso de cadeirantes apenas na calçada e na entrada do prédio, (figura 11) não existe elevadores nem outros recursos pensados para a acessibilidade (RIBEIRO, 2015).

**Figura 10** – Sala com revestimento adaptado em espuma



**Fonte:** Ribeiro, 2015.

**Figura 11** – Rampas da calçada e da entrada da edificação



**Fonte:** Ribeiro, 2015. Adaptado pelo autor, 2015.

### 3.2.5 Conclusão

Este estudo de caso é relevante para a elaboração do projeto em relação ao conhecimento das necessidades e exigências quanto a projeção de ambientes voltados ao ensino da música. Embora o prédio seja apenas um local provisório, foi de grande importância o conhecimento de tal ambiente no contexto local, conforme tabela 02..

**Tabela 02:** Aspectos positivos e negativos do projeto.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Ambientes para estudo individual e coletivo	Prédio sem o preparo para as necessidades impostas
	Pouca acessibilidade
	Espaço reduzido

### 3.3 CENTRO DE ARTES E ESPORTES UNIFICADOS – CEU

Os CEUs – Centros de Artes e Esportes Unificados – integram num mesmo espaço programas e ações culturais, práticas esportivas e de lazer, formação e qualificação para o mercado de trabalho, serviços socioassistenciais, políticas de prevenção à violência e de inclusão digital, para promover a cidadania em territórios de alta vulnerabilidade social das cidades brasileiras. Por meio da parceria entre União e municípios, estão sendo construídos 357 CEUs, com unidades já inauguradas nas cinco regiões do país.

#### 3.3.1 Implantação

No que se refere à área social, atuar como Polo de Desenvolvimento da Comunidade implica dois movimentos: o de atrair para o interior da unidade as experiências e os movimentos que estão presentes no contexto mais próximo e o de oferecer experiências significativas à comunidade, considerando como ponto de partida o conhecimento da cultura local. Como Polo de Desenvolvimento da Comunidade, o CEU deverá oferecer à população acesso aos programas sociais, promovendo a divulgação e a integração aos mesmos (SÃO PAULO [Município], Secretaria Municipal de Educação, 2002, p. 20).

O projeto dos Centros Educacionais Unificados começou a ser estruturado pela Prefeitura de São Paulo como um projeto Inter secretarial, em 2001, a

partir das consultas populares por meio do orçamento participativo. Foi o principal projeto da Secretaria Municipal de Educação na gestão Marta Suplicy na Prefeitura paulistana. Integra, no mesmo espaço físico, equipamentos de diversos órgãos da administração municipal — Secretarias da Educação, da Cultura e de Esporte — e conta com a presença efetiva das Secretarias Municipais de 19 Assistência Social, da Saúde, de Transporte e Infraestrutura Urbana, de Segurança Urbana e das Subprefeituras, vivenciando-se a intersecretorialidade e demonstrando-se como o poder público, de forma integrada, pode se aproximar das comunidades locais e compreender melhor suas necessidades, ao mesmo tempo em que pode otimizar os recursos públicos, ao atender integralmente as demandas[...] Os Centros Educacionais Unificados foram criados oficialmente pelo Decreto Municipal nº 42.832, de 6 de fevereiro de 2003, como complexos educacionais únicos em todas as suas dimensões, administrativamente subordinados à Secretaria Municipal de Educação e à respectiva Coordenadoria de Educação inserida em cada Subprefeitura. Já o Regimento Padrão dos CEUs foi 32 aprovado em 30 de novembro de 2004 e publicado no Diário Oficial do Município em 1º de dezembro de 2004, após a análise da Indicação CME nº 4, aprovada em 27 de novembro de 1997, que estabeleceu as diretrizes para a elaboração do Regimento Escolar dos Estabelecimentos de Educação Infantil, do Ensino Fundamental e Médio do Sistema de Ensino do Município de São Paulo. (CANGUSSÚ, 2010).

O CEU - Macapá, tem seu prédio situado na Avenida Carlos Lins Cortês (Lot. Infraero II). Possui aproximadamente 3.000m<sup>2</sup> de área construída (figura 18).

### 3.3.2 Partido Arquitetônico

O projeto CEU foi idealizado como um projeto Intersecretarial entre a educação e a arquitetura, sendo uma educação humanizada, ideológica e uma concepção política social de reversão da urbanização capitalista. As áreas para construção dos primeiros CEUs foram escolhidas partindo das primícias de localidades onde se encontrava a de maior desigualdade social e exclusão.

Elaborado pelos arquitetos do Departamento de Edificações da Prefeitura de São Paulo, Hélio Duarte e Diógenes Rebouças. Eles se inspiraram no projeto arquitetônico da Escola Parque, adaptado da já mencionada experiência de Salvador, desenvolvido entre 1948 e 1952 em São Paulo, agrupando o programa em três conjuntos volumétricos de formas simples e despojadas. O maior em forma de grelha ortogonal reúne as salas de aula, refeitórios, biblioteca, programa de inclusão digital padaria-escola, áreas para exposição e para convivência. O menor em forma de disco elevado do solo abriga parte das crianças da creche. O terceiro reúne em um paralelepípedo de cinco andares, teatro, ginásio esportivo, salas de ensaios musicais e oficinas (ANELLI, 2004, p. 2).

Hoje seguindo tais diretrizes projetos arquitetônicos de referência dos CEUs foram desenvolvidos por uma equipe multidisciplinar e interministerial que concebeu três modelos do equipamento, previstos para terrenos com dimensões mínimas de

700 m<sup>2</sup> (figura 12 e 13), 3.000 m<sup>2</sup> (figura 14 e 15) e 7.000m<sup>2</sup> (figura 16 e 17). O CEU Macapá se enquadra no projeto de 3.000 m<sup>2</sup>.

**Figura 12** – Modelo do projeto de 700 m<sup>2</sup>



**Fonte:** Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.

**Figura 13** – Modelo do projeto de 700 m<sup>2</sup>



**Fonte:** Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.

**Figura 14** – Modelo do projeto de 3.000 m<sup>2</sup>



**Fonte:** Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.



**Figura 15** – Modelo do projeto de 3.000 m<sup>2</sup>



Fonte: Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.

**Figura 16** – Modelo do projeto de 7.000 m<sup>2</sup>



Fonte: Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.

**Figura 17** – Modelo do projeto de 7.000 m<sup>2</sup>



Fonte: Site CEUs – Centro de arte e esportes unificados, 2015.

### 3.3.3 Zoneamento / Programa

O CEU – Macapá com 3.480m<sup>2</sup> de terreno e área total construída de aproximadamente 3.000m<sup>2</sup>, partindo de um dos projetos de referência. Com quase um ano desde sua implantação o centro atende hoje, todas as faixas etárias, em especial crianças e jovens. Funcionando durante toda a semana o centro recebe diversas oficinas relacionadas a cultura local, danças como o marabaixo e quadrilhas; oficinas de artesanato e peças teatrais.

**Figura 18** – Prédio CEU Macapá.



Fonte: Autor, 2015.

**Figura 19** – Prédio CEU Macapá.



Fonte: Autor, 2015.

Todos os espaços do CEU tinham uma intencionalidade educacional em que eram estimuladas a convivência, a relação e a construção de significados por meio de ação dialogística e do respeito à diversidade. Os blocos desenvolvidos nos projetos base foram pensados para atender a comunidade e seu entorno. Esse é um conceito

fundamental do projeto da escola cidadão, ou seja, um conceito de sistema único de ensino.

### 3.3.4 Aspectos Construtivos

Os aspectos construtivos da edificação local seguem os parâmetros e diretrizes o projeto de referência de 3.000m<sup>2</sup>. Ressaltando que toda a estrutura dos CEUs seguiu as normas do programa de acessibilidade, para melhor atender às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Os prédios têm rampas, corrimãos, elevadores, banheiros específicos e sinalização de piso tátil.

### 3.3.5 Conclusão

A iniciativa de desenvolvimento de implantação dos CEUs é bastante pertinente como estudo de caso, pois seu programa limpo e compacto se mostra eficaz em sua implantação em diferentes estados, sendo de grande importância na elaboração do programa onde há semelhanças a necessidades quanto a parte cultural.

**Tabela 03:** Aspectos positivos e negativos do projeto

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Programa bem estruturado	Sem estacionamento
Projeto acessível financeiramente	
Flexibilidade no uso dos ambientes	

## 3.4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS ESTUDOS DE CASO

Embora os estudos de caso percorridos e analisados sejam espaços voltados para aparentemente divergentes propósitos, percebeu-se pontos em comum se tratando de alguns ambientes. Assim também como elementos distintos e singularidades que para elaboração desse projeto serão postos juntos.

**Tabela 04:** Aspectos positivos e negativos do projeto.

Estudo	Cidade da música	Walkíria Lima	CEU
Problemáticas	Estacionamento distante Material construtivo de alto valor	Prédio não preparado para as necessidades existentes	Sem estacionamento
Potencialidades	Arquitetura diferenciada Acústica bem resolvida Aproveitamento do entorno (paisagismo)	Salas de estudo coletivas e individuais	Programa bem estruturado

## 4. A PROPOSTA

Apresenta-se neste capítulo o contexto e a análise da área escolhida, um estudo do lote com seu entorno e do lote com a futura edificação, apresenta-se também o programa de necessidades, fluxograma, organograma, partido adotado e o memorial justificativo de projeto de arquitetura.

### 4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E ANÁLISE DO LOTE

A área de intervenção está localizada na Cidade de Macapá. Cidade situada no extremo norte do Brasil, no sudeste do Estado do Amapá.

#### 4.1.1. O Terreno

O Terreno escolhido para o desenvolvimento da proposta arquitetônica se localiza no Bairro Central da cidade de Macapá, a partir da década de 1950 Macapá sofreu várias transformações incluindo o início de sua verticalização e se tornando centro comercial. O centro é uma região da cidade onde se estabeleceram os primeiros habitantes.

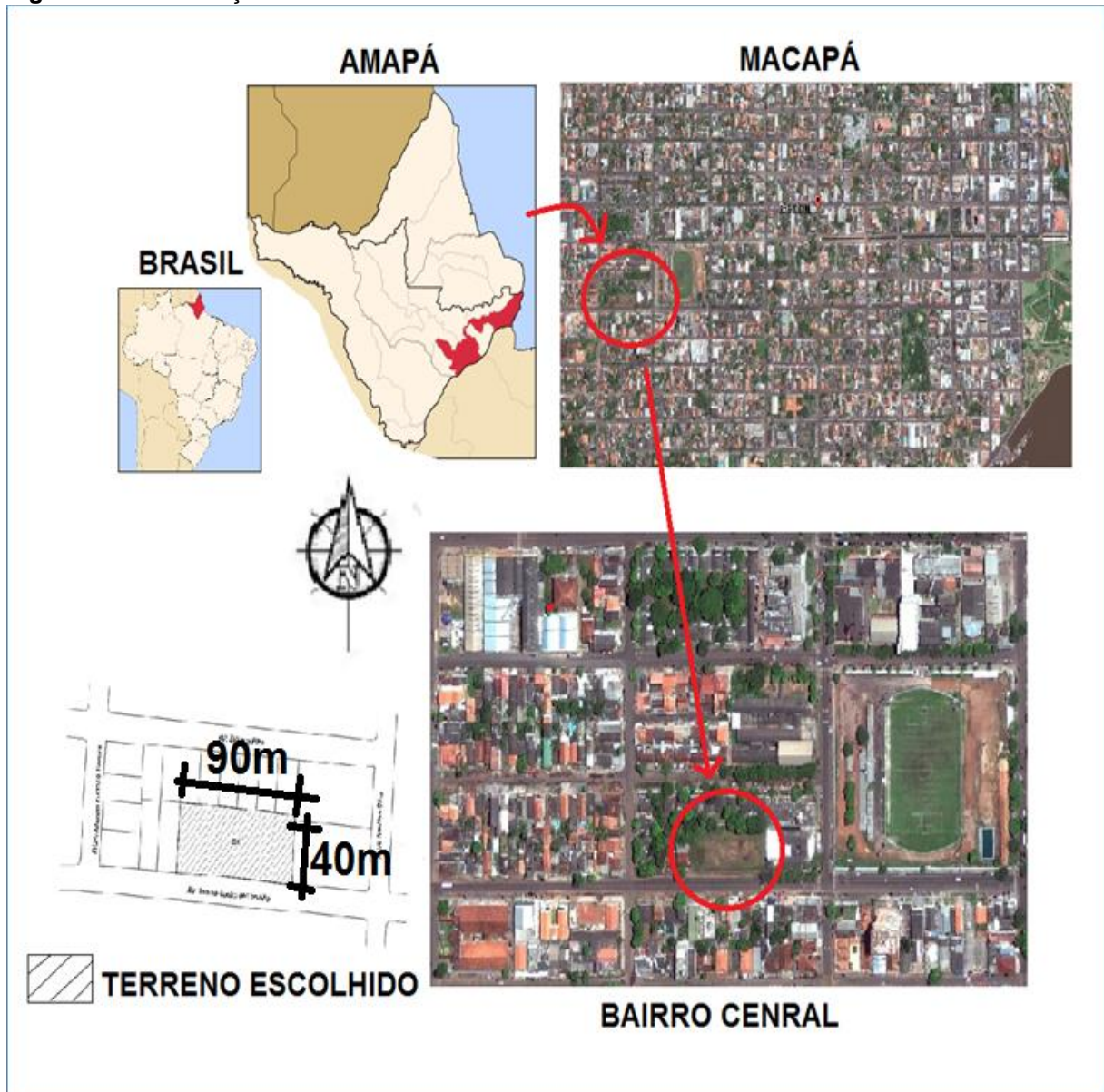
**Figura 20** – Localização de Macapá - AP



**Fonte:** Site do Governo do Estado do Amapá, 2011.

O lote está localizado na Avenida Antônio Coelho de Carvalho, e mede 90 por 40 metros, totalizando 3.600,00 m<sup>2</sup> (Figura 21). A propriedade atualmente pertence ao Exército Brasileiro, e escolhida principalmente por sua localização central.

**Figura 21** – Localização do terreno escolhido



Fonte: Autor, 2015.

A localização foi um dos fatores que contribuíram para a escolha do terreno, que é em uma área centralizada da cidade apresentando fácil acesso para o local, visto que os transportes públicos de várias regiões da cidade de Macapá passam na área.

Com a grande infraestrutura do Bairro, o qual possui esgoto, iluminação pública, água tratada, O lote está localizado próximo a via de intenso fluxo.

**Figura 22** – Elementos do Entorno do Terreno

Fonte: Autor, 2015.

O terreno é predominantemente plano no bairro central de Macapá, diferente de bairros mais afastados do centro, sendo assim ideal para os diversos tipos de construções.

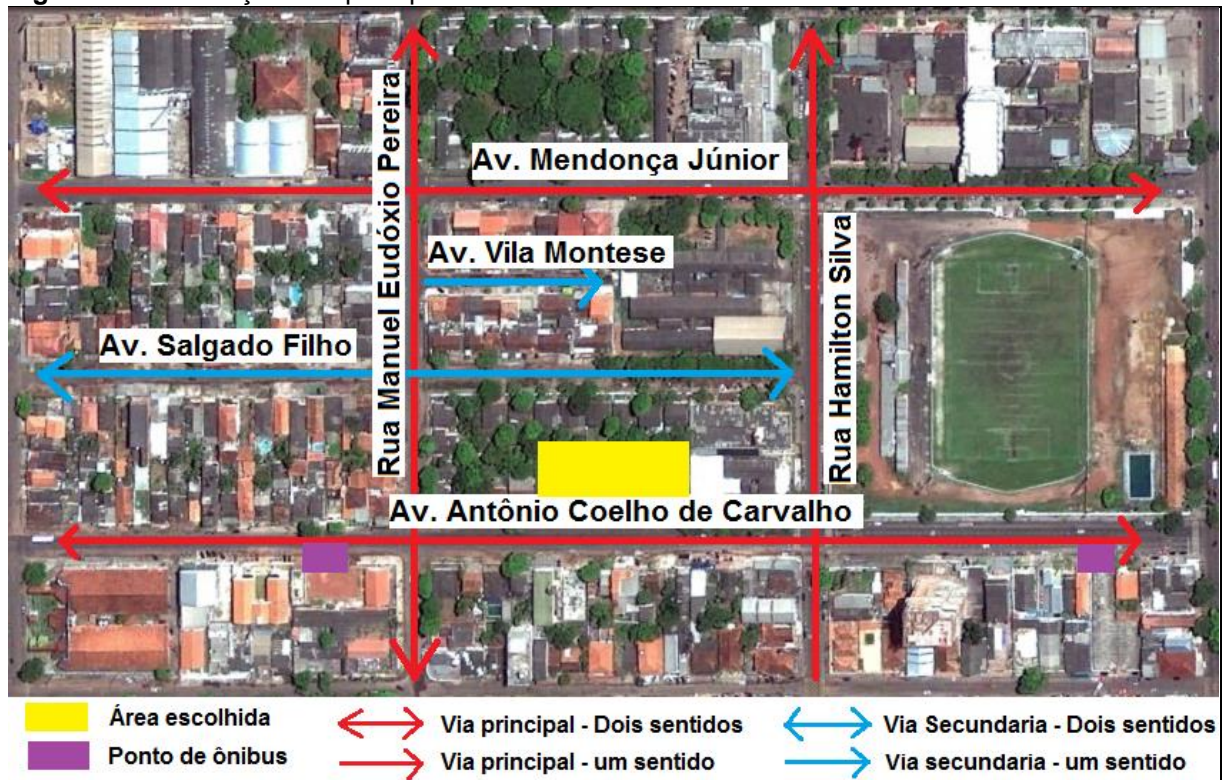
**Figura 23** – Terreno Escolhido, vista Av. Antônio Coelho de Carvalho

Fonte: Google earth, 2015

### 4.1.2 A Circulação

A área em questão está localizada no centro da cidade, possui vias de circulação principal e secundária. As ruas e avenidas em sua maioria são largas possibilitando o bom fluxo de veículos o que irá evitar congestionamentos. Av. Antônio Coelho de Carvalho que é uma das vias principais e sendo mão dupla é onde trafegam as linhas de ônibus (Figura 23).

**Figura 24** – Circulação vias principais e secundárias



Fonte: Autor, 2015

### 4.1.3 Legislação Aplicada

Conforme a Legislação Urbanística de Macapá, a gleba onde será elaborado o projeto de um hotel urbano encontra-se em um SM4-Setor misto 4. O complexo é classificado dentro da zona urbana como SM4 – Setor misto 4 com as seguintes características.

Inserido na Subzona de Ocupação Prioritária prevista no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá, com as seguintes diretrizes específicas:



- a) incentivo à alta densidade;
- b) estímulo à verticalização baixa;
- c) incentivo à implantação de atividades comerciais e de serviços compatibilizadas com o uso residencial e de atividades de comércio e de serviços especializados.

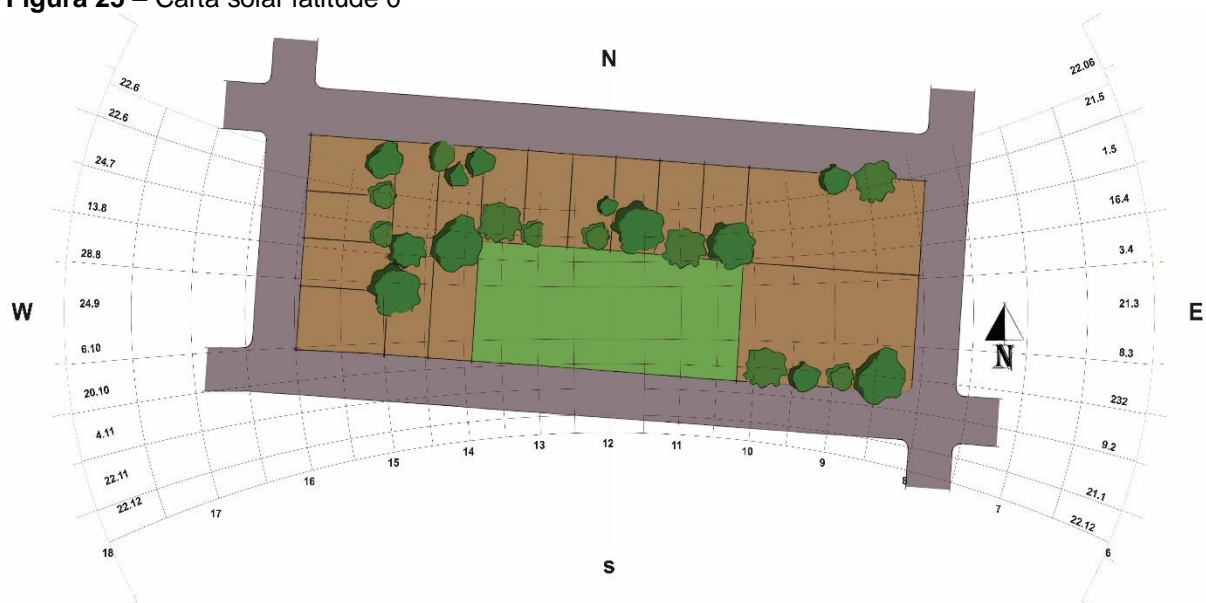
#### 4.1.4 Usos e atividades SM4

Diretrizes - Atividades comerciais e de serviços compatibilizados com o uso residencial; atividades controladas de comércios e serviços especializados. Usos permitidos - uni e multifamiliar; comerciais níveis 1, 2 e 3; de serviços níveis 1, 2, 3 e 4; industrial nível 1 e 2. Observações - comercial nível 3, exceto atacadista; de serviços nível 3 somente clube, estacionamento ou garagem, hotel ou pousada, laboratório clínico e teatro, nível 4 somente casa noturna.

De acordo com a legislação o Setor estabelece como parâmetros para ocupação do solo: Intensidade de ocupação - alta densidade verticalização baixa.

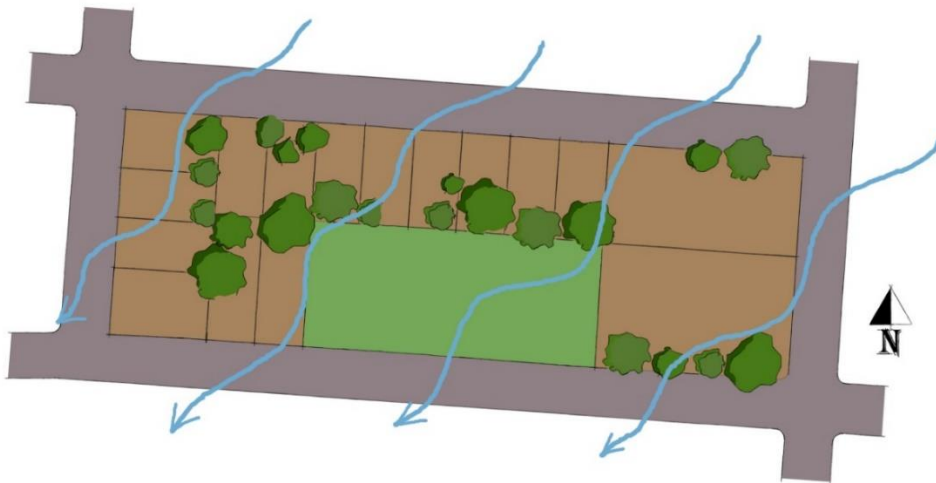
- CAT máximo – 1,2(a) ou 1,5(b) ou 2,0(c)
- Gabarito máximo permitido (m) - 14
- Taxa de ocupação máxima – 70%
- Taxa de permeabilização mínima – 15%
- Afastamentos mínimos – frontal 3m; lateral e fundos 1,5 ou 2,5(e) ou 0,3xH(d)

**Figura 25** – Carta solar latitude 0°



Fonte: Arnas, 2013.

**Figura 26** – Ventos dominantes



Fonte: Arnas, 2013

#### 4.1.5 A Orientação técnica

As orientações adotadas para o projeto foram adaptadas do manual de orientações técnicas do Ministério da educação de desenvolvimento da educação Programa de Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – PROINFÂNCIA.

##### **Qualidade**

Obras de qualidade não são, necessariamente, luxuosas e caras, mas aquelas que atendam às expectativas do cliente e às necessidades do usuário. Portanto, é recomendável que as intervenções tenham qualidade, para que se possa garantir um fator de melhoria às obras das edificações escolares nos municípios atendidos

##### **Segurança**

O aspecto da segurança, no contexto do prédio escolar, deverá ser considerado em toda a extensão que o termo possa implicar:

- Segurança contra furtos, vandalismo, dentre outros;
- Riscos para os usuários pela utilização de materiais inadequados (pisos derrapantes, degraus desnecessários, quinas);
- Eliminação de reentrâncias e saliências em piso, paredes e esquadrias;
- Estabilidade do prédio e de seus componentes;
- Previsão de equipamentos de combate a incêndio.

**Salubridade**

A edificação e suas instalações devem oferecer condições ideais de salubridade, para que não se comprometa a saúde de seus usuários.

**Conforto Ambiental**

- Altura mínima de 2,60m, para o pé-direito. Recomenda-se nas regiões mais quentes, ou quando for possível, o pé-direito de 3,00m.
- Isolamento térmico da cobertura;
- Execução de abertura para entrada e saída de ar, em alturas compatíveis com a escala do usuário, que proporcione renovação e movimentos do ar nos ambientes da escola;
- Arborização corretamente posicionada para proteção das fachadas;
- Utilização de quebra-sol, para proteção de aberturas, se a situação o recomendar;
- Renovação da camada de ar entre o telhado e o forro.

**Durabilidade**

Recomenda-se que sejam especificados materiais com certificados de qualidade para que seja garantida a melhor relação custo-benefício.

**Custos**

Convém ponderar a racionalidade dos investimentos, realizando análise dos custos em função da maior durabilidade, facilidade de reposição e de manutenção dos materiais e componentes das instalações escolares e, sempre que possível, considerar, também, os aspectos estéticos.

**Manutenção**

Deve-se procurar minimizar os custos de manutenção, aplicando materiais de boa qualidade para que resistam à má utilização e à falta de conservação periódica ou sistemática.

**Acessibilidade**

Adequar os ambientes da edificação tornando-os acessíveis para uso por portadores de necessidades especiais, criar e sinalizar rotas acessíveis ligando os ambientes de

uso pedagógico, administrativo, recreativo, esportivo e de alimentação (salas de aula, fraldários, bibliotecas, salas de leitura, salas de informática, sanitários, recreio coberto, refeitório, secretaria). Para tal deve-se construir rampas, colocar corrimão, adequar sanitários, entre outras soluções admissíveis, sempre considerando as orientações da NBR 9050.

**Rota acessível:** trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas portadoras de necessidades especiais. A rota acessível externa pode incorporar estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestres, rampas, etc. A rota acessível interna pode incorporar corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores, etc. Sanitários: O número de bacias sanitárias adequadas para portadores de necessidades especiais deverá no mínimo corresponder a 5% do total de bacias sanitárias da escola. Os sanitários deverão ser dotados de barras de sustentação, ligados a uma rota acessível, e terem dimensões mínimas de 1,50 x 1,50m (NBR 9050/2004). A menor escola a receber intervenção de adequação deve ter pelo menos 01 (um) sanitário ligado aos ambientes da escola por uma rota acessível.

### **Pé Direito**

A altura mínima deverá ser de 2,60m para se obter melhor conforto ambiental. Recomenda-se nas regiões mais quentes, ou quando for possível, o pé-direito de 3,00m nas salas de aula.

### **Coberturas**

- a) Estruturas: Poderão ser em lajes de concreto (maciça ou pré-moldada), madeira de 1ª categoria (resistentes ao apodrecimento e ataque de insetos) previamente tratada com material ignífugo/imunizante, ou metálicas (rigidez e resistência compatíveis com a carga imposta), cujas peças sejam tratadas por agentes anticorrosivos. Deverão ser dimensionadas de acordo com as recomendações do cálculo, para que sejam evitadas as deformações por excesso de carga ou de vãos superiores ao proposto.
- b) Telhamento: Deverá ser, preferencialmente, em telhas cerâmicas de 1ª categoria, podendo ainda ser em telha metálica (alumínio, aço galvanizado) objetivando sempre a criação de um colchão de ar para garantir maior conforto

ambiental aos usuários. A fabricação da telha cerâmica é feita quase que pelo mesmo processo empregado para os tijolos comuns. Classifica-se conforme sua resistência a uma carga aplicada ao seu centro: 1a categoria.

- Resistência mínima de 85 kg e 2a categoria
- Resistência mínima de 70kg. Poderá ser do tipo:
  - Francesa;
  - Canal;
  - Telha plan.

### **Forros**

Deverá ser em resina sintética do tipo PVC, recomendável pela facilidade de aplicação, manutenção, durabilidade e efeito estético. No caso de recuperação de forros existentes de madeira, recomenda-se obedecer ao padrão original, visando à resistência e o aspecto estético. Caso os ambientes de banheiros não possuam laje, será obrigatório o uso de forro. Sua finalidade está ligada às exigências de conforto ambiental (isolamento térmico ou absorção acústica), ou a intenções puramente estéticas. Os tipos de forros arquitetônicos mais comuns, quanto às características de fixação, são: forros colados, tarugados e forros suspensos. O material constitutivo dos painéis permite uma tipologia, assim resumida:

- Gesso: em placas lisas, perfuradas ou estriadas, com porta-painéis aparentes ou oclusos;
- Fibras vegetais: em placas prensadas de fibras de pinus ou eucalipto, pré-pintadas, lisas ou decoradas, perfuradas ou não, com portas painéis aparentes ou oclusos;
- Resinas sintéticas: principalmente o PVC, apresentado em régua ou placas opacas e translúcidas, recomendável pela facilidade de aplicação, manutenção, durabilidade e efeito estético.
- Madeira: em placas, régua ou colmeias, cuja produção poderá ser industrial ou artesanal. A madeira deverá ser de boa qualidade e receber tratamento que a torne imune à ação nociva de cupins e outros insetos, como também, deverá receber uma pintura adequada (esmalte sintético ou verniz).

### **Esquadrias**

Nas esquadrias devem ser sempre considerados os aspectos de segurança, durabilidade e manutenção.

- a) Janelas: As janelas poderão ser de madeira (ipê, canela, mogno, cerejeira ou jatobá), de ferro, alumínio ou PVC, respeitando os critérios da ventilação cruzada, aspectos econômicos, de segurança, de durabilidade e manutenção. Os materiais e acessórios utilizados nos caixilhos de janela precisam estar de acordo com as Normas Técnicas da ABNT (NBR 10821/10831). A janela é um conjunto composto por batente (marco) e folhas com funcionamento perfeito, que controlam o fechamento de um vão à iluminação e à ventilação. Classificam-se nos seguintes tipos:
- De correr: uma ou mais folhas móveis por translação horizontal no seu plano;
  - Guilhotina: uma ou mais folhas móveis por translação vertical no seu plano;
  - De abrir: uma ou mais folhas giratórias de eixo vertical ao longo de uma extremidade da folha;
  - Pivotante: folha móvel por rotação em torno de um eixo, não situado nas bordas da folha;
  - Basculante: uma ou mais folhas móveis por rotação em torno de um eixo horizontal ou vertical qualquer, não situado nas bordas da folha;
  - Projetante e de tombar: folha móvel por projeção para o exterior ou interior do ambiente. Nos sanitários, as janelas deverão proporcionar ventilação (1/10 da área de piso) e iluminação (1/5 da área de piso) no ambiente. As aberturas para iluminação e ventilação deverão ser guarnecidas de venezianas, treliças e de vidros ou lâminas que permitam a abertura.
- b) Portas: As portas deverão ter larguras mínimas de 80cm e poderão ser em madeira prensada e tarugada, ferro, alumínio ou PVC. Os materiais devem estar de acordo com as Normas Técnicas da ABNT (NBR 10821/10831), e as folhas das portas devem movimentar-se perfeitamente. Recomenda-se que as portas em madeira sejam bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, e que apresentem superfícies completamente lisas. Devem ser recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachaduras e/ou lascas. A fabricação das folhas de porta poderá ser dos tipos:
- Lisa prensada: constituída de um núcleo e capeada nas duas faces;
  - Almofadada: confeccionada em madeira maciça, com duplo rebaixo. As portas metálicas terão que apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas.

Sua superfície deverá ser limpa e livre da ferrugem, tratada com 1 demão de tinta composta de zarcão de óleo e óxido vermelho de chumbo e óleo de linhaça recozido. Nas salas de aula, pelo menos uma das portas deverá ter dimensão mínima de 0,80 x 2,10m para proporcionar acessibilidade ao portador de necessidades especiais. As portas dos sanitários para portadores de necessidades especiais deverão ser de 0,80 x 1,80m para os boxes com dimensões acima de 1,50 x 1,70m e de 1,00 x 1,80m para os boxes com dimensões de 1,50 x 1,50m. Deverão ser assentadas a 0,15m acima do piso.

### **Ferragens**

Devem ser de padrão superior de acordo com a Norma da ABNT NBR 12.931. Para as portas dos boxes recomenda-se tarjeta simples e resistente para sanitários dos funcionários e fecho magnético para os sanitários de alunos.

### **Revestimentos**

Deverão ser aplicados segundo as Normas Técnicas da ABNT (NBR 7175/7200/8214), utilizando-se, preferencialmente, materiais regionais. Nos berçários e salas de atividades, utilizar material de acabamento liso a fim de evitar acúmulo de poeira e mofo e evitando, ainda, que as crianças se machuquem.

- a) Chapisco de aderência: Feito com argamassa fluida no traço de cimento e areia, tanto nas superfícies verticais ou horizontais de estruturas de concreto, como também nas superfícies de alvenaria. A espessura máxima do chapisco será de 5mm. Deverá ser executado com argamassa fluida no traço de cimento e areia 1:3 ou 1:4.
- b) Emboço e Reboco: Deverão ser executados após o chapisco de aderência, constituído por uma camada de argamassa mista 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia) ou 1:4:5 (cimento, saibro e areia). O emboço somente poderá ser aplicado após a pega completa do chapisco. É constituído por uma camada de argamassa, nos traços a serem escolhidos, de acordo com a finalidade: externo ou interno. A espessura não poderá exceder a 2cm. O reboco poderá ser aplicado após a pega completa do chapisco. Precisa apresentar aspecto uniforme, com superfície plana, não sendo tolerado empeno algum.
- c) Argamassa: única industrializada poderá substituir, em uma única camada, o emboço e o reboco. Deverá cumprir adequadamente suas funções de

- trabalhabilidade, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A argamassa pronta para uso pode substituir em uma única camada, emboço e reboco. Pode ser utilizada em todos os tipos de alvenaria, com espessura mínima de 1,5cm.
- d) Cerâmica: Deverá ser aplicada após o emboço, com argamassa ou pasta de cimento colante. Recomenda-se atenção, pois estas são fabricadas em grande variedade de cores, sugerindo a utilização preferencial de cores suaves (verde, bege, azul, amarelo) e as cores fortes (vermelho, laranja) apenas para detalhes e arremates. Nas salas de aula, as cerâmicas deverão ser aplicadas até a altura do peitoril das janelas, ter resistência mínima à abrasão PEI 3 e dimensões padrão 10x10cm ou 20x20cm. Já nos sanitários, esta deverá ser aplicada até o forro e PEI 4, nas dimensões 10 x 10cm ou 20 x 20cm. Os revestimentos cerâmicos devem seguir as prescrições das Normas Técnicas da ABNT (NBR 6504).
- e) Azulejo: Devem ser utilizados em áreas molhadas, após a aplicação do emboço, com argamassa ou pasta de cimento colante até a altura do forro. Deve ser de boa qualidade, impermeabilidade absoluta, classe A ter dimensões padrão de 15 x 15cm. São fabricados em grande variedade de cores brilhantes e acetinadas, e em diversos padrões, lisos e decorados, os quais devem ser evitados. Devem ser escolhidos quanto à qualidade, empeno e dimensões.
- f) Revestimento PVC: Nas escolas em madeira as paredes deverão ser revestidas em resina sintética do tipo PVC. 13 3.15 DIVISÓRIAS As divisórias dos boxes dos sanitários deverão ter altura máxima de 1,50m e serem elevadas a 0,15m do piso.

## **Pisos**

Deverão ser usados materiais de alta resistência do tipo cerâmico ou monolítico.

- a) Cerâmico: Deverá ser aplicado piso cerâmico de alta resistência, assente sobre uma camada de regularização, antiderrapante com grau de absorção II e resistência mínima à abrasão PEI 4, ter dimensões padrão de 20 x 20cm, 30 x 30cm ou 40 x 40cm. Evitar cerâmicas decoradas. Deverá seguir as normas técnicas, que classifica as placas cerâmicas em função do grau de absorção de água, fixando limites de características dimensionais, físicas, químicas e



mecânicas para cada classe de absorção e a resistência à abrasão, que é o desgaste superficial causado pelo movimento de pessoas e objetos.

- b) Monolítico: Deverá ser aplicado o piso monolítico assente sobre uma camada de regularização, dotado de juntas plásticas distanciadas no máximo de 1,20m. Trata-se de piso rígido, geralmente polido, moldado in loco, à base de cimento com agregado de mármore triturado. Não existem cores-padrão; elas variam de acordo com a granilha e o corante que são colocados na sua composição. As cores básicas são palha, preta, cinza (quando não é utilizado cimento branco) e branca.

### **Alvenaria**

Deverá ser de tijolos cerâmicos maciços, blocos cerâmicos com furos ou blocos de concreto, e obedecer à Norma Técnica da ABNT (NBR 8545).

### **Instalações Elétricas**

As instalações elétricas deverão atender a ABNT (NBR 5410/5411/5413). Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos deverão ser cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico, eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Somente deverão ser empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às Normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis, e, ainda, deverão ter a classe e a procedência impressas no material. A iluminação deverá obedecer ao parâmetro de iluminância de 300 lux para salas de aula e 150 lux para sanitário, com potência de 8 m<sup>2</sup>.

Utilizando-se como exemplo uma sala de aula de 48,00m<sup>2</sup>, poderá ser alcançada a seguinte configuração: 01 luminária fluorescente completa 2 x 40w a cada 8m<sup>2</sup>; 01 luminária fluorescente completa 2 x 20w a cada 4m<sup>2</sup>; 01 luminária fluorescente compacta de 20w a cada 2,65m<sup>2</sup>. 01 luminária tipo prato com fundo branco, com lâmpada incandescente de 100w para cada 6m<sup>2</sup>. Por razões de economia, deverá ser feita uma perfeita distribuição nos comandos (interruptores) de modo a manter acesas somente as luminárias da área que esteja sendo utilizada. Recomenda-se 1(uma) tecla simples para cada 02 (duas) luminárias.

### **Instalações Hidráulicas e sanitárias**

As instalações hidrossanitárias deverão atender a ABNT (NBR 5626/5651/5657/5688). Todas as escolas deverão dispor de abastecimento de água e destinação ou tratamento de esgoto, com caixas de gordura, caixas de inspeção, sistema de tratamento próprio (fossas sépticas ou filtro anaeróbio e sumidouros) ou ligado ao sistema público de esgotamento sanitário.

- a) Esgoto: Prever ramais de esgoto sanitários separados para cada 3 bacias sanitárias. Deverá ter 1 caixa sifonada e 1 ralo de limpeza de acordo com o projeto de adequação.
- b) Louças: Bacia sanitária: deverá ter 1 bacia sanitária e 1 papeleira para cada 40 alunos.– Lavatório: deverá ter 1 lavatório para cada 30 alunos. Recomenda-se 1 saboneteira para cada 2 lavatórios.
- c) Metais: Válvula/caixa de descarga: Deverá ter 1 válvula ou caixa de descarga para cada bacia sanitária. Torneira: deverá ter 1 torneira para cada lavatório.
- d) Pinturas: Pintura em esquadrias: deverá ser em esmalte sintético. Chama-se atenção para que, nas esquadrias de madeira, ao preparar a base da superfície para a pintura, seja utilizado fundo de acabamento fosco, enquanto que nas esquadrias metálicas, fundo anticorrosivo.
- e) Pintura em paredes: as superfícies das paredes acima do revestimento cerâmico e do teto em lajes deverão ser emassadas e pintadas com tinta acrílica. As superfícies rebocadas deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimento, antes da pintura. Deverão ser cuidadosamente limpas e ficar isentas de poeira, gorduras e outras impurezas.
- f) Pintura a látex (PVA): a tinta látex tem sua composição à base de copolímeros de PVA (acetato de polivinila) emulsionados em água, pigmentada, de secagem ao ar. A sua utilização básica em superfícies de quaisquer inclinações, internas ou externas, resiste aos raios solares, às intempéries e à limpeza frequente. Não se poderá utilizar diretamente sobre superfícies metálicas.
- g) Pintura a óleo: é menos resistente à umidade e à alcalinidade do que a tinta látex. Entretanto, é mais impermeável e requer menos mão-de-obra no 15 preparo da superfície para aplicação. A aplicação dessa tinta deve ser sobre superfície bem seca.

- h) Pintura acrílica: usada em superfícies de quaisquer inclinações, internas ou externas, onde se quer resistência aos raios solares, e às intempéries, e que estejam sujeitas à limpeza frequente.
- i) Pintura em esquadrias: deverão sofrer uma limpeza preliminar pelo lixamento e remoção do pó e, em seguida, aparelhadas com emassamento.
- j) Pintura a esmalte: os esmaltes são obtidos adicionando-se pigmentos aos vernizes ou às lacas, resultando daí uma tinta caracterizada pela capacidade de formar um filme excepcionalmente liso. Poderá ser usada sobre superfícies de madeira ou metálicas, o que diferencia é a base de preparação. Em madeira (fundo de acabamento fosco) em metálicas (fundo anticorrosivo).
- k) Pintura em verniz: os vernizes são soluções de gomas ou resinas, naturais ou sintéticas, em um veículo (óleo secativo, solvente volátil). São convertidas em uma película útil, transparente ou translúcida, após a aplicação em camadas finas. Esta pintura é exclusiva para superfícies em madeira.
- l) Quadros: Quadro branco com moldura em alumínio: deverá ter dimensão mínima de 3m<sup>2</sup>, altura de 0,80m em relação ao piso e conter moldura e aparador de giz. Além disso, deve estar centralizado para evitar a reflexão pela incidência de raios solares. Quadro de aviso: deverá ser em fórmica branca ou cortiça.

#### 4.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E ORGANOGRAMA

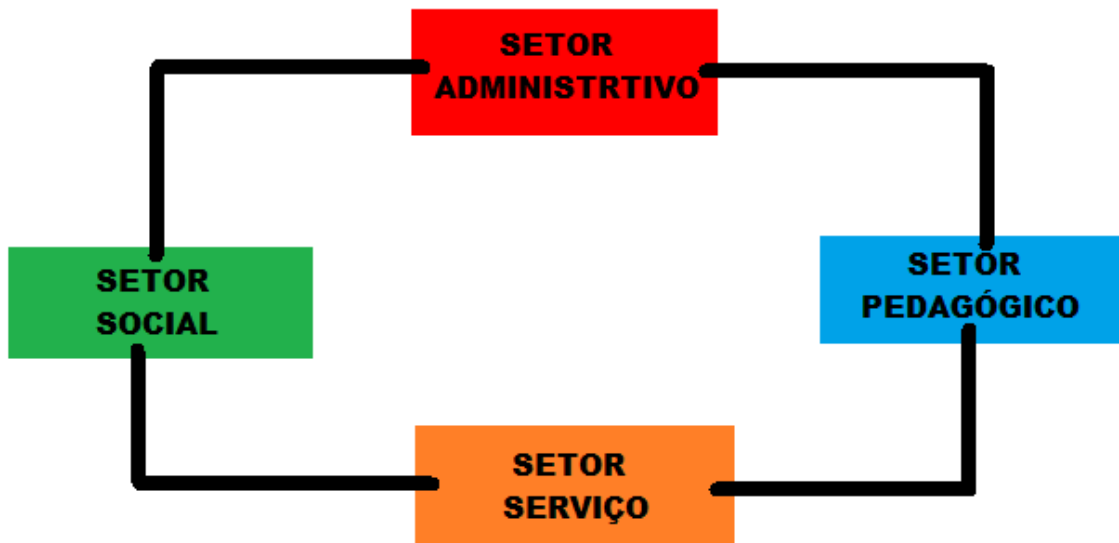
**Tabela 05:** Pré-dimensionamento

PROGRAMA DE NECESSIDADES				
Setor	Ambiente	Qtd.	Atividade	Pré-dimensionamento (m <sup>2</sup> )
Administrativo	Diretória	1	Atendimento ao público	15.49
	Coordenação	1	Atendimento ao público	25.23
	Sala dos professores	1	Local de permanência dos professores em horários vagos	23.48
	Almoxarifado	1	Armazenagem material de uso interno	14.41
Social	Estúdio de gravação	1	Gravação de músicas	25.22

	Cabine de gravação	1	Cabine de gravação	15.50
	Recepção	1	Recepção de pessoas	5.96
	Mini auditório	1	Apresentações	58.55
	Teleteatro	1	Apresentação/exibição em vídeo	48.68
	Banheiro mas.	1	-	12.53
	Banheiro fem.	1	-	12.53
	P.N.E.	1	-	4.50
	Área de alimentação	1	Área para a alimentação	230.10
	Mini palco	1	Espaço para pequenas apresentações	15.00
	Sacada	1	Apreciação/descanso	62.60
	Escada	-	Fluxo de pessoas	48.33
	Hall	1	Circulação de pessoas	23.31
	Elevador 01	3	Transporte entre pavimentos	13.68
	Elevador 02	3	Transporte entre pavimentos	13.68
	Palco	1	Apresentações externas esporádicas	268.51
	Circulação total	-	Fluxo de pessoas	551.45
Pedagógico	Salas de aula 01	1	Estudo ou pratica de instrumentos	39.84
	Salas de aula 02	1	Estudo ou pratica de instrumentos	21.79
	Salas de aula 03	1	Estudo ou pratica de instrumentos	17.23
	Salas de oficina 01	1	Realização de oficinas	13.37
	Salas de oficina 02	1	Realização de oficinas	15.47
	Salas de oficina 03	1	Realização de oficinas	8.06
	Salas de estudo individual 01	1	Estudo/pratica individual do instrumento	3.80
	Sala de estudo individual 02	1	Estudo/pratica individual do instrumento	4,58
	Sala de estudo individual 03	1	Estudo/pratica individual do instrumento	5.05
	Sala de estudo individual 04	1	Estudo/pratica individual do instrumento	3.97

	Sala de estudo individual 05	1	Estudo/pratica individual do instrumento	3.54
	Sala de estudo individual 06	1	Estudo/pratica individual do instrumento	3.80
	Sala de estudo individual 07	1	Estudo/pratica individual do instrumento	4.58
	Banheiro fem. (Alunos)	1	-	10.84
	Banheiro mas. (Alunos)	1	-	10.84
	P.N.E. (Alunos)	1	-	4.50
	Sala de informática	1	Estudo/pesquisa com auxílio de computador	41.35
	Sala multiuso	1	Usos variados	14.41
	Sala de música de câmara jazz e MPA	1	Ensaio e pratica dos ditos instrumentos	24.13
	Biblioteca	1	Pesquisa e estudo	64.41
Serviço	Depósito de instrumentos	1	Armazenar instrumentos da escola	8.16
	D.M.L	1	Depósito material de limpeza	5.70
	Lanchonete	1	Venda de alimentos	20.94
	Depósito de alimentos	1	Armazenagem de alimentos para preparo	5.00
	Depósito de material de projeção	1	Material de projeção	5.70
	Depósito	1	Materiais em geral	14.41
	Reservatório de água	1	Armazenamento de água	16.24
	Casa de maquinas	1	Maquinário do elevador	8.28
	Banheiro fem. (funcionários)	2	-	8.05
	Banheiro mas. (funcionários)	2	-	8.05
	P.N.E. (funcionários)	2	-	7.42
	Estacionamento	1	Estacionar carros	356.70

Figura 27 – Organograma

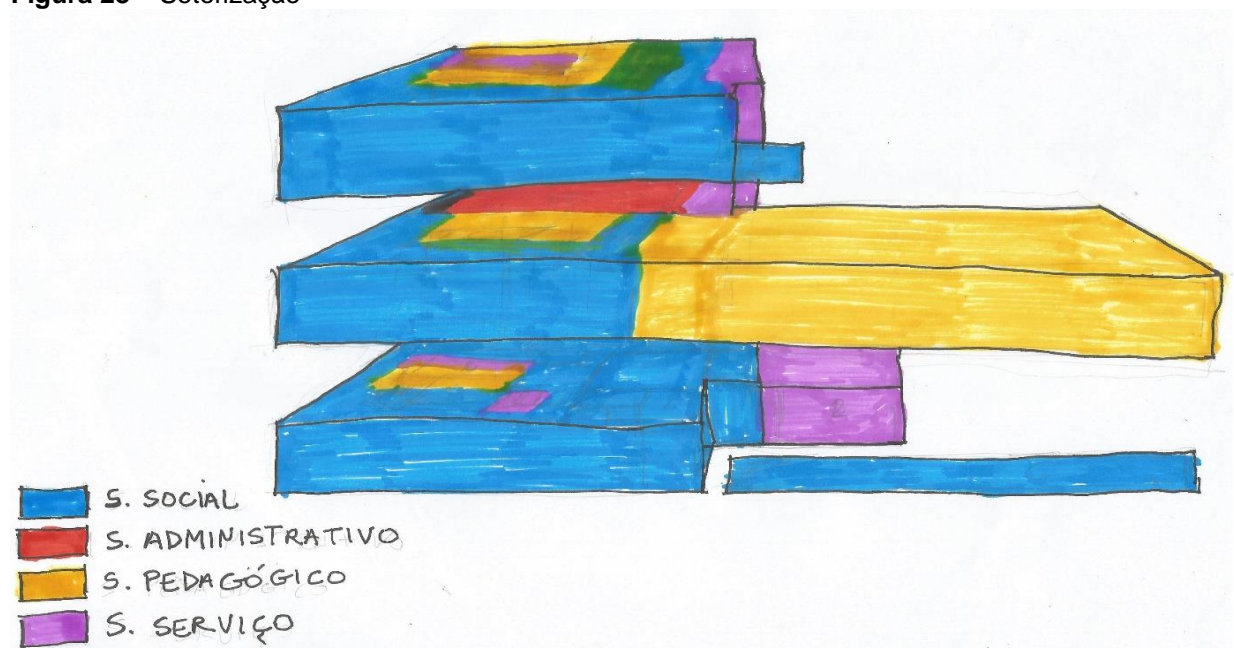


Fonte: Autor, 2015

### 4.3 SETORIZAÇÃO

Ao classificar os setores e pré dimensioná-los, é necessária a visualização desses ambientes integrados, analisando as informações de programa pesquisados chegamos a seguinte disposição de setores demonstrado na figura 28.

Figura 28 – Setorização

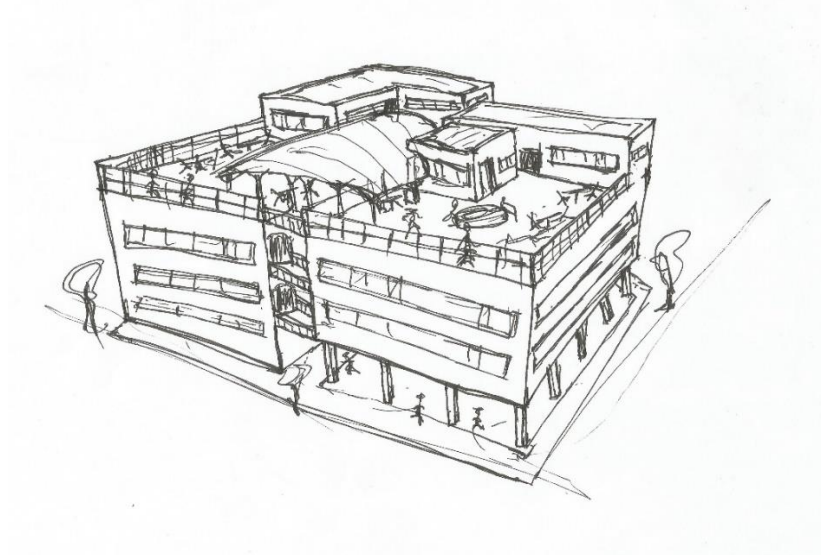


Fonte: Autor, 2017

#### 4.4 PARTIDO ARQUITETÔNICO

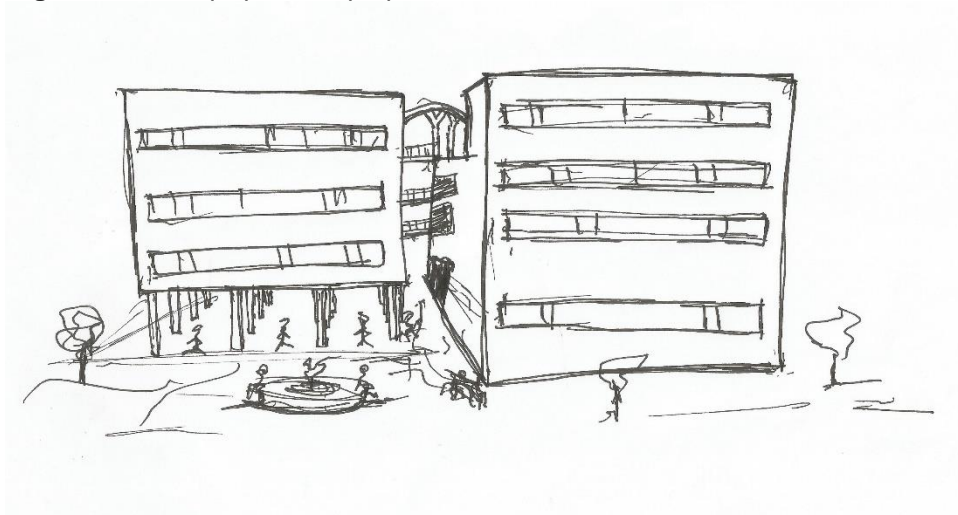
O partido são ideias, esboços iniciais. Esboços para o projeto e o processo para se chegar ao resultado final. O registro de tal etapa é de suma importância para o resultado arquitetônico final. O partido adotado inicialmente consistia em dois edifícios de três pavimentos, com pés-direitos iguais e diretamente ligados por passarelas, tendo no terceiro pavimento um terraço descoberto com pequenos jardins, dando um destaque maior a edificação. As figuras 29 e 30 são um estudo da volumetria em forma de croqui produzido a mão livre.

**Figura 29** – Croqui primeira proposta perspectiva



Fonte: Autor, 2015.

**Figura 30** – Croqui primeira proposta lateral

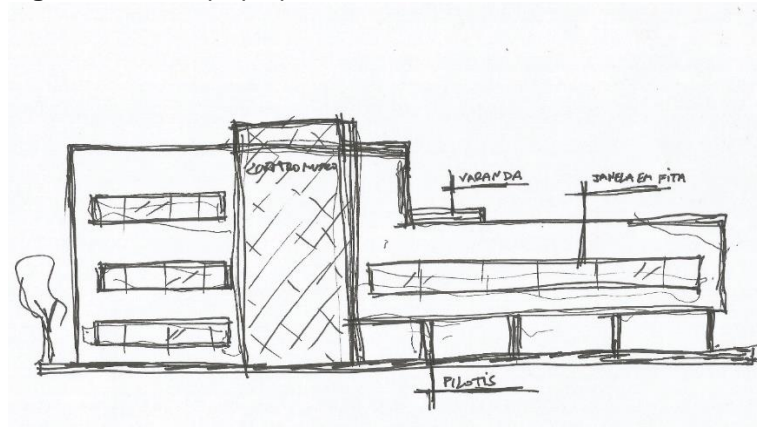


Fonte: Autor, 2015.

#### 4.5 IDEIA DA FORMA E VOLUMETRIA

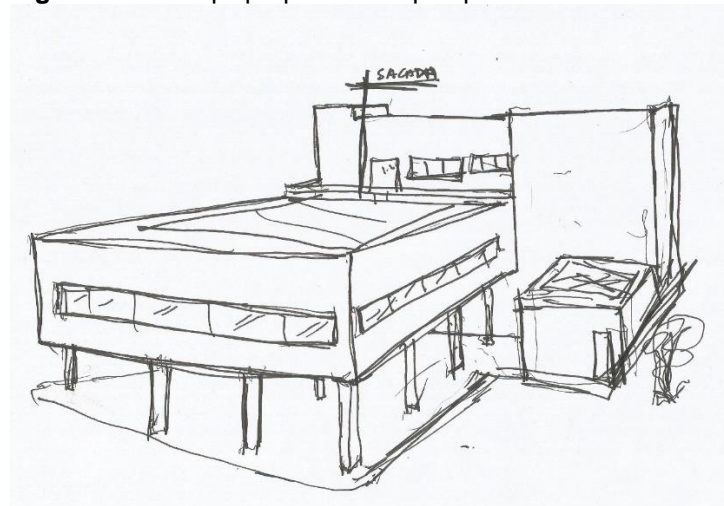
Após uma nova análise foi idealizada a proposta atual consistindo em uma edificação com uma varanda no 3º pavimento. A planta de ângulos retos e corredores amplos do edifício é iluminado naturalmente pela fachada translúcida de vidro duplo e das janelas em fitas. O primeiro pavimento priorizando a integração e o convívio social, onde se localiza a lanchonete e a área para alimentação. O segundo pavimento focalizando-se principalmente setor pedagógico e o terceiro a pesquisa e apreciação do estudo. Aproveitando-se da beleza da extensa área em volta da edificação, além da visão da movimentação e circulação nos pavimentos abaixo um novo eixo visual se constitui através da elevação da varanda, aproveitando-os como uma nova área de exposições ao ar livre. O formato alongado e estreito do edifício visa garantir a iluminação e visão da área exterior dos ambientes.

**Figura 31** – Croqui proposta final fachada.



**Fonte:** Autor, 2017.

**Figura 32** – Croqui proposta final perspectiva



**Fonte:** Autor, 2017



#### 4.6 CONTEXTUALIZAÇÃO DA LINHA ARQUITETÔNICA ADOTADA – MODERNISMO

O Modernismo foi um movimento artístico e cultural, teve seu início na Europa e começou a se difundir no Brasil a partir da primeira década do século XX, através de manifestos de vanguarda, principalmente em São Paulo, e da Semana da Arte Moderna, realizada em 1922. O movimento deu início a uma nova fase estética na qual ocorreu a integração de tendências que já vinham surgindo, fundamentadas na valorização da realidade nacional, abandonando as tradições que vinham sendo seguidas, tanto na literatura quanto nas artes. Apesar da grande repercussão que a arquitetura e Arte Moderna obtiveram, vale ressaltar que o Movimento Moderno não se limitou a essas duas áreas. Foi um movimento cultural global que envolvia vários aspectos, entre eles sociais, tecnológicos, econômicos e artísticos (KLEFER, 1998).

No Brasil, as primeiras obras Modernistas surgem quando apenas se iniciava o processo de industrialização. No Brasil o modernismo foi difundido através da atuação e influência de arquitetos estrangeiros adeptos do movimento, mesmo que tenham sido arquitetos brasileiros, como Oscar Niemeyer e Lúcio Costa, que mais tarde tornaram este estilo conhecido e aceito.

#### 4.7 LINGUAGEM DO PARTIDO

Sendo um projeto que está destinado principalmente a atividades educacionais se buscou a fuga da padronização bastante visível principalmente no que se refere ao estado do Amapá. Houve a preocupação com a funcionalidade e conforto na concepção do projeto, visando materiais de menor custo e acessíveis no mercado.

A composição volumétrica por ter carácter modernista, está diretamente ligada aos cinco pontos da nova arquitetura. Que se trata de resultados de pesquisas realizadas nos anos iniciais das carreiras dos arquitetos Le Corbusier e Pierre Jeanneret. Estes conceitos foram utilizados claramente na Villa Garches e na Villa Savoye, os cinco pontos são usados como referência da arquitetura moderna e eles consistem em:

- Planta Livre de Estrutura: através de uma estrutura independente, permite a livre locação das paredes, já que estas não mais precisam exercer a função estrutural.
- Fachada Livre de Estrutura: assim como a Planta Livre, resulta da independência da estrutura. Assim, a fachada pode ser projetada sem impedimentos.

- Pilotis: sistema de pilares que elevam o prédio do chão, permitindo o trânsito por debaixo do mesmo.
- Terraço Jardim: transfere o solo ocupado pelo edifício para cima na forma de um jardim, podendo assim recuperá-lo.
- Janelas em Fita: possibilitadas pela fachada livre, permitem uma relação desimpedida com a paisagem.

**Figura 33** – Volumetria em sketchup



Fonte: Autor, 2017

**Figura 34** – Volumetria em sketchup



Fonte: Autor, 2017

**Figura 35** – Volumetria em sketchup



**Fonte:** Autor, 2017

#### 4.8 APRESENTAÇÃO PROJETUAL

Conforme todo conteúdo anteriormente apresentado segue uma proposta finalizada do projeto desenvolvidas em CAD (Computer Aided Design). Apresentam-se pranchas com os referidos desenhos em escala (Apêndices).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho foi constatado que a música, é um importante instrumento de aprendizagem, e como é relevante para a discriminação da cultura local. Estudando a bibliografia foi possível perceber a evolução da arquitetura escolar e como gradualmente foi especificamente pensada para o estudo da música, assim como os centros culturais que tanto contribuem com a preservação e integração da identidade cultural do ser humano, neste caso, através da música.

No Estado do Amapá, notou-se que o ensino básico no campo da música ainda é muito fragmentado, concentrando-se principalmente no CEP de Música Walkíria Lima, que agora funciona em um prédio inapto para o funcionamento de tal instituição por diversas deficiências levantadas através dos estudos.

A pesquisa buscou referências para a captação de aspectos importantes na elaboração de um espaço adequado para o estudo da música e a inclusão da música regional no mesmo espaço físico. A partir disso o presente trabalho teve como resultado final dessa pesquisa uma Proposta Arquitetônica de um centro musical voltado para o ensino de instrumentos clássicos e música regional amapaense na cidade de Macapá. Edificação projetada de acordo com o programa de necessidades gerado através de estudos dos três casos estudados, com espaços pensados e calculados para gravações de músicas, oficinas e aulas referentes a instrumentos musicais, além de um espaço pensado para apresentações ocasionais.

A Proposta Arquitetônica do centro trará vários benefícios, não apenas para os alunos e professores do centro, mas também para a educação do Estado, incentivando o estudo da música popular Amapaense por meio de espaços específicos para os próprios para apresentações, gravações e oficinas, formação de músicos de qualidade e de conforto. O centro será um diferencial na cidade, por sua abrangência, funcionalidade e performance.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

ACCIOLY, Sheila Mendes; SALLES, Sandro Guimarães. **Marabaixo**: Identidade social e etnicidade na música negra do Amapá: 2005. Disponível em: <[http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/5/56/GT2-002-Marabaixo-Sheila\\_e\\_Sandro.pdf](http://encipecom.metodista.br/mediawiki/images/5/56/GT2-002-Marabaixo-Sheila_e_Sandro.pdf)>. Acessado em: 20 Out. 2015.

ALVES, Giovana Cruz. **O lugar da arte** - um breve panorama sobre a arquitetura dos museus e centros culturais. Espírito Santo: Arquimuseus - Anais do Seminário, 2010.

ANELLI, Renato L. S. **Centros Educacionais Unificados: arquitetura e educação em São Paulo**. São Paulo. Portal Vitruvius. Dez.2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: Informação e documentação: citações em documentos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: Informação e documentação: citações em documentos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

BANDEIRA, Y. A.; LUCENA, S. M. de. **A arquitetura escolar brasileira**: um recorte histórico. 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado. 1998.

CABE. **Being involved in school design**. London, UK: Commission for Architecture and the Built Environment, 2004

CABE. **Building schools for the future. a guide for clients**. London, UK: Commission for Architecture and the Built Environment, 2007. CEUs – Centro de Artes e Esporte Unificados. Disponível em: <<http://www.ceus.cultura.gov.br/>>. Acessado em: 10 Out. 2015.

CANGUSSÚ, Lilian Cristina Pereira. **Centros Educacionais unificados de São Paulo**: implementação e continuidade numa nova gestão política. Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo, 2010.

FIGUEIREDO, Fabiana. **Macapá constrói sua identidade através da música popular**. 2014. Disponível em<[http://www.jdia.com.br/site/exibir\\_not.php?idnoticia=68535&op=imprimir](http://www.jdia.com.br/site/exibir_not.php?idnoticia=68535&op=imprimir)>. Acessado em: 12 Nov. 2015.

FONTEERRADA, Marisa Trench de Oliveira. **De tramas e fios: Um Ensaio Sobre Música e Educação**. 2.ed. São Paulo: UNESP. ANO (Coleção Arte e Educação).

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

HERSHBERGER, R. G. **Architectural Programming & Predesign Manager**. New York, USA: McGrawHill Professional Publishing, 1999.

HORTA, Maria de Lourdes Parreiras; GRUNBERG, Evelina; MONTEIRO, Adriane Queiroz. **Guia Básico de Educação Patrimonial**. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional / Museu Imperial, 1999.

KEFLER, Flávio. **PARADIGMAS BRASILEIROS NA ARQUITETURA DE MUSEUS**. UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO SUL, 1998.

KOWALTOWSKI, Doris Catherine Cornélie K; MOREIRA, Daniel de Carvalho; DELIBERAD, Marcella S. **O Programa Arquitetônico no Processo de Projeto: Discutindo a Arquitetura Escolar, respeitando o Olhar do Usuário**, Projetos Complexos e os Impactos na Cidade e na Paisagem. Editora da UFRJ, 2012.

LAZZETTA, Fernando. **Reflexões Sobre a Música e o Meio**. In: XIII Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música. São Paulo, 2001.

LEONÍDIO, Otavio. A cidade da música no Rio de Janeiro: A invasora, USP: 2009. **Disponível em** < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.111/32> >. Acessado em: 24 dez. 2014.

LEONÍDIO, Otavio. A cidade da música no Rio de Janeiro: A invasora, USP: 2009. **Disponível em** <[http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs\\_revista\\_13/10\\_otavio%20leoniديو.pdf](http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_13/10_otavio%20leoniديو.pdf) >. Acessado em: 14 Mar. 2015.

MAGALHÃES, Jhonathan da Silva. A música popular amapaense. 2009. **Disponível em** < <http://culturaamapaense.blogspot.com.br/> >. Acessado em: 12 Nov. 2015.

MONT'ALVERNE, Aracy Miranda. Acervo. BIBLIOTECA PÚBLICA DE MACAPÁ, 2014. SÃO PAULO, Município. Secretaria Municipal de Educação. 2002. Disponível em: <<http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/sitemerenda/AnonimoSistema/MenuTexto.aspx?MenuID=66&MenuIDAberto=63> >. Acessado em: 08 Nov. 2015.

MOURA, Fernando. As conchas de Sydney. São Paulo, USP: 2006. **Disponível em** < [http://revistaadega.uol.com.br/artigo/as-conchas-de-sydney\\_2053.html](http://revistaadega.uol.com.br/artigo/as-conchas-de-sydney_2053.html) >. Acessado em: 28 dez. 2014.

NEVES, Renata Ribeiro. **Centro Cultural: a Cultura à promoção da Arquitetura**. Instituto de Pós-Graduação – IPOG. Goiânia, 2012. **Disponível em** < <file:///C:/Users/L%C3%ADvia/Downloads/55d81f6d4bcb86ffeb259195254b6ff5.pdf> >. Acessado em: 8 Nov. 2015.

RAMOS, Luciane Borges. **O centro cultural como equipamento disseminador de informação**: um estudo sobre a ação do Galpão Cine Horto. Dissertação de Mestrado

do Programa de Pós-Graduação da Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007

REPOSITÓRIO DIGITAL. Universidade do Rio Grande do Sul. **UFRGS**: Escola de música. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.111/32>>. Acessado em: 14 Mar. 2015.

RIBEIRO, Renato Rêgo. **Projeto de Escola de Música para a cidade de Macapá**. Universidade Federal do Amapá. SANTANA, 2015.

SALES, Luís Carlos. **O valor simbólico do prédio escolar**. Teresina: EDUFPI, 2000.

SAGGIN, Kátia Regina; DE ANDRADE, Patrícia Adriana Marques; NAKATA, Camila Mayumi. **Análises no Isolamento Acústico em salas de música da Universidade do Sagrado Coração** – USC: 2012. Disponível em: <[www.revistas.ufg.br/index.php/reec/article/download/21961/13494](http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/article/download/21961/13494)>. Acessado em: 14 Mar. 2015.

SCHMID, Aloísio Leoni. **Espaços para aprender e ensinar música**: Construção e adequação. Ministério da Cultura e Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior - CAPES, Programa Pró Cultura, Pacto Ambiental, 2013. Disponível em: <[http://www.prppg.ufpr.br/ppgcc/sites/www.prppg.ufpr.br/ppgcc/files/livro\\_-\\_prof\\_aloisio.pdf](http://www.prppg.ufpr.br/ppgcc/sites/www.prppg.ufpr.br/ppgcc/files/livro_-_prof_aloisio.pdf)>. Acessado em: 14 Mar. 2015.

SILVA, Jhonathan. Blog Cultura Amapaence. 2009. Disponível em: <<http://culturaamapaense.blogspot.com.br/2009/03/musica-popular-amapaense.html>>. Acessado em: 14 Mar. 2015.

SOUZA, Léa Cristina Lucas de; ALMEIDA, Manuela Guedes de; BRAGANÇA, Luís. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica**: ouvindo a Arquitetura. São Carlos: Edufscar, 2009.

TAVARES, Rodrigo dos Passos; Costa, Luciana Santiago. **Cultura e arquitetura: A metamorfose do tipo arquitetônico do edifício cultural**. ARCHITECTON - REVISTA DE ARQUITETURA E URBANISMO – VOL. 03, Nº 04, 2013. Disponível em <<http://www.faculdedamas.edu.br/revistas/index.php/arquitetura/article/viewFile/295/301>>. Acessado em: 09 Nov. 2015.

VASCONCELOS, Aline Lima de. **ARQUITETURA DA MÚSICA: Anteprojeto para uma escola pública de música em Belo Jardim/PE**. Trabalho de conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo. Caruaru: Centro Universitário do Vale do Ipojuca, 2014.

## APÊNDICE