

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS/MG**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CARINA VIEIRA FIGUEIREDO**



**MULTILAVRAS:**

**Centro Cultural de Lavras**

**Varginha-MG**

**Junho/2018**

**CARINA VIEIRA FIGUEIREDO**

**MULTILAVRAS:**

**Centro Cultural de Lavras**

Trabalho apresentado ao curso de  
Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do  
Sul de Minas como pré-requisito para obtenção do  
grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob  
orientação do Prof. Eduardo Campos.

**Varginha-MG**

**Junho/ 2018**

**CARINA VIEIRA FIGUEIREDO**

**MULTILAVRAS:**

**Centro Cultural de Lavras**

Trabalho apresentado ao curso de  
Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário do  
Sul de Minas como pré-requisito para obtenção do  
grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob  
orientação do Prof. Eduardo Campos.

Aprovado em     /     /

---

Prof. Orientador Eduardo Augusto Campos

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que me deu forças e vontade para seguir em frente apesar de todos os desafios e obstáculos enfrentados até aqui.

A minha família e namorado que sempre se mostraram compreensivos, pacientes e sempre com apoio e amor incondicional.

Aos amigos pela vivência, amizade e por terem acompanhado esta jornada comigo, em especial aos colegas da turma de arquitetura, José Neto, Camila Rafael, Alana Cury, Mayara Roberta e Fernanda Podestá.

Aos professores pela orientação, apoio, e colaboração na minha evolução pessoal e acadêmica.

À Lucinda Nunes, acesso da cultura de Lavras que contribuiu com minha compreensão cultural do município, com atenção, carinho e dedicação.

A todos que participaram da minha formação, e me acompanharam, dando apoio, compreensão e amor, me ajudando a crescer como pessoa e como profissional.

“A função da arte não é passar por portas abertas,  
mas a de abrir portas fechadas.”  
Ernst Fisher

## RESUMO

Este trabalho apresenta e argumenta sobre a necessidade da implantação de um centro cultural na cidade de Lavras, espaço que poderá se tornar o maior centro de cultura e lazer do município. Localizado na principal via de acesso da cidade e relacionando-o com as principais instituições de ensino superior ali existentes, Ufla – Universidade Federal de Lavras, e Unilavras – Centro Universitário de Lavras. Através de um conceito arquitetônico contemporâneo, a proposta consiste em transformar uma área inutilizada no centro da cidade, e transforma-la em um local apropriado para atender uma grande demanda das manifestações culturais que ocorrem no município, visto que atualmente não há espaços com infraestruturas adequadas para recebê-los.

Para que as vertentes do projeto fossem pertinentes com a população e os usos Lavrenses, os aspectos do projeto foram criados através de pesquisas locais, análises dos usos cotidianos, de eventos culturais já existentes e que abrangem grande parte populacional, entorno imediato, e entre outros. Desta forma é possível aplicar questões arquitetônicas que irão colaborar para o uso frequente do espaço.

**Palavras chaves:** Cultura, arquitetura, projeto.

## ABSTRACT

This work presents and debates the necessities of the implantation of a cultural center in the city of Lavras, place that can be the greatest center of culture and recreation of the city. Located in the main access way and related with the leading universities in the city, UFLA – Federal University of Lavras (Universidade Federal de Lavras), e Unilavras – University Center of Lavras (Centro Universitário de Lavras). Through a concept of the contemporary architecture, the suggestion consists in transforming an unused area in the middle of the city and to transform it in an appropriate place to attend a great demand of cultural manifestation that occurs there, once there are no appropriate structures to receive it.

For the strands of this project to be pertinent and usable for the population, the aspects of the project were created through local research, analysis of everyday use, cultural events already existent and that includes a great part of the population, immediate environment, and among others. Therefore is possible to apply architectural measures that will collaborate to the daily use of this place.

**Key words:** Culture, architecture, project.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Tema.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Contextualização.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Problema de pesquisa .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Justificativa .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5 Objetivos gerais.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6 Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7 Metodologia.....</b>	<b>16</b>
<b>1.8 Cronograma das atividades TCC1.....</b>	<b>17</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 O que é cultura?.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 O conceito de Centro Cultural.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 A origem dos centros culturais no Brasil e no mundo .....</b>	<b>21</b>
<b>2.4 A função do centro cultural .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 A importância da arquitetura para a cultura .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6 Arquitetura contemporânea no mundo e no Brasil .....</b>	<b>25</b>
<b>2.7 Compreensão geral do referencial teórico.....</b>	<b>28</b>
<b>3. ESTRATÉGIAS ROJETUAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Formalização.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2 Gestalt .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Sistemas estruturais .....</b>	<b>31</b>
<b>3.4 Conforto ambiental.....</b>	<b>32</b>
3.4.1 Conforto Acústico .....	33
3.4.2 Conforto Visual – Iluminação.....	34
<b>3.5 Uso das cores na arquitetura .....</b>	<b>35</b>
<b>3.6 Sustentabilidade.....</b>	<b>36</b>
<b>4. DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1 A cidade.....</b>	<b>38</b>



<b>4.2</b>	<b>História de Lavras .....</b>	<b>40</b>
<b>4.3</b>	<b>Principais eventos culturais da atualidade .....</b>	<b>42</b>
4.3.1	Aniversário da Ufla – Semana de ciência, cultura e arte .....	42
4.3.2	Festa Junina BREJÃO .....	42
4.3.3	Sarau Cultural: a música e a poesia de Minas .....	42
4.3.4	Mostra cultural de Lavras .....	42
4.3.5	Ocupa Sexta.....	43
<b>4.4</b>	<b>Clima .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5</b>	<b>Relevo.....</b>	<b>44</b>
<b>4.5</b>	<b>Faixa etária da população.....</b>	<b>45</b>
<b>4.6</b>	<b>Educação .....</b>	<b>45</b>
<b>4.7</b>	<b>Economia.....</b>	<b>46</b>
<b>4.9</b>	<b>Zoneamento bioclimático e brasileiro .....</b>	<b>47</b>
<b>5.0</b>	<b>LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE INFLUÊNCIA.....</b>	<b>48</b>
<b>5.1</b>	<b>Diagnóstico de aspectos urbanos .....</b>	<b>51</b>
<b>5.2</b>	<b>O objeto de estudo .....</b>	<b>54</b>
5.2.1	Terreno .....	54
5.2.2	Topografia .....	56
5.2.3	Insolação.....	57
5.2.4	Ruídos .....	57
5.2.5	Ventos predominantes .....	58
<b>5.3</b>	<b>Conclusão do diagnóstico.....</b>	<b>59</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....</b>	<b>59</b>
<b>6.1</b>	<b>Centro Cultural São Paulo .....</b>	<b>60</b>
<b>6.2</b>	<b>Instituto Inhotim.....</b>	<b>64</b>
<b>6.3</b>	<b>Centro Cultural “Le Creste” .....</b>	<b>68</b>
<b>6.4</b>	<b>Estudo de caso Inhotim Escola .....</b>	<b>70</b>
<b>6.5</b>	<b>Conclusão geral.....</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>LEIS PERTINENTES .....</b>	<b>72</b>

7.1 Plano diretor, código de obras e uso e ocupação de Lavras .....	72
6.2 Leis complementares .....	74
8. ESTUDO PROJETUAIS.....	75
8.1 Programa de necessidades .....	75
8.2 Fluxograma.....	77
8.3 Conceito .....	78
8.4 Partido Arquitetônico.....	80
9. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES TCC 2 .....	82

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho é fruto de pesquisa realizada no curso de Arquitetura e Urbanismo sobre o desenho urbano e cultura local, tendo como objeto de estudo e análise o Centro Cultural que será implantado no bairro Santa Filomena de Lavras, MG.

Culturalmente, o Brasil é um país marcado por diferenças acentuadas nas classes sociais, resultando uma população marcada por características distintas. Desse modo é preciso analisar bem para criar um espaço que de fato atenda a todos, visto que a necessidade é preencher a escassez de espaços públicos para lazer e cultura em Lavras, apresenta-se aqui então um projeto que visa atender todos os requisitos aqui discutidos.

O objetivo é analisar e compreender a cultura local e de modo que possa ser elaborado um espaço que de fato atenda os moradores da cidade, bem como o parcelamento do solo e as infraestruturas urbanas, e elaborar uma proposta de um edifício que atenda os princípios sociais, ambientais, socioeconômicos e arquitetônicos, e utilizar a leitura da situação da cidade de Lavras como ponto de partida para a execução do projeto.

A metodologia empregada está estruturada na realização de pesquisa bibliográfica existente sobre o tema cultura, estudos de projetos análogos, análise de mapas de estudo elaborados pela autora, visitas à área, levantamento fotográfico e documental do bairro, bem como consultas às diretrizes do Estatuto da Cidade. A proposta é entender o perfil da cidade e moradores para assim, criar espaços que sejam necessários e adequados ao mesmo e entorno, almejando a qualificação urbana, pensando no espaço quanto sua acessibilidade, evolução, sustentabilidade econômica.

### **1.1 Tema**

Conforme a cidade desenvolve, pessoas de diferentes culturas e tribos vão surgindo. Principalmente na cidade de Lavras, por se tratar de uma das mais importantes cidades universitárias do país, recebendo anualmente em média 20 mil alunos que pertencem a diferentes lugares do Brasil, impossibilitando assim que a cultura somente do município seja avaliada para a configuração do espaço proposto. Porém é sempre importante que haja espaços urbanos para que essas manifestações culturais ocorram, são eles, teatros, praças, igrejas, museus e afins, diferentes espaços. Dessa forma se torna importante debater o que exatamente é cultura e qual é a melhor forma de produzir um espaço para a manifestação desta.

A arquitetura está inteiramente interligada com a cultura de uma cidade, ou de um povo, quando fazemos uma percepção da cidade como um todo. O que torna de suma importância que haja uma discussão sobre o assunto que abranja um local em específico para que ocorram as manifestações culturais. A cultura se manifesta através de objetos materiais e atividades de um povo, de acordo com SILVA (2006), “cultura é todo complexo de conhecimentos e toda habilidade humana empregada socialmente!” ou seja, ela acontece por meio da participação e interação de pessoas que buscam interesses em comum ou diversos.

A implantação do projeto do Centro Cultural Multilavras tende a contribuir para que haja melhor entendimento das pessoas sobre o assunto, que percebam qual é a melhor forma de utilizar o espaço para as manifestações culturais e que seja de grande contribuição para que estas ocorram com a maior qualidade possível e com toda infraestrutura necessária.

Os centros culturais estão sendo cada vez mais implantados no Brasil, e esse trabalho busca trazer um entendimento melhor sobre o assunto, sua importância, compreender melhor a cultura, como um edifício público pode contribuir para o assunto.

## **1.2 Contextualização**

Segundo OLIVEIRA (2015), “a cultura é parte do que somos, nela está o que regula nossa vivência e nossa comunicação com a sociedade. ” e com esse pensamento é possível perceber a importância da cultura no mundo e como é necessário que compreendamos a maneira como ela se manifesta no outro, em diferentes povos e lugares ao redor do mundo, somente compreendendo a cultura, podemos de fato projetar espaços para atender o que é, para cada um.

Tudo pode ser visto como cultura, desde o modo como a pessoa se veste, até mesmo como a maneira como fala, se articula e come. Por isso o estudo da cultura é tão complexo pois nela existem aspectos tangíveis e intangíveis. Tudo isso constrói a realidade social do indivíduo e das pessoas que moram naquele espaço, as normas e valores são variáveis também em diferentes lugares, assim como dito também por OLIVEIRA (2015), “As normas e os valores possuem grandes variações nas diferentes culturas que observamos” é necessário que haja estudos específicos para cada local onde será inserido um projeto.

Recentemente o presidente da FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, Robson Braga comunicou que a cidade de Lavras foi incluída como uma das cidades que compõe a Estrada Real, um dos maiores complexos turísticos do país, esta conquista diz muito sobre a cultura local e a importância da cidade na época em que os mineradores saíam das cidades litorânea para buscar pedras preciosas nas cidades mineiras. Mas até então não havia

muitos cuidados com a questão da preservação da cultura local e de seus bens históricos, assim apesar da cidade contar com um amplo acervo de bens tombados e inventariados, muito se perdeu, inclusive o Teatro Municipal, principal símbolo da cultura local e onde ocorriam os maiores eventos culturais da época, sendo eles peças de teatro, apresentação de dança, shows, entre outros.



Figura 1- Estação Ferroviária Costa Pinto, hoje, Teatro Municipal João Ferreira de Carvalho.  
Fonte: [pml.lavras.mg.gov.br](http://pml.lavras.mg.gov.br)

### 1.3 Problema de pesquisa

Seja no campo individual ou no social, as manifestações culturais se originaram, e se mantiveram, pela questão da identificação de valores e pelas tradições, fatores relevantes dos hábitos culturais. Porém as artes populares encontram dificuldades em se manterem vivas, SARAIVA (2010) afirma que “há a arte popular desvalorizada tratada por alguns como marginalizada, por servir de resistência cultural durante muito tempo por alguns grupos sociais excluídos.” De forma geral, as manifestações culturais expressam vontades de um povo, muitas vezes apontam novas ideias sociais e reivindicações de um novo tempo, uma nova cultura que

surge espontaneamente. O povo faz sua arte, mantendo suas tradições, suas raízes, seja como forma de manifestação ou até mesmo como imposição de seus valores.

Na cidade de Lavras, foi inaugurado o Teatro Municipal Sant'ana no ano de 1862, consolidado como o maior marco cultural da cidade de então, recebendo diversas atrações, como apresentações de dança, óperas, teatros, musicais e exposições. Contudo, 100 anos após sua inauguração, no ano de 1962 o teatro foi demolido, deixando uma grande lacuna na cultura lavrense. Muito se perdeu com esse evento, até mesmo do interesse dos moradores com relação à essa questão.

Com a falta de espaços adequados para a prática dessas manifestações, muitos eventos deixaram de ocorrer, e os que ainda ocorrem são em espaços inadequados como vazios urbanos, o que acarreta problemas como falta de iluminação, mobiliários, segurança adequados, muitas vezes até em lugares extremamente afastados dos centros urbanos, que dificulta os acessos e torna as pessoas cada vez mais distantes das questões culturais. Torna-se então de suma importância a elaboração de um espaço que possa novamente servir como um grande centro cultural da cidade.

#### **1.4 Justificativa**

Um dos desafios com os quais se deparam os gestores de políticas públicas culturais são as relações entre os governos, ou seja, manter o equilíbrio entre cidadãos e a estrutura do fluxo cultural, o que ocorre devido à desigualdade inter e intraestadual, cabendo aos municípios os assuntos de interesse local (BRASIL, 2009). A cultura é garantida como um direito do cidadão a partir da constituição de 1988, porém ainda requer uma grande organização sistêmica de política e recursos.

Tendo em vista a análise do momento cultural que a cidade de Lavras vive, o estudo desse tema justifica-se pela importância da criação de um edifício que centralize as atividades culturais e eventos, abordando diversas atividades relacionadas à música, dança, teatro, exposições, fotografias e literatura. Acredita-se que a elaboração do edifício traga novamente o olhar da população para as atividades culturais, que muito se perdeu.

O interesse pelo tema abordado na construção desse trabalho surgiu através de uma experiência de convívio na cidade de Lavras e com seus eventos culturais, além da vivência semanal com a casa da cultura municipal e seus profissionais.

É além de um centro cultural a proposta de construir um espaço que possa abrigar diversas manifestações artísticas e concentre as associações que geram arte e cultura no município, sendo elas:

- Associação meninas cantoras de Lavras - Projeto que já existe a 10 anos e oferece aulas de canto a meninas de 5 a 18 anos.
- Corporação musical - Banda marcial municipal, bem tombado imaterial do município e já ocorre a 105 anos.
- Academia Lavrense de Letras - Instituição que à 50 anos apoia a arte a literatura e os escritores.
- ALAC - Associação Lavrense de artesões e arte culinária - A associação já existe a 20 anos e conta com diversos artesões afiliados da cidade e expõem seus produtos.
- APROAC - Associação para promoção da arte e cultura - É um projeto musical que oferece aulas de instrumentos à pessoas de baixa renda, atualmente conta-se com mais de 150 alunos.
- Fotógrafos amadores de Lavras - Associação de fotógrafos amadores que fotografam eventos na cidade e expõe suas fotografias ao longo do ano.

Durante a pesquisa a autora identificou que não existe um espaço público adequado para acolher todo o potencial cultural da cidade e por fim, deseja-se com esse trabalho contribuir para a preservação e propagação da cultura pelo município.

### **1.5 Objetivos gerais**

O trabalho de conclusão de curso apresentado a seguir tem como objetivo é elaboração de um projeto arquitetônico para um centro cultural na cidade de Lavras com o intuito de trazer de volta um local que possa ser o centro das manifestações culturais na cidade.

### **1.6 Objetivos específicos**

- Estudar materiais e formas construtivas que tragam conforto térmico, acústico e visual para as pessoas que utilizam o local;

- Fazer pesquisas sobre espaços que atraíam pessoas de todas as classes sociais para ele;
- Estudar a cultura local;
- Desenvolver estudos projetuais.
- Analisar referências projetuais;

## 1.7 Metodologia

Após a definição do tema, serão apresentadas pesquisas, análises e diagnósticos a fim de obter uma melhor concepção do tema abordado e do projeto de estudo escolhido. Os procedimentos metodológicos utilizados são:

- Registros fotográficos;
- Pesquisas feitas em diferentes meios, como: livros, artigos publicados e sites da internet;
- Análises e diagnósticos
- Visitas técnicas ao objeto de estudo
- Uso de programas para edição e colaboração do projeto: *AutoCAD, SketchUp, V-ray, Google Earth, Photoshop e Publisher.*

O corpo deste trabalho está dividido em três partes: em pesquisa teórica, apresentação de desenhos da proposta e desenvolvimento e conclusão do trabalho. A primeira parte pauta-se na pesquisa teórica, através da leitura de livros, artigos publicados em sites da internet, em que são apresentadas as características do desenvolvimento do espaço cultural, conhecendo melhor a cultura da cidade, eventos que já ocorrem nela, a importância da implantação da infraestrutura necessária e de um marco que se torne referência para o tema, apresentando a história dos centros culturais ao redor do país e do mundo. Para a elaboração da análise e do diagnóstico da área e do entorno do objeto de estudo, foi feita pesquisa em campo, entrevistas, observação do cotidiano e usos que justificam a escolha do local.

A segunda será feita com base nas pesquisas desenvolvidas, dará partido para a proposta projetual, com desenhos no geral, em escala adequada para melhor compreensão e entendimento da proposta.



A terceira parte de conclusão do trabalho, apresentando o conteúdo necessário para a apresentação de um projeto arquitetônico, esse projeto apresentará soluções gerais que foram abordadas nas etapas anteriores.

Tabela 1 - Referências utilizadas na etapa 1 - Referencial teórico

Título	Autor/ Ano	Síntese de discussões
Cultura – um conceito antropológico	LARAIA, 1986	Definição de cultura
Centro Cultural: a Cultura à promoção da arquitetura	NEVES, 2003	Conceito de centro cultural e suas atividades
Centro Cultural: território privilegiado da ação cultural e informacional na sociedade contemporânea	RAMOS, 2007	Qualidades possibilitadas por um Centro Cultural
Que papéis um centro cultural exerce para o desenvolvimento do povo de uma cidade?	MENEZES, 2005	Importância do Centro Cultural para a sociedade
Sobre arquitetura, cultura e consciência	NUNES, 2007	A relação da arquitetura com a cultura
Arquitetura contemporânea: Uma história concisa	GHIRARDO, 2012	História da arquitetura contemporânea.

Fonte: A autora

Tabela 2 - Referências utilizadas na etapa 1 - Estratégias projetuais e diagnóstico

Título	Autor/ Ano	Síntese de discussões
Kindergarten chats and other writings	SULLIVAN, 1947	Relação forma x função
Conforto ambiental, desafio para arquitetos	ARAÚJO, 2015	Importância das condições climáticas para a arquitetura
Importância das cores para arquitetura e seus significados	COUTO, 2017	A importância das cores para a arquitetura
A importância da ventilação natural para a arquitetura bioclimática	NUNES, 2014	A importância da ventilação natural para o projeto

Fonte: A autora

## 1.8 Cronograma das atividades TCC1

Para melhor organização do trabalho de conclusão de curso aqui apresentado, foi feito um cronograma baseado nas atividades a serem feitas e os prazos estabelecidos pelo orientador em conjunto com seus orientados.

Tabela 3 - Cronograma de atividades TCC 1

ETAPAS	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
<b>1º Etapa:</b> Elaboração do projeto, definição do tema do objeto e metodologia e objetivos.						
<b>2º Etapa:</b> Levantamento bibliográfico, desenvolvimento das referências e Fundamentação teórica. Com discussões com o orientador.						
<b>3º Etapa:</b> Levantamento fotográfico do objeto Discussões com o orientador.						
<b>4º Etapa:</b> Elaboração de diagnósticos, mapas, gráficos e análises cartográfica e estudo demográficos. Estudo da legislação pertinente, estudos iniciais e preliminar. Estudo volumétrico, programa de necessidades e elaboração do conceito e partido. Discussões com o orientador.						
<b>5º Etapa:</b> Revisão do TCC1, análise de impactos socioambientais, redefinição do problema projetual. Anteprojeto						
Discussões com orientador, redefinição do projeto, entrega TCC 1						

Fonte: A autora

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sobre o ponto de partida, para a fundamentação teórica são abordadas as discussões sobre: O que é cultura, o que são os centros culturais, sua história ao redor do mundo e do país, a relação cultura e cidade, a importância da arquitetura e a arquitetura contemporânea no Brasil e no mundo.

### 2.1 O que é cultura?

A sociedade contemporânea se mostra cada vez mais preocupada em compreender os caminhos que conduziram a sociedade a suas relações presentes e suas perspectivas de futuro. Ao longo da história é possível perceber a quantidade de contatos e conflitos entre os modos diferentes de se organizar a vida social, de se expressar, se vestir, de utilizar materiais naturais e adapta-los a diferentes fins. A história também mostra como houveram transformações nas culturas. No Manifesto sobre aculturação, resultado de um seminário realizado na Universidade

de Stanford, em 1953, os autores afirmam que "qualquer sistema cultural está num contínuo processo de modificação. Assim sendo, a mudança que é inculcada pelo contato não representa

um salto de um estado estático para um dinâmico mas, antes, a passagem de uma espécie de mudança para outra. O contato, muitas vezes, estimula a mudança mais brusca, geral e rápida do que as forças internas". (Laraia, 1986, p. 50)

Assim é possível afirmar que existem dois tipos de mudanças culturais, sendo elas, a interna, que é resultante da dinâmica e do próprio sistema cultural, e a externa, que é resultando do contato com o sistema cultural de outra pessoa. Na maioria das vezes, a mudança que mais ocorre, é a externa, no caso, com convívios com terceiro, assim, em sua grande maioria as modificações culturais que ocorrem com os indivíduos se devem às pessoas que esses convivem. Assim é possível analisar melhor uma cultura, quando se analisa um povo como um todo, claro que não é algo a se generalizar, mas independente das particularidades dos indivíduos, sempre acaba tendo algo resultante desse convívio, podendo ser a forma como a pessoa se veste, se alimenta ou até mesmo as questões climáticas e ambientais que envolvem um povo. Como no caso do Japão, que possui a maior parte da alimentação composta por alimentos marinhos, graças a pequena extensão territorial, que impede a plantação de alimentos, e o fato do país estar completo cercado por mares.

No momento em que vivemos, é possível perceber que a cultura se tornou ainda mais subjetiva, graças a globalização e como uma pessoa do outro lado do mundo consegue influenciar diretamente no estilo de vida de uma pessoa. Isso afeta drasticamente a vida das pessoas, como no caso dos padrões de belezas, que fazem com que as pessoas muitas vezes adentrem em problemas de autoestima e psicológicos, graças a incapacidade de se ver com um estilo de vida, ou características físicas, de um determinado povo em outro determinado local.

Outra questão cultural importante a ser citada, é que muitas vezes para se romper uma questão cultural é preciso passar por situações dolorosas e de conflito, como citado por Laraia em sua obra cultura, um conceito antropológico:

[...] O tempo constitui um elemento importante na análise de uma cultura. Nesse mesmo quarto de século, mudaram-se os padrões de beleza. Regras morais que eram vigentes passaram a ser consideradas nulas: hoje uma jovem pode fumar e m público sem que a sua reputação seja ferida. Ao contrário de sua mãe, pode ceder um beijo ao namorado em plena luz do dia. Tais fatos atestam que as mudanças de costumes são bastante comuns. Entretanto, elas não ocorrem cora a tranquilidade que descrevemos. Cada mudança, por menor que seja, representa o desenlace de numerosos

conflitos. Isto porque em cada momento as sociedades humanas são palco do embate entre as tendências conservadoras e as inovadoras [...] (Roque Laraia, 1986, p. 51)

Assim, podemos concluir a cultura está sempre em mudanças em diversos aspectos, e a maneira como uma sociedade vive também está nesse mesmo processo de evolução, assim é necessário entender a cultura contemporânea de um determinado local, entender o conceito dos usos públicos para a elaboração de um projeto, para que ele seja de fato utilizado em diversas gerações independente da evolução cultural que vier.



Figura 2 - Gueixa, exemplo de manifestação cultural japonesa.  
Fonte: Tumblr.com, autor desconhecido

## 2.2 O conceito de Centro Cultural

Não há um modelo definido do que de fato é um centro cultural, porém graças ao aumento de edifícios que carregam esse nome, se torna necessário questionar o que de fato torna um edifício um centro cultural e quais são suas características. Isso se deve graças a dificuldade de contextualizar o que de fato é o conceito de cultura, que sempre gera discussões, porém nunca há de fato um só significado.

No entanto a conceitualização de centro cultural é mais fácil de ser definida graças ao seu programa, e as atividades que serão desenvolvidas nesse espaço. Podendo tanto se tratar de um espaço específico como de um espaço de multiusos, proporcionando lazer, esportes, espaços de estudos e leituras, e apresentações de filmes, de danças e exposições de artes.

A principal função da criação de um centro cultural, é proporcionar um espaço que ofereça infraestrutura suficiente para a propagação de práticas culturais. São espaços de tornar a

cultura viva, por meio de atividades, processos criativos, grupais, exposições de artes, entre outros.

A cultura pode ser feita em qualquer praça, qualquer salinha pode se tornar uma galeria de exposição, não existe um modelo específico para um centro cultural, porém é possível diferencia-lo facilmente de qualquer outro tipo de edifício (escola, shopping, academia) e essa diferenciação ocorre graças a sensação que quem entra em um centro cultural de viver diversas experiências e rever sua própria relação com seu entorno, sua cultura e os demais.

Dentre todas as edificações, um centro cultural é o que mais necessita estar interligado com o lugar onde será inserido, assim é necessário estudar a cultura local, os grupos sociais, obter vínculos com a população, estar atento a acontecimentos históricos e questões que influenciam totalmente na contextualização do projeto com o município esse será inserido.

Os centros culturais devem por objetivo, unir as pessoas, tornando espaços agradáveis para todas as pessoas independente de suas classes sociais, idades e condições financeiras, e a arquitetura pode contribuir ou desfavorecer essa questão.

Não é à toa que a arquitetura torna-se exuberante quando projeta obras ligadas à esfera cultura. O caráter monumental diz que a própria beleza é um discurso ligado à Cultura como posse. Um Centro Cultural feio seria uma contradição. Tudo isso leva a apontar para a supremacia do caráter formal dos prédios que proliferam com essa denominação sobre a sua própria razão de existir. (Luís Milanese, 2003)

### **2.3 A origem dos centros culturais no Brasil e no mundo**

Alguns estudiosos alegam que a origem dos centros culturais foi na antiguidade clássica, em algum complexo cultural como o caso da biblioteca de Alexandria (figura 3).

[...] No século XIX foram criados os primeiros centros culturais ingleses, denominados como centros de artes. Porém, somente no final da década de 1950, na França, surgiram as bases do que, contemporaneamente, entende-se como ação cultural. Os espaços culturais foram lançados a partir de uma opção de lazer para os operários franceses, com o objetivo de melhorar as relações entre as pessoas no trabalho, criando áreas de convivências, quadras esportivas e centros sociais. Mais tarde, em casas de cultura. (Renata Neves, 2012)



Figura 3 - Biblioteca de Alexandria  
Fonte: nationalgeophic.com.es

A primeira criação de um centro cultural, aconteceu na França, Centro Cultural Georges Pompidou (figura 4) no ano de 1977, o edifício contava com uma exuberância arquitetônica e foi uma explosão de incentivo à criação de outros vários centros culturais, e fazendo com que a França fosse vista como um país “culto” que mantinha sempre a importância de propagar sua cultura e valoriza-la.



Figura 4 - Centro Cultural George Pompidou, França  
Fonte: worldfortravel.com/

Alguns anos depois foi a vez do Brasil adotar a ideia e na década de 80 foi criado o Centro Cultural do Jabaquara (figura 5) e o Centro Cultural de São Paulo. Até hoje considerados um dos mais importantes ícones brasileiros na referência de centros culturais.



Figura 5 - Centro Cultural Jabaquara.  
Fonte: archdaily.com.br

Segundo o setor da cultura do governo brasileiro, existem atualmente no Brasil um total de aproximadamente 2.500 centros culturais, entre museus, teatros e bibliotecas.

[...] os centros culturais, sendo espaços criados com a finalidade de se produzir e se pensar a cultura, tornam-se o território privilegiado da ação cultural e da ação informacional na Sociedade da Informação e do Conhecimento (RAMOS, 2007).

## 2.4 A função do centro cultural

“Sem dúvida, o primeiro papel exercido por um centro cultural para o desenvolvimento do povo de uma cidade é a inclusão social desse povo na cadeia produtiva da cultura, oferecendo condições para que todos - especialmente aqueles excluídos do consumo das artes - tenham acesso à inventividade artística das diversas manifestações culturais.” (Henilton Menezes, 2005)

Assim a cultura e a arquitetura andam de mão dadas, oferecendo um espaço para ancorar numa determinada cidade um local de atividades não-comerciais, para todos os públicos, oferecendo todos os tipos manifestações culturais. Também abre espaços para novos artistas apresentarem seus trabalhos de formas dignas e melhora a relação entre o artista e o público.

Por isso vale ao arquiteto estudar de fato qual a cultura local para poder projetar um edifício que realmente condiz com a população e com a cidade de forma geral, se adequando as construções civis já existentes no município.

## **2.5 A importância da arquitetura para a cultura**

A arquitetura é uma das mais importantes artes, tanto na dimensão material, quanto na sua extensão social, pois é confiado ao arquiteto a função de projetar espaços que contarão com clareza a história de nossa civilização. É função social do arquiteto criar objetos capazes de serem representativos em uma comunidade dentro de um determinado espaço e de tempo, ou seja, o arquiteto produz cultura.

A cidade e a arquitetura guardam essências dos indivíduos que vivem em um determinado local, tanto o urbanismo como a arquitetura interferem constantemente na vida das pessoas, sejam com suas ruas e praças, ou fachadas e varandas. Ambos revelam um pequeno mundo daqueles que ali habitam. Para Ricardo Nunes (2007), havendo talento o arquiteto é capaz de transformar barro, pedra, madeira, cal, em emoções. O arquiteto quando projeta um edifício perpetua no tempo a mais bonita das artes.

Cidades brasileiras como Olinda, Ouro Preto, Paraty e Brasília foram projetadas por arquitetos e atualmente são consideradas patrimônios da humanidade e exemplos vivos da importância do trabalho sensível que os arquitetos são capazes de fazer. Também existe a questão do urbanismo que pode ser visto no exemplo da cidade de Curitiba, que até alguns anos foi considerada um caso caótico, graças às gestões urbanas em conjunto com os políticos atuais é considerada um dos maiores modelos de cidade e vem sendo copiada por diversos países desenvolvidos.

Ao decidir mudar a capital do Brasil na década de 50, o presidente Juscelino poderia ter encomendado a tarefa de construção da nova cidade aos burocratas ministeriais, como faz a maioria dos administradores públicos brasileiros. Na mesquinhez das suas decisões de interesses pessoais e partidários, teriam certamente produzido mais um desastre urbano para o Brasil. Mas não. Decidiu municiar-se de dois fiéis escudeiros: de um lado o urbanista Lúcio Costa e do outro, certamente o esquerdo, o arquiteto Oscar Niemeyer e juntos conduziram a maior e mais bela aventura da Arquitetura e da Engenharia brasileira, a construção não só da cidade de Brasília, mas de um monumento à inteligência da humanidade. (Ricardo Nunes, 2007)



Graças a essas questões é impossível falar sobre a cultura de um determinado povo sem que a questão da arquitetura estar envolvida, assim como é possível identificar diferentes culturas através do modo como a pessoa se veste, se alimenta, é também possível identificar pela arquitetura existente. A arquitetura conta a história de um povo, conta como uma certa civilização viveu em uma determinada época, ela está totalmente conectada com a questão da maneira como a cultura se manifesta e a população daquela área vive. Assim é possível identificar através de apenas uma foto em qual país um determinado edifício está situado, assim como o caso das Pirâmides do Egito (figura 6).



Figura 6 - Pirâmide do Egito  
Fonte: noticiaagora.com.br

## **2.6 Arquitetura contemporânea no mundo e no Brasil**

O pós-modernismo surgiu no ano de 1965, nos Estados Unidos e é compreendido como um fenômeno estilístico em primeiro lugar, mas deve ser compreendido também no contexto do movimento que se opôs ao movimento anterior, ou seja, o modernismo, que era considerada uma arquitetura anacrônica. Os melhores registros acadêmicos existentes dessa transição da arquitetura foram publicados por Kenneth Frampton, Mary McLeod e outros.

Um dos livros mais importantes para que o movimento viesse à tona, sobrepondo o modernismo foi “Morte e Vida das Grandes Cidades”, de Jane Jacobs (1961), que criticava totalmente o modo como o modernismo pensava as cidades, não de fato para os usuários. Com a aceitação gradual das ideias de Jacobs houve também a aceitação renovada da variedade visual da cidade, os urbanistas começaram a justapor elementos diferentes, em vez da busca que existia

da tela contínua. Um dos primeiros edifícios criados com as características do pós-modernismo foi a Escola de Direito Loyola em Los Angeles, Califórnia no ano de 1981 (figura 7).



Figura 7 - Escola de direito Loyola, Califórnia  
Fonte: [laconservancy.org/](http://laconservancy.org/)

Porém o pós-modernismo não está sozinho em questão aos movimentos que se opuseram ao modernismo, existem atualmente o *High-Tech*, Desconstrutivista, Regionalista crítica e Neomoderna. Ambos movimentos possuem características singulares que constituem a arquitetura contemporânea. O *High-Tech*, como o próprio nome diz está relacionado à grandes questões de tecnologias, surgiu aproximadamente no ano de 1970, utilizando materiais e técnicas modernas, um bom exemplo de arquitetura High-Tech são as obras do arquiteto inglês, Norman Foster. Já a arquitetura Desconstrutivista surgiu no fim dos anos 80 e é caracterizada pela fragmentação e pelo processo de desenho não linear. São formas não retilíneas que servem para destorcer e deslocar elementos arquitetônicos dando movimento a obra, seu nome tem base no movimento literário Russo que existiu no ano de 1920, um grande exemplo de arquitetura Desconstrutivista é a arquiteta iraquiana-britânica Zaha Haddid (figura 8).



Figura 8 - Edifício Torre Espiral, Zaha Hadid  
Fonte: al-fernanmedia.org

Porém uma característica geral na arquitetura contemporânea, é que não existe uma regra, ou seja, um padrão para as formas e escolhas de materiais. O Brasil nos dias de hoje apresenta o reaparecimento de linguagens projetuais fortemente relacionadas com o racionalismo, uma característica do Movimento Moderno, com tendências minimalistas. Porém há um enorme cuidado com questões ambientais e de conforto, que não existia no Modernismo.

Segundo Ghilardo (2012) “A arquitetura atual não possui uma linguagem única, cada obra faz uma reinterpretação da arquitetura do passado, através de uma releitura do significado que cada elemento desempenhava na obra, os dos próprios estilos da arquitetura.” A partir dessas observações, novos elementos, relacionados com os que já existem são introduzidos sem que seja obrigatório o uso desse determinado elemento em todas as obras. Assim através de uma obra atual é possível ver características de obras antigas sem que ocorra um falso histórico, já que a arquitetura contará com diferentes detalhes que mostraram que essa faz parte da arquitetura contemporânea. São vários arquitetos contemporâneos que se destacam no âmbito nacional, dentre eles, foi escolhido ressaltar a obra Casa em Paraty (figura 9), do escritório de arquitetura Studio MK27.



Figura 9 - Casa Paraty, Rio de Janeiro, Brasil - Studio MK27  
Fonte: archdaily.com

## **2.7 Compreensão geral do referencial teórico**

Através do referencial teórico foi possível compreender um pouco mais a respeito do que é cultura, como ela influencia diretamente na vida das pessoas e como o arquiteto tem um grande peso nessa questão, a contextualização e conceitualização dos centros culturais no Brasil e no mundo, como a arquitetura contemporânea se consolida nos tempos atuais, pois só a partir desses estudos é possível elaborar um projeto que de fato atenda às questões culturais e da cidade, sem que saia dos critérios arquitetônicos.

## **3. ESTRATÉGIAS PROJETOVAIS**

### **3.1 Formalização**

Através dos anos a arquitetura contou com diferentes tipos de movimentos arquitetônicos e esses foram de grande importância para a resultante da arquitetura que existe hoje. Desde o surgimento do homem, já existiam movimentos arquitetônicos, sendo eles a arquitetura rupestre e neolítica. Com o passar dos anos, as modificações culturais dos indivíduos e das maneiras como vivemos, a arquitetura também teve seus movimentos evoluindo. Já na arquitetura moderna contamos com movimentos importantes como os movimentos Brutalistas, Orgânica,

*Bauhaus* e construtivistas. Ainda mais próximo de nossa realidade atual, existem os movimentos *High-tech*, desconstrutivista, neomoderna e Regionalista crítica.

Entende-se por “função” o atendimento a um conjunto de necessidades, e na arquitetura existe a relação de oposição entre a “forma”, que nada mais é do que o aspecto exterior dos corpos materiais. Para algumas pessoas, a forma nada mais é do que um aspecto redundante e não de alguma importância para a questão arquitetônica, assim como para Louis Sullivan, criador da Bauhaus, “a forma segue a função” (Sullivan 1947), porém a arquitetura é composta pela conformação do espaço para o homem pelo próprio homem, adaptando quando necessário para se adequar o atendimento de alguma necessidade.

Forma é cor, textura, formato, e de grande âmbito cultural, é praticamente impossível fazer arquitetura sem incluir ambos, função e forma. Esses são sim diferentes e acreditar no contrário é se equivocar, afinal a forma está incluída na função. Cada arquiteto decide através de qual dos dois critérios pretende iniciar seu projeto, assim como era uma característica do modernismo focar na função, já é uma característica do high-tech voltar para a forma.

### **3.2 Gestalt**

Iniciado por volta de 1910, na Escola da Gestalt é uma doutrina da psicologia baseada na ideia da compreensão da totalidade para que haja percepção das partes. Gestalt é uma palavra alemã e sua tradução se aproxima de “forma”.

A Gestalt procura tornar mais explícito aos nossos olhos o que está implícito nas formas que são apresentadas. Existem leis da Gestalt que são estabelecidas a partir da observação do comportamento do cérebro ao longo do processo de percepção de formas e imagens, essas leis interferem diretamente em diferentes profissões, umas delas a arquitetura. As leis são: Segregação, Unidade, Unificação, Fechamento, Continuidade, Proximidade, semelhança e Pregnância da forma.

É possível fazer uma breve análise das leis através da arquitetura. A segregação é a capacidade perceptivas de separar, destacar e identificar formas em um todo, é capaz de gerar desigualdade de estímulos, sendo assim podemos utiliza-la para hierarquizar elementos. Já a unidade é a conceitualização de um elemento que pode ser constituído por uma única parte ou por várias partes em conjunto que o forma, como por exemplo o museu do MAPS em São Paulo (figura 10).



Figura 10 – MASP  
Fonte: pt.wikipedia.org

Já o fechamento nada mais é do que a sensação visual da forma de continuidade de uma forma, ou seja, mesmo que haja um espaçamento, nosso cérebro tende a estabelecer uma ligação entre unidades. A proximidade consiste quando elementos próximos tendem a se agrupar visualmente, constituindo um todo ou unidades de um todo, como o caso do Palácio do Planalto em Brasília, que apesar de se tratar de dois edifícios diferentes, visualmente acredita-se tratar de um só. A continuidade diz respeito a fluidez de uma composição, é a impressão visual de que as partes se sucedem através de uma organização coerente de modo sem interrupções. A semelhança ocorre como a continuidade, porém essa se deve à repetição da forma, assim como nos Arcos da Lapa, Rio de Janeiro (figura 11). Por último a pregnância se deve à fácil percepção das formas.



Figura 11 - Arcos da Lapa, Rio de Janeiro  
Fonte: visitriodejaneiro.city

### 3.3 Sistemas estruturais

Os sistemas estruturais são caracterizados por serem as partes mais resistentes de uma construção. São elas o “esqueleto” da obra e que absorvem e transmitem esforços, sendo essenciais para a solidez e segurança da edificação.

A execução de uma obra, independentemente de sua proporção, sendo ela de pequeno ou grande porte, implica obrigatoriamente a construção de uma estrutura suporte, que necessita também de um projeto, planejamento e execução própria. Desta forma, a estrutura de uma construção tem a finalidade de assegurar que a forma espacial idealizada pelo autor da obra, tenha integridade garantida por muitos anos.

#### 3.3.1 Tipos de estruturas

Através dos estudos feitos, foi possível encontrar quais sistemas estruturais mais se adequam ao partido, cada sistema possui suas vantagens e desvantagens, assim, analisando as características de cada um deles é possível perceber qual se adequa melhor à cada ambiente e cada necessidade. De modo geral, no projeto do Centro Cultural Multilavras será utilizado sistemas mistos, compostos pelo sistema adequado ao uso de cada ambiente, porém predominantemente estrutura metálica graças à leveza que proporciona, questão ambiental por ser um material que possibilita a reutilização e menor produção de resíduos.

Tabela 4 - Tipos de sistemas estruturais

Sistema	Prós	Contra	Resumo
<b>Estrutura metálica</b>	Tem elevada resistência, tanto à compressão quanto à tração, esbelteza das peças resistentes, agilidade na execução, precisão na fabricação e montagem, possui possibilidade de reaproveitamento dos materiais.	Necessidade de proteção contra corrosão e incêndios, alto valor de custo.	No geral é um material com ótima resistência atende diferentes tipos de esforços, porém tem um alto custo na sua produção/execução.
<b>Concreto de alto desempenho, armado e protendido</b>	Redução das seções das peças comprimidas, aumento de área útil como estacionamentos, como estacionamentos, redução do peso da estrutura, redução das fundações e aumento da vida útil, baixa permeabilidade, alta	<b>Concreto armado:</b> Resistência à tração inferior se comparada à compressão, propensão à erros na dosagem, necessitam de formas de madeira que encarecem o projeto, excesso de resíduos. <b>Concreto protendido:</b>	No geral são materiais resistentes, muito utilizados, porém produzem resíduos, cada tipo atende uma necessidade específica como tração ou compressão.

	resistência à abrasão, contribui graças à sua porosidade quando em conjunto com o aço a reduzir a corrosão do material.	Precisa de traço exato, não possui mão de obra suficiente, necessita de aço de alta resistência 3x mais caro que o aço comum.	
<b>Steel Frame e wood frame</b>	Obra rápida e limpa, construção a seco, facilidade de montagem e manuseio, redução de prazo, facilidade de passagem e manutenção de instalação elétrica e hidrossanitária, entre outros, leveza e redução do custo de fundação, menor número de etapa de construção, ganho de área de 4 a 5% e redução do desperdício.	Custo elevado, tradicionalismo das pessoas, falta de obra qualificada, só pode construir até 5 pavimentos.	É um material com muitas qualidade, mas graças à questão cultural e preconceito dos brasileiros quanto ao uso do material, não há muitas obras feitas o que dificulta encontrar profissionais adequados para a execução.
<b>Madeira</b>	Produto natural, de fonte renovável, excelente isolante térmico e acústico, fácil de trabalhar, tem alta durabilidade se as manutenções feitas de maneira adequada, segurança graças à sua oxidação, uso versátil e possui possibilidade de reutilização.	Possui muitas características heterogêneas o que dificulta a padronização do material, possui alta vulnerabilidade à componentes externos, não é resistente à fogo, e possui dimensões limitadas.	É um material ecológico, que possui alto isolamento acústico e térmico, porém essa porosidade expõe o material à muitos agentes externos o que afeta a qualidade do material.

Fonte: A autora

### 3.4 Conforto ambiental

O conforto ambiental, é o estudo da compreensão das condições térmicas, acústicas, luminosas e energéticas, e os fenômenos físicos. Ele está inteiramente ligado à questão básica de proporcionar aos usuários de determinado espaço as condições necessárias para uso, utilizando-se racionalmente de recursos disponíveis para melhorar essas condições. Trata-se de fazer um produto arquitetônico que corresponda física e conceitualmente às necessidades e condicionantes do meio ambiente natural, social, cultural e econômico de cada sociedade. Por isso é de suma importância compreender quais as questões ambientais do local onde será implantado o projeto.

“Conhecer as condições ambientais e visitar o local do projeto são fundamentais para se ter uma noção correta de todas as particularidades como percepção dos ventos, percurso do sol, ruídos acústicos e vegetação, por exemplo. Posteriormente, com as simulações feitas em softwares a partir dos dados obtidos no local, temos como ter uma visão bem



próxima da realidade e, assim podemos fazer os ajustes necessários antes que a obra seja executada” (Virgínia Araújo, 2015)

### 3.4.1 Conforto Acústico

O conforto acústico é um dos mais importantes aspectos a ser analisado em questão de conforto ambiental, pois ele pode deixar que um edifício perca totalmente sua eficiência, principalmente quando se trata de um projeto que interfere diretamente na quantidade de ruídos que produzirá à um bairro e à cidade como um todo.

Existem atualmente tratamento para cada problema acústico e os materiais indicados para cada uso se classificam de acordo com a ação desejada nos ambientes, conforme indicado na tabela a seguir (tabela 5).

Tabela 5 - Tipos de materiais para conforto acústico.

<b>Refletores</b>	Com ação de refletir o som, ou seja, propagar sua extensão pelo ambiente. Geralmente são materiais mais lisos, como revestimentos cerâmicos ou porcelanatos, massa corrida, lâmina de madeira, formicas e lacas.
<b>Absorventes</b>	Não deixam o som passar de um ambiente para o outro, absorvem a reverberação e o efeito eco. São materiais leves, de baixa densidade. Os materiais são: a manta de poliuretano, lã de pet e vidro, EPS (isopor), forrações com cortiça, carpetes e cortinas grossas.
<b>Isolantes</b>	São materiais sólidos e geralmente densos, com ação de bloqueio na transferência de ruído de ambiente para o outro, como tijolos, pedra, gesso, madeira e vidro com espessura de no mínimo 6mm, desde que seja feita a total vedação nas esquadrias. Levando em consideração de que onde passa ar, passa som.
<b>Difusores</b>	Refletem o som de forma difusa, sem ressonâncias. São compostos de materiais refletores colocados em superfícies irregulares como pedras ou lambris de madeira.

Fonte: A autora

Com relação ao tema proposto por esse trabalho de conclusão de curso e o lugar onde ele será inserido na cidade é de suma importância que haja uma análise mais completa sobre o assunto, para que não venha a se tornar um fator prejudicial para o entorno. Assim, serão adotadas diversas técnicas para proporcionar o conforto acústico necessário, aplicando as diferentes estratégias apresentadas.

### 3.4.2 Conforto Visual – Iluminação

Assim como o conforto acústico, o conforto visual também é de suma importância para um projeto arquitetônico, porque ele interfere diretamente na produção, nas vendas e na qualidade de vida de quem habita o espaço. A iluminação incorreta, pode inclusive, causar acidentes de trabalho.

Dessa maneira, para obtermos um conforto visual adequado, devemos sempre optar por lâmpadas que reproduzam adequadamente as cores e evitar lâmpadas e luminárias que causem ofuscamento direto e indireto. A luz mais confortável para os nossos olhos é a luz natural, assim, é importante sempre que utilizemos essa luz o máximo possível.

Para reduzir o ofuscamento devemos utilizar vários focos de luz, ao invés de um único ponto, deve-se utilizar luminárias com barreiras entre a fonte luminosa e o olho, nunca posicionar fontes luminosas na linha da visão e evitar superfícies altamente refletoras.

A importância da escolha das cores das lâmpadas (temperaturas) também são de suma importância no projeto arquitetônico, pois influencia diretamente na sensação que o ambiente vai transmitir. Dependendo do uso deve-se até utilizar diferentes temperaturas, para isso existem normas de luminotécnicas que adequam melhor o uso das lâmpadas.



Figura 12 - Exemplo de iluminação no âmbito cultural  
Fonte: [happyhour.blogosfera.uol.com.br/](http://happyhour.blogosfera.uol.com.br/)

As cores e texturas dos ambientes também interferem diretamente na iluminação, isso se deve ao fato de que cores escuras absorvem a luz, enquanto cores claras a refletem, as

superfícies com texturas rugosas refletem menos do que as superfícies lisas, e vidros possuem índice de reflexão 0% enquanto espelhos tem índice de reflexão 100%.

### 3.5 Uso das cores na arquitetura

Quando se relaciona o uso das cores à arquitetura, mais que depressa vem à cabeça das pessoas a questão de interiores, mas as cores vão na arquitetura muito além disso. Elas devem ser levadas em conta em todos os elementos dos projetos arquitetônicos, e possui muita relevância.

A relação do ser humano com a cor vem desde os primórdios, nos primeiros agrupamentos de civilizações e eram sinais marcantes em suas vidas: o amarelo representava o sol e o ouro, o vermelho do sangue, verde das plantas e da natureza, azul do céu e das águas e o marrom da terra. Com isso, a psicologia das cores possui um grande poder de impressão e percepção nas pessoas, podendo até mesmo alterar o estado de espírito das pessoas.

As escolhas das cores devem ser feitas de maneira harmônica, condizendo com a impressão que o ambiente ou o projeto em si desejam passar, cores fortes, ou seja, cores quentes, como laranja, vermelho passam a sensação de aconchego em ambientes internos, e em ambientes externos chocam e ressaltam aos olhos. Já as cores frias como violeta, azul são relacionadas à calma e introspecção, sendo adequadas para quarto de crianças e bebês, salas de estudo.



Figura 13 - Guia emocional das cores  
Fonte: mundodapsi.com

### 3.6 Sustentabilidade

Quando se fala em sustentabilidade, vem várias frases à mente como: “Não joga lixo na rua” ou “papel reciclável”, mas o conceito de sustentabilidade vai muito além de frases. Primeiro se deve falar sobre a teoria, que possuem variáveis do significado quanto ao assunto de sustentabilidade, porém a mais conhecida foi estabelecida no ano de 1987 durante a Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento sobre desenvolvimento sustentável, sendo ela: “Sustentabilidade é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem impedir as gerações futuras ao satisfazerem as suas próprias necessidades.”

Entretanto algumas pessoas acreditam que sustentabilidade dependem somente de um tripé, ou seja, os pilares sustentáveis, sendo eles composto pela sociedade, economia e meio ambiente. Ou seja, é necessário balancear serviços como o crescimento agropecuário e de indústrias poluentes, assim como deve ser implantado na sociedade as questões culturais de preservação, e mantendo a salvo os ecossistemas.

Já na prática a sustentabilidade tem que prezar pelo bem estar ambiental sempre em primeira estância, porém não excluindo as outras questões. São raras as soluções realmente sustentáveis, e muitas das vezes deve-se tomar cuidado para que as soluções não sejam “míopes” ou sejam, corrijam um lado e prejudiquem outro, como no caso de opções em que excluem mãos de obra humanas e deixam centenas de pessoas na rua à mercê da pobreza.

Atualmente existem metas de sustentabilidade e elas são premiadas através de algumas certificações, sendo algumas delas, Processo AQUA, que é voltada principalmente para a questão hídrica, ou seja, premiam obras com características sustentáveis voltadas ao cuidado com a água. Já BREEAM - *Building Research Establishment Environmental Assessment Method*, que é voltado principalmente para a economia de energias e gestão de resíduos, garante benefícios fiscais, redução de impactos urbanos das edificações e melhor qualidade de vida dos usuários. E por último a se citar o projeto brasileiro Casa Azul, voltado a edifícios residenciais, que foi criado no ano de 2008 pela Caixa Econômica Federal, possui premiações em três níveis, sendo elas: ouro, prata e bronze. E assim como os outros apresentados é voltado para a questão de economia de energia e conforto ambiental.

Segundo a publicação do Instituto para Liderança em Sustentabilidade da Universidade de Cambridge (2018), há previsto para o ano de 2018 oito novas tendências em questões sustentáveis sendo elas em tradução livre:

- Volatilidade é o novo normal
- Sustentabilidade moldando a cara dos negócios
- Perdas e danos duradouros em função do clima extremo
- Homem versus máquinas
- China e a guinada mundial para o Leste
- O fim da era do plástico
- Um ano decisivo para transparência
- Vida após o carvão

#### **4. DIAGNÓSTICO**

Para analisar corretamente a área em que será inserido o projeto, foi necessário o levantamento de alguns dados do município e do entorno imediato, as metodologias utilizadas para essas análises foram: (tabela 6).

Através da metodologia já apresentada, foi possível coletar dados necessários para seja feito um breve diagnóstico sobre a município e seus aspectos, além da cultura local, entorno imediato da área onde será inserido o projeto, entre outros. Esse diagnóstico está dividido em contextualização do município, localização do entorno imediato, levantamento do terreno e justificativa de sua escolha e leis de uso e ocupação do solo.

A primeira etapa, de contextualização do município, traz dados importantes sobre a cidade, sendo eles: história da cidade, a quantidade de habitantes, economia, eventos que já ocorrem, dados sobre o índice educacional, o clima, relevo e a faixa etária da população.

Em viabilidade e estudo do terreno são discutidos a escolha do local e um estudo de viabilidade de implantação do projeto em relação aos equipamentos urbanos já existentes no local, além da proximidade e facilidade de acesso de diferentes universidades, shopping, hospitais, mercados e praças. O estudo de terreno informa as condições geográficas existentes, topografia local, vistas, análise de posição de sol, acessos, área de maior ruído e afins.

Por último será analisado as leis de uso e ocupação que são de grande importância para a realização do projeto, conhecendo as normas gerais que contribuem para o crescimento da cidade. Nela é possível encontrar aspectos que fazem com que a cidade cresça de maneira sustentável, equilibrada e harmoniosa.

Tabela 6 - Metodologias

Definição	Descrição	Banco de dados
Base cartográfica	Os mapas analisados foram oferecidos pela prefeitura municipal de Lavras e pelo site de ferramenta e pesquisa, google.	Google.com.br/Earth <a href="http://www.google.com.br/maps">www.google.com.br/maps</a> Wikipedia.com.br Ibge.gov.br Pml.lavras.mg.gov.br
Levantamento fotográfico	O levantamento dos mapas foram feitos através de programas, sendo eles: <i>AutoCad</i> , <i>SketchUp</i> , <i>photoshop</i> e <i>Publisher</i>	Pml.lavras.mg.gov.br Arquivo Pessoal
Ilustrações e configuração dos mapas	Os mapas apresentados tem a finalidade de oferecer dados relacionados com os acessos, proximidades com diferentes pontos importantes para a escolha da área do projeto, relação com o bairro e a cidade.	Arquivo pessoal
Recursos utilizados para construção das ilustrações	As imagens apresentadas nesse capítulo foram obtidas através de levantamento fotográfico feitos por visitas técnicas na área.	Arquivo pessoal
Leis pertinentes	Esses dados foram fornecidos pela prefeitura municipal de Lavras, por seu departamento de trânsito.	Pml.lavras.mg.gov.br
Gráficos	Os gráficos foram fornecidos pelo IBGE e também foram feitos pelo programa <i>Excel</i> .	Ibge.gov.br Arquivo pessoal

Fonte: A autora

#### 4.1 A cidade

Lavras é um município brasileiro da região do Campo das Vertentes, pertencente ao estado de Minas Gerais. Localiza-se a uma latitude 21°12'43" sul e uma longitude 44°59'59" oeste, estando a uma atitude de 919 metros. Sua população, conforme o censo de 2010, era de 92.000 habitantes e na estimativa de 2017 era de 102.124.

Situa-se a 237 km de Belo Horizonte, 380 km de São Paulo, 430 do Rio de Janeiro, 830 km de Brasília e 108 de Varginha.

É uma cidade encantadora que oferece tranquilidade e amplas oportunidades de se divertir. Seja na prática de esportes, na interação com a natureza através das grandes áreas de preservação. Além de ser hospitaleira, Lavras ganha seu charme com sua ampla diversidade cultural, graças à grande quantidade de diferentes culturas e povos que se mudam para lá em busca de uma graduação melhor.

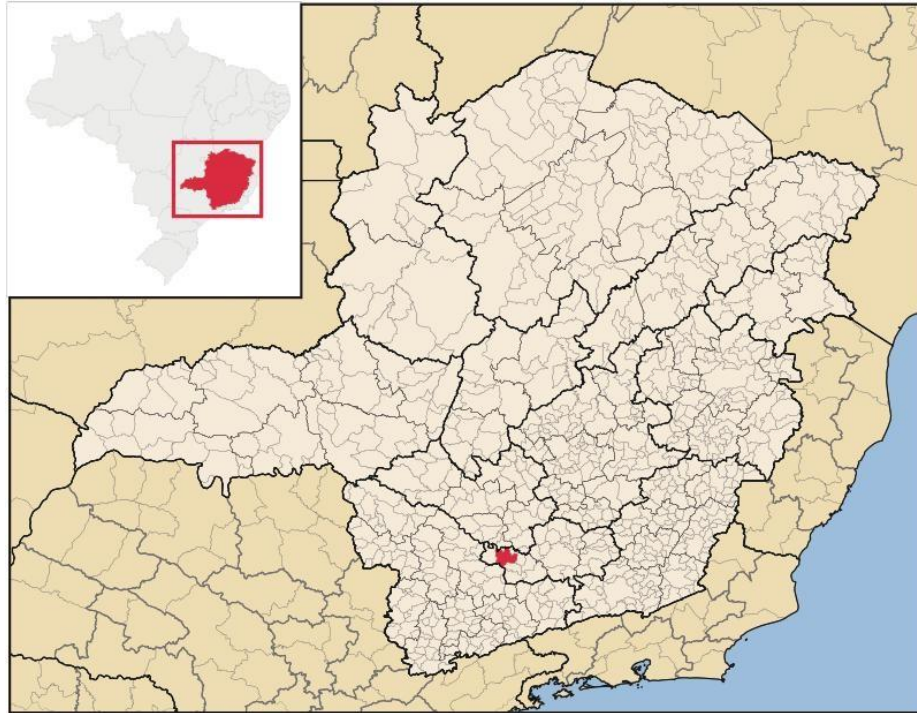


Figura 14 - Localização de Lavras no Brasil, e no estado de Minas Gerais  
Fonte: pt.wikipedia.org/



Figura 15 - Foto da cidade de Lavras  
Fonte: tvulavras.com.br

## 4.2 História de Lavras



Figura 16 - Antiga estação ferroviária de Lavras.  
Fonte: viagemnostrilhos.blogspot.com.br

O Arraial de Sant’Ana das Lavras do Funil foi fundado no início do século XVIII. Os primeiros habitantes chegaram em uma busca empenhada pela extração de ouro, porém com a escassez do metal precioso, foi necessário encontrar outras formas de sobrevivência e foi assim que a agricultura e pecuária se consolidou e se tornaram as principais atividades da região. Passou a condição de Vila no ano de 1831, e então o povoado não parou de crescer. Já em 1868, Lavras obteve sua emancipação política e administrativa, vindo a se consolidar como uma das principais cidades de Minas Gerais.

No ano de 1908 fundada sob o lema do Instituto Gammon, a Escola Agrícola de Lavras passou a ser chamada de Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) em 1938. No ano de 1994, a instituição tornou-se uma universidade. Hoje conhecida como Universidade Federal de Lavras (UFLA). Marcando presença no cenário nacional pela qualidade da formação de seus alunos, e conta com uma grande variedade de cursos e recebe alunos de todas as partes do Brasil.

### **Linha do tempo:**

- 1831: Em 13 de Outubro de 1831, o Arraial de Sant’Ana das Lavras do Funil foi elevado a vila, denominada Lavras do Funil.
- 1868: Obteve emancipação política e administrativa, com denominação de Lavras, consolidou-se como uma das principais cidades do Sul de Minas.



- 1908: Fundada a escola superior agrícola de Lavras (ESAL) idealizada por Samuel Rhea Gammon, com o primeiro diretor, Benjamim Harris Hunnicutt.
- 1911: Inaugurada a linha de bondes da cidade. Lavras era uma das três únicas cidades mineiras que possuíam bondes na época.
- 1968: Lavras recebe o ex-presidente Juscelino Kubitschek, para participar do Baile do Século, em comemoração ao primeiro centenário de Lavras como cidade.
- 1980: Lavras impulsionou a economia com a criação do Distrito Industrial, instalando fábricas como a COFAP, que foi inaugurada em 1988.
- 1994: A ESAL se transforma na UFLA, cuja ampliação trouxe milhares de estudantes vindos de todas as regiões do Brasil.
- 2002: Construção da Usina Hidrelétrica do Funil. A usina foi a primeira do Brasil a instalar o sistema de transposição para Peixes (STP).
- Inaugurado o prédio da Unidade Regional de Pronto Atendimento de Lavras (URPA).
- Lavras aparece na 23ª posição entre os 30 municípios menos violentos do país, em estudo divulgado pelo IPEA.



Figura 17 - Rua São Francisco Sales, Centro de Lavras, ano de 1958.  
Fonte: lavras24horas.com.br

### **4.3 Principais eventos culturais da atualidade**

Graças à realidade da cidade, hoje os principais eventos que ocorrem são voltados para apresentações de danças, teatros, shows e grandes festas universitárias. Os principais eventos culturais são:

#### **4.3.1 Aniversário da Ufla – Semana de ciência, cultura e arte.**

O Evento ocorre no mês de Setembro e tem uma semana inteira recheado de programações culturais, como apresentações de orquestras, encontro anuais de ex-alunos, apresentações de teatros, e conta com a presença de figuras importantes.

#### **4.3.2 Festa Junina BREJÃO**

O evento já acontece a 22 anos, e é realizado pelos alunos moradores do alojamento da Ufla, popularmente conhecido como Brejão, e ocorrem dentro da Universidade Federal de Lavras, o evento conta com a apresentações de bandas, comidas típicas da festa do ano, grande número de alunos de diferentes cidades da região, além dos moradores da cidade.

#### **4.3.3 Sarau Cultural: a música e a poesia de Minas**

O evento acontece com cantores e convidados do município e da região a fim de resgatar e homenagear a música e a poesia mineira, sempre de entrada gratuita, sempre aborda diferentes áreas da cultura como música, literatura, história, poesia, dança, fotografia, teatro, dentre outras.

#### **4.3.4 Mostra cultural de Lavras**

O evento conta com diversos artistas dos mais diferentes estilos artísticos se apresentando e levando cultura aos lavrenses. O evento conta com um grande público e acontece em tendas provisórias em algum trecho do centro da cidade, e geralmente conta com grupo das Meninas Cantoras de Lavras.



Figura 18 - Exposição de fotos durante a amostra cultural.

Fonte: <http://pml.lavras.mg.gov.br/>

#### 4.3.5 Ocupa Sexta

O Projeto ocupa sexta, acontece em algum ponto da cidade definido conforme as possibilidades todas as sextas-feiras e oferece aos artistas locais a chance de se apresentarem e exporem suas artes.



Figura 19 - Apresentação musical durante a ocupa sexta

Fonte: <http://pml.lavras.mg.gov.br/>

Entre outros eventos que ocorrem na cidade, há diversos encontros de motociclistas, festas universitárias e de recepção de calouros, apresentações de bandas locais, festivais de cervejas artesanais, feiras de artesanatos, exposição de pinturas, comidas típicas, entre outros.

#### 4.4 Clima

Situado nos limites meridionais da zona intertropical e, sob influência da elevada altitude da região, o clima da região é do tipo tropical de altitude. A temperatura anual é de 19°. Verão e primavera são as estações mais quentes, com máximas diárias variando de 25 a 30° C, novembro, dezembro e janeiro são os meses mais quentes chegando de 36 a 37°C e mínima de 9 a 10 C°. Com raras temperaturas abaixo de 0°C, que podem resultar em geadas.

Em relação ao regime de chuvas, o clima é úmido, com precipitação média anual de aproximadamente 1500 mm.

#### 4.5 Relevo

Composição topográfica: Ondulado e montanhoso

Altitude: - Máxima: 1.029m e Mínima: 788m

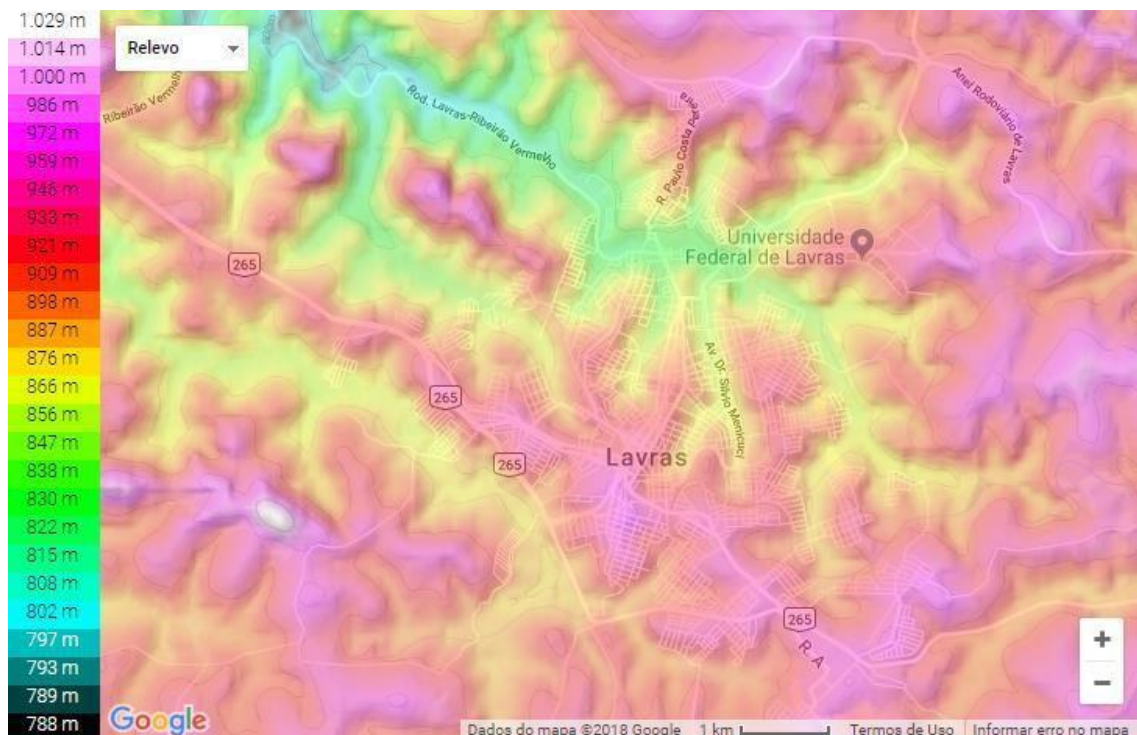


Figura 20 - Mapa do relevo da cidade de Lavras.

Fonte: [pt-br.topographic-map.com/](http://pt-br.topographic-map.com/)

#### 4.5 Faixa etária da população

Segundo o Censo de 2010 do IBGE, o maior número de pessoas encontram-se na faixa etária de 20 a 24 anos com uma pequena diferença para a faixa etária de 25 a 29 anos.

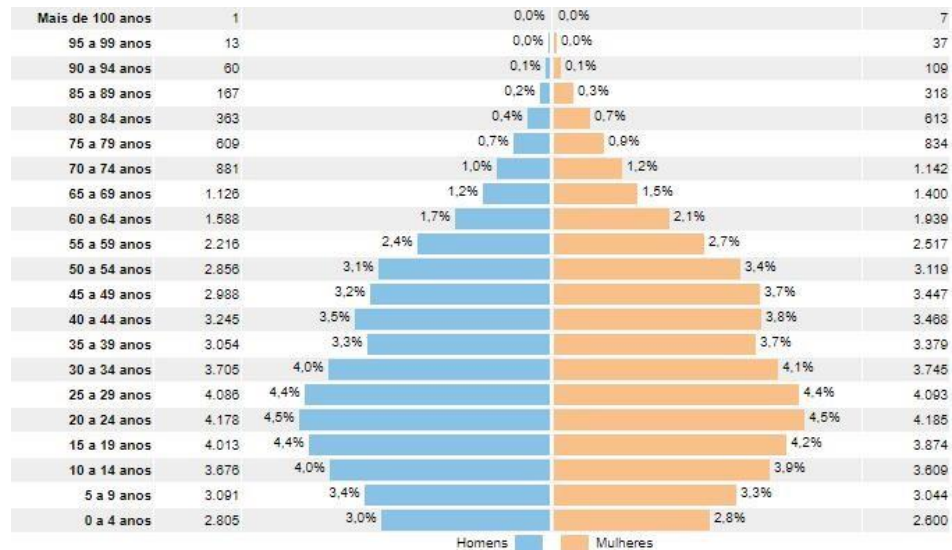


Figura 21 - Pirâmide etária de população Lavrense e faixa etária da população por sexo e quantidade.

Fonte: censo2010.ibge.gov.br

Nota-se que a maior parte da população existente, tem a idade média dos estudantes universitários, com idades entre 20 a 29 anos de idade, que são de fato responsáveis pela maior parte da população, tanto que a alteração do número de habitantes ocorre com maior frequência durante os meses de férias das universidades.

#### 4.6 Educação

Lavras é conhecida como a cidade dos Ipês e das escolas, no município existem dezenas de instituições de ensinos, de creches, escolas infantis, ensino fundamental, médio e superior. Com instituições federais, estaduais, municipais e particulares. Totalizando aproximadamente instituições.

##### Ensino Superior:

No município de Lavras está sediado uma das mais importantes universidades federais do Brasil, com um dos melhores índices de qualidade do país, a Universidade federal de Lavras

(UFLA), anteriormente chamada de ESAL, também conta com o Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), Faculdades integradas adventistas de Minas Gerais (FADMINAS), Faculdade presbiteriana Gammon e a Faculdade casa do estudante (FACE).

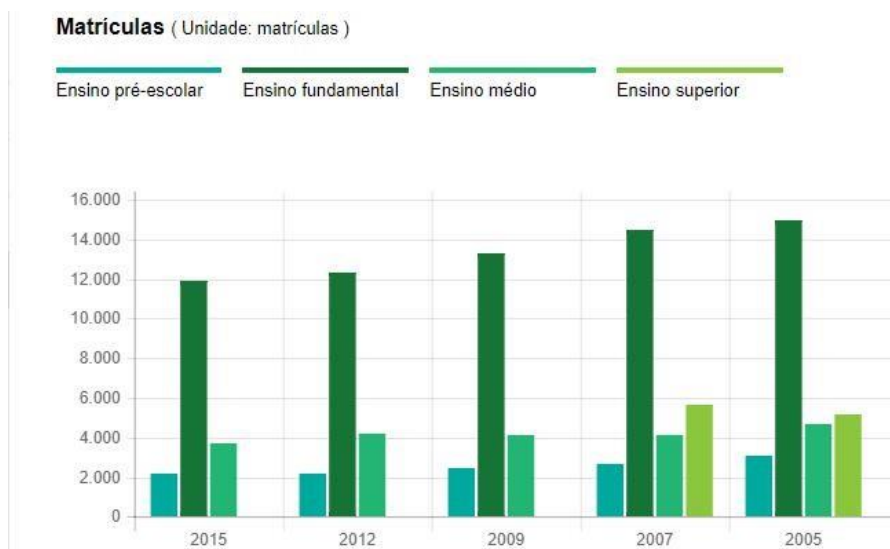


Figura 22 - Matrículas escolares por nível.  
Fonte: cidades.ibge.gov.br

#### 4.7 Economia

O setor agropecuário do município se destaca especialmente pela produção de café e leite, e da criação de gado de corte.

A indústria se encontra em franco desenvolvimento, em partes, graças às condições favoráveis de que a cidade dispõe. Dentre elas se destaca a proximidade com São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. Os setores metalúrgico, agroindustrial e têxtil são os principais ramos industriais de Lavras.

O Distrito Industrial 1, com 561.000 m<sup>2</sup>, encontra-se totalmente ocupado, inclusive por empresas de âmbito internacional como a Magneti Marelli/Cofap. O Distrito Industrial 2 encontra-se pronto em infraestrutura e já sendo ocupado. Além disso, está sendo adquirido pela prefeitura uma área de 3.000.000 m<sup>2</sup>, às margens da rodovia Fernão Dias, para implantação do Distrito Industrial 3. Recentemente foi firmada uma parceria entre a UFLA, a prefeitura de Lavras e o Governo do Estado de Minas Gerais para a instalação do LavrasTec (Parque Científico e Tecnológico de Lavras). As obras estão avançadas e a previsão de entrega do parque é para 2016 (IBGE, 2010).

A cidade, como pólo regional, possui um comércio bastante ativo e diversificado, com aproximadamente 800 estabelecimentos cadastrados pela Associação Comercial e Industrial, um shopping center, com uma área de 70.000m. A cidade hoje conta com supermercados e hipermercados de 4 grandes redes (Rex, GF, Bretas e ABC).

PIB a preços correntes / **Série revisada** ( Unidade: R\$ x1000 )

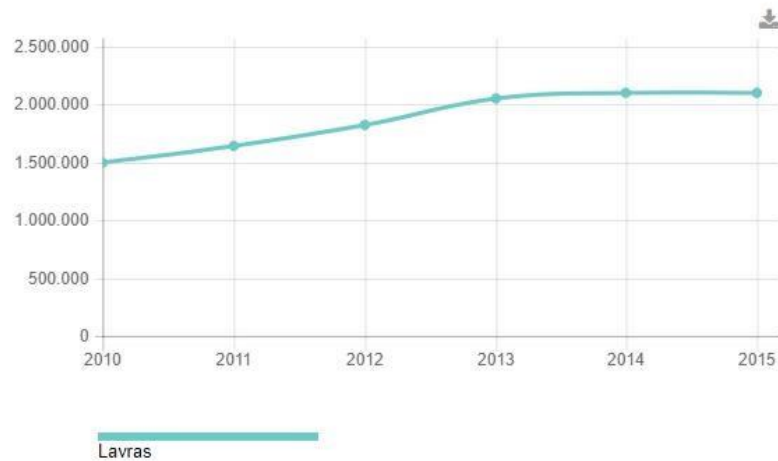


Figura 23 - Produto Interno Bruto.  
Fonte: IBGE Censo Demográfico 2010

#### 4.9 Zoneamento bioclimático e brasileiro

Segundo o Zoneamento Bioclimático Brasileiro (NBR-15220-3:2005), Lavras está localizado na Zona Bioclimática 3 (Z3).

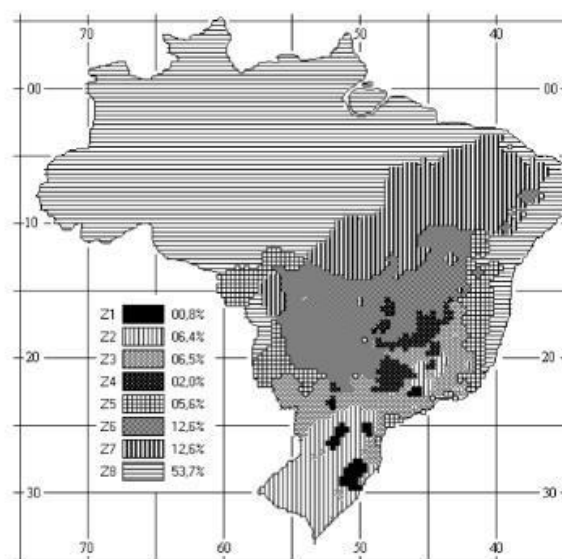


Figura 24 - Zoneamento Bioclimático Brasileiro  
Fonte: NBR 152203

As recomendações para essa zona são:

Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a Zona Bioclimática 3	
Aberturas para ventilação	Sombreamento das aberturas
Médias	Permitir sol durante o inverno

Tipos de vedações externas para a Zona Bioclimática 3	
Vedações externas	
Parede: Leve refletora	
Cobertura: Leve isolada	

- Estratégias de condicionamento térmico passivo para a Zona Bioclimática 3	
Estação	Estratégias de condicionamento térmico passivo
Verão	J) Ventilação cruzada
Inverno	B) Aquecimento solar da edificação C) Vedações internas pesadas (inércia térmica)
Nota: Os códigos J, B e C são os mesmos adotados na metodologia utilizada para definir o Zoneamento Bioclimático do Brasil (ver anexo B).	

Figura 25 - Diretrizes e estratégias para a Zona Bioclimática 3  
Fonte: NBR152203

## 5.0 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE INFLUÊNCIA

A área escolhida para a implantação do Centro Cultural fica localizado na região Central da cidade de Lavras, no bairro Centenário, na rua João Camilo Pedroso, próximo ao shopping, e ao lado da prefeitura municipal.

A principal via de acesso ao local, é pela Avenida Dr. Silvio Menecuci conhecida também como “Perimetral”, considerada como uma das mais importantes vias da cidade, principal acesso também à UFLA. Está localizado à 1,2 KM de distância do Centro da cidade, representado na figura abaixo pelo círculo.



Figura 26 - Imagem geolocalizada da relação da área analisada com o centro da cidade  
Fonte: Base cartográfica google Earth modificada pela autora



E conforme foi possível analisar na imagem acima existem duas áreas institucionais muito próximas, sendo elas: prédio da prefeitura municipal e a faculdade FADMINAS. Também se encontra no entorno imediato o Lavras shopping. A proximidade com pontos importantes para o projeto foi essencial para a escolha do terreno, assim, já que o principal público são os estudantes, e o bairro escolhido é o que tem mais ligação com as universidades, e o que mais possui moradias estudantis, repúblicas e pensões.

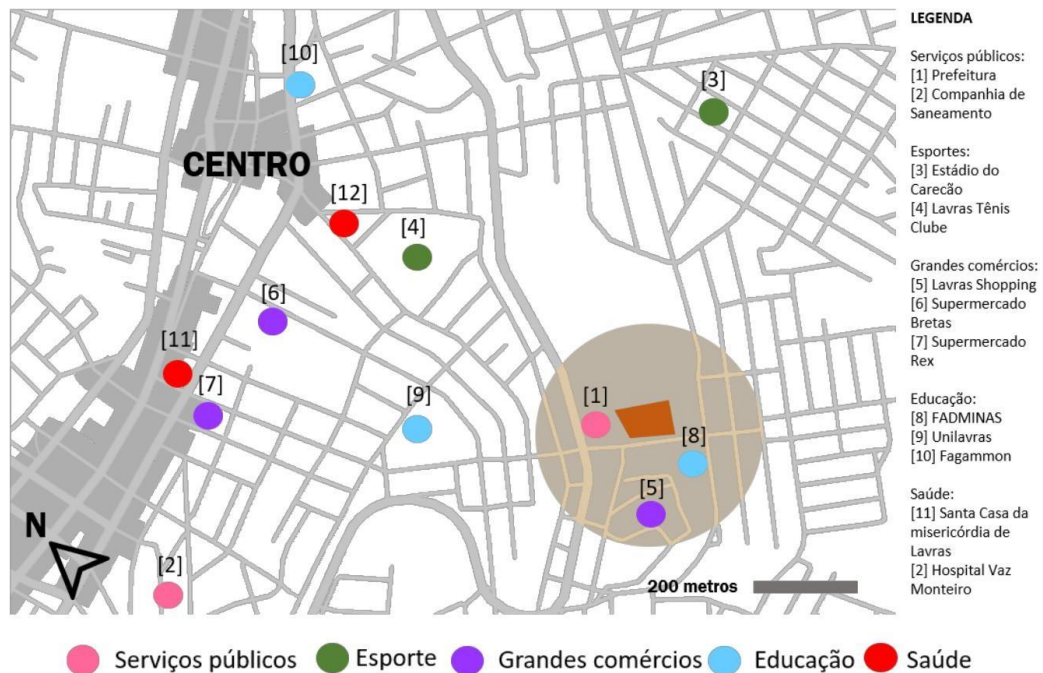


Figura 27 - Mapa de pontos importantes para a viabilidade do projeto.  
Fonte: Base cartográfica google Earth

As distâncias e tempo percorrido pelos usuários a pé até outros diferentes pontos da cidade a partir do terreno:

Tabela 7 - Tabela tempo/distância entre importantes pontos.

Local	Tempo percorrido (a pé)	Distância (km/m)
FAD MINAS	2 minutos	180 metros
UNILAVRAS	7 minutos	500 metros
UFLA	21 minutos	1,5 km
SHOPPING	2 minutos	170 metros
HOSPITAL VAZ MONTEIRO	13 minutos	1,0 km
PREFEITURA MUNICIPAL	2 minutos	220 metros
FAGAMMON	16 minutos	1,2 km

Fonte: A autora

Para que houvesse uma análise mais específica e pertinente ao objeto de estudo, foi delimitada uma área de entorno imediato, onde é possível analisar a hierarquia viária do torno do terreno, os equipamentos públicos existentes e uso e ocupação do solo.



Figura 28 - Delimitação da área de Análise

Conforme visto no mapa (Figura 29) é possível perceber que a maior parte das vias são arteriais, há um grande fluxo de veículos no local e isso se deve a grande quantidade de comércios e residências que se tem no local. A avenida de trânsito rápido é a Avenida Dr. Silvio Menicuci.



Figura 29 - Mapa de hierarquia viária.  
Fonte: Base cartográfica do Google Earth modificada pela autora.

O horário com maior fluxo de veículos, se dá no horário das 08:00, 12:00 horas e às 18:00, que também são as horas de início das aulas e do horário comercial.

### 5.1 Diagnóstico de aspectos urbanos

No perímetro de estudo, a maior parte dos terrenos já são áreas construídas, em sua grande maioria são residências de um e dois pavimentos e comércios.



Figura 30 - Mapa de uso e ocupação do solo.  
Fonte: Base cartográfica do Google Earth modificada pela autora.



Figura 31 - Perfil residencial multifamiliar e unifamiliar  
Fonte: A autora

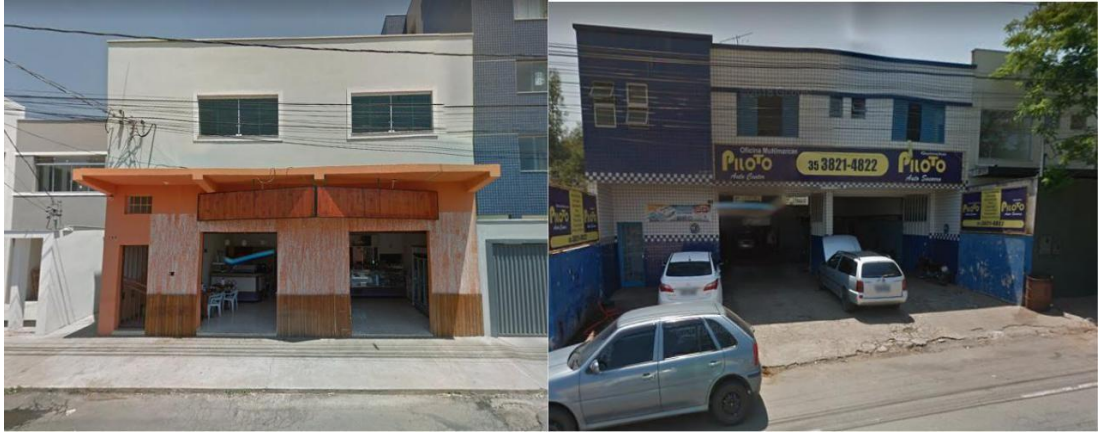


Figura 32 - Perfil misto e comercial  
Fonte: A autora



Figura 33 - Mapa de gabaritos  
Fonte: Base cartográfica Google Earth modificada pela autora

Através do mapa é possível perceber que existem poucas não construídas, a maioria das edificações possuem mais de um pavimento e isso se deve à topografia íngreme do local que para melhor aproveitar as características do terreno optam por construir em mais de um pavimento. Ao lado do terreno do objeto de estudo, existe uma voçoroca (Figura 34) que dificulta ou até mesmo impossibilita de que as pessoas construam no local.



Figura 34 - Voçoroca próxima ao terreno  
Fonte: Google Earth e a autora

Quanto à infraestrutura, verifica-se que no local possui energia elétrica fornecida pela CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais), a rede de água e esgoto é fornecida pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais), o transporte público funciona com eficiência no local apesar de existir apenas um ponto de ônibus na proximidade, não existe calçamentos em alguns pontos e há deficiência na questão do mobiliário urbano, acessibilidade e iluminação. A vegetação existente é predominantemente nativa, em mal estado de preservação e escassa. O bairro se localiza no centro da cidade, e recebe um grande fluxo de pessoas, o que facilita a manutenção pela gestão pública.



Figura 35 - Situação do entorno ponto de ônibus e falta de calçamento.  
Fonte: A autora, 2018

## 5.2 O objeto de estudo

### 5.2.1 Terreno

É de grande importância para um projeto arquitetônico de escala municipal e até mesmo regional, que a escolha do terreno ocorra de maneira coerente, essa escolha foi feita a partir das dimensões do terreno que melhor se adequam ao seu programa de necessidades, conceito e partido, de fácil acesso, próximo de importantes pontos da cidade, possibilitando assim que o projeto seja de fato utilizado e não deixado de lado, vindo a se tornar um “elefante branco”. De acordo com visitas locais, levantamento fotográficos, programas e *softwares* foi possível chegar ao resultado apresentado a seguir.

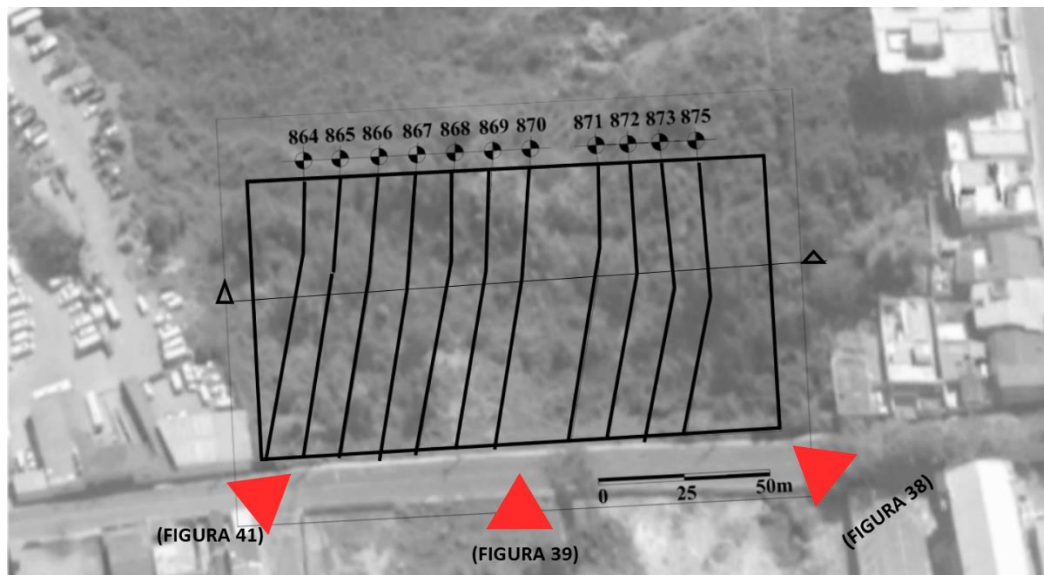


Figura 36 - Levantamento do terreno  
Fonte: Base cartográfica google Earth modificado pela autora

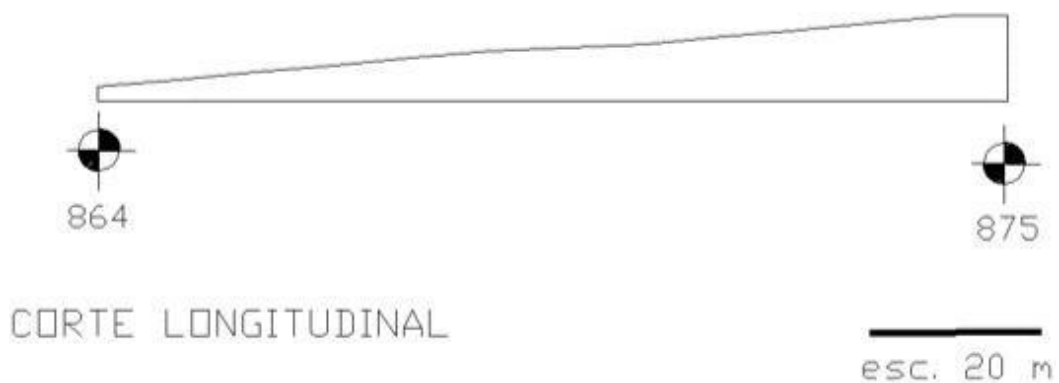


Figura 37 - Corte longitudinal do terreno  
Fonte: A autora



Figura 38 - Vista do terreno a partir da rua João Camilo Pedrosa  
Fonte: A autora

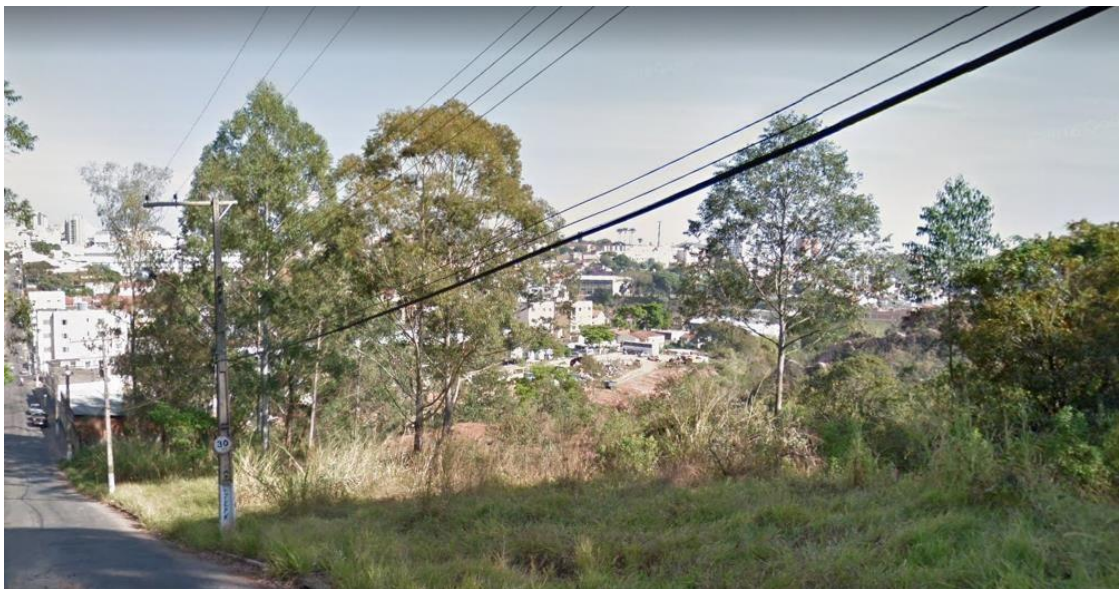


Figura 39 - Vista da parte superior do terreno  
Fonte: A autora



Figura 40 - Vista do terreno para a rua João Camilo Pedroso  
Fonte: A autora

### 5.2.2 Topografia

De acordo com a prefeitura de Lavras e levantamentos feitos no local, é possível analisar que o município conta com um relevo diversificado, porém em sua grande possui uma topografia com aclives e declives íngremes.

O terreno de intervenção possui uma área total de 12.000 metros quadrados, com declividade de 12,00 m.



Figura 41 - Fotografia do terreno, mostrando sua topografia.  
Fonte: A autora



### 5.2.3 Insolação

De acordo com a posição do norte no terreno, é possível identificar a trajetória que o sol fará ao longo do dia, assim possibilitando melhor escolha das áreas de usos e fachadas, levando em consideração a questão da incidência solar e conforto térmico. A questão da trajetória solar influencia muito na escolha da setorização, já que interfere diretamente nos ambientes de maiores permanências.

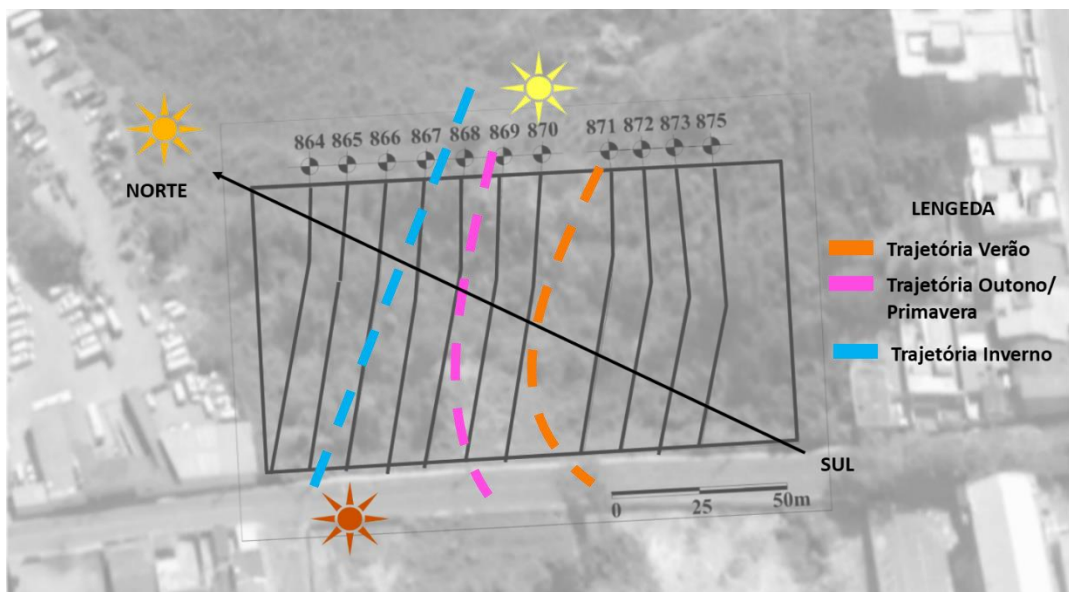


Figura 42 - Mapa de insolações

Fonte: Base cartográfica google Earth modificado pela autora

### 5.2.4 Ruídos

O bairro de modo geral é silencioso, conta com muitos terrenos vazios, e em grande parte construída, são construções residenciais e comerciais/serviços.

O programa do projeto contará com áreas que demandaram maiores necessidades de conforto acústico, assim é importante localizar quais são as áreas próximas do terreno que possui maior quantidade de ruídos para que não influencie tanto nos usos dos espaços do projeto, quanto o projeto não prejudique na qualidade de vida dos habitantes do entorno.

Segundo análises feitas no local foi possível medir a quantidade de decibelímetros das vias mais próximas ao terreno, em diferentes horários do dia para identificar qual horário produz mais ruídos e poluições sonoras no geral.

Tabela 8 - Análise de decibélimetros

Local	Horário	Decibélimetros	Equivalência
Rua João Camilo Pedroso (em frente ao terreno)	9:30	66 dB	Conversaçaõ
	12:30	74 dB	Música média
	19:00	41 dB	Silêncio de biblioteca
Avenida Álvaro Augusto Leite (lado superior do terreno)	9:30	48 dB	Silêncio de biblioteca
	12:30	69 dB	Conversaçaõ
	19:00	64 dB	Conversaçaõ
Avenida Dr. Silvio Menecucci	9:30	56 dB	Silêncio de biblioteca
	12:30	78 dB	Música média/alta
	19:00	72 dB	Música média

Fonte: A autora

### 5.2.5 Ventos predominantes

Uma das etapas mais importantes do diagnóstico se consiste na identificação da predominância das correntes de ar, ou seja, quais os caminhos que os ventos percorrem com maior frequência durante o ano na área analisada.

O uso adequado desta fonte traz diversas vantagens para as edificações, mantendo a qualidade interna do ar pela troca constante, criando ambientes salubres e confortáveis, também reduzindo os gastos energéticos, principalmente a diminuição do uso de ar condicionado que é um dos principais consumidores de energia. A importância da ventilação natural para arquitetura bioclimática. (NUNES, 2014)

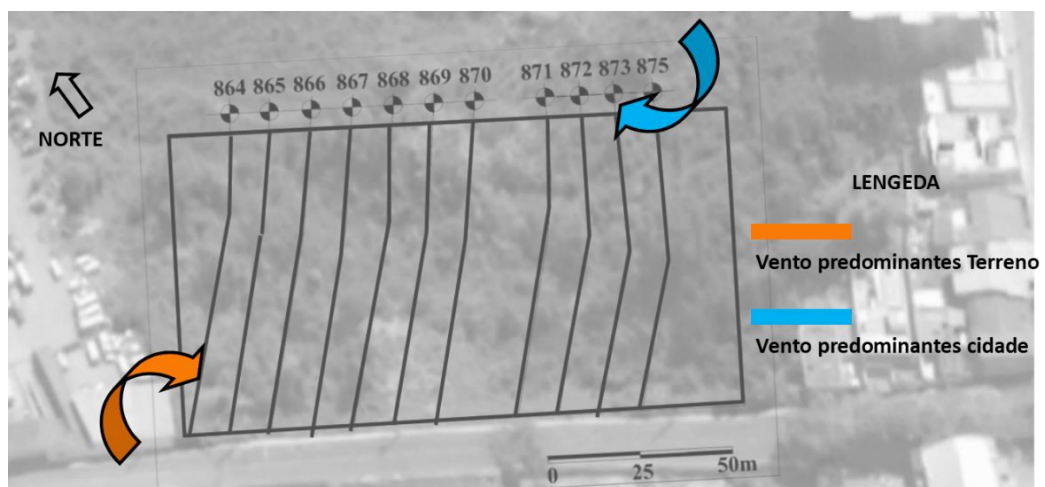


Figura 43 - Mapa de ventos dominantes

Fonte: Base cartográfica google Earth modificado pela autora

Segundos levantamentos que ocorreram no terreno, em diversas épocas do ano, levantamentos feitos até mesmo pelo aeroporto municipal, apontam que os ventos predominantes vem do sentido noroeste para o sentido sudeste na maior parte do ano.

### **5.3 Conclusão do diagnóstico**

Conforme as análises feitas foi possível levantar uma série de questões da cidade de Lavras, questões relacionadas à educação, cultura, relevo, clima, economia, entre outros. Mas o principal levantamento dos diagnósticos é voltado para as questões culturais e como o edifício irá intervir na vida da população do município.

O bairro é predominantemente residencial e misto de residências e comércio, e apesar de possuir uma das mais importantes vias da cidade, é consideravelmente um bairro silencioso. O impacto sonoro que o edifício proporcionará está principalmente voltado para as apresentações que ocorrerão no lugar, dessa forma, para não afetar de maneira negativa na vida dos moradores serão utilizadas estratégias para diminuir esses impactos sonoros.

Com relação ao trânsito, as vias do entorno são todas de mão duplas, acredita-se que não haverá tantos problemas relacionados à questão de circulação, e estacionamento, haverá um próprio do Centro Cultural e ainda existe um enorme terreno vaga na frente que poderá também ser utilizado para esse fim.

Por fim, vale ressaltar que o principal impacto será na questão cultural a fim de trazer um espaço que junte as manifestações culturais e sirva de apoio às associações já existentes.

## **6. REFERÊNCIAS PROJETUAIS**

Um dos mais importantes processos da elaboração de um projeto, são os estudos das referências projetuais. Para o tema do centro cultural, foram pesquisados projetos que já tem envolvimento com o tema, obras com os usos destinados para o lazer e a cultura. As fontes utilizadas para as pesquisas foram visitas técnicas, e sites de arquitetura. Estes projetos serão utilizados como referência para o desenvolvimento do projeto do centro cultural na cidade de Lavras.

Desta forma, no início foi escolhido um projeto nacional, Centro cultural de São Paulo, realizado pela dupla de arquitetos Eurico Prado Lopes e Luiz Telles. A referência estudada tem a função principal destinada a manifestação cultural de diferentes usos, idades e classes sociais, o mesmo espaço é capaz de oferecer suporte tanto a alunos que buscam silêncio e paz oferecidos

pelas salas de estudos envoltas em jardins internos, como aqueles que buscam shows e apresentações de dança. Foram analisadas também as questões de topografia que se assemelham com o objeto de estudo atual, com a proximidade em importantes pontos da cidade e o conceito de abranger a população de modo geral.

### 6.1 Centro Cultural São Paulo

- Local: São Paulo, SP – Brasil
- Arquitetos: Eurico Prado  
Lopes, Luiz Telles
- Data: início projeto 1978/  
inauguração 1982
- Área: 46.500m<sup>2</sup>



Figura 44 - Fachada principal Centro Cultural São Paulo  
Fonte: insidesaopaulo.com

O prédio está localizado no centro da cidade de São Paulo, na esquina entre duas importantes vias de acesso da cidade, sendo elas, avenida 23 de Maio e Vergueiro. O centro cultural São Paulo (Figura 42) foi criado durante o final do período da ditadura no Brasil, e isso teve grande influência na concepção arquitetônica da obra, nas palavras do arquiteto Luiz Telles: “Ficávamos de prontidão para ver com o que iam implicar. Não que éramos subversivos, os outros que eram retrógrados.” O projeto contava com estruturas mistas e isso fazia com que ele saísse dos conceitos tradicionais de execução fossem modificados, todo o desenho foi pensado através da junção das curvas e essas foram criadas a partir da estrutura do prédio. Nesse projeto vale ressaltar a importância da diversidade dos usos, e da relação entre os espaços abertos e fechados, as vezes proporcionando aos usuários a sensação de privacidade, paz e ao mesmo tempo, liberdade e continuidade dos espaços.

A estrutura do edifício é mista, composta por concreto e aço, seu programa de necessidade é suavemente separado através de divisórias transversais transparentes, que proporcional visão total entre todos os programas e os jardins. Inicialmente a proposta da prefeitura consistia na criação de torres comerciais, hotéis, shopping e biblioteca, mas posteriormente esse programa foi revisto e acrescido de espaços de exposição, cinema, teatro e

restaurante. A edificação é implantada em sua maior parte no subterrâneo, graças ao desnível de 10 metros que já existia no terreno, assim a entrada vista da rua Vergueiro, é uma entrada baixa e discreta.

Dentro do edifício existe uma “rua interna” (figura 43), com 300 metros de comprimento que distribui todos os fluxos e circulações existentes. Nessa “rua” existem escadas que conduzem os usuários às plateias dos teatros, cinema e auditório, já as rampas de acesso, levam à biblioteca, discoteca e Pinacoteca municipal.



Figura 45 - "Rua interna" e suas rampas, Centro Cultural São Paulo  
Fonte: <http://jupadilha.blogspot.com.br>

O programa busca corresponder às necessidades e funções deste centro cultural. Desta maneira, o programa traduziu especialmente as atividades que foram analisadas como as que mais necessitavam de um espaço com infraestrutura adequada para suas realizações. O público era toda a população de modo geral, sem a discriminação com relação a classe social, cor, idade ou qualquer outra característica física ou social. O importante são as diferentes manifestações culturais, sendo elas: a arte, o esporte e a leitura. Sem hierarquias e barreiras.

A questão ambiental adentra do projeto pela economia de energia que se tem graças ao aproveitamento da iluminação natural que ocorre no edifício e a construção do jardim de 700m<sup>2</sup> contribuiu para que as vegetações originais dos quintais das antigas residências fossem preservados, contribuindo para a questão térmica e as grandes aberturas voltadas para o jardim contribui para a ventilação interna do espaço.



Figura 46 - Sala de estudos Centro Cultural São Paulo.  
Fonte: jupadilha.blogspot.com.br

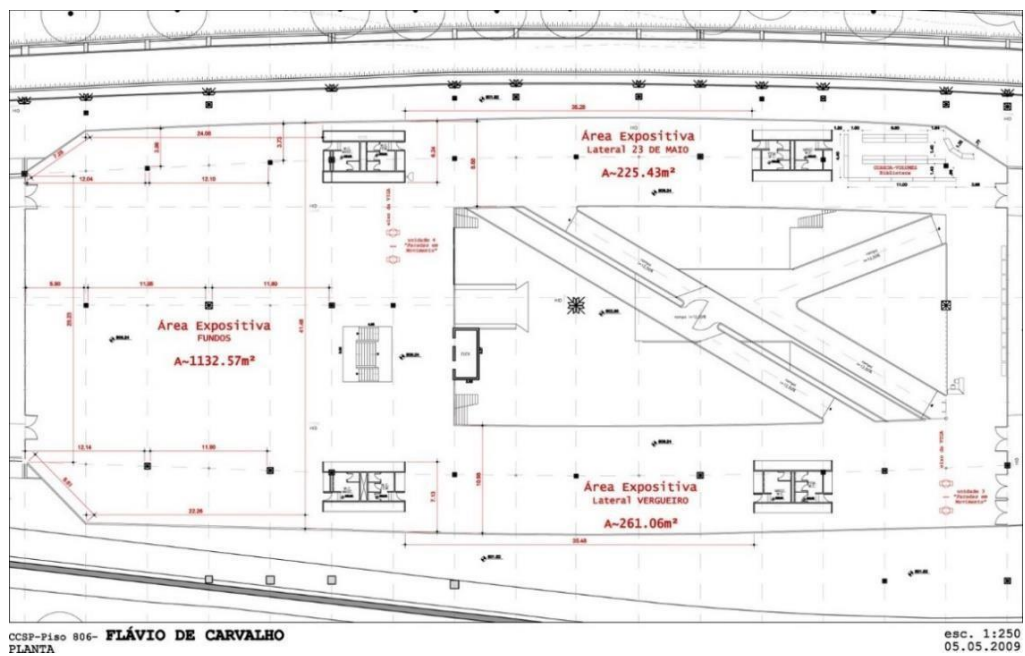


Figura 47 - Planta primeiro pavimento CCSP  
Fonte: Archdaily.com

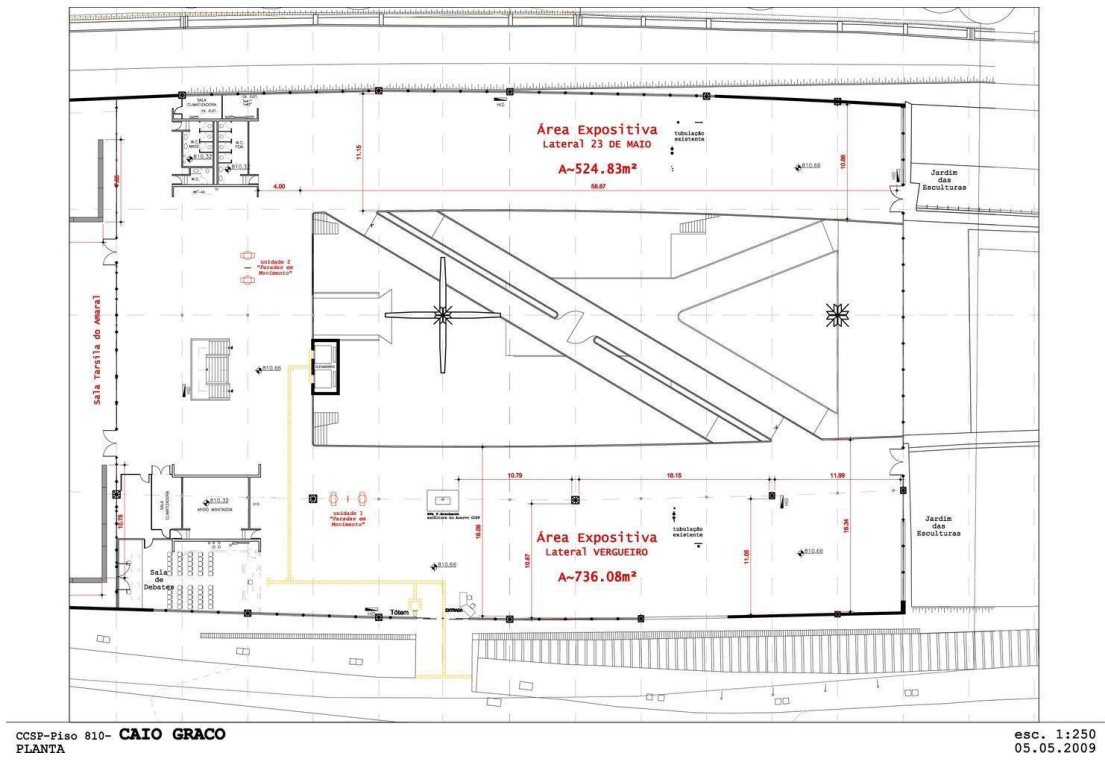


Figura 48 - Planta segundo pavimento CCSP  
Fonte: Archdaily.com

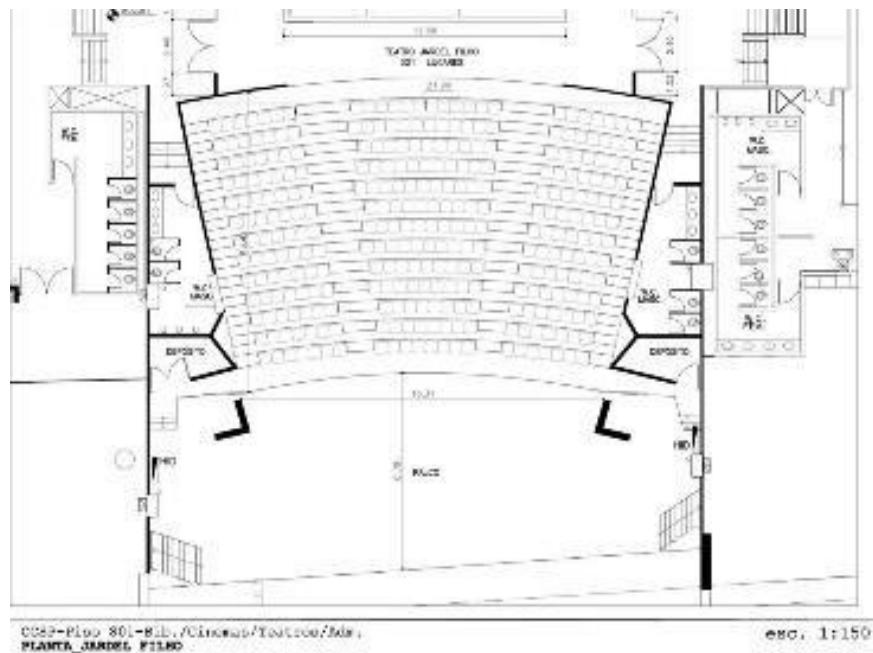


Figura 49 - Planta teatro Jardel Filho  
Fonte: Archdaily.com

A partir do estudo relacionado ao projeto Centro Cultural de São Paulo, obteve-se as seguintes compreensões que auxiliam no desenvolvimento do projeto. Os principais aspectos são as possibilidades da entrada da luz natural através dos grandes painéis de vidros voltados para o espaço interno do edifício, contribuindo para a economia de energia, para a relação com a natureza, sensação de paz e conforto para os usuários do espaço. A relação do projeto arquitetônico com o entorno, como ele foi planejado apesar de toda sua exuberância ter entradas “tímidas” que dialogassem com o entorno e a possibilidade de múltiplos usos dentro de um mesmo espaço, sem que um interfira na qualidade de uso do outro. Fatores importantes a serem ressaltados do projeto:

- Terreno com características específicas graças à proximidade com pontos importantes da cidade;
- A relação com o entorno e a fachada da edificação ocorre de maneira harmônica;
- A integração das diferentes manifestações culturais e atividades;
- O projeto incrementa técnicas modernas, com grandes avanços na questão estrutural;
- Grande economia, sustentabilidade e conforto ambiental, que ocorrem através das grandes implantações de espaços com vegetações nativas, cobertura verde, do uso da iluminação natural e da ventilação cruzada.
- A questão da acessibilidade é totalmente ressaltada e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzidas circulam com facilidade pelo espaço;

## 6.2 Instituto Inhotim

- Local: Brumadinho, Minas Gerais - Brasil
- Arquitetos: Burle Marx e vários arquitetos
- Data: 2006/2015
- Área: 786,06 ha



Figura 50 - Galeria Adriana Varejão, Tacio Arquitetos.  
Fonte: guiadasemana.com.br



O instituto foi inicializado pelo empresário Bernardo de Mello Paz a partir dos meados da década de 1980. A propriedade que era privada acabou se tornando um dos maiores acervos de arte contemporânea do mundo, além de uma ampla coleção botânica.

Ele conta atualmente com 18 galerias e abriga mais de 450 obras de artistas de todo o mundo, contando com nomes importantes como Portinari, Di Cavalcanti e Guignard. As exposições são sempre renovadas e a cada ano há inaugurações, que podem ser apreciadas pelos milhares de visitantes que o museu recebe anualmente.

O instituto está localizado em uma área de domínio da Mata Atlântica, está em uma altitude que varia entre 700 a 1300 metros acima do nível do mar, conta com uma área de preservação de 440,16 hectares. Já os espaços construídos contam com um programa amplo, composto por jardins, galerias e edificações. O jardim botânico tem cerca de 4300 espécies em cultivo – marca que foi atingida em 2011. Como há grande necessidade da preservação da mata nativa, que se encontra quase extinta, o instituto recebeu do Ministério do Meio Ambiente, em fevereiro de 2011 a classificação de jardim botânico e conta com a maior coleção de palmeiras do mundo.

A arquitetura do local é composta por uma vasta coleção de arquitetos, esses foram responsáveis das edificações existentes, além dos paisagistas que também contribuíram para a elaboração do lugar. O museu conta com uma arquitetura contemporânea e singular, que compõe de forma orgânica a composição do espaço, interlago totalmente com a natureza. Ao percorrer pelos caminhos existentes, é possível perceber como as coisas ocorrem de maneira espontânea ao longo do percurso.



Figura 51- Galeria Miguel Rio Branco  
Fonte: Archdaily.com

O paisagismo composto pela disposição do acervo botânico dentro da área de visitação explora padrões estéticos, além de sensibilizar a população sobre a importância da biodiversidade. Embora não seja possível enquadrar o paisagismo em um único estilo, algumas características são características no paisagismo de Inhotim, como a composição de maciços de espécies. O paisagismo dos jardins foi desenvolvido por vários arquitetos. Dentre eles, Luiz Carlos Orsini, e Pedro Nehring. Para Eduardo Gonçalves (2006), atual curador botânico do instituto “mesmo que Burle Marx jamais tivesse pisado no Inhotim, sua influência poderia ser vista nos nossos jardins. Não existe paisagista no mundo moderno que não tenha sido contaminado com suas ideias”.

A principal obra estudada foi o Centro Educacional Burle Marx, com uma área aproximada de 1.705 m<sup>2</sup> tem a principal função de mimetizar o edifício com sua paisagem, se tratando de um extenso pavilhão horizontal, em apenas um pavimento, sobre o lago, tendo sua cobertura como uma ponte, unindo diferentes partes do museu, além de formar uma ampla praça elevada que promove forte integração entre arquitetura e paisagismo.



Figura 52 - Centro Educacional Burle Marx  
Fonte: Archdaily.com

O programa do edifício é composto por uma praça, um amplo anfiteatro, biblioteca, ateliês e um auditório. A principal característica de seus acessos, é que a circulação é sempre feita através de varandas e espaços de convívios. Neste edifício é possível notar o cuidado com

que as arquiteturas se fundem com a exuberante paisagem local. A cobertura é feita através de lajes nervuradas em concreto aparente, que proporciona racionalização dos materiais.



Figura 53 - Circulação interna Centro Educacional Burle Marx, detalhes laje nervuradas.  
Fonte: Archdaily.com

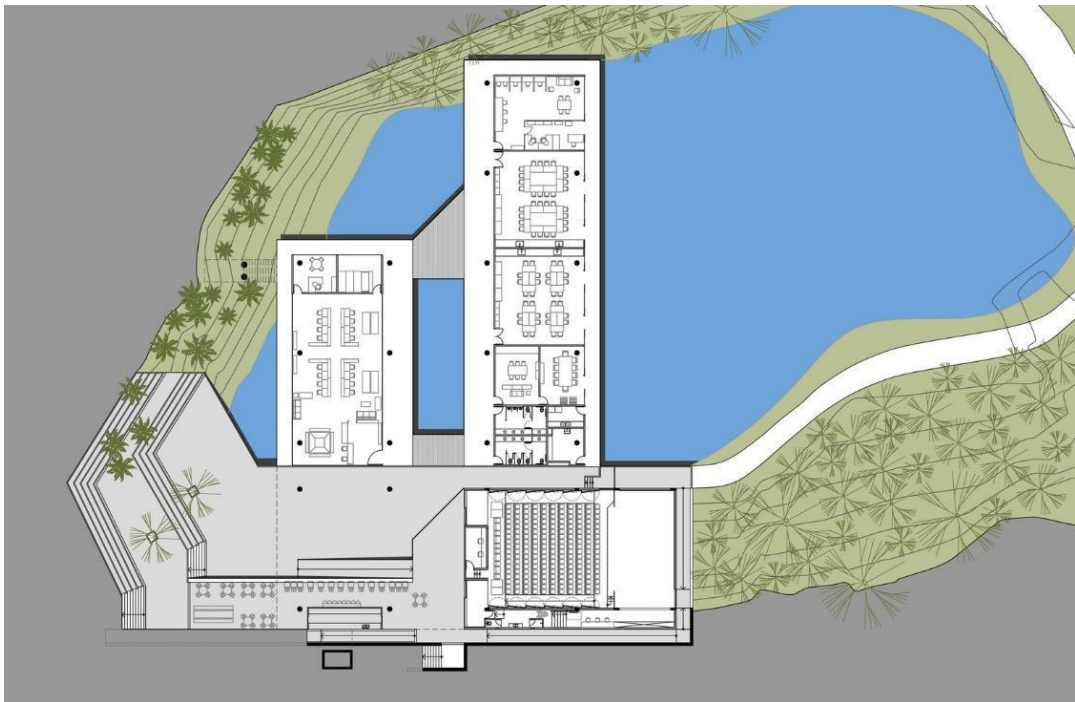


Figura 54 - Planta baixa Centro Educacional Burle Marx.  
Fonte: Archdaily.com

A partir do estudo relacionado ao projeto Instituto Inhotim, obteve-se as seguintes compreensões que auxiliam no desenvolvimento do projeto. Os principais aspectos são as grandes relações entre as edificações e o paisagismo local. A maneira como ocorrem eventos ao decorrer do caminho, de maneira orgânica e espontânea fazendo que com as atrações sejam

convidativas para todas as pessoas que circulam pelo espaço, fazendo com que haja interação total entre as pessoas e o espaço, de modo com que elas “vivam” o lugar. Fatores importantes a serem ressaltados do projeto:

- Relação com a natureza e a preocupação ambiental.
- Integração entre a arquitetura e o paisagismo.
- Diferentes eventos ocorrendo ao longo do percurso de modo com que as pessoas se sintam convidadas a circular pelo local.
- O projeto conta com diferentes arquiteturas contemporâneas que contribuem de maneira singular para a execução do projeto
- Grande preocupação com a cultura e o lazer por todo o espaço.
- A questão da acessibilidade é totalmente ressaltada e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzidas circulam com facilidade pelo espaço;

### 6.3 Centro Cultural “Le Creste”

- Local: Rosignano  
Marittimo LI, Itália
- Arquitetos: AREA  
PROGETTI, UNA2, Andrea  
Michellini e Laura Ceccarelli
- Data: 2013
- Área: 264,5 m<sup>2</sup>



Figura 55 - Centro Cultural "Le Creste".  
Fonte: Archdaily.com

O edifício é composto por apenas um pavimento, que é atravessado por um caminho de pedestre, que serve de abordagem alternativa para os usuários e passagem subterrânea para a estação de trem. O edifício é dividido em três blocos diferentes, dispostos entre os caminhos percorridos pelos usuários, que servem principalmente de acesso à biblioteca. Esta disposição

dos usos garante que todas as três áreas tenham face para esse caminho. Os outros espaços são compostos por biblioteca, sala de jogos, livraria, centro de informações e área multiuso.

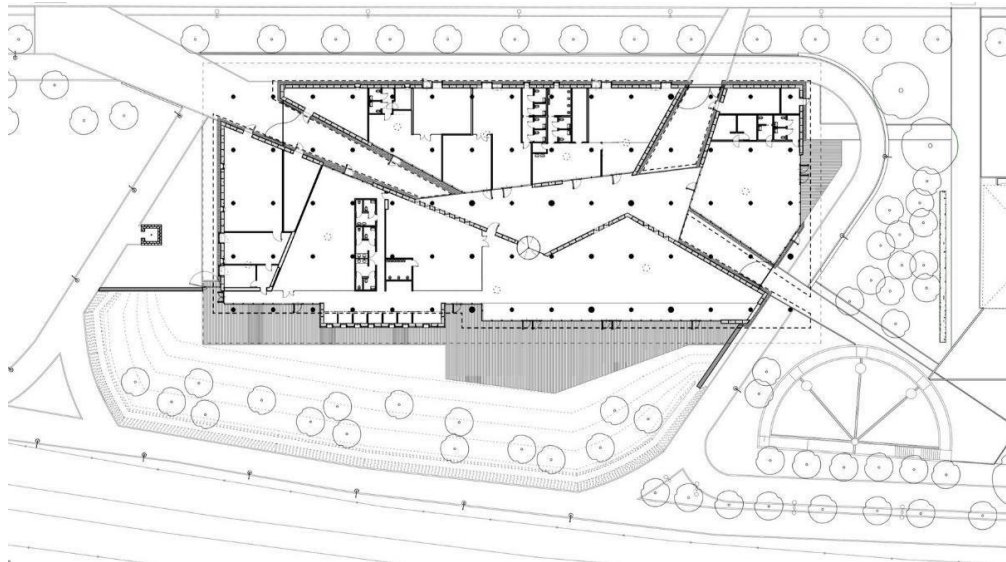


Figura 56 - Planta Centro Cultural "Le Creste"  
Fonte: Archdaily.com

O projeto conta com inúmeras questões voltadas à questão ambiental e de sustentabilidade, tendo como enfoque principal da obra tecnologias que garante melhor performance energética, incluindo componentes de alto desempenho de isolamento acústico, sistemas de ventilação natural, condutores subterrâneos para pré-aquecimento de ar no inverno e resfriamento no verão, além de coletores de energia que garantem energia em outros diferentes pontos da obra.

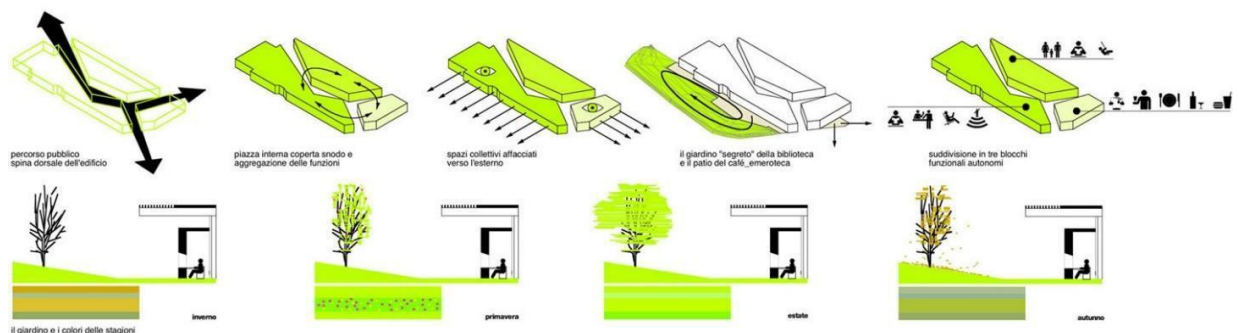


Figura 57 - Detalhamento de diagrama.  
Fonte: Archdaily.com

A estrutura do prédio é composta por pilares circulares de concreto armado e uma cobertura com duplo quadro de madeira laminada colada. A fundação conta com canais subterrâneos para a ventilação natural do edifício. Esses canais são feitos de concreto armado

atuam como base para os elementos estruturais pré-tensionados do piso. As paredes de fechamento são compostas de fardos de palha.

Para que o espaço da biblioteca não tivesse sua qualidade de uso afetada, foi construído um jardim, que serve como uma barreira ferroviária composto por uma duna de 3,20 m de altura, com dupla função, sendo elas, de fechar a área de leitura ao ar livre e proteger as atividades do interior da biblioteca do ruído ferroviário. O jardim foi feito de materiais reaproveitados e as espécies escolhidas florescem em diferentes estações do ano.

A partir do estudo relacionado ao projeto Centro Cultural “Le Creste”, obteve-se as seguintes compreensões que auxiliam no desenvolvimento do projeto. Os principais aspectos são as grandes tecnologias voltadas às questões ambientais, conforto e o paisagismo. A maneira como há preocupação com o uso do espaço, a garantia do conforto e usufruto do espaço, fazendo com que o edifício seja utilizado em diferentes épocas do ano, sem que os usuários se sintam prejudicados de alguma maneira. Fatores importantes a serem ressaltados do projeto:

- Relação com a natureza e a preocupação ambiental.
- Integração entre a arquitetura e o paisagismo.
- Relação urbanística com o projeto, já que ele serve como “caminho” da cidade até a estação de metrô.
- Grande preocupação com acessibilidade, já que todos os espaços do projeto são de fácil acesso.
- Uso de tecnologias e materiais sustentáveis, para garantir melhor conforto no projeto.

#### **6.4 Estudo de caso Inhotim Escola**

A Inhotim Escola, é composto por uma piso-território que se ajusta à escala do evento, possui bancos de madeira, possui uma relação de horizontalidade que dá uma continuidade entre o público e as apresentações, eliminando distinções entre a plateia e o palco, possui também uma centralidade da área de apresentação para que a plateia não seja tão profunda e haja maior participação espontânea e visibilidade dos que estão ali. O mobiliário é leve, reutilizável, pode ser organizado livremente pelo público e conta com três diferentes alturas, sendo o mais confortável possível.



Figura 58 - Inhotim Escola durante apresentação.  
Fonte: Archdaily.com

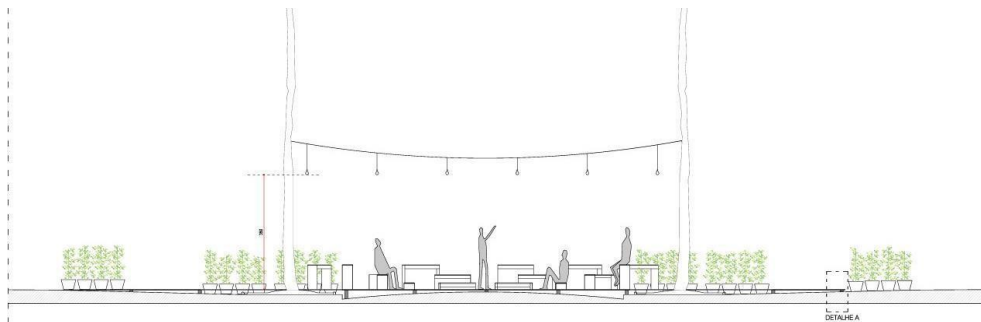


Figura 59 - Corte Inhotim Escola  
Fonte: Archdaily.com

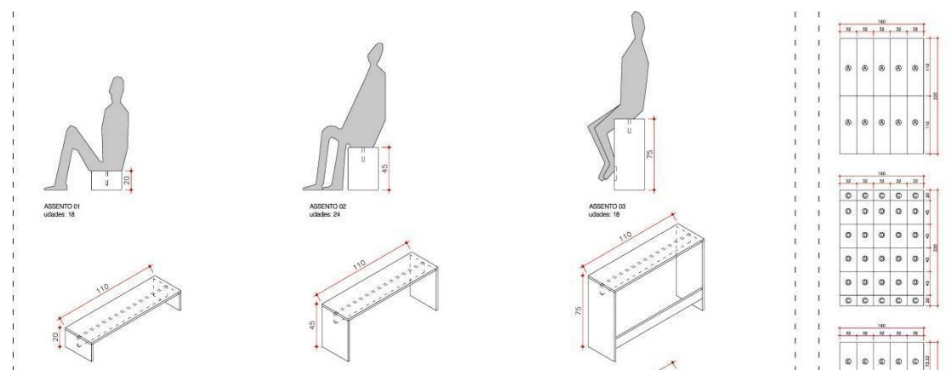


Figura 60 - Detalhamento bancos  
Fonte: Archdaily.com

## 6.5 Conclusão geral

Cada uma das três referências projetuais citadas possuem ao menos um conceito que seja relevante para o objeto de estudo, apresentando características importantes que serão utilizadas

como inspiração no processo da criação do projeto Centro Cultural MultiLavras. Também foi pensado em utilizar mais referências nacionais, para que não houvessem conflitos com as leis vigentes brasileiras para o processo construtivo.

A principal característica abordada e absorvida do CCSP, é a questão da interação do usuário com o espaço, o modo como as pessoas que utilizam o edifício se sentem de fato “em casa”, a relação da obra com o entorno, o uso consciente de energia e ventilação natural, o aproveitamento do desnível do terreno para a elaboração do projeto e a questão de acessibilidade existente no local.

A segunda referência, Instituto Inhotim, foca no conceito de desenvolver sensações aos usuários do espaço, fazendo com que de fato “vivam” a experiência de circular por ali, sempre havendo muita ligação entre o paisagismo local e os edifícios existentes, trazendo uma sensação única aos usuários do espaço. Outra questão muito importante a ser abordada e que será incluída no Centro Cultural MultiLavras é o acontecimento de diferentes eventos ao decorrer do espaço, fazendo com que os usuários interajam com o espaço ao longo dos caminhos existentes.

A terceiro e última referência, Centro Cultural “Le Creste”, enfatiza totalmente as questões ambientais e de sustentabilidade, tendo um enfoque grande à questão de conforto, fazendo com que o espaço seja utilizado em diferentes épocas do ano sem perder a qualidade de usufruto de espaço. Assim as tecnologias utilizadas no projeto, que está localizado no país Itália, que possui condição climática relativamente próxima do sudeste Brasileiro onde será implantado o projeto, podem ser de grande utilidade para garantir o conforto no espaço do Centro Cultural MultiLavras.

## **7. LEIS PERTINENTES**

### **7.1 Plano diretor, código de obras e uso e ocupação de Lavras**

Está previsto modificações no plano diretor de Lavras para o ano de 2019, mas até a data presente o plano diretor apresenta princípios de desenvolvimento sustentável, e conta com participação popular, inclusão tecnológica e proteção ambiental, tem como prioridade a efetivação de programas de cunho social, esporte e lazer. Tal princípio vem de encontro ao tema proposto dessa monografia que tem como enfoque principal a criação de um edifício que envolve questões culturais, sociais e de lazer.

Na zona urbana, aquela abrangida pelo perímetro urbano, conforme a lei específica previsto no Plano Diretor de Lavras, todas as edificações deve ser dotadas de saneamento básico,



e as vias públicas devem ser iluminadas, haver transporte coletivo público de qualidade, sendo privilegiando os pedestres e o sistema viário deve ser interligado como forma de promover os acessos urbanos, facilitando o acesso a diferentes pontos da cidade, sem maiores dificuldades.

No município de Lavras, os princípios dos projetos e construções são orientados pela “Lei complementar Nº154 de Julho de 2008”, o código de obras do município (2008, p.01) que afirma: “Para a execução de toda e qualquer obra, construção, reforma ou ampliação, será

necessário requerer à Prefeitura o respectivo licenciamento.” Ficando evidente assim que qualquer obra feita no município deve atender às leis pertinentes do município.

Segundo as normas da cidade de Lavras (2008), para edificações públicas, quanto ao centro cultural, há algumas implicações quanto aos acessos, rampas que devem seguir as normas da ABNT, as quais foram atualizadas no ano de 2015. A largura mínima das portas deve ser de 802 centímetros e onde houver elevadores, devem atingir todos os pavimentos, inclusive o subsolo.

Além das regulamentações fundamentais para edificações, existem normas específicas direcionadas às edificações de uso público:

Art. 85 – Além das demais disposições deste Código que lhes forem aplicáveis, os edifícios públicos deverão obedecer ainda às seguintes condições mínimas, para cumprir o previsto no artigo 4º da presente Lei:

I- As rampas de acesso ao prédio deverão ter declividade máxima de 8% (oito por cento) possuir piso anti-derrapante e corrimão na altura de 0,75 cm (setenta e cinco centímetros);

II- Na impossibilidade de construção de rampas, a portaria deverá ser ao mesmo nível da calçada;

III- Quando da existência de elevadores, estes deverão ter dimensões mínimas de 1,10 x 1,40 (um metro e dez centímetros por um metro e quarenta centímetros), atingindo todos os pavimentos, inclusive garagem e sub-solos;

Art. 86 – Ter pelo menos um gabinete sanitário para cada sexo, em cada pavimento.

Art. 87 – Em pelo menos um gabinete sanitário de cada banheiro masculino e feminino, deverão ser obedecidas as seguintes condições:

I. Dimensões mínimas de 1,40m X 1,85m (um metro e quarenta centímetros por um metro e oitenta e cinco centímetros);

- II. O eixo do vaso sanitário deverá ficar a uma distância de 0,45m (quarenta e cinco centímetros) de uma das paredes laterais;
- III. As portas não poderão abrir para dentro dos gabinetes sanitários, e terão no mínimo 0,80m (oitenta centímetros) de largura;
- IV. A parede lateral e mais próxima do vaso sanitário, bem como o lado interno da porta deverão ser dotadas de alças de apoio, a uma altura de 0,80m (oitenta centímetros);
- V. Os demais equipamentos não poderão ficar nas alturas superiores a 1,00 (um metro). (LAVRAS,2008, p.27)

Segundo a lei complementar Nº156, de 22 de Setembro de 2008, a área em que será implantado o Centro Cultura é considerado Zona Central, assim se enquadra no artigo 6 da seguinte maneira:

“Zona Central (ZCE), que corresponde às áreas do centro tradicional da cidade, em processo de verticalização, alta densidade e referencial simbólico para a população em geral, onde se situam o comércio e as atividades de prestação de serviços de atendimento geral, com ocupação caracterizada por usos múltiplos como residências, comércio, serviços e uso institucional, sendo possível a instalação de usos comerciais e de serviços de atendimento local e geral, com Taxa de Ocupação de acordo com Anexo III” (LAVRAS, 2008, p.6)

Segundo o Anexo III deve-se adotar os seguintes dados:

- Área mínima: 360
- TO (%) – 60
- CA – 1,0
- Afastamento frontal – 3,00 m
- Afastamento lateral e fundo – 1,50 m

## 6.2 Leis complementares

Como citado anteriormente é possível ver como a acessibilidade foi um determinante no código de obras da cidade, muitas das questões citadas relacionadas ao tema foi retirado da NBR 9050 que estabelece parâmetros para tornar os espaços de fato acessíveis. Porém ainda vale ressaltar algumas questões estabelecidas pela norma, como os sanitários e circulação vertical.

## 8. ESTUDO PROJETUAIS

O estudo preliminar corresponder à etapa inicial do projeto, onde são inseridos os estudos iniciais, como desenhos e estudo à respeito. Ele envolve a análise das várias condicionantes do projeto, normalmente materializa-se em uma série de desenhos e esquemas que não precisam necessariamente seguir as regras tradicionais do desenho arquitetônico. Desta forma, o estudo preliminar está estruturado da seguinte forma:

- Programa de necessidades
- Organograma
- Conceito
- Partido
- Estudos volumétricos do objeto arquitetônico

### 8.1 Programa de necessidades

O programa de necessidades é a primeira etapa para desenvolver questões relacionadas a aspectos internos do projeto e tem como objetivo definir, após uma sequência de estudos, as funções e atividades para o projeto. Neste caso, o projeto trata-se de Centro Cultural e ele deve relacionar-se correspondendo a uma série de atividades direcionadas a cultura e lazer.

Tabela 9 - Áreas externas

<b>Ambientes e espaços</b>	<b>Área Estimada</b>	<b>Nº Usuários</b>	<b>Mobiliários e equipamentos</b>
Estacionamento	2.400 m <sup>2</sup>	150	Demarcação de vagas e indicações de rotas.
Praça 1	2.224 m <sup>2</sup>	250	Mobiliários, iluminação, escala humana, arborização e caminhos.
Praça 2	169 m <sup>2</sup>	20	Mobiliário, iluminação, escala humana, arborização e caminhos.
Área de apresentação ao ar livre	220 m <sup>2</sup>	25	Palco, cobertura, local para sentar em forma de arquibancada.

Fonte: A autora

Tabela 10 - Auditório

<b>Ambientes e espaços</b>	<b>Área Estimada</b>	<b>Nº Usuários</b>	<b>Mobiliários e equipamentos</b>
Foyer	106 m <sup>2</sup>	100	Área de espera
Bomboniere	15 m <sup>2</sup>	2	Balcão de venda e alimentos
Sanitários	37 m <sup>2</sup>	12	Vasos sanitários, cubas, torneiras e barras de apoio

Área da plateia	366 m <sup>2</sup>	200	Carpets que asbsorvem ruídos, cadeiras de auditório, luzes
Camarins	28 m <sup>2</sup>	6	Penteadeiras, roupas, acessórios em gerais

Fonte: A autora

Tabela 11 - Edifício Principal

Ambientes e espaços	Área Estimada	Nº Usuários	Mobiliários e equipamentos
Prédio A	272 m <sup>2</sup>	200	Equipamentos para exposição, bancos, quadros, esculturas
Prédio B	505,38 m <sup>2</sup>	150	Mesas, poltronas, cafeterias, balcões, equipamentos de cozinha
Prédio C	782,15 m <sup>2</sup>	300	Mesas de leituras, estantes de livros, equipamentos de salas de atividades
Prédio D	591 m <sup>2</sup>	150	Equipamentos de salas de atividades em geral
Rua coberta central	659 m <sup>2</sup>	300	Iluminação, extintor, rampas

Fonte: A autora

Tabela 12 - Bloco A

Ambientes e espaços	Área Estimada	Nº Usuários	Mobiliários e equipamentos
Área de exposição	263,03 m <sup>2</sup>	150	Cadeiras, quadros, mesas, sanitários
Área de exposição ao ar livre	130,29 m <sup>2</sup>	60	bancos, objetos expositivos, vegetação e decoração

Fonte: A autora

Tabela 13 - Bloco B

Ambientes e espaços	Área Estimada	Nº Usuários	Mobiliários e equipamentos
Café	186,04 m <sup>2</sup>	75	Mesas, cadeiras, iluminação, alimentos.
Administração	93,02 m <sup>2</sup>	38	Mobiliários, iluminação, arquivos e documentos, sanitários.

Fonte: A autora

Tabela 14 - Bloco C

Ambientes e espaços	Área Estimada	Nº Usuários	Mobiliários e equipamentos
Biblioteca	274 m <sup>2</sup>	100	Livros, estantes, mesas, poltronas
Área de estudo	228 m <sup>2</sup>	100	Livros, estantes, mesas, poltronas
Sala 1	140 m <sup>2</sup>	30	Equipamentos de salas de atividades em gerais
Sanitários	42 m <sup>2</sup>	10	Cubas, bacias sanitárias, barras de apoio e sustentação

Fonte: A autora

Tabela 15 - Bloco D

Ambientes e espaços	Área Estimada	Nº Usuários	Mobiliários e equipamentos
Sala 2	98,70	30	
Sala 3	131,98 m <sup>2</sup>	40	
Sala 4	131,98 m <sup>2</sup>	40	

Fonte: A autora

## 8.2 Fluxograma

A relação entre os fluxos dentro de um edifício é de suma importância relacionado com a forma em que as pessoas irão utiliza-lo. Por isso o fluxograma deve ser feito inicialmente junto aos

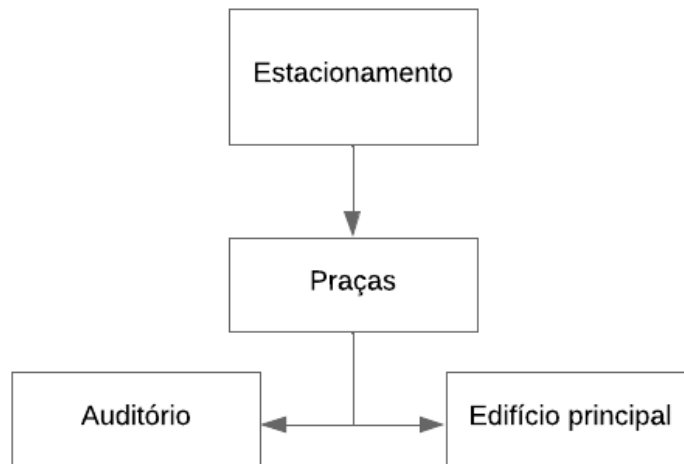


Figura 61 - Fluxograma geral

Fonte: A autora

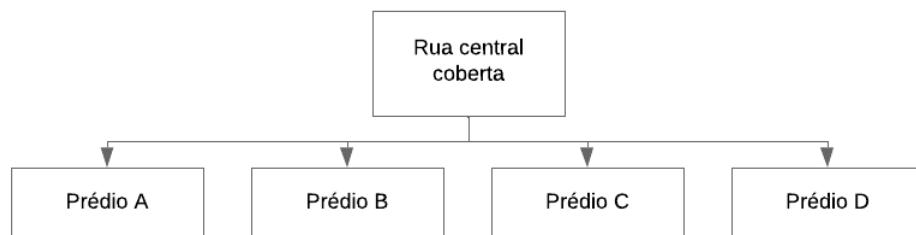


Figura 62 - Fluxograma no Edifício principal

Fonte: A autora

### 8.3 Conceito

Quando se trata de um projeto arquitetônico o conceito é a parte inicial do projeto. Considera-se como conceito, todas as ideias principais que o projeto pretende alcançar. É a partir dessas ideias que o projeto vai tomando forma e vão surgindo as soluções projetuais. Após todos os capítulos apresentados anteriormente e análises feitas na área em que será inserida o projeto foram definidos alguns conceitos centrais que nortearão o projeto, sendo elas apresentadas a seguir:



Figura 63 - Diagrama do Conceito

Fonte: A autora

Levando em consideração esses conceitos apresentados, o projeto tem como ideia garantir a apropriação do espaço pela comunidade em geral, continuidade do desenho urbano através da representação de um caminho central e dos espaços abertos que o torna uma arquitetura inclusiva, e convidativa para todos os públicos em geral. Que os permitam apropriarem e identificarem com o edifício e ao caminharem por ele possam ter diferentes experiências através de seus percursos, que o simples ato de caminhar seja além de se chegar de um local ao outro, mas sim uma experiência de percepção do espaço como um todo.

Atualmente se discute muito sobre a definição de apropriação do espaço, muitos artigos já lançados abordam o tema afim de transmitir a importância do ato em edifícios projetados para o público em geral, quando se trata de um centro cultural a ideia vem ainda mais acentuada, já que a cultura se manifesta através de diferentes formas, a criação de áreas abertas, sem uma

definição propriamente atribuída pode ser usada para os mais indevidos fins e mesmo assim não perder seu valor, como exemplo do vão do Museu de Arte de São Paulo (MASP). Por isso a importância da variação entre espaços abertos e fechados, cheios e vazios, para possibilitar diferentes fins e usos.

A ideia dos caminhos possibilitando experiências também não é algo novo na arquitetura, obras brasileiras da arquitetura como o maior museu a céu aberto da América Latina Inhotim, como o exuberante Centro Cultural São Paulo possibilitam que os caminhos tragam aos usuários uma experiência diferente a cada trajeto feito, tudo depende do seu interesse no local, cada ida ao edifício pode te proporcionar uma experiência diferente. O conceito de trazer a cidade e a cultura de Lavras vem principalmente com a vivência da cidade que te possibilita ver diferentes coisas acontecendo ao longo dos caminhos, uma simples caminhada ao centro pode em diferentes dias proporcionar diferentes experiências graças às manifestações culturais existentes na cidade.

Com a finalidade de traduzir a conexão entre esses conceitos para a forma arquitetônica, adotou-se a forma da curva que tem sua definição explicada através da geometria como figura geométrica gerada pelo movimento contínuo de um ponto no espaço. O que melhor define como a cultura e uma sociedade do que a relação entre uma evolução contínua através do espaço?! A curva está presente em diferentes elementos da natureza, e uma das mais presentes na cidade de Lavras são as montanhas onde a cidade está inserida.

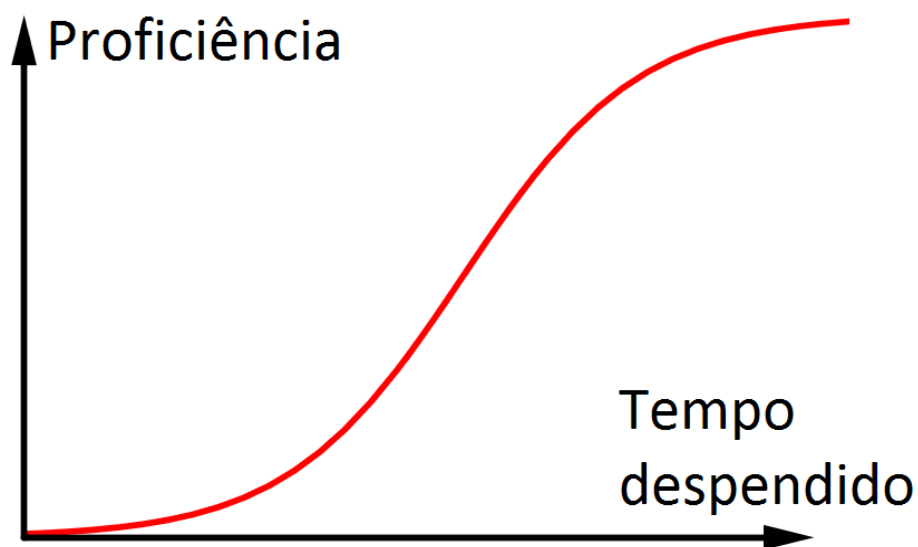


Figura 64 - Definição de curva

Fonte: <https://www.lg.com.br/blog/gestao-estrategica-de-pessoas/>

Outro lugar onde as curvas estão muito presentes é na estrutura viária do centro da cidade, lugar de onde surgiu e se dissipa a arte e cultura da cidade. No dizer de Argan (1992), a cidade seria, justamente, a expressão máxima da cultura humana, com seus prédios, seus monumentos, sua arte, bem como nas suas universidades e nas seu comércio, a mobilizar ideias e mercadorias, a acumular tempo e história. Assim é possível compreender que as vias, os caminhos, nos levam a todos os tipos de experiência.

O objetivo central da aplicação do conceito da curva é colocar em prática no edifício a relação entre a cultura e a história da cidade com a arquitetura atual abordando as mudanças que estão ocorrendo com as manifestações culturais atuais e nas maneiras de expressá-las. Com isso, o projeto pretende garantir uma qualidade entre os usos, proporcionar encontros, contemplação e relação com a paisagem natural e entorno, troca de experiências e das práticas culturais.



Figura 65 - Exposição do tema do trabalho de conclusão de curso  
Fonte: A autora

Assim como na escolha do título que vem com a intenção de mostrar as múltiplas culturas existentes na cidade de lavras e também as múltiplas possibilidades de manifestar a arte.

#### 8.4 Partido Arquitetônico

Enquanto o conceito é a ação de formular uma ideia por meio de palavras o partido arquitetônico é o conjunto inicial de soluções projetuais que serão aplicadas para alcançar o conceito juntamente com estudos dos aspectos físicos do terreno, como sua forma, seu relevo,



orientação solar e de ventos, acessos e legislação pertinente. Então, levando em consideração todas as análises e conceitos já apresentados. Através de diagramas é possível ilustrar as condicionantes iniciais do projeto que foram importantes para a implantação do edifício de acordo com os conceitos do projeto.

Uma vez que o terreno encontra-se em um trecho de ligação entre uma das mais importantes vias da cidade, uma universidade e o shopping, a ideia é fazer com que a edificação sirva de “caminho” entre esses pontos, sendo uma continuidade da cidade e sua cultura, para isso serão usados diferentes formas de acesso da rua para o projeto fazendo com que a entrada no edifício seja possível através de diferentes pontos.

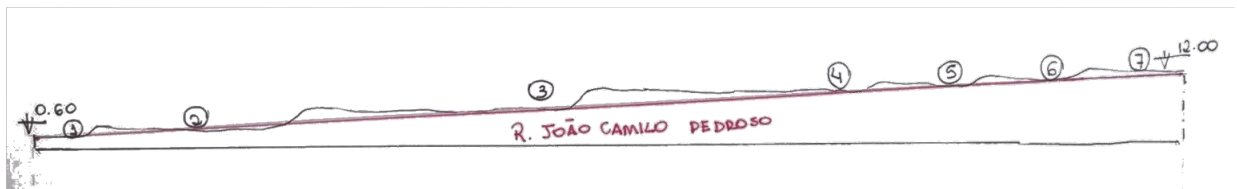


Figura 66 - Relação de acessos com o desnível do terreno  
Fonte: A autora

O partido também busca um conjunto que seja exposto ao olhar do observador, ao nível da rua, valorizando a curva em relação ao restante do edifício, familiarizando assim o mesmo contexto da maioria das cidades mineiras e na cidade de Lavras em que as curvas das montanhas em relação às edificações existentes.

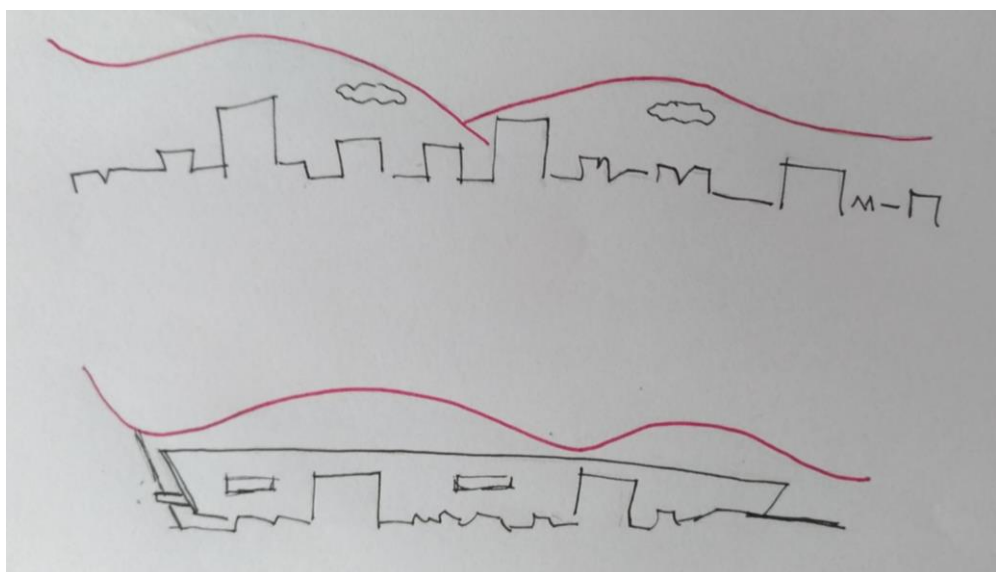


Figura 67 - Relação desenho do skyline da cidade com o desenho da volumetria  
Fonte: A Autora

A volumetria prioriza principalmente as vertentes do terreno, inicialmente alterando o máximo possível da topografia existente, valorizando aberturas para as direções de prioridade dos ventos, recebendo o sol em diferentes pontos do edifício ao longo do dia, trazendo um mirante voltado para a melhor vista do terreno. Além disso há uma “rua” central à edificação familiarizando mais com o contexto cidade que dá acesso à espaços abertos (terrenos ainda não edificadas) e edificações (áreas já construídas), além de trazer o mesmo piso da parte exterior para o interior dessa rua. Tornando-o uma continuidade das ruas da cidade.

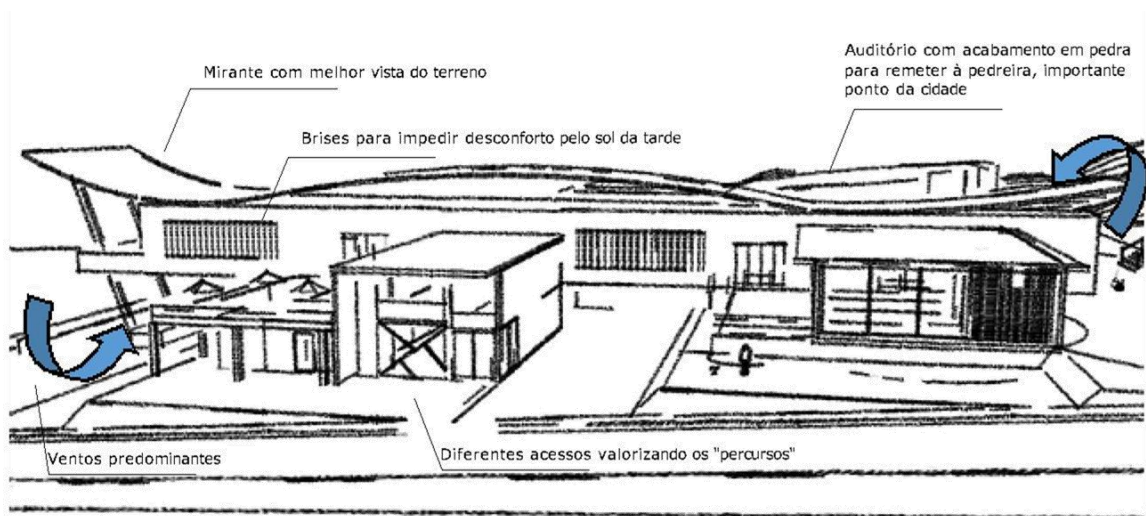


Figura 68 - Croqui de relação da volumetria.  
Fonte: A autora

A separação das atividades em diferentes blocos é afim de remeter que diferentes edificações possuem diferentes usos no cotidiano municipal, facilitando também para quem deseja adentrar o projeto para um determinado fim, consiga acessá-lo com qualidade. E quando acessá-lo terá que passar por outros diferentes pontos do terreno que tornará o “percurso” um ponto importante da experiência pelo edifício. A quantidade de acessos contribuí também para que cada vez que for ao Centro Cultural tenha uma experiência diferente ao chegar ao determinado ponto de interesse.

## 9. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES TCC 2

ETAPAS	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO
<b>1ª Etapa:</b> Anteprojeto TCC 2					

<b>2ª Etapa:</b> Correção TCC 2					
<b>3ª Etapa:</b> Elaboração do projeto e discussões com o orientador					
<b>4ª Etapa:</b> Reformulações do projeto e discussões com o orientador					
<b>5ª Etapa:</b> Discussões com o orientador, definição final do projeto, Entrega final do projeto					

Fonte: A autora

## REFERÊNCIAS

ARCHDAILY. **Clássicos da arquitetura: centro cultural são paulo / eurico prado lopes e luiz telles**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

ARCHII IN BRAZIL. **Arquitetura contemporânea**. Disponível em: <[archiibrazil.wordpress.com/](http://archiibrazil.wordpress.com/)>. Acesso em: 14 mai. 2018.

CARTA MAIOR. **Que papéis um centro cultural exerce para o desenvolvimento do povo de uma cidade?**. Disponível em: <<https://www.cartamaior.com.br>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

CENTRO CULTURAL SÃO PAULO. **História**. Disponível em: <<http://centrocultural.sp.gov.br/>>. Acesso em: 16 abr. 2018.

CLIQUE ARQUITETURA. **Conforto visual: iluminação**. Disponível em: <<http://www.cliquearquitetura.com.br>>. Acesso em: 17 mai. 2018.

FORUM DA CONSTRUÇÃO. **Conforto ambiental, desafio para os arquitetos**. Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br>>. Acesso em: 08 mai. 2018.

GHIRARDO, Diane. **Arquitetura contemporânea: Uma história concisa**. 1 ed. São Paulo: Martins Fontes Editora LTDA, 2012. 26 p.

FENEA. **Sobre arquitetura, cultura e consciência**. Disponível em: <<http://www.fenea.org/>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015. 272 p.

IBGE. **Lavras**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 09 mar. 2018.

INHOTIM. **Sobre**. Disponível em: <<http://www.inhotim.org.br/>>. Acesso em 08 mai. 2018

LEAL, Ledy Valporto. A forma e a função. **AU**, São Paulo, v. 198, set. 2010.

METALLICA. **Sistemas estruturais e concepção arquitetônica**. Disponível em: <<http://wwwo.metallica.com.br/>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

MOVIDO A CULTURA. **As manifestações culturais e seu papel na sociedade.** Disponível em: <<http://movidoacultura.blogspot.com>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

LABEEE. **Desempenho térmico de edificações parte 3: zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social.** Disponível em: <<http://www.labee.ufsc.br/>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

LARAIA, Roque De Barros. **Cultura: Um conceito antropológico.** 22 ed. Rio de Janeiro: Zahar Antigo, 2008. 120 p.

LAVRAS. **História.** Disponível em: <<http://www.lavras.mg.gov.br/>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Cultura.** Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

NEVES, Renata Ribeiro. Centro Cultural: A cultura à promoção da Arquitetura. **Especialize On Line**, n. 5, jun./jul. 2013.

REVISTA ELITTE. **Identidade lavrense.** Disponível em: <<http://www.revistaelitte.com.br>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

SANTOS, José Luiz Dos. **O que é cultura.** 6 ed. Brasil: Brasiliense, 1987. 96 p.

SILVA, Kalina Vanderlei E. **Dicionário de conceitos históricos.** 2 ed. São Paulo: [s.n.], 2006.

SULLIVAN,; H., L.. **Kindergarten chats and other writings.** [S.L.]: Courier Corporation, 1947. 208 p.

SUSTENT ARQUI. **A importância da ventilação natural para arquitetura bioclimática.** Disponível em: <<https://sustentarqui.com.br>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

UFLA. **História.** Disponível em: <[www.ufla.br](http://www.ufla.br)>. Acesso em: 23 mar. 2018.

VIVA DECORA. **A importância das cores na arquitetura e seus significados.** Disponível em: <[www.vivadecora.com.br](http://www.vivadecora.com.br)>. Acesso em: 15 mai. 2018.

WIKIPÉDIA. **Lavras.** Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org>>. Acesso em: 07 mar. 2018.