



**CRISTIANE POLLI DE OLIVEIRA**

**PROPOSTA DE UM CENTRO CULTURAL E DE LAZER:  
A INFLUÊNCIA DAS CORES NO DIA A DIA**

**Sinop/MT  
2019**

**CRISTIANE POLLI DE OLIVEIRA**

**PROPOSTA DE UM CENTRO CULTURAL E DE LAZER:  
A INFLUÊNCIA DAS CORES NO DIA A DIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Sinop – FASIPE, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Vanessa de Abreu Nachbar

**Sinop/MT  
2019**

**CRISTIANE POLLI DE OLIVEIRA**

**PROPOSTA DE UM CENTRO CULTURAL E DE LAZER:  
A INFLUÊNCIA DAS CORES NO DIA A DIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora de Arquitetura e Urbanismo – FASIPE, Faculdade de Sinop como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em

---

Vanessa de Abreu Nachbar  
Professor Orientador  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo – FASIPE

---

Marla S. Bueno Ribeiro  
Professora Avaliador  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo – FASIPE

---

Fernanda Migliorini  
Avaliadora.  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo - FASIPE

---

Jennifer Beatriz Uveda  
Coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo  
FASIPE – Faculdade de Sinop

**Sinop/MT  
2019**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a todas as pessoas que torceram por mim no decorrer desse período.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Ao meu esposo Júlio Cesar, que todo tempo esteve ao meu lado, aguentando os meus dias bons e ruins, entrando nas minhas loucuras, participando das minhas idéias, e principalmente me apoiando a cada passo e comemorando comigo a cada vitória.

Aos meus filhos que me fazem a cada dia querer ser uma pessoa melhor.

Aos meus pais que inúmeras vezes foram os pais dos meus filhos para eu poder estudar e me dedicar a este trabalho.

Aos meus orientadores Felipe Seganfredo e Vanessa de Abreu Nachbar, que colaboraram para que esse trabalho pudesse ser concluído.

Aos meus antigos professores e hoje amigos, Flávia e Flávio, que me ajudam e me incentivam a cada dia a ter ainda mais amor por essa profissão escolhida.

Ao Adriano dos Santos por ter me dado a primeira aula que me fez ter certeza que estava no curso certo.

A minha amiga Leticia que me incentivou e não me deixou desistir todas as vezes que eu tentei.

Ao meu grupo de amigos e parceiros Franciely, Gustavo, Gabriel, Gabriely, Marliane e Willsant, pelas incontáveis madrugadas acordados, chorando e rindo ao mesmo tempo.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## **EPIGRAFE**

Como arquiteto, se desenha para o presente,  
com certo conhecimento do passado, para um  
futuro que é essencialmente desconhecido.

*(Norman Foster)*

## RESUMO

Através do presente estudo, busca-se transmitir uma arquitetura humanizada, que demonstre a importância da cor em um ambiente e como ela pode influenciar direta e indiretamente a percepção e o comportamento dos ocupantes, visto o ser humano é sensível a este apelo visual podendo lhe causar sensações de prazer e alívio como também de angústia e medo. A arquitetura tem como ferramenta o poder de transformar ambientes, paisagens, cidades inteiras. A pesquisa que fundamentou esse trabalho teve natureza básica, do tipo qualitativo, através de leituras de bibliografias existente, estudos de caso. O Centro Cultural e de Lazer de Sinop propõem um ambiente agradável com uma estrutura pensada para trazer bem estar e qualidade de vida para a sua população, com uma arquitetura diferenciada e em escala, onde demonstra que as cores aliadas com uma boa arquitetura podem causar sensações em seus usuários que façam com que ele possa aliviar os seus estresses, aguçar sua criatividade, buscar paz interior, trazer tranquilidade e até lidar com problemas de saúde de uma maneira mais amena.

**Palavras chaves:** Psicologia das Cores, Centro Cultural, Arquitetura Humanizada.

## **ABSTRACT**

Through the present study, we seek to transmit a humanized architecture, which demonstrates the importance of color in an environment and how it can directly and indirectly influence the perception and behavior of occupants, since the human being is sensitive to this appeal visual and may cause you sensations of pleasure and relief as well as anguish and fear. Architecture has as a tool the power to transform environments, landscapes, entire cities. The research that based this work had a basic nature, of the qualitative type, through readings of existing bibliographies, case studies. The Cultural and Leisure Center of Sinop propose a pleasant environment with a structure designed to bring well-being and quality of life to its population, with a differentiated architecture and on scale, where it shows that colors allied with a good architecture can Cause sensations in its users that make him can relieve his stresses, sharpen his creativity, seek inner peace, bring tranquility and even deal with health problems in a more mild way.

**Keywords:** Color Psychology, Cultural Center, Humanized Architecture.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> Spectrum de Luz - Isaac Newton .....         | 17 |
| <b>Figura 2</b> Circulo Cromático de Goethe .....            | 18 |
| <b>Figura 3</b> Cor Luz e Cor Pigmento .....                 | 21 |
| <b>Figura 4</b> Classificação das cores.....                 | 22 |
| <b>Figura 5</b> Cores quentes x frias .....                  | 26 |
| <b>Figura 6</b> Guia cores no espaço .....                   | 29 |
| <b>Figura 7</b> Exemplo de quarto hospitalar .....           | 30 |
| <b>Figura 8</b> Cores que curam .....                        | 32 |
| <b>Figura 9</b> Cores Homens x Mulheres .....                | 34 |
| <b>Figura 10</b> Centro Cultural Recoleta - Argentina .....  | 41 |
| <b>Figura 11</b> Centro Cultural Recoleta - Argentina .....  | 42 |
| <b>Figura 12</b> Centro cultural do estreito de Fuzhou ..... | 43 |
| <b>Figura 13</b> Centro cultural do estreito de Fuzhou ..... | 44 |
| <b>Figura 14</b> SESC Jundiaí .....                          | 45 |
| <b>Figura 15</b> SESC Jundiaí .....                          | 45 |
| <b>Figura 16</b> SESC Jundiaí .....                          | 46 |
| <b>Figura 17</b> Localização esquemática.....                | 47 |
| <b>Figura 18</b> - Planta de situação .....                  | 48 |
| <b>Figura 19</b> Orientação solar e ventos .....             | 48 |
| <b>Figura 20</b> Planta de topografia .....                  | 49 |
| <b>Figura 21</b> Terreno .....                               | 50 |
| <b>Figura 22</b> Terreno .....                               | 50 |
| <b>Figura 23.</b> Rampa calçada .....                        | 51 |
| <b>Figura 24</b> Medidas banheiro PCD .....                  | 51 |
| <b>Figura 25</b> Zona Urbana Consolidada.....                | 52 |
| <b>Figura 26</b> Mapa de Zoneamento Sinop .....              | 52 |
| <b>Figura 27</b> Parâmetros Urbanísticos .....               | 53 |
| <b>Figura 28</b> Quadro de Recuos .....                      | 53 |
| <b>Figura 29</b> Planta de Setorização .....                 | 54 |
| <b>Figura 30</b> Fluxograma .....                            | 55 |
| <b>Figura 31</b> Bloco Museu .....                           | 56 |
| <b>Figura 32</b> Bloco Biblioteca.....                       | 56 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 33</b> Auditorio bloco Museu .....                 | 56 |
| <b>Figura 34</b> Arena.....                                  | 57 |
| <b>Figura 35</b> Administrativo .....                        | 57 |
| <b>Figura 36</b> Salas .....                                 | 57 |
| <b>Figura 37</b> Praça de Alimentação.....                   | 58 |
| <b>Figura 38</b> Loja .....                                  | 58 |
| <b>Figura 39</b> Pixel - TV.....                             | 58 |
| <b>Figura 40</b> Implantação.....                            | 59 |
| <b>Figura 41</b> Fachada Principal.....                      | 61 |
| <b>Figura 42</b> Praça central .....                         | 62 |
| <b>Figura 43</b> Praça de Alimentação.....                   | 62 |
| <b>Figura 44</b> Quadras .....                               | 63 |
| <b>Figura 45</b> Quadras .....                               | 63 |
| <b>Figura 46</b> Captação de águas.....                      | 64 |
| <b>Figura 47</b> Esquema piso drenante.....                  | 65 |
| <b>Figura 48</b> Modelo piso emborrachado.....               | 66 |
| <b>Figura 49</b> Pau ferro .....                             | 67 |
| <b>Figura 50</b> Jacarandá.....                              | 68 |
| <b>Figura 51</b> Aroeira .....                               | 68 |
| <b>Figura 52</b> Quaresmeira .....                           | 68 |
| <b>Figura 53</b> Sibipiruna.....                             | 69 |
| <b>Figura 54</b> Flamboyant .....                            | 69 |
| <b>Figura 55</b> Ipes coloridos .....                        | 69 |
| <b>Figura 56</b> Exemplo ventilação cruzada .....            | 70 |
| <b>Figura 57</b> - Modelo de brise - Função e Estética.....  | 71 |
| <b>Figura 58</b> - Modelo Brise .....                        | 71 |
| <b>Figura 59.</b> Telha .....                                | 72 |
| <b>Figura 60</b> Pesquisa das cores.....                     | 72 |
| <b>Figura 61</b> Referência Biblioteca.....                  | 73 |
| <b>Figura 62</b> Área para leitura externa.....              | 74 |
| <b>Figura 63</b> Sala de meditação - Imagem referencia ..... | 75 |
| <b>Figura 64</b> - Sala de Ioga - Imagem referencia .....    | 75 |
| <b>Figura 65</b> Brinquedoteca - Imagem referencia.....      | 76 |
| <b>Figura 66</b> Espaço infantil - Imagem referencia .....   | 77 |

## SUMARIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO.....                                | 13 |
| 1.1. Problematização.....                         | 14 |
| 1.2. Justificativa.....                           | 15 |
| 1.2. Objetivos.....                               | 16 |
| 1.2.1. Geral .....                                | 16 |
| 1.2.2. Específicos.....                           | 16 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA .....                    | 17 |
| 2.1. Teoria das Cores .....                       | 17 |
| 2.2. Conceito de cores.....                       | 18 |
| 2.3. As Cores e Suas Relações.....                | 20 |
| 2.4. A Percepção Fisiológica Das Cores.....       | 20 |
| 2.5. Característica das Cores .....               | 21 |
| 2.6. Psicologia das Cores .....                   | 24 |
| 2.7. Cores e a Comunicação .....                  | 24 |
| 2.8. A Cor na Organização do Espaço.....          | 26 |
| 2.9. O papel da Cor na Arquitetura.....           | 28 |
| 2.10. Cores que curam. ....                       | 30 |
| 2.11. As Cores na Arquitetura. ....               | 33 |
| 2.12. Centro Cultural .....                       | 35 |
| 2.12.1. Conceito e Origem do Centro Cultural..... | 35 |
| 2.12.2. Cultura à promoção da Arquitetura .....   | 37 |
| 3. METODOLOGIA DE PESQUISA .....                  | 40 |
| 4. ESTUDOS DE CASOS .....                         | 41 |
| 4.1. Centro Cultural Recoleta - Argentina.....    | 41 |
| 4.2 Centro cultural do estreito de Fuzhou .....   | 42 |
| 4.3. SESC Jundiaí .....                           | 44 |
| 5. PROJETO .....                                  | 47 |
| 5.1. Localização.....                             | 47 |
| 5.2. Orientação Solar e ventos .....              | 48 |
| 5.3. Topografia .....                             | 49 |
| 5.4. Acessibilidade.....                          | 50 |
| 5.5. Parâmetros urbanísticos .....                | 52 |
| 5.6. Setorização.....                             | 54 |
| 5.7. Fluxograma.....                              | 55 |

|  |    |
|--|----|
| 5.8. Programa de necessidades e pré-dimensionamento.....   | 56 |
| 5.9. Partido Arquitetônico .....                           | 58 |
| 5.10. Implantação .....                                    | 59 |
| 6. MEMORIAL DESCRITIVO.....                                | 60 |
| 6.1. Dados gerais .....                                    | 60 |
| 6.2. Finalidade .....                                      | 60 |
| 6.3. Projeto.....  | 60 |
| 7. PRINCÍPIOS TECNOLÓGICOS / DIRETRIZES CONSTRUTIVAS ..... | 64 |
| 7.1. Captação e reutilização de águas pluviais .....       | 64 |
| 7.2. Piso .....  | 65 |
| 7.2.1 Paver drenante .....                                 | 65 |
| 7.2.2 Piso emborrachado .....                              | 66 |
| 7.3. Conforto térmico .....                                | 66 |
| 7.3.1 Arborização .....                                    | 67 |
| 7.3.2. Ventilação cruzada .....                            | 70 |
| 7.3.3. Brise.....  | 70 |
| 7.3.4. Telhas termo acústica .....                         | 72 |
| 7.4.1 Biblioteca.....                                      | 73 |
| 7.4.2 Salas Multiusos.....                                 | 74 |
| 7.4.3 Espaço infantil .....                                | 76 |
| 8. PROJETO DE ARQUITETURA (EM PRANCHA) .....               | 78 |
| 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                              | 79 |
| REFERÊNCIAS .....  | 80 |

## 1. INTRODUÇÃO

O indivíduo convive incessantemente com a cor. As cores fazem parte da rotina, presente nas construções, no trabalho, nos produtos, nos espaços de lazer, no vestuário, acessórios e na natureza. Sejam nas mais diferentes matizes e tonalidades, as cores são notadas não apenas pelas características físicas, mas também por possuir um vínculo cultural e emocional. Incessantes estudos têm comprovado que a cor pode influenciar as impressões e percepções dos seres humanos, podendo até mesmo causar efeito em seu humor.

Dr. Morton Walker (1995, p. 46), apresenta que a cor “é o componente mais maleável, mais excitante, mais fácil de perceber e possivelmente o mais mutável da história”. As cores têm um agravo tocante, exemplificado por suas específicas respostas a elas. É presumível que seja relacionado cada cor a determinado sensação, conduta, lição, ação, experiência, espaço ou acontecimento próprio de seu passado. É assim que aconteceu por toda a história

Desde o paleolítico o homem tinha o hábito de adornar suas cavernas com desenhos utilizando pinturas policromáticas, usavam sempre tons vibrantes de vermelho, ocre e outras cores terrosas. Era comum o uso de branco e preto, sendo que raramente utilizavam tons de azul e verde.

Esses indivíduos não faziam uso da cor somente para dar valor os seus desenhos e objetos, ou para atribuir-lhes um significado místico, mas também para tirar partido dos efeitos de luz e sombra com relação à volumetria natural das cavernas. Tais técnicas demonstram uma sensibilidade espacial desenvolvida pelo homem naquele período.

A cor esteve presente em todos os ciclos da história da arquitetura. Ultimamente a cor é utilizada tanto para o uso em condições internas quanto em externas, visto que integram, provocam, modificam e embelezam. Segundo o aspecto psíquico, carregam um sentido, provocam emoções, sendo, portanto, tema relevante nos projetos de edificações.

Estudos apontam que as cores afetam o sistema nervoso, provocando mudanças no organismo do indivíduo, bem como a sua percepção do meio. A captação do colorido e a sua interpretação pelo cérebro geram alterações de humor, comportamento e de atividades fisiológicas.

Não se deve fazer uma ligação entre em relação às cores e ao modismo, mas sim no efeito terapêutico que pode proporcionar ao indivíduo. A interferência consciente, apoiada em resultados, pode ajudar o ser humano no processo de desarmonia, no qual ele está manifestando-se na doença, perturbando o corpo mental e físico.

As terapias adjuvantes incluem a cromoterapia, que desempenha um papel importante no apoio aos pacientes em várias formas de intervenção, justificando a pesquisa nesse sentido.

O uso das cores tem se tornado intenso nos últimos dois séculos. O papel das cores "bem orientadas psicologicamente proporciona maior segurança e maiores incentivos e satisfação na capacidade de desenvolver determinadas atividades" (BATTISTELLA, 2003).

Para Demarco e Clarke (2001) as técnicas de cromoterapia podem ser incorporadas à área da saúde, para intensificar os mecanismos de cura. Muitas cores acalmam os pacientes, fazendo com que eles se sintam menos preocupados.

A arquitetura pode influenciar na vida do ser humano tanto positivamente como negativamente, as cidades têm se tornado cada dia mais cinza, onde as pessoas em algumas cidades não conseguem ver nada ao seu entorno a não ser arranha-céus, o uso do concreto, asfalto, e mobiliários com cores monocromáticas, tornando a paisagem monótona. Na maioria das vezes, as áreas verdes e de convívio coletivo e as residências estão a cada dia menores, pois a preocupação maior é o quanto se pode ocupar de espaço e não a qualidade de vida do usuário.

### **1.1. Problematização**

A finalidade da cor e sua associação entre homem e o ambiente, conforme relataram Kulpa et al (2009:124), é aplicada pelo ser humano desde as primeiras manifestações das atividades dos mesmos, fazendo-se empregada como canal de comunicação e de destaque dos conhecimentos, sentimentos, representando sempre um método que expõe ideias, promove a atenção e expressa emoções.

A cor é compreendida como um dos mediadores responsáveis pela recepção mais instantânea na comunicação. A temática das cores é um material de estudos que instiga pensadores há muito tempo e é impossível quantificar quantas pessoas já se dedicaram a compreender como elas se comportam, tanto na realidade quanto na ficção. O importante agora é tentar entender como os nossos olhos enxergam a luz traduzida em cores e o que ela nos diz em termos de concepção de mundo (BARROS, 2006).

A cor de um ambiente pode influenciar direta e indiretamente a percepção e o comportamento dos ocupantes, visto o ser humano é sensível a este apelo visual podendo lhe causar sensações de prazer e alívio como também de angústia e medo. A Arquitetura tem como ferramenta o poder de transformar ambientes, paisagens, cidades inteiras, desde que seja feita corretamente o levantamento e estudo necessário.

Em uma sociedade cada dia mais atarefada, com rotinas extremamente estressantes, onde o convívio com o próximo passa, na maior parte das vezes, a ser virtual, a proposta deste

trabalho é apresentar um espaço onde o indivíduo possa usufruir para momento de lazer com sua família ou amigos e também desfrutar de ambientes com diferentes tonalidades de cor que podem alterar não somente o ambiente como o seu espírito. Um espaço de cor e energias vibrantes em meio a prédios cinzas, para trazer tranquilidade, diversão ou criatividade para quem o utilizar.

O município de Sinop está localizado na região Centro Norte do Estado de Mato Grosso e abriga cerca de 113.100 habitantes, conforme o censo de 2010. Devido ao tamanho e o destaque que a cidade tem em relação a cidades vizinhas, deve-se começar a investigar qual a importância de um espaço com essas características para a cidade?

Sabendo da importância de espaço para lazer, nada mais correto do que aliar o uso de uma boa arquitetura com elementos terapêuticos que possam ajudar não somente ao estado físico como o emocional dos seus ocupantes. Como a cor pode auxiliar nessa arquitetura? Qual a influência das cores em projeto arquitetônico? Quanto pode ser melhorado a saúde mental e física do ser humano com uso adequado das cores no cotidiano, ou em um momento de lazer?

## **1.2. Justificativa**

Atualmente a cidade de Sinop/MT não possui um espaço destinado ao lazer e a cultura, devido a isso surge a necessidade de criar um centro cultural proporcionando a integração de diferentes grupos sociais como crianças, jovens, adolescentes, idosos, família, casais.

A necessidade de integração dessas classes socioeconômicas com atrativos turísticos, espaços de entretenimento, lazer comunitário, espaços de exposições e ambientes de descontração são uma ferramenta de fuga da rotina.

Uma forma de resgatar e apresentar à sociedade a necessidade de um espaço que estimula o conhecimento e a arte de forma prazerosa, descontraída e agradável. Torna-se uma forma de conceituar uma nova Arquitetura, mostrando a importância de ter um espaço que se destaca do convencional, onde o uso de cores, com intuito de despertar ao usuário sensações e emoções, será o objetivo principal.

A cor depende da definição de sua aplicação e, assim pode ser definida a cor como uma informação visual, causada por um estímulo físico, percebida pelos olhos e interpretada pelo cérebro (FARINA;PEREZ; BASTOS, 2006).

Entendendo os aspectos e as necessidades da pesquisa das cores na arquitetura, podem-se definir formas, analisar métodos e inseri-los no futuro. Tais efeitos citados fundamentam-se em Walker (1995, p.7) quando estabelece que “a cor - se utilizada de forma correta nos cuidados

com a saúde, na psicologia, na nutrição, na decoração da casa, no ambiente de trabalho, na sociologia e no marketing, podem produzir bem-estar”.

Faber Birren, da Universidade de Chicago, era um estudioso dedicado a conhecer a importância das cores, produziu grandes artigos e bibliografia sobre a psicologia das cores e afirma, as cores tornaram-se características básicas do mundo atual.

A tecnologia permite criar milhares de matizes cromáticas que comandam nosso campo visão e nos provocam com infinitos estímulos, que estão classificados em nossa mente e que acabam por mostrar índices satisfatórios para a manutenção do equilíbrio emocional e profissional dos envolvidos pelo benefício da humanização dos espaços.

A decisão de pesquisar as cores e suas influências deve-se a importância desse tema na atualidade, considerando-se a pouca demanda de trabalhos científicos sobre o assunto em nossa região, pretende-se oferecer sugestões que possam contribuir para a melhor divulgação do estudo sobre o poder das cores e sua eficiência no dia a dia.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Geral**

O objetivo deste trabalho visa identificar e sugerir, baseado em pesquisas científicas, como o uso das cores pode influenciar nos indivíduos e a criação de um espaço de lazer que possa, além de proporcionar descanso, conhecimento, despertar sensações através do uso de cores e elementos em seu ambiente.

### **1.2.2. Específicos**

- Avaliar a influência das cores na vida do indivíduo
- Analisar a influência física e psicológica das cores;
- Verificar como o uso das cores interferem no comportamento humano;
- Abordar como a arquitetura humanizada influencia no tratamento e prevenção de doenças e;
- Criar um projeto de um Centro Cultural e de lazer.

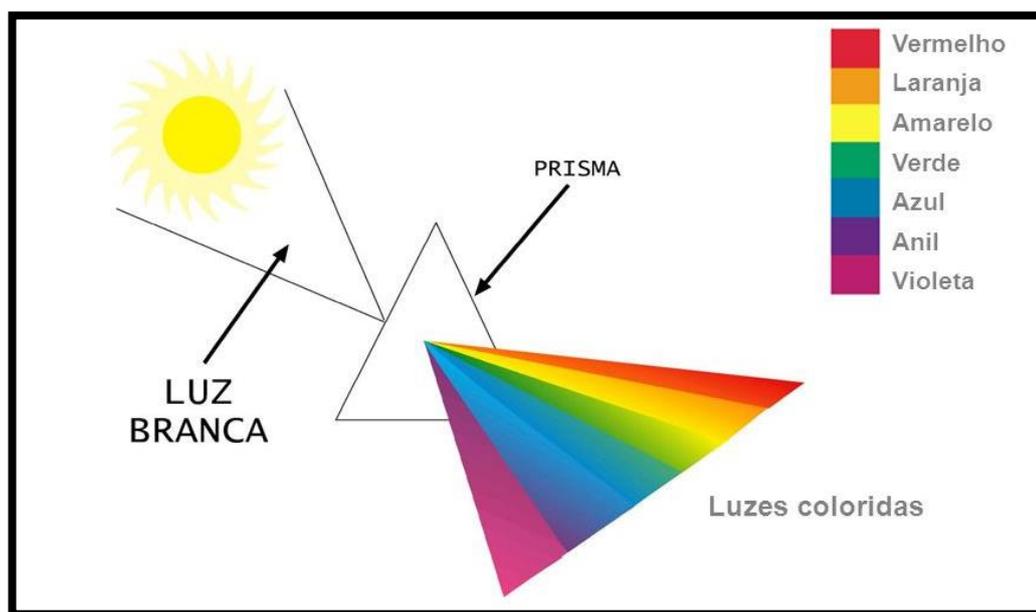
## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Teoria das Cores

Segundo Pedrosa (1999) a cor não possui existência física, é apenas uma sensação reproduzida por organizações nervosas, ou seja, cor é uma característica da concepção visual dos humanos, é um fenômeno óptico causado pela ação de um feixe de fótons em células especializadas da retina, que transmitem por informações pré-processadas no nervo óptico, ou seja, é onde o olho humano capta a remissão da luz de um objeto emitido de uma fonte luminosa por meio de ondas eletromagnéticas.

Issac Newton foi um dos protagonistas na descoberta da influência da luz para a distinção das cores, com um prisma totalmente polido colocado em frente a um feixe de luz proveniente da luz sol conseguiu perceber que o mesmo dispersava feixes coloridos, o que ele chamou de Spectrum, surge então o primeiro esboço da Teoria das Cores (SILVA, 2003).

**Figura 1** Spectrum de Luz - Isaac Newton

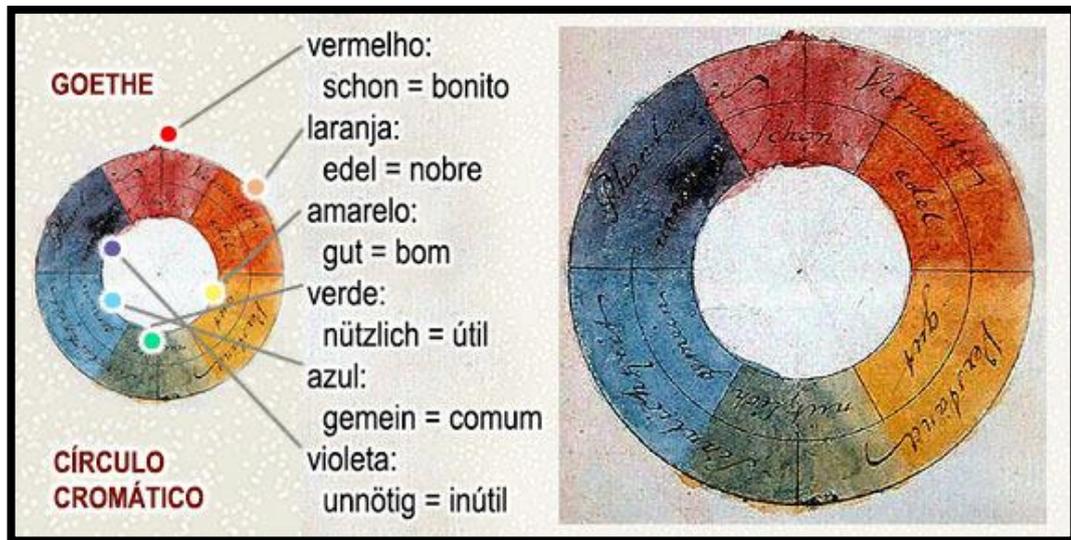


**Fonte:** <https://slideplayer.com.br/slide/8449231/> - acesso em 23/04/2019

Em 1810 Johann Wolfgang von Goethe publicou a sua teoria, denominada A Teoria das Cores (Zur Farbenlehre) trabalho de aproximadamente 1400 páginas, onde, Goethe reestruturou a teoria das cores de uma maneira revolucionaria, tornando –se o primeiro a ousar discordar das ideias de Newton sobre luz e cor. Newton via as cores como um episódio puramente físico,

que envolve a luz que atinge objetos e assim penetra nossos olhos, já Goethe elaborou a teoria de que as sensações e emoções, causadas pelas cores, que ocorrem em nossa mente são moldadas pela nossa percepção (ARAÚJO, 2013).

**Figura 2** Círculo Cromático de Goethe



**Fonte:** <https://sumidoiro.wordpress.com/2018/03/01/newton-goethe-teoria-cor-cores-sensacao-rosa-temperamentos-chevreul-gobelins/> Acesso em 21/05/2019

Além das teorias de Newton e de Goethe, outras teorias científicas procuram explicar cores, como a de Thomas Young e Hermann Von Helmholtz, os protagonistas dos modernos estudos da visão cromática. Young procurou a origem das três cores primárias na estrutura do homem, e não na natureza da luz como outros estudiosos fizeram. De acordo com Young, a maioria dos fenômenos relacionados à cor é devida aos motores de excitação do olho humano, vulneráveis à luz, que reagem ao azul-violeta, verde e vermelho-alaranjado, respectivamente (FREITAS, 2007)

## 2.2. Conceito de cores

Pode ser definida a cor como uma sensação produzida por estímulos nervosos sob a influência direta da luz. Compreende-se a cor como um elemento da comunicação visual, que se encaixa em um dos códigos de comunicação humana. Tendo as cores um papel muito importante na vida das pessoas, tendo como habilidade incitar sensações e definir comportamentos, provocando reações físicas e mentais (PEDROSA, 1999).

Ainda segundo PEDROSA (2008), A cor, quando sentida provoca emoções e constrói um sentimento próprio, com símbolos e linguagem que faça o indivíduo entender a ideia. As cores, além de terem forte influência nas emoções humana, são capazes de produzir sensação de leveza e movimento se tornando atraente e compulsiva. Algumas cores parecem aproximar, outras distanciam. Situações que depende de vários fatores, como iluminação e saturação. As cores quentes causam sensações de confinidade, calor, volume, opacidade e são estimulantes. Entretanto, as cores frias podem dar sensação de distanciar, também são transparentes, úmidas, aéreas, leves e acalmam.

Segundo Farina, Perez e Bastos (2006), as percepções visuais são capazes para definir a situação emocional ou situações já vivenciadas pelo indivíduo. Pessoas alegres tendem a ter respostas as cores de forma intuitivas; em pessoas deprimidas, a reação é voltada ao formato. Em pessoas sensíveis os estímulos exteriores são maiores e propensos a maiores agitações emocionais. De acordo com a diferença de idade pode-se notar que a preferência por determinada tonalidade vai variando, exemplo:

- O tom vermelho de 1 a 10 anos de idade,
- Dos 10 aos 20 anos tons laranjas,
- 20 aos 30 tons amarelo,
- 30 aos 40 passa se a dar preferência aos tons de verde,
- 40 aos 50 azul,
- E durante o período dos 50 aos 60 anos o lilás é a cor preferida
- Após os 60 anos a preferência se torna o roxo.

A população mais idosa tem preferência por adquirir produtos em onde a cor azul é a predominante, enquanto os mais jovens preferem os produtos com a cor vermelha (FARINA;PEREZ; BASTOS, 2006).

Segundo Crepaldi (2000) as cores não podem ser definidas pelo gosto particular pois é subjetiva e variável. Dessa forma a preferência não pode ser aplicada de forma definida.

As cores quanto mais certa for a escolha, maiores as possibilidades emitir ou transmitir a sensação desejado. Certas cores ou suas combinações são mais oportunas do que outras para indicar sensações ou ideias. Quando o indivíduo trabalha diretamente com cores, provoca um processo de raciocínio sensível, específico da experiência relativa ao sistema nervoso que responde a imagens coloridas (PEDROSA, 2008).

### **2.3. As Cores e Suas Relações**

Em tudo temos as cores. O indivíduo aprendeu a distingui-las e, mesmo estando inseridas em suas vidas, questionam sobre sua existência. O fenômeno cromático se mostra importante, como pode-se observar:

A cor representa uma ferramenta poderosa para a transmissão de ideias, atmosferas e emoções, e pode captar a atenção do público de forma forte e direta, sutil ou progressiva, seja no projeto arquitetônico, industrial, gráfico, virtual, cenográfico, fotográfico ou cinematográfico, seja nas artes plásticas (BARROS, 2006, p.15)

Num mundo centralizado na tecnologia e imagens, a cor é um item fundamental. Portanto, torna-se necessário, o correto estudo para entender melhor o seu funcionamento na percepção humana e sua influência no consumo, compreendendo como muitas coisas funcionam (FREITAS, 2007).

Os Designers ou arquitetos têm em comum objetivos, de entender de como as cores afetam e influenciam os indivíduos, pois, os resultados dos seus trabalhos precisam ser compreendidos de forma universal (HELLER, 2013).

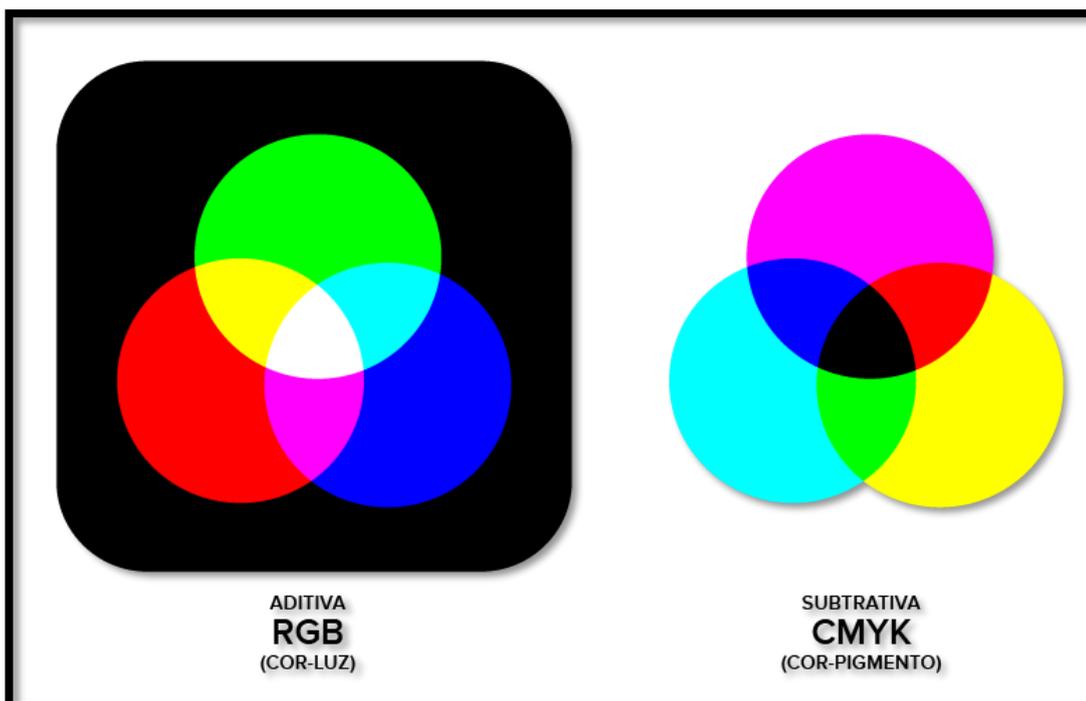
### **2.4. A Percepção Fisiológica Das Cores**

Existem teorias que explicam como a cor é vista pelos seres humanos. Para facilitar seu entendimento, essas teorias podem ser fragmentadas em grupos distintos, trabalhando com cor-luz e cor-pigmento. Na cor-luz, a radiação luminosa direta, resulta a divisão da luz branca e os indivíduos conseguem visualizar esta cor ao olhar para uma tela como de um computador (PEDROSA, 2008).

A sua mistura denominada aditiva produz o branco que é estabelecida pela tríade primária, sendo o vermelho, verde e azul-violeta. A cor-pigmento, sólida como uma tinta, tem natureza química sendo utilizada nas pinturas formada pelo vermelho, amarelo e azul. Proporcionalmente, produzem um cinza escuro, próximo do preto denominado síntese subtrativa (PEDROSA, 1999).

James Clerk Maxwell (1831-1879) fundador da teoria tri cromática ao definir o fluxo luminoso como radiação eletromagnética. Utilizava a hipótese fotoquímica e a fotoelétrica como óptica fisiológica. Reproduzindo, uma imagem colorida através de síntese aditiva e o método de seleção de cores. Sendo o passo inicial para todos os processos tri cromáticos (PEDROSA, 2008).

**Figura 3** Cor Luz e Cor Pigmento



**Fonte:** <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fimage.slidesharecdn.com%2Fteoriadascors-111116154800-phpapp01%2F95%2Fteoria-das-cores-4-728.jpg%3Fcb%3D1321458520&imgrefurl=https%3A%2F%2Fpt.slideshare.net%2Ftiagosantiago%2Fteoria-das-cores-10191869&d> – acesso em 27/05/2019

Para melhor compreender a recepção da cor no olho humano, compreende-se uma atenção maior para os dois sensores da retina que são responsáveis pelo reconhecimento de cones e bastonetes. A luz entra pela pupila e é focada pela retina, onde estimulam-se os cones e os bastonetes. A informação é transmitida ao cérebro por meio do nervo óptico (HELLER, 2013).

## 2.5. Característica das Cores

Segundo Farina, Perez e Bastos (2006), as cores são impressões luminosas captadas pelos olhos, designa uma sensação visual que ocorre na presença de luz. A termo cor, vem do latim (color) e significa cobrir, ocultar. Correspondem aos fenômenos físicos gerados pela luz, onde a cor branca, representa a união das sete cores espectrais e, a cor preta, representa a ausência de cor ou luz.

Lacy (2002) diz que as cores apresentam importantes características:

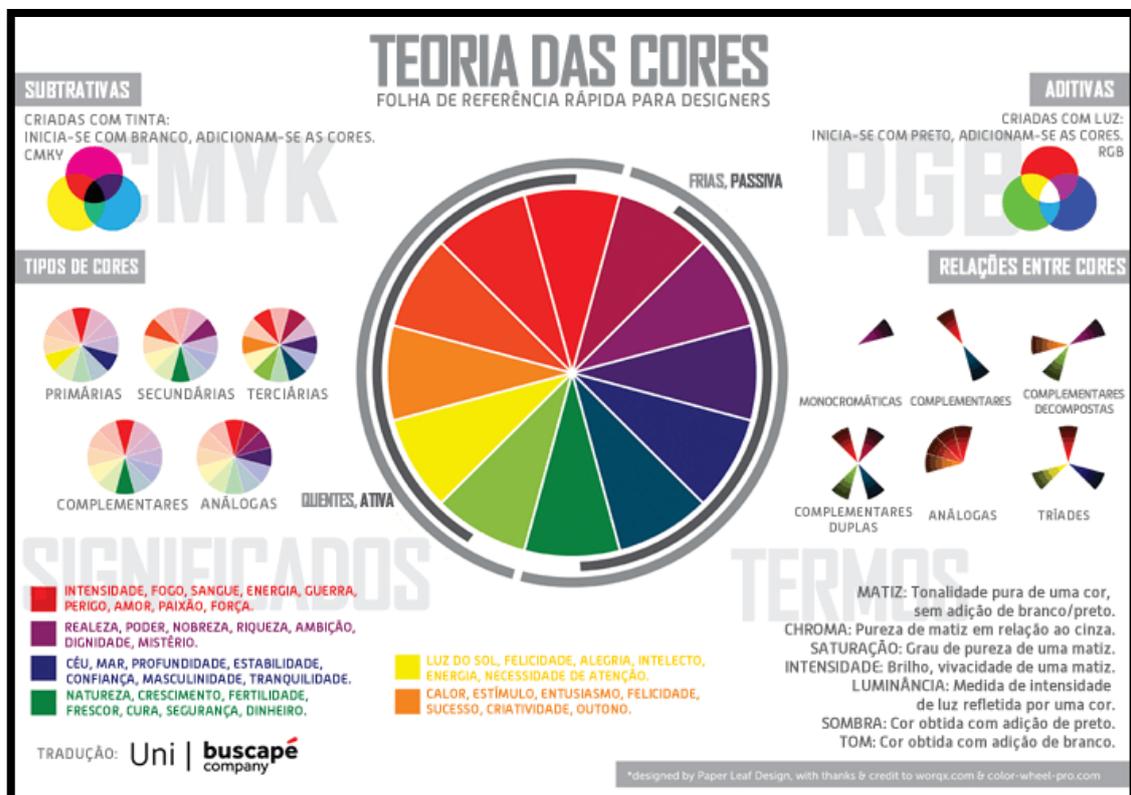
- Matiz: define as tonalidades das cores, o amarelo, verde e roxo são matizes.

- Tom: quantidade de luz presente na cor, classificadas como claras e escuras. Ao acrescentar preto a um matiz, ela fica mais escura e acrescentando branco fica com uma tonalidade mais clara.
- Intensidade: determina brilho na cor e podem ser consideradas fracas ou fortes.

E que as cores são classificadas como:

- Primárias: chamadas de cores puras, pois não podem ser obtidas pela mistura de outras cores. Como vermelho, amarelo e azul, que geram as outras tonalidades.
- Secundárias: união de duas cores primárias, representam as três cores secundárias: verde, laranja e roxo ou violeta
- Terciárias: tem origem da mistura de uma cor primária e outra secundária. Como: vermelho-arroxeadado e alaranjado; amarelo-esverdeado e alaranjado; azul-arroxeadado e esverdeado.

Figura 4 Classificação das cores



Fonte: <https://www.profissionaldeecommerce.com.br/tag/teoria-das-cores/> Acesso em 21/05/2019

Segundo Pedrosa (2008) e Farina, Perez e Bastos (2006) a mistura de todos os comprimentos de ondas a cor branca é formada, tornando-se a mais intensa de todas as cores. No entanto o branco não pode ser considerado cor devido a capacidade de reflexão completa, por esse motivo ele é chamado de acromático

A cor preta também pode e deve ser considerada acromática. Quando está na superfície ela consegue absorver todas as ondas que o afetam. Ele provoca uma contração na retina devido à baixa luz que emite. A cor preta como informação pode ser considerada condensada, restritiva (GOETHE 1993)

A mistura do branco e do preto pode criar uma outra cor: cinza. É uma tonalidade que combina com todas as cores, reduz os sentidos emocionais e altera sua característica de acordo com a cor que o envolve. (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2006).

A cor amarela torna-se uma cor primária quando está sendo considerada cor pigmento. Porém quando se torna cor luz se torna uma cor secundária. Esta cor torna-se pouco visível após a aplicação em um fundo branco (HELLER 2013).

Já a cor laranja é uma mistura entre as cores amarelo e vermelho, considerada uma cor secundária, quando o pigmento e quando luz é considerada uma cor terciária (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2006).

A cor vermelha é uma cor primária quando se fala de cores luz. É a primeira cor que o ser humano identifica devido as suas ondas que são de baixa frequência e mais largas. Segundo Farina, Perez e Bastos (2006), além de Eysenck e Keane (2007), esta cor consegue interferir no sistema nervoso que é responsável pelo estado de atenção, alerta, isso faz com que aumente a tensão muscular e suba a pressão sanguínea. É considerada mundialmente a cor do perigo, usada em todos países como por exemplo em semáforos.

Outra cor que quando luz se torna primária é o verde, porém quando é pigmento é considerada cor secundária. Esta cor tem as ondas mais largas, ou seja, a escala dos verdes que percebemos é a maior escala de todos os campos das cores, também mundialmente conhecida como cor do “passe livre”, seguindo mesmo exemplo da cor vermelha, está em todos os semáforos pelo mundo a fora (FARINA; PEREZ; BASTOS, 2006).

A única cor considerada cor primária quando é classificada como pigmento ou luz é a cor azul. Entre as cores frias/claras ela é considerada a principal. De acordo com Pastoureau (1997 apud FARINA; PEREZ; BASTOS, 2006) esta cor tem ondas curtas que trazem sensação de relaxamento da musculatura, acalmam a mente e diminuem a ansiedade.

A cor violeta quando luz ela apenas é o complemento da cor verde e ela recebe o nome de magenta. Já quando é considerada cor pigmento ela se torna secundária e a sua cor

complementar é a cor amarela. Sua composição é feita através da mistura de duas cores primárias uma totalmente quente e outra totalmente fria (KULPA, 2009).

## **2.6. Psicologia das Cores**

No indivíduo cada cor possui uma vibração sensorial e suas escolhas se baseiam na vivência. Com estímulos psicológicos atingindo a sensibilidade humana, as cores acabam determinando tristeza, alegria, despertar do apetite, conforto ou irritação (HELLER 2013).

De acordo com Gérard (1970, apud FARINA, 1990, p.109) a memória é a modificação do comportamento pela experiência. Significa que, as interpretações se dão pela acumulação de memórias experimentais e definem o indivíduo, fazendo-o agir de maneiras específicas.

Diante das cores existem experiências que estimulam diversas ações humanas através do sistema nervoso. O vermelho atua diretamente no sistema neurovegetativo. Significa, que ao olhar por um tempo essa cor, o corpo reagirá causando um aceleração cardíaca e a estimulação do sistema nervoso. As cores são a linguagem do subconsciente, mesmo que a cor trabalhando no estímulo do cérebro humano é espontânea, sendo difícil acreditar que é um valor construído de experiências já vividas (KULPA, 2009).

Heller (2013) explica que,

pela cor azul está em muitas coisas, ao associar sentimentos a cores, pode-se concluir que seria uma cor divina por estar no céu e para tanto, está inserido na vida dos seres humanos. Justificando ainda pelo fato de ser uma das cores mais utilizadas ou preferidas entre as pessoas, não existindo uma conexão predominante em algo negativo.

Diante a necessidade do indivíduo em dar sentido às coisas, destaca-se tentar sanar esse inconveniente de reações adversas que uma mesma cor pode revelar e que derivam, da sua utilização a qual se direciona (BARROS, 2006).

Considerando as reações adversas, é importante ressaltar a existência das cores mais e menos apreciadas. Comprovado por uma experiência com duas mil pessoas onde foram questionados sobre seus gostos pessoais na área da cor assim como o que elas sentem por meio das cores (HELLER, 2013).

## **2.7. Cores e a Comunicação**

Ao escolher uma cor, o indivíduo toma a decisão pelo clima vivenciado pelo momento, e um bom publicitário deve saber fazer um bom uso das cores de acordo com suas características e o seu objetivo, incluindo a cor no ambiente. A cor depende da definição dada pela sua área de

aplicação e, assim, podemos definir a cor como uma informação visual, causada por um estímulo físico, percebido pelos olhos e decodificado pelo cérebro (FARINA, PEREZ, BASTOS, 2006).

Na definição de Pedrosa (1999, p.17) “a cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz”. Deste modo, pode-se concluir que as cores têm um papel extremamente importante na vida dos seres humanos, pois têm a característica de despertar emoções e sensações, definir ações e comportamentos, além de poder provocar reações físicas e psicológicas. Assim, em uma sociedade cada vez mais atenta aos produtos, a publicidade deve atender às necessidades de cada indivíduo, de acordo com seu público alvo, podendo utilizar a cor como meio de atingir as finalidades da campanha.

Dentre as mais variadas possibilidades, que a cor pode oferecer, está à capacidade de liberar a imaginação do ser humano e sua capacidade criativa. A cor exerce uma ação tripla: impressionar, expressar e construir. A cor é notada e impressiona a retina, é sentida provocando uma onda de emoção e constrói um sentimento único, tendo símbolos e uma linguagem que comuniquem a área que atua na criatividade do cérebro (FARINA;PEREZ; BASTOS, 2006).

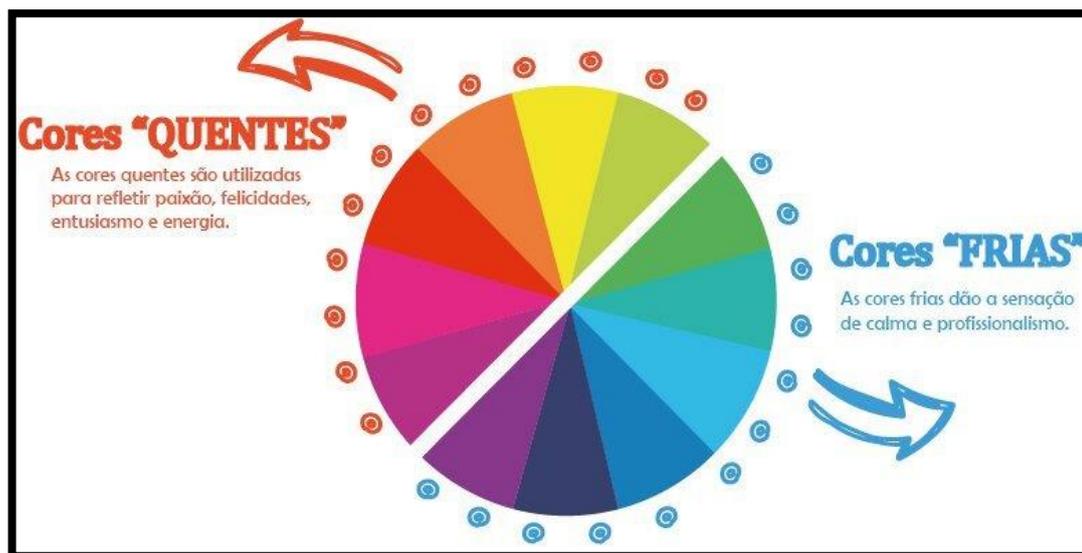
As cores no em relação a parte sensorial, além de atuarem na emoção humana, causam sensações de movimento, uma dinâmica evolvente e compulsória. Determinadas cores transmitem a sensação de proximidade, outras de distância. Este grau de proximidade ou distância depende de vários fatores, como o uso da iluminação e a saturação. As cores quentes causam sensações de proximidade, calor, volume, opacidade, secura, além de serem estimulantes. Em contraposição, as cores frias dão a sensação de distância, mas também são transparentes, úmidas, aéreas, leves e acalmam CREPALDI (2000).

Crepaldi (2000, p.13) ressalta que

as cores não podem ser escolhidas exclusivamente pelo gosto pessoal pois ele é um valor de conceituação subjetiva e variável. Existem gostos para vários tipos de objetos: vestuário, carros, decoração de ambiente, etc., porém, essas preferências não podem ser aplicadas indistintamente. Em termos de arte e comunicação visual quanto mais objetiva (internacional e consciente) for a escolha das cores, maiores serão as possibilidades de a imagem transmitir a mensagem ou o clima planejado. Isso significa que tem certas cores ou combinação de cores mais adequadas do que outras para comunicar determinadas sensações ou ideias.

Impressões visuais são usadas para definir estados emocionais ou situações experimentadas por um indivíduo. Pessoas alegres tendem a reagir intuitivamente à cor; em pessoas com depressão, a reação é principalmente focada na forma. Pessoas sensíveis são mais abertas a estímulos externos e são propensas a maiores variações emocionais (KULPA, 2009).

**Figura 5** Cores quentes x frias



**Fonte:** [https://aminoapps.com/c/psicologia-amino/page/blog/psicologia-das-cores/kwdb\\_NLzsGu7ZW7YjYXZQPnmkeDop73z6Rk](https://aminoapps.com/c/psicologia-amino/page/blog/psicologia-das-cores/kwdb_NLzsGu7ZW7YjYXZQPnmkeDop73z6Rk)

Em geral, a cor é o elemento que possui maior influência para as emoções humanas, e seu poder sugestivo garantirá a memória do produto anunciado, estimulando, quase inconscientemente, o espectador a escolhê-lo entre vários outros no momento em que a compra de bens parece para ele uma necessidade satisfeita. (GUIMARÃES, 2001)

Pedrosa (2008, p. 133) indica que "quando uma pessoa de qualquer idade começa a mexer nas cores, sua mente inicia um processo de raciocínio razoável, específico para a experiência de lidar com imagens coloridas".

Segundo Guimarães (2001, p.134), "a cor, quando ocupa um espaço significativo e adequado, obtém simbolismo e pode ser usada para informação e comunicação. Desse modo, difere da apresentação natural e sem importância da informação aleatória".

## 2.8. A Cor na Organização do Espaço

A cor organiza os espaços e os classifica, pela harmonia, associações que desperta, leitura do espaço tendo o poder de integrar um conjunto coerente, nos escritórios são adotados o arranjo físico livre, onde departamentos são distribuídos em um grande salão central, e a preocupação com os estímulos sensoriais dos ambientes, podem configurar e gerar comportamentos que afetem o desempenho do trabalho (BATTISTELLA, 2003).

Estudos têm tentado trazer para o planejamento de escritórios algumas teorias utilizadas no urbanismo. Uma delas é a desenvolvida nos anos sessenta, destacando a importância de

pontos de referência para que os trabalhadores se localizem no espaço e sentindo-se seguros. No ambiente de escritórios, esta função seria exercida pela cor. Esta seria utilizada de forma a identificar setores da empresa em grandes ambientes abertos, descaracterizando o espaço e servindo de referencial para os usuários (GURGEL, 2013).

Mahnke (1996), considera que este referencial também pode ser obtido através do uso de materiais naturais. Por exemplo, algumas paredes poderiam ser revestidas com pedra naturais, uso de plantas e fontes. Dessa forma, se estaria tentando trazer para os ambientes desenvolvidos pelo homem a diversidade característica na natureza.

Quanto ao papel funcional das cores, Hayten (1958) acredita que: o uso funcional das cores envolve o uso dessas cores para atender às necessidades de eficiência e conforto que estão diretamente relacionadas ao trabalho e à segurança do funcionário. E complementa, o uso de cores com um propósito funcional atua à margem de qualquer convenção estética ou preferências pessoais.

Desta forma, a cor pode melhorar e transformar aspectos funcionais e aspectos formais do ambiente de trabalho. Graças a essa habilidade, Birren afirma que a cor tem sido reconhecida como um importante elemento de adaptação do trabalho, proporcionando uma melhor interação entre o humano, a tarefa e o espaço em que ele está localizado. Estudos de vários autores sugerem que a cor pode ser usada para ajudar os indivíduos a se sentirem mais confortáveis fisicamente e emocionalmente no ambiente de trabalho (Cassell, 1993).

Tais estudos sustentam a noção de que a cor é capaz de propiciar, ao induzir sentimentos de conforto, bem-estar, dinamismo e contentamento:

- Reações psicológicas positivas, relacionadas ao humor, satisfação e motivação;
- Ampliação no desempenho do trabalhador, procedendo em maior produtividade;
- Melhoria na qualidade do trabalho desempenhado;
- Redução do cansaço visual, através dos contrastes;
- Redução de acidentes;
- Melhoria no clima de trabalho;
- Facilitar a conservação e limpeza do ambiente.

Para Stone (2003) os estudos sobre as reações psicológicas das cores, ou seja, a ação das cores sobre o humor, a satisfação e a motivação, como em todo o campo de conhecimento há ideias que se contradizem. Embora, o desenvolvimento de estudos sobre o tema é altamente relevante, pois de acordo com o mesmo pode determinar o impacto do arranjo físico e das cores

do ambiente sobre o humor, a satisfação, a motivação e o desempenho do indivíduo pode ser útil para o projeto de ambientes corporativos.

A cor define a identidade dos espaços, das pessoas, dos objetos. É também uma ferramenta de inestimável utilidade para a indústria, o comércio, os decoradores, etc. O processo de definição, de escolha das cores trata-se de uma ciência que impõe equilíbrio e harmonia. Mas sabe-se que a cor está para além de questões estéticas, pois, por exemplo, os estudos da cromoterapia nos revelam a influência da cor na vida das pessoas, servindo para estabelecer o equilíbrio e a harmonia do corpo, da mente e das emoções (LISBOA, 2007).

## **2.9. O papel da Cor na Arquitetura**

Assim como os elementos de construção que compõem um objeto ou projeto arquitetônico, o uso de cores de superfície também afeta a experiência do usuário em relação ao espaço. A impressão colorida é produzida pelas cores da luz refletida ou refratada de uma determinada substância. Normalmente, a cor é usada para designar tonalidades que funcionam como estímulos a sensações (PEDROSA, 1999).

Apresentar a relação de cores sob os vários aspectos que as governam, e até mesmo a ordem da pesquisa existente é tão complexa quanto extensa. A cor pode ser associada à psicologia, ao simbolismo ou ao misticismo; obtém diferentes símbolos e significados dependendo do período artístico, histórico e até cultural; tem mudanças físicas em relação à luz; entre outros (DUTRA, 2006).

Se estabelecermos um ambiente específico com paredes neutras, piso e forro, quando aplicarmos uma cor específica em diferentes superfícies de diferentes combinações, diferentes efeitos visuais serão provocados. Por exemplo, se usarmos um tom mais escuro do forro, o pé direito cria sensação de ser mais baixo; se aplicarmos cor na parede central do espaço, a visão do encurtamento espacial será criada; enquanto isso, se aplicado em todas as paredes, você terá a impressão de alongamento do espaço (PEREIRA, 2018).

Ainda segundo Pereira (2018), quando apenas as paredes laterais do entorno são pintadas, obtém-se a ideia de estreitamento; de modo contrário, ao pintar a parede central e o teto na mesma cor, é criada a impressão de ampliação. Se você queria despertar a sensação de encurtamento altura do espaço ou o ponto de interesse no nível do olho do observador, simplesmente pinte todas as superfícies em meia altura, sendo os tons mais escuros nas superfícies superiores.

**Figura 6** Guia cores no espaço



**Fonte:** <http://barracoarquitetonico.com.br/cores-para-sala-pequena/>. Acesso em 23/05/2019

Para Lacy (2002) em seus estudos traz algumas possíveis sensações causadas, quando usadas determinadas cores:

- Azul: reproduz uma sensação de positividade, autoconfiança e segurança. É usado constantemente em espaços comerciais e / ou comerciais, como agências bancárias, escritórios e empresas.
- Amarelo: para transmitir a ideia de otimismo, curiosidade, jovialidade e um ambiente leve. Muitas vezes usado em instalações comerciais ou restaurantes para aumentar a atenção dos pedestres.
- Vermelho: A cor enfatiza energia, emoções de excitação. Por isso, é regularmente empregado em espaços comerciais, buscando a ideia de compulsividade e desejo de consumo.
- Verde: Cria uma sensação de paz, tranquilidade, paz e bem-estar. É usado regularmente para salas de saúde e tratamento, como hospitais, clínicas, spas, etc.
- Laranja: como resultado de uma combinação de amarelo e vermelho oferece a ideia de intensidade, criatividade, euforia e entusiasmo. Em ambientes criativos, é frequentemente utilizado, por exemplo, em escritórios, estúdios e escolas. Em combinação com o azul, transmite a ideia de impulsividade e autoconfiança, por exemplo, tomada por filiais de bancos ou sedes de empresas.
- Violeta: proporciona bem-estar, paz e suavidade.

## 2.10. Cores que curam.

As cores exercem uma grande influência sobre uma pessoa, afetam as ações, podem ser usadas para decorar, mostrar sentimentos e até mesmo curar. As pesquisas têm se tornado cada vez maior causa de terapias alternativas que até mostram resultados excelentes, porque esse tipo de tratamento não agride o corpo, pois as cores pertencentes ao espectro visível retêm o mesmo padrão de vibrações do corpo, as células absorvem apenas os raios de que precisam e rejeitam as cores que elas não precisam (VALCAPELLI, 1998).

Com intuito de melhorar ambientes internos, o uso da cromoterapia tem se tornada frequente em ambientes como hospitais, escolas e até mesmo em penitenciárias (DEMARCO E CLARKE, 2001).

**Figura 7** Exemplo de quarto hospitalar



**Fonte:** <https://medworld.com.br/blog/entenda-mais-sobre-as-cores-em-ambientes-hospitalares/> acesso em 27/05/2019

Segundo Biazzi 1999, os templos decorados com luz e cores foram construídos pelos egípcios para que pudessem curar os doentes. Pesquisas frequentes mostram que o sol é um poderoso aliado no tratamento de muitas doenças, por isso tentamos entender e aplicar cores com a ajuda da luz solar.

Fonseca (2004), diz que há um número crescente de evidências sobre o efeito das cores na qualidade do sono, na atenção, na saúde e nas emoções que podem melhorar significativamente a qualidade da vida humana quando usadas adequadamente.

O uso de cores é baseado no grande impacto que causam nos sensores do cérebro, o que os torna permeáveis aos humanos de acordo com os que recebem (LACY 2002).

Amarelo é usado na busca de expressão, alegria, desapego, suavidade e bem estar espiritual. Esta cor tem um efeito calmante, estabelecendo um certo grau de equilíbrio entre o sistema nervoso simpático e o parassimpático, aumentando levemente a pressão arterial e resultando na diminuição da produção de ácidos graxos. Um espaço com essa cor torna-se um ambiente propício a novas idéias, além de acolhedor e aconchegante; torna a consciência mais sensível, sendo uma ótima cor para pessoas com dificuldades de aprendizagem. Quando usado em transições, como corredores ou locais com pouca luz, o amarelo pode permitir sensação espaço (LACY, 2002).

Segundo Farina, Perez e Bastos (2006), como a cor aumenta o fluxo sanguíneo, o uso excessivo pode induzir a indigestão, gastrite e úlcera estomacal.

O laranja é uma cor que pode aumentar o apetite, aumentar o sono e causar um baixo fluxo sanguíneo (WALKER, 1995).

O uso da cor laranja no ambiente permite que as pessoas ganhem confiança, promovam comunicação, criatividade, sentimentos e vitalidade (LACY, 2000).

Segundo Walker (1995), quando uma pessoa é exposta ao vermelho, um sinal químico é enviado da glândula pituitária para as glândulas supra-renais e, portanto, a adrenalina é liberada, causando alterações fisiológicas. Isso leva a um aumento da pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, apetite e olfato, a autonomia do sistema nervoso autônomo e as reações tornam-se automáticas.

Pode ser usado para ativar o sistema digestivo e contra a depressão, hipocondria, melancolia, neurastenia e paralisia parcial ou total (BONTEMPO, 1998).

De acordo, ainda, com Walker, em 1995, a cor Violeta age em vários órgãos, causando estabilidade entre os sistemas simpático e parassimpático. Estimula o baço, cérebro e ossos. Controla a irritabilidade, reduz a fome, produz leucócitos e equilibra potássio e sódio.

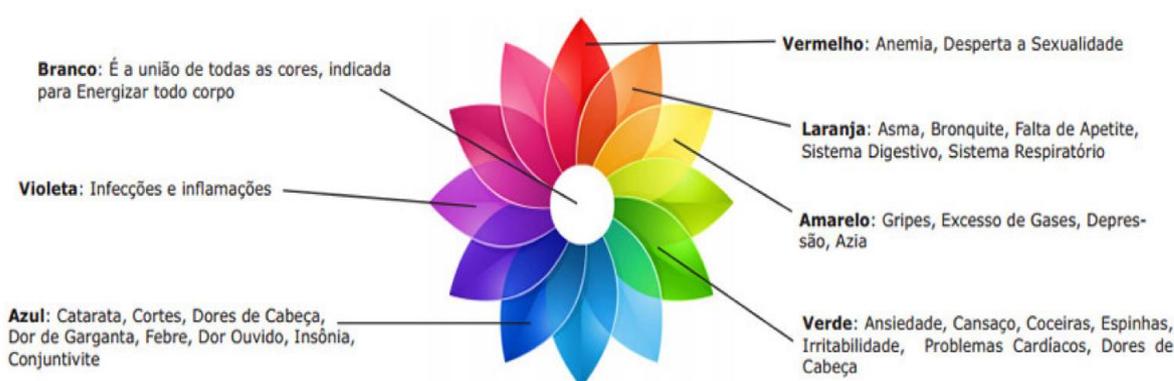
A cor azul favorece a atividade intelectual e a meditação. É inativo, homocêntrico, perceptivo, sensível, corporativo e unificador de cor, reduz a pressão arterial, inibe a liberação de adrenalina e tem efeito hipnótico. Recomenda-se pintar as paredes azuis em locais com altas tensões, conflitos e disputas, pois essa cor proporciona um ambiente tranquilo e organizado em residências ou locais de trabalho (BONTEMPO, 1998).

Segundo Lacy (2002) a cor azul é capaz de reduzir o estresse e a tensão, e também pode induzir o sono e é particularmente adequado para hospitais e clínicas, mas requer cautela na escolha do tom, caso contrário, pode criar um ambiente frio.

Pedrosa (1999) liga à cor azul com uma pessoa introvertida, vida, inteligência e emoções profundas. É o núcleo do infinito, sonhos, o que significa fidelidade. Misturado com branco é um símbolo de pureza, fé e céu; misturado com preto é desespero, intolerância e intolerância.

Para Amber (2000), o azul é um símbolo de devoção, honestidade e paz, é a cor da depressão e da tristeza.

**Figura 8** Cores que curam



**Fonte:** <https://escolaportuguesadefengshui.blogspot.com/2015/07/a-cor-e-saude.html> Acesso em 21/05/2019

O verde é um analgésico que pode ser usado para acalmar todos os tipos de dor e neuralgia. Ajuda no tratamento da hipertensão, gripe e inflamação dos órgãos genitais. Ele alcançou extraordinária bondade em alguns psicopatas, furúnculos, incontinência urinária, sífilis e câncer. A cor da natureza e esperança, esperança, respeito, serviço, amizade, mas também angústia e ansiedade. Geralmente é um veneno com vegetação (BONTEMPO, 1998).

De acordo com Farina, Perez e Bastos (2006), a cor branca está associada à ordem, limpeza, paz, harmonia, estabilidade e sensação, mas o espaço em branco é tão assustador quanto um ambiente completamente negro.

O branco é sempre positivo e afirmativo. É a soma ou síntese de todas as cores, e o símbolo da inocência absoluta significa paz. Na natureza há a cor da neve, íris, cisnes. Esta é a cor preferida pelos decoradores, porque dá clareza e promove a integração de uma grande variedade de coisas e cria uma sensação de limpeza (FARINA, PEREZ, BASTOS, 2006).

De acordo com Farina, Perez e Bastos (2006) a cor preta está associada à sujeira, sombra, morto e final, podendo despertar sentimentos de malícia, miséria, pessimismo, dor, medo, negação, melancolia, angústia. Para Lacy (2002) ele é impotente quando usado com uma

cor diferente, caso contrário ele pode deixar uma pessoa indiferente, inacessível e arrogante a extremos

De acordo com Ferraz (2008), a cor é uma das mais profundas experiências visuais e está saturada de informação, comum a todos. É uma fonte de valor para os comunicadores visuais e para a moda, assim como para as pessoas.

### **2.11. As Cores na Arquitetura.**

Segundo Vollmar (1997), para manter a paz, a tranquilidade e a harmonia, tanto na sua residência quanto no trabalho, recomenda-se a utilização de tons de verde e azul. Use tons amarelos para trabalho mental e criativo; já a cor laranja pode proporcionar conforto e aconchego. Na arquitetura e decoração, a cor é desenvolvida da mesma forma que na arte, pode favorecer, fortalecer, esconder, criar uma estimulação ou sensação silenciosa ou interferir na temperatura, tamanho, profundidade ou peso do ambiente ou objeto, e também costumava acordar conscientemente. O poder da cor é mágico porque transforma, muda e embeleza. Mas entre todos esses fatores de cor, talvez o mais importante seja o psicológico, por que ele atinge, sacode, acalma ou abaixa através de um certo grupo ou combinação de cores.

Para Costi (2002), a cor do edifício é como um recipiente ou embalagem de produto que pode estimular a atenção e criar uma primeira impressão, positiva ou negativa. Já as cores do interior e devem ser consideradas como afetando a psique dos moradores e podem ser relaxantes ou estimulantes, pois a cor afeta o espírito e o corpo. Tenha cuidado ao usar cores frias na decoração. Em geral, estes são sedativos, mas se usados em tons muito intensos ou em ambientes monocromáticos, podem levar à introspecção e causar depressão.

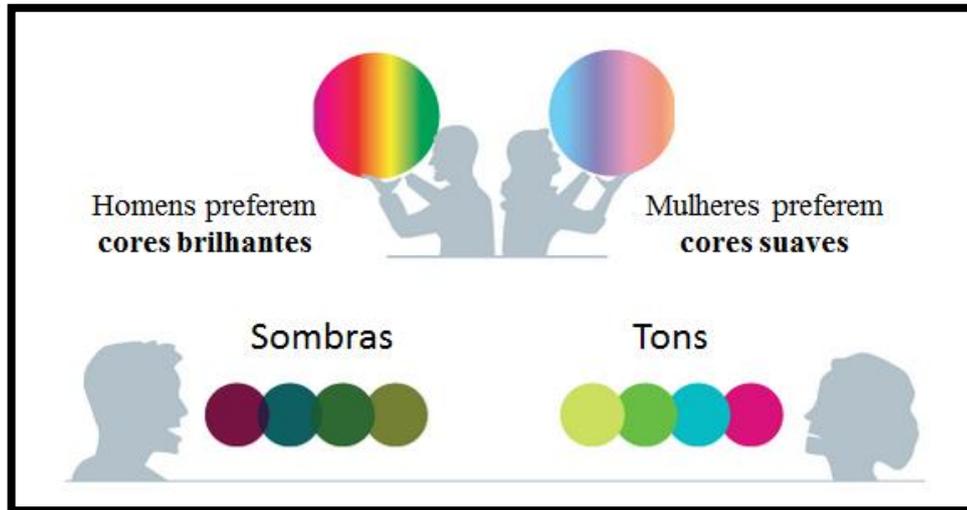
Segundo Lacy (2002), uma ou mais cores no ambiente podem interferir na comunicação, nas atitudes e na aparência das pessoas presentes.

A cor pode aliviar, reduzir o estresse e a violência, mas também aumentar a vitalidade e a energia. A escolha da cor depende de razões sociais, culturais e econômicas, bem como da iluminação, reflexão, qualidade das cores e finalidade de cada espaço (COSTI, 2002).

Os ambientes não precisam necessariamente ter o mesmo tom de cor. Depende da orientação e do uso que você faz dela. Salas de estar ou de jantar que são usadas por muitas horas exigem algo rico e contrastante, alegre e convidativo. Cores suaves são usadas no banheiro; já no quarto das crianças, cores vivas e contrastantes são apropriadas. Estes princípios são gerais e devem ser subordinados às reações psicológicas, motivações e prazeres dos habitantes. O interior deve ser personalizado pela expressão do prazer individual, porque todos preferem uma determinada cor. Em geral, os jovens gostam de cores alegres, enquanto pessoas

mais velhas preferem tons mais neutros. Os homens preferem cores mais fortes e mais escuras do que as mulheres (LACY, 2002).

**Figura 9** Cores Homens x Mulheres



**Fonte:** <https://trii.com.br/psicologia-das-cores-no-marketing-e-branding/> Acesso em 24/05/2019

Como sugestão, os quartos, para aqueles que ficam neles por muito tempo, devem ter cores calmas e pacíficas. Tons azuis liberam o peso do dia. A escolha de uma cor mais fria tranquiliza a atividade cerebral, ajudando a reduzir o estresse. Se o quarto for pintado com uma mistura de cores muito fortes, eles mantêm o sistema nervoso ativo durante o sono. É por isso que o corpo não relaxará realmente (LACY, 2002).

Ainda assim, para Lacy (2002), há uma tendência de as paredes e os móveis de cozinha serem brancos. O objetivo evoca ordem e pureza, mas a cor é fria e monótona. Tons de azul não são recomendados na cozinha porque só ajudariam a separar a família porque a resposta comum ao azul é a retirada e a introspecção. Mas se você introduzir tons de rosa ou pêssego na cor principal, os membros da família parecerão encorajados a comunicar seus sentimentos.

A escolha da cor para o banheiro é particularmente delicada. O tom da maquiagem pode ser alterado pelo reflexo de algumas paredes com uma cor muito vívida. Se o chão tiver uma cor clara, as paredes e portas podem ser rosa e deixar cores vivas de cortinas, toalhas e outros acessórios. Se o chão tiver uma cor escura, as paredes e portas podem ser amarelas e as instalações sanitárias e acessórios brancos. No banheiro, o uso de rosa e pêssego confere ao corpo um brilho cálido, liberando a tensão e relaxando (LACY, 2002).

## 2.12. Centro Cultural

Além de realizar atividades culturais diversificadas, o espaço cultural deve ter no programa as necessidades de atributos ambientais essenciais para o seu bom funcionamento e a qualidade do bem-estar do usuário. Esses atributos estão relacionados à democratização do espaço, acesso, integração da sociedade, comunicação interior com atividades realizadas, entre outras, através de salas de aula, áreas quadradas e residenciais, iluminação adequada, etc. (BOTELHO, 2001)

Ainda segundo Botelho (2001) ao longo dos anos, as sociedades passaram por grandes mudanças. Entre estas mudanças estão preocupações, especialmente pelas autoridades públicas com as imagens de promoção da cidade. Com essa promoção a cidade constrói centros históricos e culturais para transformar sua imagem em uma "mercadoria à venda" dirigida pela mídia.

Em um mundo extremamente competitivo, a cultura é tratada como uma demonstração na qual ela usa a cidade moderna como um meio de se espalhar além de suas fronteiras locais. Esse tipo de disseminação implementada pela política urbana estabelece questões sociais relacionadas a espaços renovados, reclassificados e reabertos, onde são consumidos eventos e cultura, iniciando uma nova forma de "criar uma cidade" (OLIVEIRA, 1998)

Desta forma, despertou o interesse em centros culturais, transformando-os em edifícios monumentais e simbólicos. No entanto, esses espaços culturais emblemáticos são importantes em um contexto global, porque estão localizados em cidades - marca e o projeto arquitetônico é projetado por arquitetos de renome internacional ou nacional, que é "o objeto da marca na marca da cidade" (GHIRARDO, 2002).

### 2.12.1. Conceito e Origem do Centro Cultural

Um centro cultural pode ser definido pelo seu uso e atividades desenvolvidas nele, pode ser um lugar especializado, de múltiplo uso, oferecendo opções como consultas, biblioteca, realização de aulas no setor de oficinas, exibição de filmes e filmes, escuta de música, demonstrações, etc., tornando-se um espaço amigável de várias formas de expressão, garantindo uma circulação dinâmica da cultura (PEIXOTO, 2004).

Os centros culturais são instituições criadas para a produção, desenvolvimento e disseminação de práticas culturais e bens simbólicos, obtendo o status de lugar privilegiado para práticas informacionais que dão subsídios para atividades culturais. São espaços de criação

de uma cultura viva, através de uma obra de arte, com informação, num processo crítico, criativo, provocativo, em grupo e dinâmico (RAMOS, 2007).

Não existe um modelo de centro cultural, mas uma base ampla que permita distingui-lo de outros edifícios (supermercado, shopping center, academia, etc.), possibilitando a discussão e a prática da criação de novos produtos culturais. No entanto, pode-se enfatizar que cada espaço vazio em banco ou shopping center as vezes é chamado de centro cultural ou corredor cultural, e cada salão é considerado uma galeria. Mas quem quer que entre no centro da cultura deve experimentar experiências significativas e olhar para si e seus relacionamentos com os outros (RAMOS, 2007).

Há uma precisão em garantir a relação entre um centro cultural e a realidade local, não há possibilidade de separar a cultura fora da realidade em que existem grupos sociais, é necessário obter vínculos com a comunidade e os acontecimentos do lugar (PEIXOTO, 2004).

No entanto, esses espaços devem ser adaptados às necessidades e fórmulas culturais características do mundo contemporâneo, com o significado de informação e conhecimento, atuando também como equipamentos de informação (GHIRARDO, 2002).

Uma questão popular pode levar ao conceito de um centro cultural em lugares menos favorecidos, como a favela, áreas pobres, e a opção do erudito pode condicionar a localização desses núcleos nos centros das cidades, áreas nobres identificando-os com "cultura superior". No entanto, isso não deve ser um meio de passividade, conforto de personalidade e emoções. O centro cultural visa reunir o público com várias características, para promover atividades culturais, "o espaço que é uma simbiose, a conexão torturada das relações humanas parece ser apropriado para a cultura e desejável como uma proposição" (MILANESI, 2003, p. 1) enfatizando seus requisitos mais gerais: informar, discutir e criar.

O centro cultural não pode ser um espaço que funciona como uma distração, mas conceituado como um lugar onde a centralização de atividades diferenciadas, simultâneo e multidisciplinar (RAMOS, 2007).

Há indícios de que a origem dos espaços culturais pode ocorrer na antiguidade clássica, em um complexo cultural, como a Biblioteca Alexandrina. A biblioteca consistia de palácios reais contendo vários tipos de documentos, a fim de preservar o conhecimento existente na Grécia antiga, incluindo religiões, mitologia, filosofia e medicina. Ele funcionava como um local de aprendizado e adoração de divindades e possuía estátuas, obras de arte, instrumentos cirúrgicos e astronômicos; ele também tinha um anfiteatro, um observatório, salas de trabalho, um café, um jardim botânico e um zoológico, que o caracterizariam como o mais limpo e antigo Centro Cultural (RAMOS, 2007).

No século XIX, os primeiros centros ingleses de cultura foram estabelecidos, chamados centros de artes. No entanto, foi somente no final da década de 1950, na França, entendido simultaneamente como uma atividade cultural. Espaços culturais foram lançados a partir de uma opção recreativa para funcionários franceses, a fim de melhorar as relações entre as pessoas no trabalho, criar áreas de convivência, quadras esportivas e centros sociais. Mais tarde em centros comunitários (PEIXOTO, 2004).

O Brasil passou a se interessar pelo centro cultural a partir da década de 1960, mas não foi efetivado até a década de 80, quando se estabeleceram o Centro Cultural Jabaquara e o Centro Cultural São Paulo, ambos em São Paulo. O centro cultural cresceu enormemente nos últimos anos, impulsionado por investimentos em direitos que incentivam a cultura. Atualmente, o que as agências públicas fazem é a construção de espaços culturais (NEVES, 2008).

Os centros culturais brasileiros, em face da diversidade de produção, permitem a identificação de quatro formas: uma grande estrutura; renovação; fantoche; e uma mistura densa. Uma grande construção é determinada com base em uma decisão política. Requer alto investimento, geralmente é uma arquitetura diferenciada, dimensões maiores e serviços modernos (RAMOS, 2007).

#### 2.12.2. Cultura à promoção da Arquitetura

A cidade moderna materializou as idéias do planejamento urbano progressivo, onde a morfologia densa e grande segregação dos fluxos de pedestres e veículos, a fragmentação da cidade em partes especializadas prevaleceu. Construções históricas e propriedades excepcionais foram privilegiadas e preservadas, isoladas do entorno, sujeitas à destruição como resultado da modernização (GHIRARDO, 2002).

No entanto, diferentes formas de pensar a cidade surgiram graças a fenômenos complexos, levando em conta a realidade histórica das cidades, absorvendo o pensamento conservacionista, estendendo-se de monumentos a tecidos urbanos. A especialização funcional da cidade não é mais implementada pela escolha de áreas de aplicação, definidas pela sequência de enclaves urbanos que compartilham seu todo. O papel especial da cidade é reservado para eventos arquitetônicos importantes (PEIXOTO, 2004).

A construção de um centro histórico e cultural está associada à criação de uma imagem a ser vendida, criando uma marca complementada por itens de espetáculo urbano. Graças a isso, a produção de espaço em lugares privados acaba por transformá-los em mercadorias. Projetos de regeneração urbana desenvolvidos em algumas cidades, principalmente no oeste, baseiam-

se na especialização econômica e funcional do território, na segregação dos ambientes urbanos e na tematização da paisagem. Assim, para compor uma cultura baseada no consumo temático dos espaços urbanos, as relações entre o mercado e o lugar passam por uma redefinição em que a arquitetura e o planejamento urbano são utilizados como instrumentos de produção padronizada de paisagens comuns (MUÑOZ, 2004).

Segundo Arantes (2002), as estratégias culturais de desenvolvimento urbano consistiram em propagar a imagem do centro de inovação, que consiste em manipular linguagens simbólicas, ou cidade "visual", refletidas nas decisões sobre o que pode ser visto ou não, cujo projeto arquitetônico se torna um dos instrumentos mais desejáveis.

A política urbana contribuiu para esse cenário ao assumir a transformação econômica e física de alguns fragmentos da estrutura urbana. A falta de complexidade das políticas urbanas, tanto nos processos de dispersão urbana quanto na renovação de espaços em uso dentro das cidades, enfatiza a intervenção urbana concebida como instrumento de regeneração ou revitalização, com o objetivo de vender a cidade como um produto mercado global (MUÑOZ, 2004).

Comunicação, produção cósmica e cultura estabeleceram uma unificação dentro da lógica cultural do pós-modernismo, as mudanças ocorrendo no contexto contemporâneo de espaço e tempo representado no estágio da globalização, tornando o consumo de bens, especialmente entretenimento, shows e distrações em muitas áreas da produção cultural favorecendo o capitalismo (NEVES, 2008).

Ghirardo (2002) explica que o conceito de espaço público é aplicável porque está aberto a todos, com a existência de práticas excludentes que limitam significativamente a definição de sociedade. No final do século XX, dois conceitos de espaço público foram claramente definidos: espaços para consumo e espaços separados, monitorados e controlados. Um exemplo deste tipo de espaço é um shopping center e parque de diversões, e eles são incríveis em vários outros edifícios, como um museu, biblioteca, teatro e salas de concerto.

Diante das atitudes relacionadas ao espaço público, que enfatizam o consumo de massa e o controle oficial e empresarial, começam a surgir discussões sobre o design desses espaços, por serem os tipos mais comuns de prédios públicos que se reproduziram no final do século XX (NEVES, 2008).

As mudanças culturais e a reestruturação do espaço provocam mudanças não só no consumo, mas também no modo de vida e nas diversas formas de apropriação do espaço. A comunicação com a mídia nos projetos da cidade privilegia o espetacular espaço e sua venda. A política urbana passa pelo processo de simplificação e embelezamento. A conceituação

refere-se ao desenvolvimento urbano, começando com um importante evento que inicia a transformação urbana, cuja finalidade é participar dos principais mercados globais de produção e consumo, criando a imagem de uma cidade capaz de vender e atrair capital (PEIXOTO, 2004).

### **3. METODOLOGIA DE PESQUISA**

Percebe-se a metodologia, como o caminho para produção do conhecimento, se relaciona aos meios pelos qual se torna possível a construção de uma prática científica. A pesquisa é meio para estudar sistematicamente fatos ou para descobrir e entender princípios relativos a um campo qualquer do conhecimento.

Como metodologia de pesquisa, será empregada a referência bibliográfica como principal fonte; sendo a referência o instrumento de coleta de dados, será realizado anotações das informações mais relevantes sobre o assunto retirado desta bibliografia, com o objetivo da otimização da pesquisa a ser realizado. Dessa forma, por meio destas anotações contendo registros de dados documentais necessários ao desenvolvimento e fundamentação do estudo, tem-se uma visão mais dinâmica do tema proposto de acordo com a óptica de diversos doutrinadores.

Foram utilizadas informações de artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais, bem como a jurisprudência referente ao tema. Utilizando para a pesquisa como descritores: Cores. História. Importância. Influência.

Será utilizado para confecção de toda a parte escrita como, memoriais descritivos e justificativos, e também para edições de imagens, entre outros, o programa Word 2016. Para o desenho arquitetônico será utilizado o programa Autocad 2018. O *Sketchup* 2017 será utilizado para elaboração de maquetes em três dimensões.

## 4. ESTUDOS DE CASOS

### 4.1. Centro Cultural Recoleta - Argentina

A escolha desse centro deve-se ao valor histórico arquitetônico que o mesmo possui e também pela sua atual apresentação, onde foi todo reformando trazendo a arquitetura clássica cores e desenhos exuberantes.

Segundo site oficial do Centro Cultural Recoleta, o mesmo tem uma área total de exposição de 3.357 metros quadrados e pátios e terraços cobrem uma área de 6.914 metros quadrados. "A cidade precisa se refrescar com uma nova história e um novo visual, essa nova Recoleta não é algo que vem de cima, das grandes, não é o Estado cedendo um lugar, ao contrário, trata-se de preparar a casa para uma visita desejada ", explicou Luciana Blasco, subsecretária de Políticas Culturais e Novas Audiências a revista digital Âmbito.

Ainda segundo o site oficial, hoje o Centro cultura Recoleta é um espaço multidisciplinar que regista e promove movimentos artísticos, com espaço para bares, praças, salas, espaço para trabalho, leitura, brincadeira, um lugar ideal para se passar o dia e inclusive adquirir mais conhecimento sobre a cultura local e estrangeira.

**Figura 10** Centro Cultural Recoleta - Argentina



**Fonte:** Felipe Seganfredo Arquiteto e Urbanista - Arquivo pessoal

**Figura 11** Centro Cultural Recoleta - Argentina



**Fonte:** Felipe Seganfredo Arquiteto e Urbanista - Arquivo pessoal

#### **4.2 Centro cultural do estreito de Fuzhou**

Em 2014, o Governo de Fuzhou organizou um concurso internacional para o Centro de Cultura e Arte do Estreito, com o objetivo de fortalecer a imagem cultural da cidade. A proposta vencedora do PES-Architects visa oferecer uma experiência extraordinária para usuários comuns, criando um novo tipo de "shopping cultural".

Os programas culturais do Centro são complementados com serviços de entretenimento comerciais e familiares para criar um complexo híbrido moderno. Este formato é típico da nova fase de construção cultural na China.

Localizado em Mawei New Town, de frente para o rio Minjiang, o Centro de Cultura e Arte do Estreito funciona como um dispositivo de conexão. Ele conecta cidades e comunidades ao longo do Estreito de Taiwan. Ele conecta o desenvolvimento da cidade nova de Fuzhou e suas hidrovias ao rio Minjiang e ao ambiente natural. E, finalmente, conecta as pessoas à cultura.

De acordo com Archdaily (2018), o design se inspira nas pétalas de uma flor de jasmim, a flor da cidade de Fuzhou. A flor se manifesta na linguagem e cor formais da arquitetura. Os cinco recintos de jasmim - uma casa de ópera, uma sala de concertos, um teatro multifuncional, uma sala de exposição de arte e um centro de cinema - estão ligados por um Saguão Cultural e um grande terraço.

O terraço é acessível através de duas rampas do Jasmine Gardens, bem como do Central Jasmine Plaza, proporcionando uma conexão perfeita do complexo até a beira do Rio Minjiang. No nível subterrâneo, um "rio comercial" está localizado ao longo do rio Liangcuo para conectar a paisagem aos interiores, bem como fornecer uma conexão entre a estação de metrô e o centro.

**Figura 12** Centro cultural do estreito de Fuzhou



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/905805/centro-cultural-do-estreiro-de-fuzhou-pes-architects>  
Acesso em 02/06/2019

A secção principal da grelha de fachada é em forma de lente, relacionada com a forma utilizada na aglomeração dos edifícios. Isso também maximiza a capacidade de sombreamento da imensa fachada de vidro.

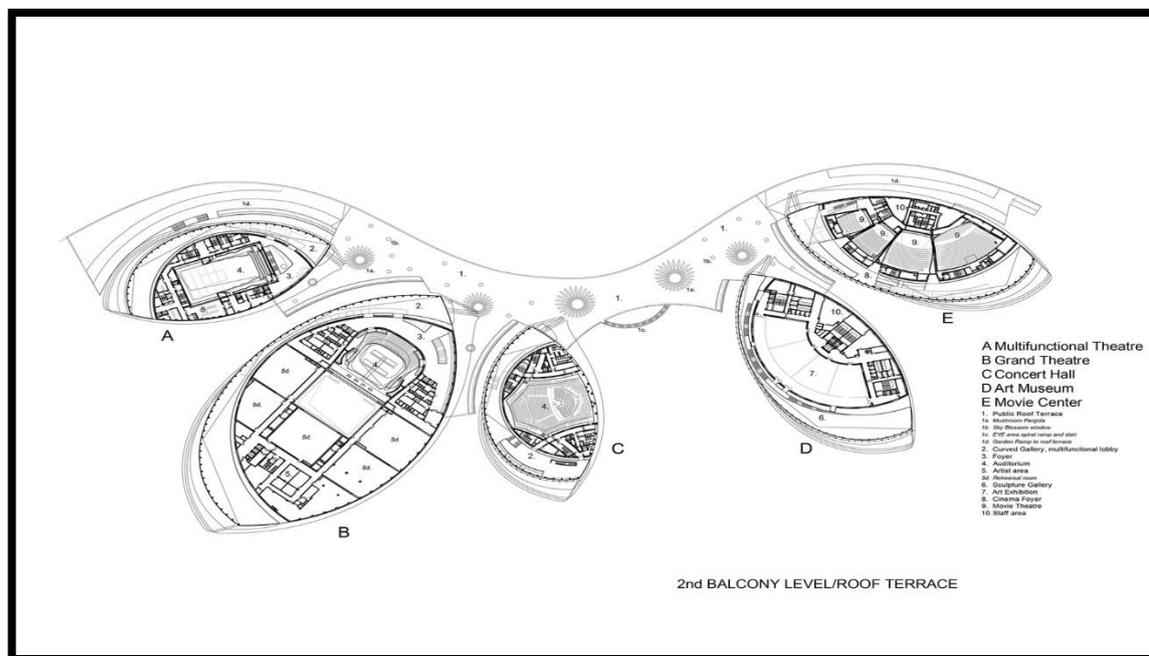
A distância e o ângulo também foram estudados com a ajuda de scripts complexos para alcançar o ângulo ideal e a distância entre as persianas.

As superfícies interiores da sala de ópera e da sala de concertos estão revestidas com painéis de cerâmica topográfica.

Com base em extensos estudos realizados com os acústicos, foram desenvolvidos dois tipos de painéis acústicos: um painel gravado e um painel de mosaico. Ambos os painéis são

adaptáveis às superfícies topográficas necessárias para obter uma acústica de alta qualidade, bem como a linguagem visual do design.

**Figura 13** Centro cultural do estreito de Fuzhou



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/905805/centro-cultural-do-estreiro-de-fuzhou-pes-architects> Acesso em 02/06/2019

Dividir o grande complexo em unidades menores dá ao Centro uma escala mais humana e torna mais fácil para os usuários navegarem tanto em ambientes internos quanto externos. Cada edifício tem uma área central - uma galeria semi-pública curva que segue a curvatura da fachada principal - que integra o espaço interior público com a paisagem dos Jasmine Gardens ao redor do edifício e ainda com a reserva natural da ilha de Mahangzhou em frente ao Centro.

#### 4.3. SESC Jundiaí

Um projeto realizado pelo escritório Teúba Arquitetura e Urbanismo, com uma área de aproximadamente 20.000.00 m<sup>2</sup>, localizado em Jundiaí SP, foi inaugurado em 2014, com o objetivo de recuperar as características da arquitetura moderna brasileira: a articulação de opostos, a leveza, a transparência dos espaços, sem segredos, a integração dos espaços internos e externos desfazendo o conceito das “caixas” construídas além de incorporar elementos da arquitetura tradicional brasileira com varandas, piso de elementos de cerâmica e tetos com ripas em madeira.

**Figura 14** SESC Jundiaí



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/767462/sesc-jundiai-teuba-arquitetura-e-urbanismo>. Acesso em  
cccccc 01/06/2019

De acordo com Archdaily (2015) o edifício é composto de dois volumes: um horizontal longo e em curva suave que circunda parte do outro volume, um cilindro vertical. Na junção destes dois volumes um grande vazio central criou o espaço do encontro, dos múltiplos eventos vistos de vários pontos do edifício e com visuais para os ambientes da edificação.

**Figura 15** SESC Jundiaí



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/767462/sesc-jundiai-teuba-arquitetura-e-urbanismo>. Acesso em  
01/06/2019

A escolha desse projeto para estudo se deu a algumas características especiais como por exemplo a cobertura do bloco horizontal onde ela foi projetada como um terraço com jardins e marquises também conta com área de estar, lazer, exposições, ginásticas e jogos com belas visuais do jardim botânico, da cidade e da Serra do Japi. Além disso a cobertura do cilindro do ginásio com diâmetro de aproximadamente 44 m. é composta por telhas metálicas com material isolante acústicos e térmicos sobre estrutura metálica. As telhas coletam e encaminham a água pluvial para uma calha metálica circular com 1,10m de largura que é também se torna passarela para manutenção da cobertura.

**Figura 16** SESC Jundiaí



**Fonte:** <https://www.archdaily.com.br/br/767462/sesc-jundiai-teuba-arquitetura-e-urbanismo>. Acesso em 01/06/2019

Um dos objetivos desse projeto é manter o conforto térmico e proporcionar a economia de energia, as esquadrias compostas de grandes planos de vidro criaram a transparência desejada possibilitando a integração do dentro e fora e também a garantindo de maior iluminação natural. Para garantir a ventilação cruzada com permanente renovação de ar natural sem necessidade de equipamentos e gastos com energia foram projetadas aberturas no pavimento térreo e no pavimento superior junto à cobertura provocando a renovação do ar por efeito chaminé com saída do ar quente sempre ascendente.

## 5. PROJETO

O projeto trata-se de uma proposta de um Centro Cultural e de lazer para a cidade de Sinop – MT. Um espaço localizado no centro da cidade que procura proporcionar integração de classes socioeconômicas com atrativos turísticos, espaços de entretenimento, lazer comunitário, tendo como principal objetivo despertar estímulos e causar sensações em seus usuários.

### 5.1. Localização

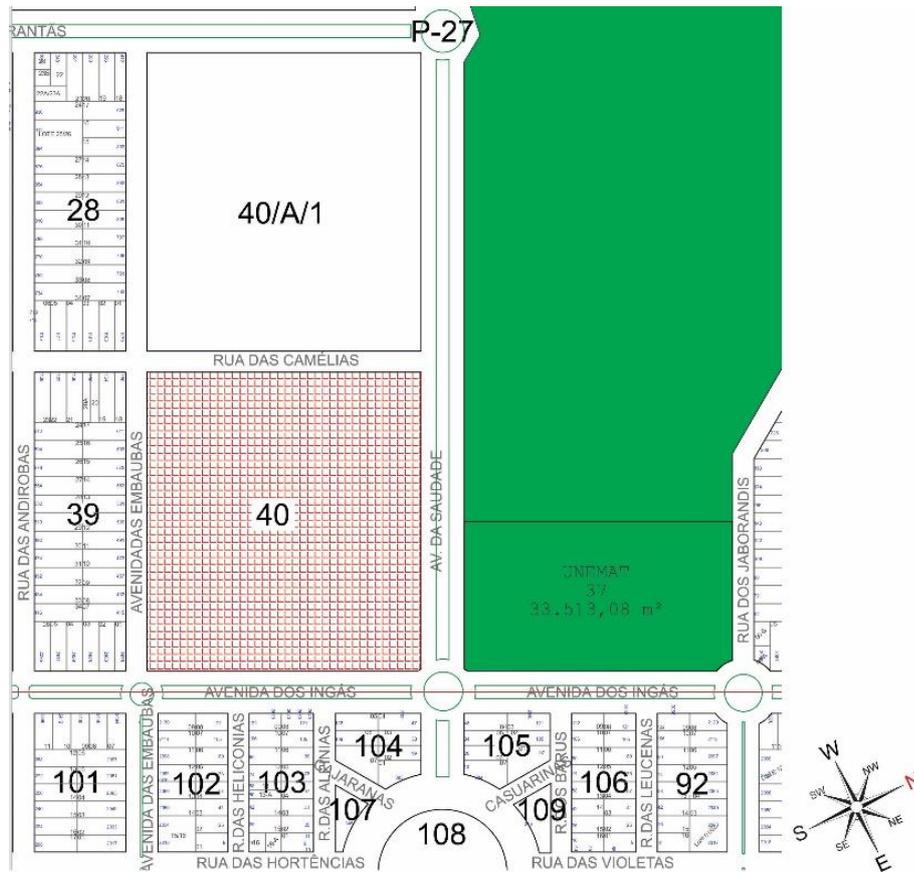
A escolha do terreno se deu devido a sua localização, o mesmo se encontra na região central da cidade. O terreno possui 68.600 m<sup>2</sup> sendo 245 m na face frontal, Leste/Sudeste, localizada na Avenida dos Ingás, e 280 m nas laterais, nas avenidas Avenida das Embaúbas e Avenida da Saudade, a Oeste do terreno fica localizada a Rua das Camélias, conforme a figura 17.

**Figura 17** Localização esquemática



**Fonte:** Google Earth – acesso em 08/11/2019

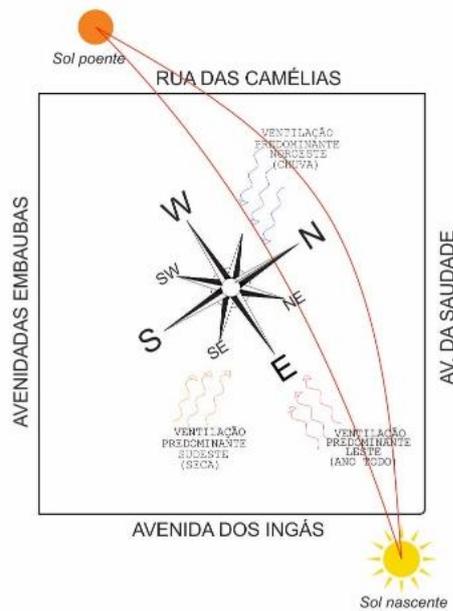
Figura 18 - Planta de situação



Fonte: Própria

## 5.2. Orientação Solar e ventos

Figura 19 Orientação solar



Fonte: Própria



**Figura 21** Terreno



**Fonte:** Própria

**Figura 22** Terreno



**Fonte:** Própria

#### **5.4. Acessibilidade**

O projeto tem como base nas premissas da acessibilidade, conforme a norma da ABNT 9050/2015, relacionada especificamente pelo cálculo das rampas, piso tátil, banheiros PCD (portadores com deficiência), vagas de garagem etc.

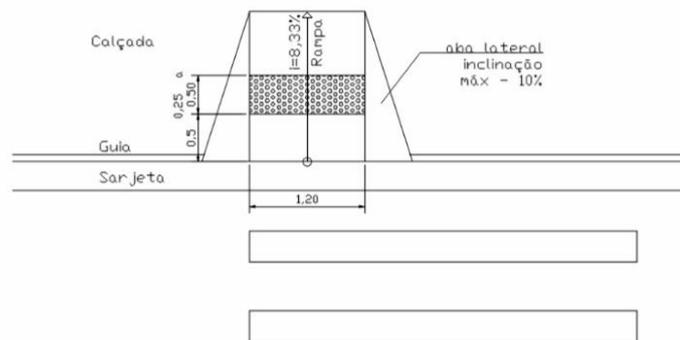
No estacionamento as vagas acessíveis atendem aos 2% mínimos conforme e ainda existem vagas a mais, para melhor atender a população.

Nos sanitários foi seguida a NBR 9050 (2004, p. 64) no que diz respeito as dimensões mínimas para passagem e manobra da cadeira de rodas. Os corredores são amplos, sem obstáculos.

O projeto não possui escadas de acesso as salas, por ser uma edificação térrea, nesse caso, foi proposta uma leve inclinação apenas nas vias de entradas ao estabelecimento, no auditório foram implantadas plataformas elevatórias para palco.

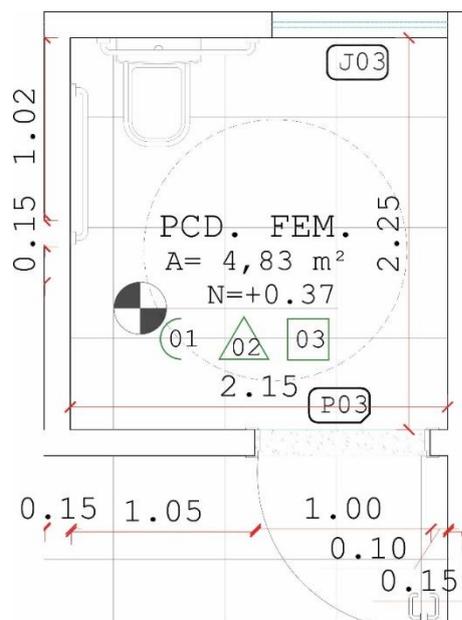
De acordo com a normativa da acessibilidade, o acesso na calçada para pessoas cadeirantes, ou pessoas com dificuldades de mobilidade precisa ser seguido conforme imagem 20.

**Figura 23.** Rampa calçada



**Fonte:** ABNT

**Figura 24** Medidas banheiro PCD

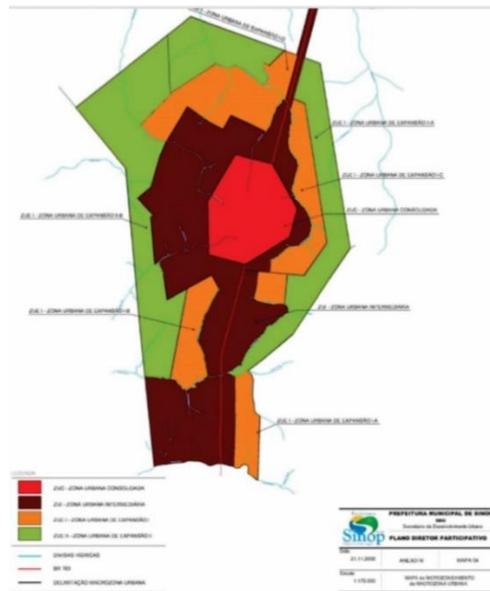


**Fonte:** Própria

## 5.5. Parâmetros urbanísticos

Conforme plano diretor da cidade de Sinop – MT, o terreno proposto está localizado na Macrozona Urbana, dentro da ZUC – Zona Urbana Consolidada conforme visto na figura 22 abaixo.

**Figura 25** Zona Urbana Consolidada

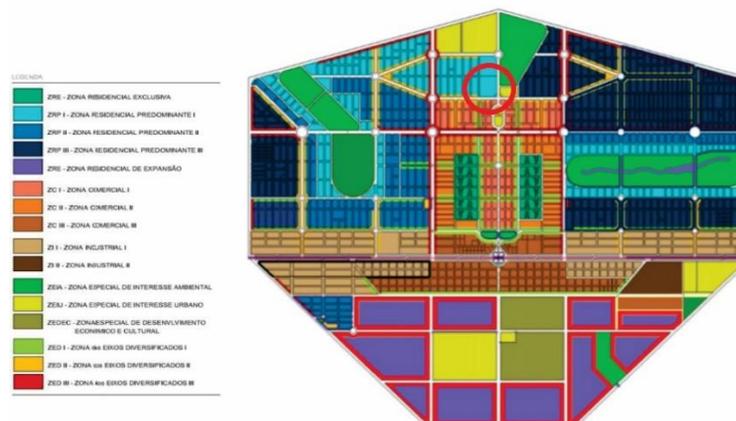


**Fonte:**

[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop\\_PlanDiretorMT.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop_PlanDiretorMT.pdf). Acesso em: 03/11/2019.

Dentro do parâmetro urbanístico da cidade de Sinop -MT, o terreno escolhido está localizado na Zona Residencial ZRP I, conforme o imagens a baixo.

**Figura 26** Mapa de Zoneamento Sinop



**Fonte:** [http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop\\_PlanDiretorMT.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Sinop_PlanDiretorMT.pdf). Acesso em: 03/11/2019.



## 5.6. Setorização

A setorização é muito importante, pois organiza e separa os ambientes de acordo com cada função que será exercida, tornando o fluxo de pessoas mais simples e descomplicado.

A implantação dos blocos ficou dividida de forma que as pessoas possam ter acesso a blocos independentes, com entradas diferentes para cada setor, na entrada principal ficaram os blocos referente a cultura como museu, biblioteca e auditórios, na parte posterior, foi locado as salas de multiuso, arena e praça de alimentação. Na divisão do espaço fica localizada as quadras poliesportivas e playgrounds.

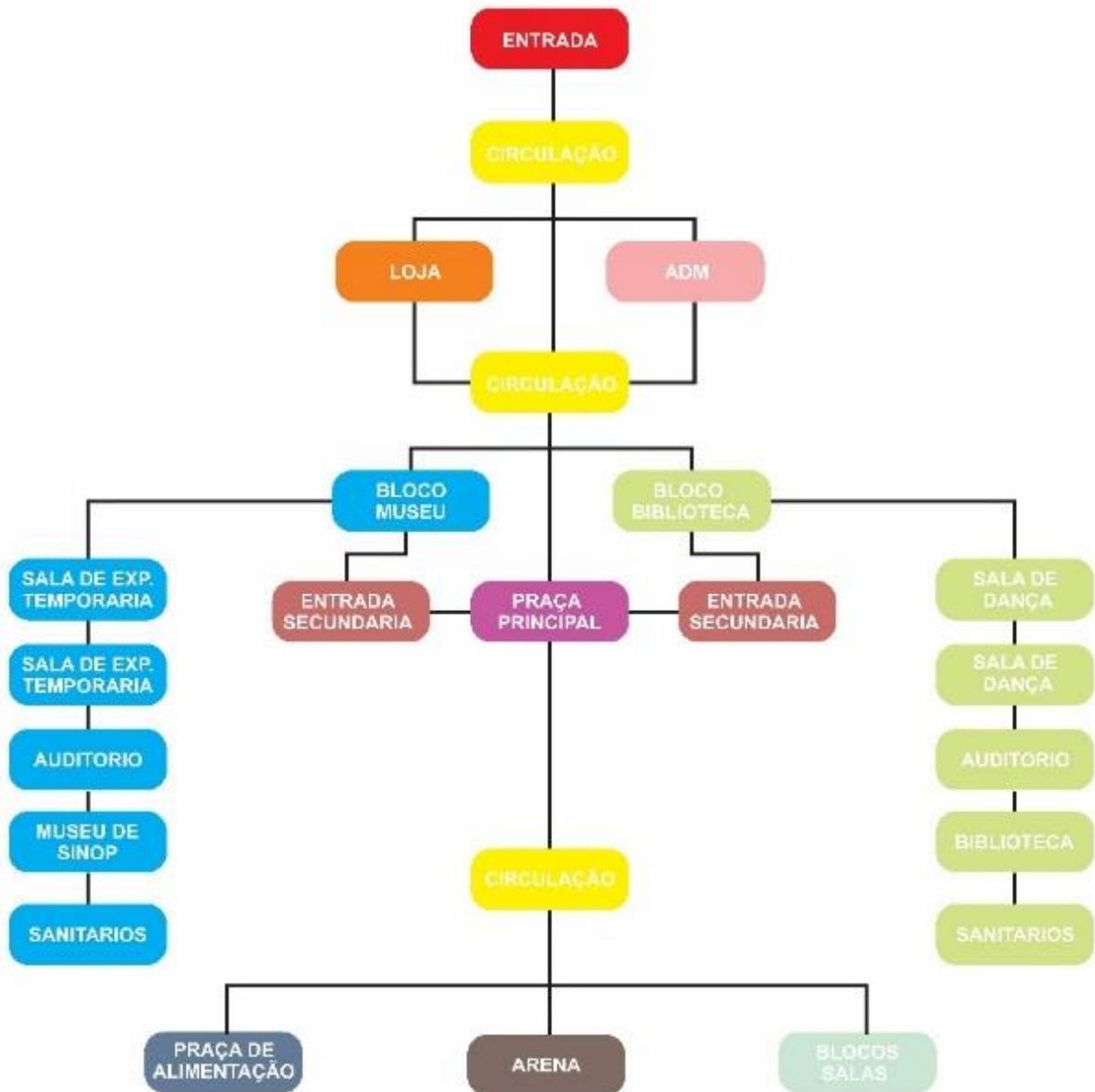
**Figura 29** Planta de Setorização



Fonte: Própria

## 5.7. Fluxograma

Figura 30 Fluxograma



Fonte: Própria

## 5.8. Programa de necessidades e pré-dimensionamento

De acordo com as necessidades para a edificação, abaixo encontra-se o pré-dimensionamento dos ambientes.

**Figura 31** Bloco Museu

| BLOCO MUSEU |                     |          |            |
|-------------|---------------------|----------|------------|
| QTDE        | LOCAL               | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1           | BANHEIROS           | 57,03    | 57,03      |
| 2           | DML                 | 12,4     | 24,8       |
| 1           | DEPOSITO TEMPORARIO | 11,94    | 11,94      |
| 1           | SALA FUNCIONARIO    | 34,9     | 34,9       |
| 1           | SALA DE RESTAURO 01 | 30,07    | 30,07      |
| 1           | SALA DE RESTAURO 02 | 33,22    | 33,22      |
| 1           | DEPOSITO            | 10,05    | 10,05      |

Fonte: Própria

**Figura 32** Bloco Biblioteca

| BIBLIOTECA |                    |          |            |
|------------|--------------------|----------|------------|
| QTDE       | LOCAL              | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 2          | SALA DE DANÇA      | 147,4    | 294,8      |
| 2          | VESTIARIO DE APOIO | 11       | 22         |
| 1          | AUDITORIA          | 550,5    | 550,5      |
| 1          | CIRCULAÇÃO         | 307,43   | 307,43     |
| 1          | PALCO              | 52,96    | 52,96      |
| 1          | DML                | 4,31     | 4,31       |
| 1          | CAMARIM 01         | 11,83    | 11,83      |
| 2          | BWC                | 1,43     | 2,86       |
| 1          | CAMARIM 02         | 11,58    | 11,58      |
| 1          | DEPOSITO           | 11,94    | 11,94      |
| 1          | BIBLIOTECA         | 504,51   | 504,51     |
| 1          | HALL               | 25,5     | 25,5       |
| 1          | AREA DE LEITURA    | 152,4    | 152,4      |
| 1          | BANHEIROS          | 57,03    | 57,03      |

Fonte: Própria

**Figura 33** Auditorio bloco Museu

| AUDITORIO (BLOCO MUSEU) |                         |          |            |
|-------------------------|-------------------------|----------|------------|
| QTDE                    | LOCAL                   | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1                       | DEPOSITO AUDITORIO      | 11,94    | 12,94      |
| 1                       | CAMARIM 01              | 11,58    | 12,58      |
| 2                       | BWC                     | 3,89     | 5,89       |
| 1                       | CAMARIM 02              | 11,83    | 12,83      |
| 1                       | DML                     | 4,31     | 5,31       |
| 1                       | CIRCULAÇÃO              | 249,67   | 250,67     |
| 1                       | PALCO                   | 52,96    | 53,96      |
| 1                       | AUDITORIO               | 550,5    | 551,5      |
| 1                       | SALA DE APOIO           | 11       | 12         |
| 2                       | SALA DE EXP. TEMPORARIA | 147,4    | 149,4      |
| 2                       | DEPOSITO SALA DE EXP.   | 50       | 52         |

Fonte: Própria

**Figura 34 Arena**

| ARENA |                           |          |            |
|-------|---------------------------|----------|------------|
| QTDE  | LOCAL                     | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1     | PALCO                     | 173,06   | 173,06     |
| 2     | WC (FEM/MASC/PCD)         | 57,03    | 114,06     |
| 1     | DEPOSITO                  | 11,94    | 11,94      |
| 1     | CAMARIM                   | 11,58    | 11,58      |
| 1     | BWC                       | 3,89     | 3,89       |
| 1     | CAMARIM 02                | 11,83    | 11,83      |
| 1     | DML                       | 4,31     | 4,31       |
| 1     | ARENA CENTRAL /CIRCULAÇÃO | 929,62   | 929,62     |
| 1     | ARQUIBANCADAS             | 933,69   | 933,69     |

**Fonte: Própria****Figura 35 Administrativo**

| ADMINISTRATIVO |                 |          |            |
|----------------|-----------------|----------|------------|
| QTDE           | LOCAL           | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1              | GUARDA VOLUME   | 22,7     | 22,7       |
| 1              | CPD             | 16,56    | 16,56      |
| 1              | DIRETORIA       | 12,57    | 12,57      |
| 1              | FINANCEIRO      | 12,57    | 12,57      |
| 1              | DPTO PESSOAL    | 12,57    | 12,57      |
| 1              | ALMOXARIFADO    | 13,2     | 13,2       |
| 1              | RECEPÇÃO        | 35,28    | 35,28      |
| 2              | SALA DE REUNIAO | 15,38    | 30,76      |
| 1              | POÇO E LUZ      | 9,5      | 9,5        |
| 1              | WC (FEM/MASC)   | 5,02     | 5,02       |
| 1              | DML             | 2,1      | 2,1        |
| 1              | COPA            | 6,75     | 6,75       |
| 1              | GERENCIA        | 10,5     | 10,5       |
| 1              | SEC. CULTURA    | 24,85    | 24,85      |

**Fonte: Própria****Figura 36 Salas**

| SALAS |                         |          |            |
|-------|-------------------------|----------|------------|
| QTDE  | LOCAL                   | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1     | SALA MULTIUSO 01        | 40,96    | 40,96      |
| 1     | SALA MULTIUSO 02        | 30       | 30         |
| 1     | SALA MULTIUSO 03        | 30       | 30         |
| 1     | SALA MULTIUSO 04        | 30       | 30         |
| 1     | DEPOSITO                | 24,27    | 24,27      |
| 1     | DML                     | 8,4      | 8,4        |
| 1     | BANHEIROS               | 57,03    | 57,03      |
| 1     | CIRCULAÇÃO              | 426,12   | 426,12     |
| 1     | SALA MULTIUSO 05        | 57       | 57         |
| 1     | SALA MULTIUSO 06        | 38,1     | 38,1       |
| 1     | SALA MULTIUSO 07        | 38,1     | 38,1       |
| 1     | RECEPÇÃO                | 92,75    | 92,75      |
| 1     | CONSULTORIO PSICOLOGICO | 31,48    | 31,48      |
| 1     | SALA MULTIUSO 08        | 65,72    | 65,72      |
| 1     | SALA MULTIUSO 09        | 78,1     | 78,1       |
| 1     | SALA MULTIUSO 10        | 40,19    | 40,19      |
| 1     | CIRCULAÇÃO              | 125,18   | 125,18     |
| 1     | DML (DEPOSITO)          | 13,6     | 13,6       |
| 1     | BRINQUEDOTECA           | 234,08   | 234,08     |

**Fonte: Própria**

**Figura 37** Praça de Alimentação

| PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO |                |          |            |
|----------------------|----------------|----------|------------|
| QTDE                 | LOCAL          | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1                    | BRINQUEDOTECA  | 504,51   | 504,51     |
| 1                    | ESPAÇO EXTERNO | 1034,91  | 1034,91    |
| 1                    | COZINHA 01     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 02     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 03     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 04     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 05     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 06     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 07     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 08     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 09     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 10     | 50       | 50         |
| 1                    | COZINHA 11     | 50       | 50         |
| 1                    | BWC            | 57,03    | 57,03      |

**Fonte:** Própria

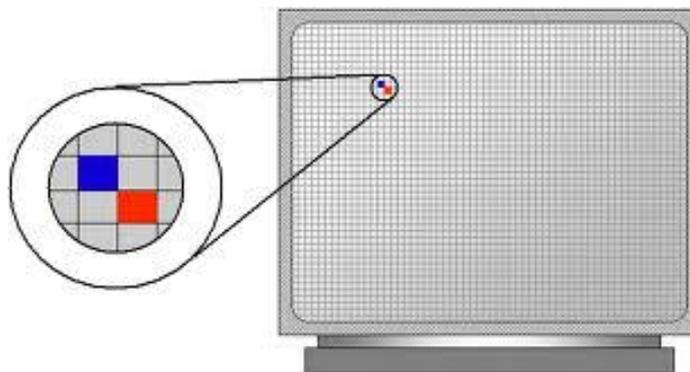
**Figura 38** Loja

| LOJINHA |          |          |            |
|---------|----------|----------|------------|
| QTDE    | LOCAL    | AREA UN. | AREA TOTAL |
| 1       | LOJA     | 121,15   | 121,15     |
| 1       | DEPOSITO | 20,9     | 20,9       |
| 1       | WC       | 2,5      | 2,5        |
| 1       | DML      | 4,98     | 4,98       |
| 1       | COPA     | 5,04     | 5,04       |

**Fonte:** Própria

## 5.9. Partido Arquitetônico

O partido arquitetônico para esse projeto se deu através da observação de uma imagem em pixel. A junção de diversos pixels forma uma imagem, o formato do pixel é um quadrado que possui cores. Então ao centro do projeto, a praça inicial temos o primeiro “pixel” que foi se expandindo e criando novos espaços.

**Figura 39** Pixel - TV

**Fonte:** <https://elgscreen.zendesk.com/hc/pt-br/articles/201863184-PIXEL-O-que-%C3%A9-um-pixel-E-um-dead-pixel-pixel-morto->

Além do pixel, a Ágora de Atenas serviu como partido arquitetônico para implantação. As Ágoras eram consideradas um dos espaços públicos mais visados e valorizado da cidade. Era na Agora que as pessoas de uma mesma comunidade se relacionavam, elas saíam de suas moradias para se reunir para troca de ideias e produtos, ou seja, era um ponto de encontro.

Na sua forma mais simples a Ágora pode ser definida como uma grande praça aberta utilizada para funções públicas.

### 5.10. Implantação

Com base na localização do terreno, posicionou-se as edificações para usufruir a orientação solar e dos ventos podendo assim identificar as melhores maneiras possíveis, para trazer conforto e tornar a edificação mais eficiente pois, todos setores recebem a ventilação e iluminação da melhor maneira possível.

A fachada principal fica localizada na avenida dos Ingás, duas outras entradas foram posicionadas nas avenidas laterais, Embaúbas e Saudade, para que os usuários possam ter acesso facilitado a outros setores.

**Figura 40** Implantação



**Fonte:** Própria

## **6. MEMORIAL DESCRITIVO**

### **6.1. Dados gerais**

Centro Cultural e de lazer ser implantado na cidade de Sinop - MT, localizado na Avenida dos Ingás no bairro Maringá I , quadra 40, com uma área total de 68.600 m<sup>2</sup> e uma área edificada de 12.129,95 m<sup>2</sup>, com uma taxa de permeabilidade de 81,04%, sendo 50% dessa área arborizada.

### **6.2. Finalidade**

O projeto tem por finalidade a criação de um espaço de lazer e cultura que possa, além de proporcionar descanso e conhecimento, possa despertar sensações através do uso de cores e elementos em seu ambiente. Atualmente a cidade de Sinop/MT não possui um espaço destinado ao lazer e a cultura, devido a isso surge a necessidade de criar um centro cultural proporcionando a integração de diferentes grupos sociais.

### **6.3. Projeto**

O projeto Centro Cultural e de Lazer de Sinop tem como premissas a pesquisa das cores na arquitetura, estabelecendo que quando a cor utilizada de forma correta nos cuidados com a saúde, na psicologia, na nutrição, na decoração da casa, no ambiente de trabalho, na sociologia e no marketing, pode produzir bem-estar e melhoria de vida.

Além de ser um espaço para lazer, conta com diversas atividades que podem ser gratuitas ou particulares. O espaço possui salas e ambientes externos que podem ser usados para terapias alternativas, como ioga, pintura, meditação, espaços esses pensados para poder proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população, conta ainda com espaço para atendimento psicológico gratuito.

Para o espaço externo foi projetado grandes bosques e espaços para convivência que possam ser usados, não apenas para apreciação. Nos bosques encontram-se arvores frutíferas, onde as frutas podem ser consumidas pelos usuários do espaço, algumas delas são jabuticabeiras, mangueira, goiabeira, amoreira entre outras.

O sistema construtivo escolhido para esse projeto foi a alvenaria convencional, devido a sua vantagem de poder vencer grandes vãos livres, assim como a estrutura do telhado, projetada com material metálico, podendo dispensar uso de pilares em casos de marquises e platibandas.

O prédio conta com três entradas, sendo a sua principal entrada na avenida dos Ingás, sinalizada por um grande pórtico, que causa impacto com suas cores e tamanho.

A fachada principal faz uso de brises, que além de exercer sua função estética, proporcionam um conforto em relação insolação que é extremamente alta na nossa cidade. As fachadas secundárias ficaram situadas em duas avenidas de fluxo rápido para que o acesso seja facilitado, a Avenida das Embaúbas e Avenida da Saudade.

**Figura 41** Fachada Principal



**Fonte:** Própria

Pela entrada principal temos acesso ao administrativo do espaço para informações ou negociações, a esquerda temos uma loja de venda de suvenires relacionados a nossa cidade e região.

Logo a frente é possível observar uma grande área de bosque e praça com espelho d'água em sua região central, a direita da entrada principal, está localizado o bloco Biblioteca, este bloco possui salas para aulas de danças, um auditório com capacidade de 365 pessoas que pode ser usado tanto para eventos gratuitos ou particulares, com a disponibilidade da venda de bilhetes, ainda nesse bloco encontra a biblioteca, com um acervo de aproximadamente 1000 livros, e espaço para pesquisas virtuais e área para leitura externa, ótima para quem busca um momento de sossego.

A esquerda da entrada principal temos o bloco Museu, neste bloco é possível ter acesso a sala de exposições temporárias que podem ser alugadas por artistas regionais ou nacionais, assim como o auditório também dispõem de bilheteria casa o locatário queira a venda de bilhetes. Neste bloco possui mais um auditório com a mesma capacidade do outro citado anteriormente. O museu da cidade de Sinop recebeu um espaço especial nesse bloco, sua área possui mais 500 m<sup>2</sup>, com duas salas de restauro e depósitos.

Ao centro da implantação possui uma grande área de convivência, projetada com calçadas em concreto drenante um espelho d'água com um grande chafariz.

**Figura 42** Praça central

**Fonte:** Própria

Após a praça central temos outros três grandes blocos, a Arena, a Praça de alimentação e as Salas para multiusos.

A praça de alimentação é composta por 11 cozinhas, com área de 50 m<sup>2</sup> cada, podendo cada locatário desenvolver um layout específico para seu estabelecimento. Para as mesas foi disponibilizado uma área de 1034,91m<sup>2</sup> e um espaço infantil de aproximadamente 510m<sup>2</sup>.

**Figura 43** Praça de Alimentação

**Fonte:** Própria

No bloco que possui as salas um, lago ornamental foi pensado para criar um ambiente confortável e harmônico.

Aos fundos do terreno, um espaço aberto com quadras, academia e playground foi criado para uso de toda população.

Ao entorno de todo terreno foi projetado uma pista para caminhada e ciclovia.

**Figura 44** Quadras



**Fonte:** Própria

**Figura 45** Quadras



**Fonte:** Própria

## 7. PRINCÍPIOS TECNOLÓGICOS / DIRETRIZES CONSTRUTIVAS

### 7.1. Captação e reutilização de águas pluviais

A água potável é um recurso cada vez mais limitado no nosso planeta, portanto é muito importante sua conservação e reutilização. Um dos métodos de preservação da água que vem ganhando popularidade recentemente é o de captar e armazenar água das chuvas. Sua qualidade é inferior à da água potável, mesmo assim ela pode ser utilizada para irrigação de jardins, limpeza, entre outros.

Na imagem 35 é possível observar como é método para captação e armazenamento dessa água.

Figura 46 Captação de águas.



Fonte: <https://sustentarqui.com.br/aproveitamento-de-agua-de-chuva-para-usonao-potavel/>.  
Acesso em: 05/11/2019.

A água pluvial captada ficará armazenada em uma cisterna situada no pátio externo, localizado a esquerda da Arena de eventos, sendo utilizada preferencialmente nas bacias sanitárias, limpeza das calçadas e caso seja necessário poderá também ser utilizada na irrigação de jardins.

Abaixo segue as normas relacionadas à aplicação do aproveitamento de água da chuva:

- **NBR 15527** – Água de Chuva – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis

- **ABNT NBR 5626:1998**, Instalação predial de água fria;
- **ABNT NBR 10844:1989**, Instalações prediais de águas pluviais;
- **ABNT NBR 12213:1992**, Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público;
- **ABNT NBR 12214:1992**, Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público;
- **ABNT NBR 12217:1994**, Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público.

## 7.2. Piso

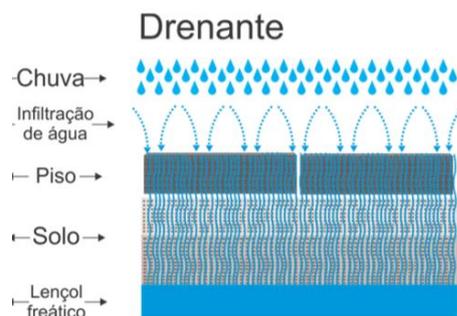
### 7.2.1 Paver drenante

Muito utilizado em obras de pavimentação de calçadas, estacionamentos, ciclovias e áreas de drenagem, o paver ou lajota drenante possui diversas vantagens tanto com relação a seus aspectos construtivos por calçar uma área permeável quanto para o meio ambiente, já que permite a passagem das águas da chuva por sua superfície porosa.

Os pavers ou lajotas drenantes são um conjunto de peças intertravadas de concreto poroso, projetadas para permitir a infiltração da água da chuva. A maior diferença que apresenta com relação ao concreto convencional é o seu índice de vazios.

- Alguma das suas vantagens são:
- Melhor utilização da área construída
- Redução de enxurradas e enchentes
- Filtragem da água e alimentação de aquíferos subterrâneos

**Figura 47** Esquema piso drenante



Fonte: <https://lajlucas.com.br/wp-content/uploads/2018/04/MANUAL-PAVER-DRENANTE.pdf> - Acesso em 09/11/2019

### 7.2.2 Piso emborrachado

Nos ambientes ao uso infantil, foi utilizado o piso emborrachado, sua confecção é a partir da reciclagem de pneus. Esse tipo de piso é ideal para ser utilizado em áreas destinadas a crianças, pois em caso de queda, o impacto com o solo é amortecido através do piso, oferecendo mais segurança.

Além do conforto e a segurança, o piso é produzido por reciclagem de inúmeros pneus que iriam para lixo contribuindo para preservação meio ambiente.

**Figura 48** Modelo piso emborrachado



**Fonte:** <https://www.decoracaoearte.com.br/10427-piso-emborrachado-para-quarto-infantil-veja-dicas-e-modelos.html>

### 7.3. Conforto térmico

Quando bem aproveitada a ventilação e a iluminação natural são grandes aliados em um projeto arquitetônico. O conforto ambiental compreende o estudo do conforto térmico, acústico, desta forma a arquitetura propõem condições de conforto ambiental, apropriando técnicas que contribui para condições de aproveitamento na edificação.

### 7.3.1 Arborização

Sinop é quarta maior cidade do estado do Mato Grosso, com cerca de 140 mil habitantes. Os autores Santos e Sanches (2013, p. 3) relatam que, o município de Sinop, possui altitude de 384 metros em relação ao nível do mar, superfícies planas, clima tropical com chuvas de verão. As temperaturas máximas chegam a passar dos 40°C e as mínimas ficam em torno de 15°C. Sendo assim, as construções, ruas, vegetações, entre outros, devem ser pensadas prevendo a aplicação do conforto térmico.

A economia de energia para o resfriamento do interior da construção pode ser maior se houver várias árvores em seu entorno, pois elas protegem o recinto em horários de grande incidência solar, amenizando a poluição do ar. A temperatura em microclimas com grupamentos arbóreos, chega a ser 4°C menor do que temperaturas em locais sem vegetação alguma. Isso varia de acordo com a quantidade de árvores e a diferença de altura das copas e espécies, fazendo com que a incidência solar que não tiver sua passagem impedida por árvores de copas maiores, tenha uma nova camada de proteção nas árvores de copas menores reduzindo assim a temperatura no ambiente (MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J., 2009, p. 61).

Para os bosques foram usadas arvores de copas grandes como pau-ferro, jacarandá, aroeira, quaresmeira, sibipirunas, e flamboyants, ipês, para proporcionar uma grande área de sombra que além de proporcionar o conforto térmico para edificação, encantam com suas cores e tamanhos, podendo ser usado para descanso, piqueniques e outras atividades ao ar livre.

**Figura 49** Pau ferro



**Fonte:** Google.

**Figura 50** Jacarandá



Fonte: Google.

**Figura 51** Aroeira



Fonte: Google.

**Figura 52** Quaresmeira



Fonte: Google.

**Figura 53** Sibipiruna



Fonte: Google.

**Figura 54** Flamboyant



Fonte: Google.

**Figura 55** Ipes coloridos

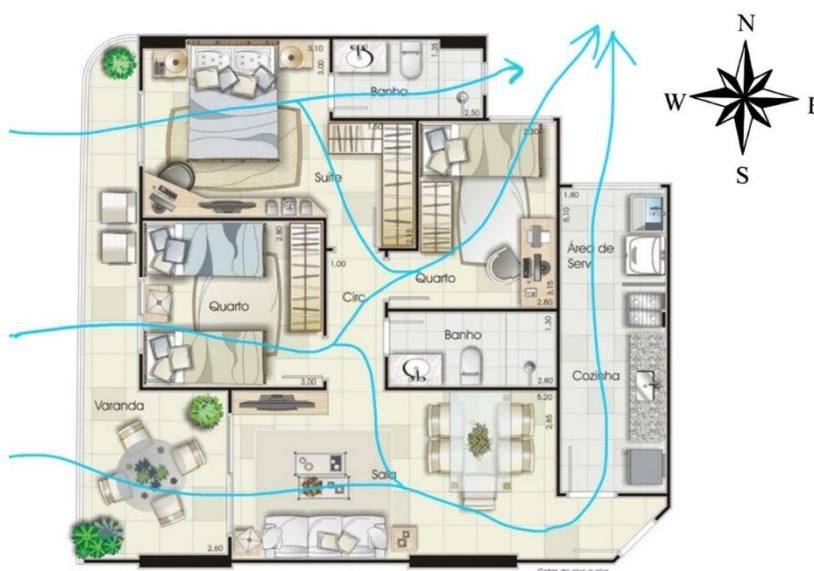


Fonte: Google.

### 7.3.2. Ventilação cruzada

A ventilação natural cruzada é aquela cujas aberturas em um determinado ambiente ou construção são dispostas em paredes opostas, permitindo que aconteça a entrada e a saída do ar. Indicado às construções em zonas climáticas com temperaturas mais elevadas, o sistema permite trocas constantes do ar dentro do edifício, renovando-o e ainda, diminuindo consideravelmente a temperatura interna.

**Figura 56** Exemplo ventilação cruzada



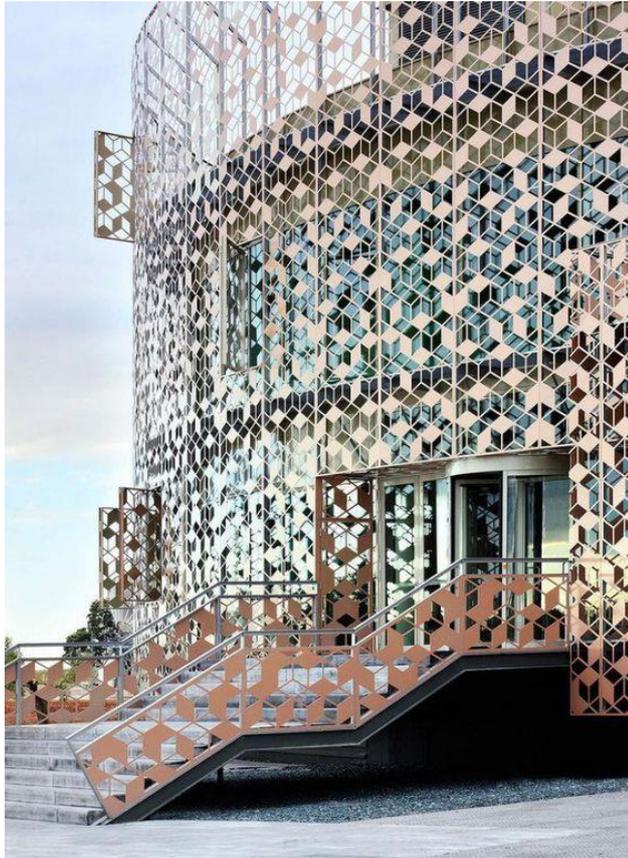
**Fonte:** <https://arquiteturaempauta.wordpress.com/2013/05/27/escolha-saudavel-ventilacao-cruzada/> - Acesso em 12/11/2019

### 7.3.3. Brise

Brise, termo esse que vem do francês e significa “quebra-sol” é um elemento que protege o interior de um ambiente da incidência da luz solar. Esse elemento, pode ser usado em projetos residenciais e comerciais, além de dar um toque especial as fachadas, proporciona um conforto maior no interior da edificação, devido a sua principal função. Le Corbusier foi o responsável pela criação desse elemento arquitetônico, uma de suas obras mais famosas, a Unité d’Habitation de Marseille, faz o uso extensivo dos brises.

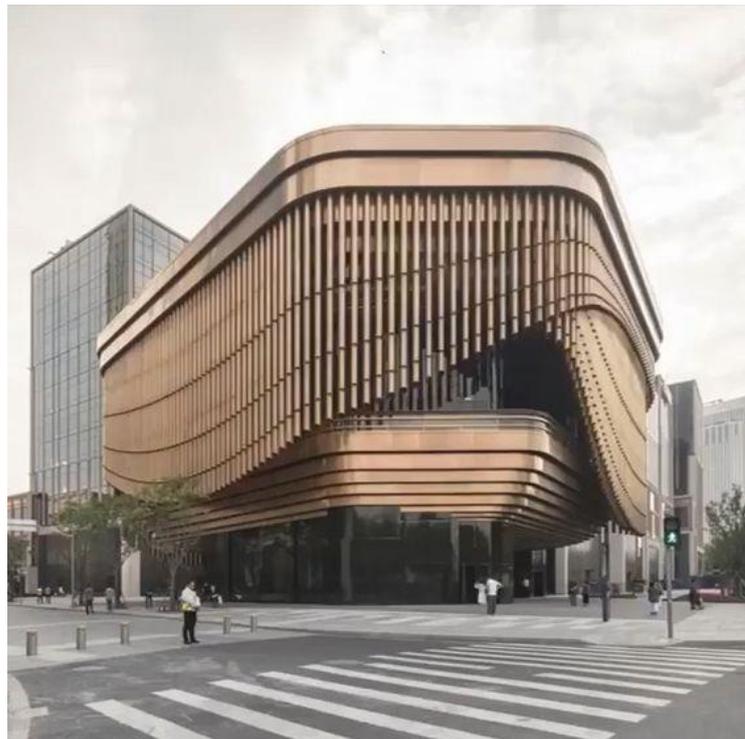
No Centro Cultural e de Lazer de Sinop foi usado brise metálico, com fechamento em ACM - Aluminium Composite Material (Material de Alumínio Composto), a escolha desse material se deu devido a sua durabilidade e facilidade da manutenção.

**Figura 57** - Modelo de brise - Função e Estética



Fonte: Pinterest

**Figura 58** - Modelo Brise



Fonte: Pinterest

#### 7.3.4. Telhas termo acústica

As telhas termo acústicas, também conhecidas por telha sanduíche, reúnem propriedades que podem proporcionar o isolamento da temperatura e do som.

O material se tornou popular recentemente no mercado e conquista cada vez mais espaço pela praticidade de instalação.

Compostas de duas chapas metálicas (aço galvanizado ou galvalume), as telhas termo acústicas contêm um isolante em seu interior, geralmente feito de EPS ou PUR, no esquema telha metálica + isolante + telha metálica. É desta composição que vem o nome ‘sanduíche’, que pode ser visualizada na figura abaixo:

**Figura 59.** Telha



**Fonte:** <https://www.hometeka.com.br/aprenda/o-que-e-telha-termoacustica-sanduiche/>

#### 7.4. Interiores – Imagens referências

A cor pode aliviar, reduzir o estresse e a violência, mas também aumentar a vitalidade e a energia. A escolha da cor depende de razões sociais, culturais e econômicas, bem como da iluminação, reflexão, qualidade das cores e finalidade de cada espaço (COSTI, 2002).

**Figura 60** Pesquisa das cores



**Fonte:** Google – Acesso em 12/11/2019

Os ambientes não precisam necessariamente ter o mesmo tom de cor. Depende da orientação e do uso que você faz dela. Pensando nisso os ambientes do Centro Cultura e lazer de Sinop, são projetados para receber cores que causam e despertam interesses e sentimentos nos seus usuários.

Abaixo segue imagens referências para projeto de interiores:

#### 7.4.1 Biblioteca

Seu interior é um espaço pensado em cores e formas criativas, espaço para leitura com mesas e poltronas.

As cores predominantes do espaço são as cores azul e verde pois são cores que acalmam a mente e facilitam a execução de tarefas.

**Figura 61** Referência Biblioteca



**Fonte:** Pinterest – Acesso em 12/11/2019

Para área externa, foi criado um espaço para conectar a mente e a criatividade um espaço descontraído com pufes e redes, deixando o leitor ou usuário da biblioteca a vontade para ler da maneira que se sentir melhor.

**Figura 62** Área para leitura externa

**Fonte:** Pinterest – Acesso em 12/11/2019

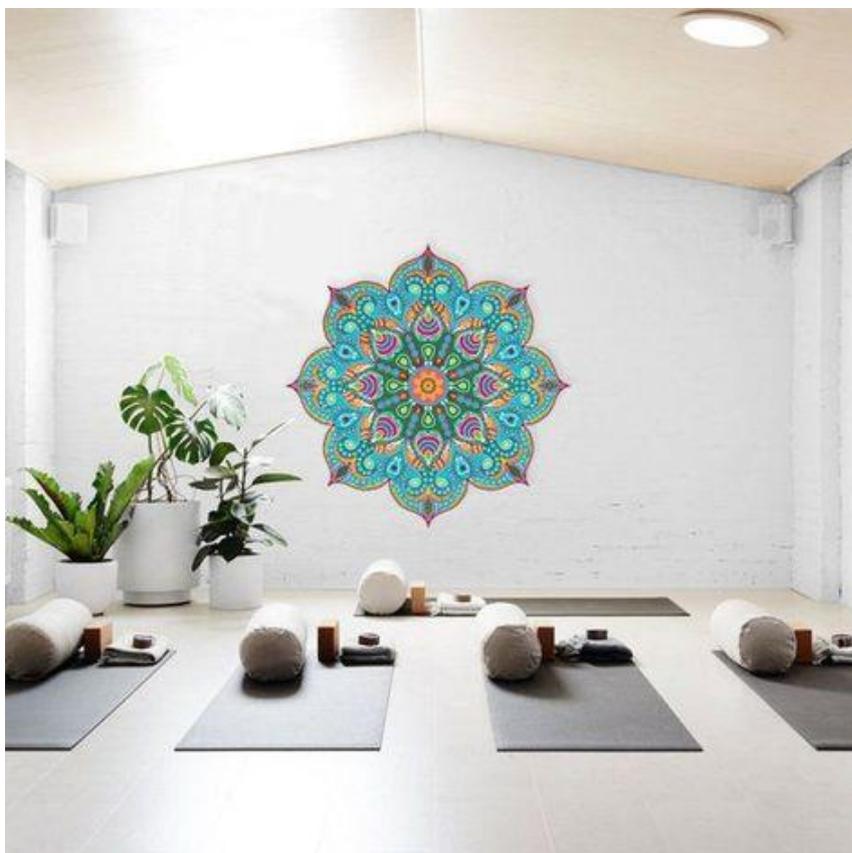
#### 7.4.2 Salas Multiusos

Ao total foram disponibilizadas 7 salas para usos alternativos, todas as salas são equipadas com sistema de iluminação e som que podem alterar conforme o uso que locatário de a ela.

Uma das funções do Centro Cultural e de Lazer é proporcionar o bem estar aos seus usuários, em uma sociedade cada dia mais atarefada, com rotinas extremamente estressantes, onde o convívio com o próximo passa, na maior parte das vezes, a ser virtual, o índice de pessoas com doenças como síndrome do pânico, ansiedade e depressão tem crescido assustadoramente, foi pensado em salas para práticas de terapias alternativas, como ioga, pintura, meditação, que serão disponibilizadas gratuitamente para os usuários, sendo necessário apenas um cadastro para uso, atualmente no projeto são 3 salas destinadas a esse uso.

Abaixo imagens referencias para esses ambientes:

**Figura 63** Sala de meditação - Imagem referencia



Fonte: Pinterest – Acesso em 12/11/2019

**Figura 64** - Sala de Ioga - Imagem referencia



Fonte: Pinterest – Acesso em 12/11/2019

### 7.4.3 Espaço infantil

A psicologia das cores pode facilitar o aprendizado e favorecer o prazer em aprender. As crianças, como os adultos, são muito conscientes da cor. Os psicólogos ligam a cor ao desenvolvimento do cérebro, ao aumento da produtividade e até mesmo à transição da infância para a idade adulta.

Um espaço colorido, com cores vibrantes, para despertar a criatividade e vontade buscar o novo, foi planejado tanto para brinquedoteca como para o espaço infantil da praça de alimentação. A diferença entre os dois espaços é que a na brinquedoteca em dias alternados da semana serão realizadas atividades como pinturas, leituras, jogos que estimulem o aprendizado, e no espaço infantil as crianças estão livres para se divertir o quanto quiserem.

**Figura 65** Brinquedoteca - Imagem referencia



**Fonte:** Pinterest – Acesso em 12/11/2019

**Figura 66** Espaço infantil - Imagem referencia



**Fonte:** Pinterest – Acesso em 12/11/2019

## **8. PROJETO DE ARQUITETURA (EM PRANCHA)**

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo conclui-se que as cores influenciam no ambiente em que se vive com mais ênfase e frequência do que se podia imaginar. A cor desempenha papel muito importante na formação de opiniões e desenvolvendo de diversos sentimentos e emoções.

A comunicação quando utiliza de maneira correta o uso das cores alcança seu objetivo de maneira assertiva e rápida e também pode ser utilizado como maneira tanto de diferenciação quanto de alavancagem de vendas, de produtividade e até mesmo de satisfação. Na identidade visual de uma empresa, ela cria associações que aumentam a o poder de memorização da marca, aumentando os ganhos da empresa.

Isso se deve ao fato de que em um mundo globalizado, onde a quantidade de informações se torna cada vez maior e em consequência, mais vulnerável, aprender a utilizar novas formas de comunicação e de incentivo se torna uma estratégia muito vantajosa e uma questão de sobrevivência comercial. As cores se tornam então uma ferramenta essencial para a aproximação das empresas com seus colaboradores e consumidores e também um meio para serem mais produtivas.

As cores aliadas com uma boa arquitetura podem causar sensações em seus usuários que façam com que ele possa aliviar os seus estresses, aguçar sua criatividade, buscar paz interior, trazer tranquilidade e até lidar com problemas de saúde de uma maneira mais amena. Por isso conclui-se que para atender uma grande parte da população, além de humanizar o espaço urbano, e mostrar os benefícios que uma cidade mais alegre, colorida podem trazer para a rotina, a construção de um centro cultural e de lazer se faz importante, alcançando o objetivo deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- AMBER, R. **Cromoterapia: aura através das cores**. São Paulo: Ed. Cultrix; 2000
- ARANTES, Otília. **Uma estratégia fatal: A cultura nas novas gestões urbanas**. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Vozes, 2000. PEIXOTO, Elaine Ribeiro. **A cidade genérica**. In: *Estudos: Revista da Universidade Católica de Goiás*. Goiânia: Ed. Da UCG, v. 31. n° 11, 2004.
- ARAÚJO, Leonardo Carneiro de. **A Teoria das Cores de Goethe**. 2013. Disponível em: < <http://www.antroposofy.com.br/wordpress/a-teoria-das-cores-de-goethe/> > Acesso em 19/04/2019
- ARCHDAILY. **SESC Jundiá / Teuba Arquitetura e Urbanismo** Maio, 2015. ArchDaily Brasil. (Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/767462/sesc-jundiai-teuba-arquitetura-e-urbanismo>. Acesso em: 02/05/2019
- BARROS, Lilian Ramos. **A Cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a Teoria de Goethe**. São Paulo: Ed. Senac, 2006.
- BATTISTELLA, Márcia Regina. **A importância da cor em ambientes de trabalho: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- BLAZZI, Elisa M. S. **Recursos para uma vida natural**. 10º Ed. Sao Paulo Ed. Casa Publicadora Brasileira 1999
- BONTEMPO, Márcio. **Os efeitos das cores**. In: CLARET, Martin. O poder da cromoterapia. São Paulo: Ed. Martin Claret, 1998.
- BOTELHO, Isaura. Dimensões da cultura e políticas públicas. São Paulo em Perspectiva, Ed. Senac 2001.
- CASSELL, D. (1993). **Effects of three colors in an office interior on mood and performance. Perceptual and motor skills**, 76, 235-241
- COSTI, Marilice. **A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores hospitalares**. 1ª ed. Porto Alegre: Ed. EDIPUCRS, 2002. 256p.
- CREPALDI, Lideli. **O universo das cores em Propaganda** . In: XXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação- Intercom, 2000, Manaus, 2000.
- DEMARCO, A. CLARKE, N. **Light and colour therapy explained. Complementary Therapies in Nursing & Midwifery**. USA, v. 7, p. 95-103, 2001.
- DUTRA, Luiza Marcilene de Souza Oliva. **A contribuição das cores para qualidade de vida em ambiente hospitalar**. Manaus, UFAM, 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de

Produção). Universidade Federal do Amazonas. 75 p. ilustr. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/25666745-universidade-federal-do-amazonas-faculdade-de-tecnologia-mestrado-em-engenharia-de-producao.html>> Acesso em 21/05/2019

EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. **Manual de psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2007.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Ed. Edgar Blücher Ltda, 2006.

FERRAZ, Aline Martins Faria. **O uso das cores em publicidade: um estudo do caso Itaú** / Aline Martins Faria Ferraz. Orientador: Amaury Fernandes. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2008. 69 f. il. Monografia (Graduação em Comunicação Social, com habilitação em Publicidade e Propaganda) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2008.

FONSECA, Juliane Figueiredo. **Apostila Ergonomia e cor nos ambientes de locais de trabalho**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/livros/ergonomia\\_e\\_cor\\_nos\\_ambientes\\_e\\_locais\\_de\\_trabalho.pdf](http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/livros/ergonomia_e_cor_nos_ambientes_e_locais_de_trabalho.pdf)>. Acesso 15/05/2019

FREITAS, Ana Karina Miranda de. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. Limeira, v.4, n.12, 2007. Disponível em: <[http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/psicodinamica\\_das\\_cores\\_em\\_comunicacao.pdf](http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/psicodinamica_das_cores_em_comunicacao.pdf)>. Acesso em 29/03/2019

GHIRARDO, Diane Yvonne. **Arquitetura contemporânea: uma história concisa**. Tradução: Maria Beatriz de Medina. São Paulo: Martins Fontes, 2002

GOETHE, Johann Wolfgang. **Doutrina das cores**. São Paulo: Ed. Nova Alexandria, 1993.

GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores**. São Paulo: Annablume, 2001

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: design de interiores**. 5ª Edição – SP: Editora Senac, São Paulo, 2013 . 232 pg.

HAYTEN, P.J. **El color en la industria**. Barcelona: Las Ediciones de Artes, 1958. (Tradução própria)

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. Tradução Maria Lúcia Lopes da Silva. – 1. ed -- São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

KULPA, Cínthia Costa. **A contribuição de um modelo de cores na usabilidade das interfaces computacionais para usuários de baixa visão**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2009.

LACY, Marie Louise. **O poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. São Paulo: Pensamento, 2002. 144p,

LISBOA, Maria da Graça Portela. **A Linguagem Sígnica das cores na Ressignificação (Humanização) de Ambientes Hospitalares**. Santos, 2007

MAHNKE, Frank H. **Color, environment & human response**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1996

MILANESI, Luís. **A Casa da Invenção**: Biblioteca, Centro Cultural. 4º ed. revisada e ampliada. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

MUÑOZ, Francesc. **Paisajes banales**: bienvenidos a la sociedad del espectáculo. In: SOLÁ-MORALES, Ignasi de y COSTA, Xavier. *Metrópolis*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

NEVES, Renata Ribeiro. **Centro Cultural**: A espetacularização da Cultura na cidade. Goiânia: FAU / UCG, 2008. Disponível em: <https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=centro-cultural-a-cultura-a-promocao-da-arquitetura-31715112.pdf>. Acesso em 25/05/2019

OLIVEIRA, Sérgio Amorim. **Centros Culturais: A produção arquitetônica brasileira nas duas últimas décadas**. Goiânia: FAU / UCG, 1998. Disponível em: <https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=centro-cultural-a-cultura-a-promocao-da-arquitetura-31715112.pdf>. Acesso em 25/05/2019

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda, 1999. 224p.

PEDROSA, Israel. **O universo da cor**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008.

PEIXOTO, Elaine Ribeiro. **A cidade genérica**. In: *Estudos*: Revista da Universidade Católica de Goiás. Goiânia: Ed. Da UCG, v. 31. nº 11, 2004. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/2070/1/DIVINO%20DE%20JESUS%20DA%20SILVA%20RODRIGUES.pdf> Acesso em 25/05/2019

PEREIRA, Matheus. **O papel da cor na arquitetura**. Archdaily Brasil. 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/894425/o-papel-da-cor-na-arquitetura>. Acesso em: 14/05/2019.

RAMOS, Luciene Borges. **Centro Cultural**: Território privilegiado da ação cultural e informacional na sociedade contemporânea. Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/enecult2007/lucieneborgesramos.pdf>>. Acesso em 25/05/2019.

SILVA, Cibele Celestino; MARTINS, Roberto de Andrade. **A teoria das cores de Newton: um exemplo do uso da história da ciência em sala de aula**. *Ciência & Educação*. v.9, n. 1, p. 53-65, março. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n1/05.pdf> . Acesso em 21/04/2019

STONE, N. J. & ENGLISH, A. J. **Environmental view and color for a simulated telemarketing task**. *Journal of Environmental Psychology* , v. 23, p. 63-78, 2003. Disponível em:

[https://soa.utexas.edu/sites/default/disk/urban\\_ecosystems/urban\\_ecosystems/09\\_03\\_fa\\_kwall\\_ek\\_riosvelasco\\_ml.pdf](https://soa.utexas.edu/sites/default/disk/urban_ecosystems/urban_ecosystems/09_03_fa_kwall_ek_riosvelasco_ml.pdf) . Acesso em 01/06/2019

VALCAPELLI. **Cromoterapia propriamente dita**. In: CLARET, Martin. O poder da cromoterapia. São Paulo: Ed. Martin Claret, 1998, p. 95-104.

VOLLMAR, Klausbernd. **O poder das cores**. 2. ed. Porto Alegre: Kuarup, 1997. 75p

WALKER, Morton. **O poder das cores: as cores melhorando a sua vida**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1995. 208p.