

## A influência da cor na ergonomia: arquitetura e urbe

*The influence of color on ergonomics: architecture and urbe*

**Ana Paula Perfetto Demarchi**

Universidade Estadual de Londrina

*perfeto@uel.br* ✉

**Sidney Justo Junior**

Universidade Estadual de Londrina

*sidneyjrr@hotmail.com* ✉

## PROJÉTICA

### COMO CITAR ESTE ARTIGO:

DEMARCHI, Ana Paula Perfetto; JUSTO JUNIOR, Sidney. A influência da cor na ergonomia: Arquitetura e urbe. **Projética**, Londrina, v. 12, n. 2, p. 160-188, 2021.

**DOI: 10.5433/2236-2207.2021v12n2p160**

**Submissão:** 15-07-2019

**Aceite:** 26-03-2020

**RESUMO:** Este artigo relata sobre a inter-relação da Ergonomia Cognitiva com a Arquitetura e o Urbanismo principalmente no uso de parques urbanos e a correlação deste com o uso de cores. A execução da pesquisa envolveu o uso da Pesquisa Qualitativa com a aplicação dos relatos espontâneos dos usuários do Parque Alambari e após essa etapa houve a introdução do questionário com base na Escala Likert. Com isso, foi possível obter o diagnóstico da pesquisa e propor sugestões para o local.

**Palavras-chave:** Ergonomia Cognitiva, Arquitetura e Urbanismo, Parques Urbanos

**ABSTRACT:** *This article reports on the interrelation of Cognitive Ergonomics with Architecture and Urbanism, mainly in the use of urban parks and the correlation with the use of colors. The conduction of the search involved the use of Qualitative Research with the collection of the spontaneous reports of the Alambari Park users. After this stage, we applied questionnaires based on the Likert Scale. Thus, it was possible to reach a diagnosis of the research and propose suggestions for the park.*

**Keywords:** *Cognitive Ergonomics. Architecture and Urbanism. Urban parks*

## **1 INTRODUÇÃO**

O tema elegido é sobre como as cores podem determinar a felicidade das pessoas influenciando no dia a dia. A cor influencia os indivíduos no nível biológico, psicológico e social possuindo assim como propósito satisfazer a falta de eficiência e conforto (FONSECA; MONT'ALVÃO, 2006). Com as cores predominantes de um

espaço urbano, o indivíduo seria capaz de captar quais as cores existentes neste espaço e definir assim, o “nível de felicidade” e o stress do ambiente seguindo alguns fatores que são determinados por Hayten (1958 apud FONSECA; MONT’ALVÃO, 2006) e desta maneira, seria possível prever e antever doenças.

Vivemos em um sistema que, de acordo Moraes e Mont’Alvão (2009), poderia ser definido como anamorfose, a qual seria a mudança tendendo ao desenvolvimento sem a devida organização. A forte interferência dos aspectos socioculturais nos quadros clínicos dos transtornossomato-formes influenciam nas queixas somáticas (TÓFOLI; ANDRADE; FORTES, 2011).

Este presente trabalho, juntamente com o apoio da Ergonomia Cognitiva, irá demonstrar um estudo em um Parque Urbano público de uma cidade do interior do estado do Paraná tendo como objeto de estudo o impacto dos aspectos formais e de cor no bem esta das pessoas que o frequentam.

Para tanto, será necessário realizar a análise do meio e avaliar as necessidades dos usuários considerando sempre a Ergonomia Cognitiva e a Teoria da Psicologia da Cor.

## **1 AS CORES SEUS SIGNIFICADOS E INTER-RELAÇÕES**

A cor está relacionada diretamente as memórias Heller (2013) afirma que a cor nos ajuda a ter lembranças das fases da vida sejam elas boas ou ruins, e com a falta de cores no espaço urbano esta percepção será cada vez mais rara. A noção das cores está ligada à memória e lida e Guimarães (2016) explicam que o ser humano possui em relação ao tema “cor” uma questão cultural conservadora.

Sobre as cores é importante frisar que a mesma é formada por ondas de luz e, assim portanto esta é energia. Pedrosa (1982) explicita que as cores são formas de energia radiante olhando da perspectiva física, mas elas têm também a visão psicológica, que nada mais é que o modo como elas afetam as pessoas.

A percepção da cor, de acordo com Pedrosa (1982), existe por causa de dois elementos que são a luz e o olho, órgão este queira decompor as ondas de luz. Ainda assim é significativo entender a respeito das cores e a psicologia que está por trás das mesmas. É necessário mencionar que cada cor possui uma faixa de luz visível e sobre esta um pigmento. As cores se subdividem entre primárias e secundárias, no grupo das primárias estão o vermelho, azul e amarelo e as secundárias que são a união de duas primárias o verde, laranja e o roxo.

Sobre o significado das cores primárias e secundárias, Heller (2013) ressalta que o azul expressa simpatia, fidelidade e harmonia e possui um efeito de infinito e divino e é a cor da paz e da humanidade já o verde; tem a tendência de ser mais apreciado com o passar da idade esta cor passa serenidade, esperança, consciência ambiental e é a cor do equilíbrio da vida e da saúde ao contrário do vermelho; que é a cor do amor e do ódio, da felicidade e da liberdade. A cor laranja pode ser definida como a cor da socialização, do exótico, da recreação, expressa religiosidade, ao mesmo tempo pode expressar alerta e perigo em oposição do amarelo; que demonstra dualidade, otimismo e ciúme é a cor da liberdade, da criatividade e se assemelha a riqueza do mesmo modo que o roxo; que demonstra poder, misticismo, originalidade, sentimentalismo é considerado o símbolo do feminismo e do movimento LGBTQIA.

O meio influencia diretamente na escolha e na preferência das cores das pessoas assim como a presença de fatores determinantes como a idade, a escolaridade e a personalidade. De acordo com Heller (2013) a cor preferida das pessoas tanto em homens quanto em mulheres é o azul e em seguida vem o verde

porque segundo o quadro abaixo criado por Grandjean (1998) mostra que essas duas cores possuem o chamado efeito de distância, e como são cores frias, têm efeito tranquilizante.

**Quadro 1** - Efeito Psicológico das Cores

Cor	Efeito de Distância	Efeito de Temperatura	Disposição Psíquica
Azul	Distância	Frio	Tranquilizante
Verde	Distância	Frio e neutro	Muito tranquilizante
Vermelho	Próximo	Quente	Muito irritante e intranquilizante
Laranja	Muito próximo	Muito quente	Estimulante
Amarelo	Próximo	Muito quente	Estimulante
Marrom	Muito próximo	Neutro	Estimulante
Violeta	Muito próximo	Muito frio	Agressivo e desestimulante

**Fonte:** Grandjean, 1998.

As cores também afetam diretamente no funcionamento biológico do ser humano e de acordo com Pedrosa (1982) elas podem agir positivamente quanto negativamente. A cor azul ajuda na diminuição da frequência respiratória e da pressão sanguínea assim como auxilia nos picos de descarga de adrenalina, já o verde ampara na aceleração do metabolismo e na cicatrização do tecido e ajuda a regular os níveis de cortisol. O vermelho é reparador do sangue, sistema esquelético do corpo e influencia o sistema nervoso juntamente com o laranja, que incentiva o sistema nervoso a acelerar o metabolismo, sistema ósseo e renal. A cor amarela irá influenciar em órgãos como fígado e baço além de ajudar na concentração e aumentar a pressão arterial, e o violeta age diretamente no sistema nervoso trazendo equilíbrio emocional assim como trata problemas dermatológicos.

*A cor está relacionada diretamente às memórias, Heller (2013) afirma que a cor nos ajuda a ter lembranças das fases da vida sejam elas boas ou ruins, e com a falta de cores no espaço urbano esta percepção será cada vez mais rara.*

Há alguns significados que podem influenciar na percepção de espaço, entre elas os conceitos de sensação e percepção, Lida e Guimarães (2016) afirmam que, sensação e percepção são fenômenos que são difundidos por estímulos ambientais e informacionais.

A sensação seria a absorção de estímulos biológicos que são codificados por impulsos eletroquímicos e transmitidos ao sistema nervoso central. Já a percepção, é o efeito dos estímulos sensoriais gerando informações sobre o objeto e o ambiente.

Existem vários conceitos importantes na relação homem-ambiente e essas questões são sobre o questionamento da satisfação diária e o grau de conforto das pessoas perante os espaços urbanos. Além disso é importante inferir se existe algo que tira o conforto ou se afeta a parte cognitiva do indivíduo. O espaço urbano aqui se refere a cidade, portanto precisamos compreender um pouco sobre esta.

## **2 CIDADE, O CERNE DO PROBLEMA OU A SOLUÇÃO?**

Uma cidade se alimenta de tudo que for potencializar sua percepção cotidiana, e o “dever da memória” está aos poucos sendo esquecido, e este é o papel dos espaços urbanos e das cores. A importância social do homem sempre foi atribuída mediante sua aptidão de produção para a aceitabilidade ou exclusão à produtividade (LYNCH, 1997).

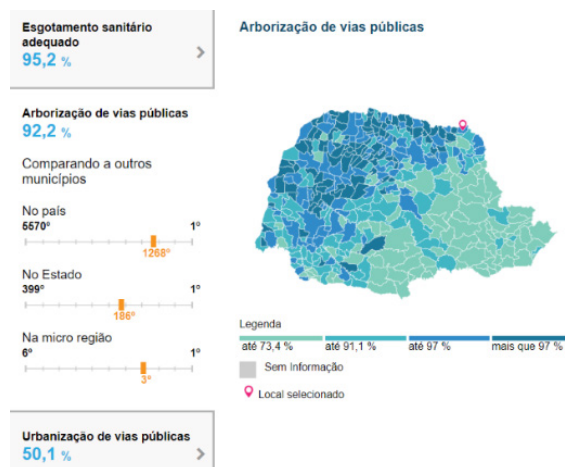
As pessoas precisam se sentir seguras e protegidas e Rodrigues (2007) explica que lugar se refere ao habitado, já espaço, tem relevância somente com a presença humana, no entanto, o homem se auto orienta e se auto identifica e o resultado disto seria o lugar, com isso o conceito de urbe está relacionado a espaço e este seria a projeção da sociedade sobre um local ou meio. Lynch (1997) elege que

para transformar o ambiente urbano em um espaço passível de imaginabilidade ele deve possuir visibilidade, coerência e clareza, aspectos ligados ao conceito da imagem urbana.

Para compreender o lugar a ser estudado precisamos entender como este é habitado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com base no censo de 2018, o Brasil possui 5570 municípios, 26 estados e um Distrito Federal com uma população de 208.494.900 pessoas. Para este estudo foi eleita a cidade de Cambará localizada no interior do estado do Paraná e possui 25.252 habitantes. Realizando uma análise na Figura 1 é possível verificar que Cambará possui 92,2% de arborização só que por contrapartida, possui metade de urbanização. Com base no mapa abaixo, a maioria das cidades do estado que possuem alto índice de arborização estão no interior.

Conclui-se que cidades com baixa densidade populacional têm uma tendência a ter altas taxas de arborização de vias, mas baixos ou médios índices de urbanização.

Figura 1 – Análise de Urbanização de Vias do Município de Cambará – PR.



Fonte: IBGE (2018)



A partir da década de 70 houve a reestruturação do espaço sobre uma ótica estruturalista fazendo que a economia se desenvolvesse principalmente nas capitais e nas cidades próximas à elas. Com a globalização houve uma reestruturação no modo de ampliação das cidades na forma de trabalho e consumo e assim, houve o êxodo rural do trabalhador para sobreviver no cenário urbano.

As pessoas que deixaram o interior ou até mesmo do meio rural e foram para as capitais ou cidades maiores e encontraram um ambiente problemático.

Rodrigues (2007) exemplifica que as cidades não eram capazes de receber toda essa quantidade de pessoas em busca de uma vida melhor e, como consequência, ela mostrou sinais urbanos, industriais, comerciais, na produção das edificações, na relação de trabalho e logo os moradores começaram a sentir os sinais vindos da própria cidade e começaram a sentir que esta eram espaços de vivência. Esta relação é a base da urbanização, que nos estudos acima percebemos que é baixa na cidade a ser estudada.

O que esta dicotomia entre as pessoas e o lugar/cidade pode impactar nas pessoas que escolheram este para viver? A seguir vamos compreender este impacto.

### **3 DOENÇAS PSICOSSOMÁTICAS E MENTAIS E SUA RELAÇÃO COM O AMBIENTE URBANO**

Atualmente vivemos em um sistema globalizado, com o advento da tecnologia, um novo tipo de patologia que até pouco tempo não era conhecida, as chamadas doenças psicossomáticas e as doenças mentais. De acordo com Tófoli, Andrade e Fortes (2011) é um problema de causa psicológica que gera doenças orgânicas com a sensação de doença física.

É importante compreender o papel que o corpo tem no sofrimento e no papel da abordagem das doenças psicossomáticas, procurando compreender a

experiência vivencial da doença. Sobre transtorno somatoforme. Tófoli, Andrade e Fortes (2011) afirmam que é uma doença com sintomas somáticos sem origem orgânica com quadro estável e grave sem sintomas definidos levando a incapacitação da pessoa.

Os indícios do sofrimento mental estão associados aos vários contextos e o problema pode estar associado à cidade/lugar, pois esta é um sistema complexo que se une entre si formando uma grande rede. A saúde da população urbana influencia nos fatores de condições de moradia e trabalho. As intervenções mais eficazes para a saúde urbana são aquelas que procuram mudanças nas condições de vida busquem o ambiente urbano de uma forma ampla (CAIAFFA et al., 2008).

Com a análise dos dados da última pesquisa realizada pelo IBGE do ano de 2013 com pessoas do país inteiro de todas as faixas etárias, mas para este estudo foram usadas o grupo de 18 a 29 e de 30 a 59 anos. A pesquisa analisa pessoas que sofrem de depressão e fazem o tratamento adequado e possuem limitação intensa na suas atividades diárias.

O resultado desta análise mostra que a maioria das grandes regiões, o grupo de pessoas com 18 a 29 anos, que sofre com depressão é maior comparação nas taxas de resultado a outra faixa analisada. Infere-se que um dos principais motivos que está deixando as pessoas doentes são as próprias cidades, causando ansiedade, pânico e medo. O modo em que as pessoas vivem na cidade pode ser favorável, “vantagem do urbano” ou maléfico, “penalidade do urbano” (CAIAFFA et al., 2008).

Percebe-se que a porcentagem de pessoas com diagnóstico de depressão no Paraná é de 13,9%, e quase todos os casos na sua maioria na zona urbana. Percebe-se também que a porcentagem de pessoas com depressão é maior dentre os indivíduos de 30 a 59 anos, e que estes tem limitação maior nas atividades habituais. O que pretende-se entender é o quanto o baixa urbanização das cidades impacta neste índice de depressão? Quem vai diagnosticar isso será a ergonomia cognitiva, portanto precisamos compreender um pouco como esta trabalha.

**Tabela 1** - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade com diagnóstico de depressão e possuem limitações nas atividades habituais devido à depressão, por grupos de idade segundo as Grandes Regiões, Estados da Região Sul e as Unidades da Federação.

Grandes Regiões, Unidades da Federação e situação do domicílio	Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referem diagnóstico de depressão e possuem grau intenso ou muito intenso de limitações nas atividades habituais devido à depressão (%)								
	Total			Grupos de idade					
				De 18 a 29 anos			De 30 a 59 anos		
	Intervalo de confiança de 95%			Intervalo de confiança de 95%			Intervalo de confiança de 95%		
	Proporção	Limite inferior	Limite superior	Proporção	Limite inferior	Limite superior	Proporção	Limite inferior	Limite superior
<b>Brasil</b>	<b>11,8</b>	<b>10,3</b>	<b>13,4</b>	<b>10,0</b>	<b>5,7</b>	<b>14,3</b>	<b>13,1</b>	<b>11,0</b>	<b>15,1</b>
<b>Urbana</b>	<b>12,0</b>	<b>10,3</b>	<b>13,7</b>	<b>10,6</b>	<b>5,9</b>	<b>15,4</b>	<b>13,2</b>	<b>10,9</b>	<b>15,4</b>
Rural	10,5	6,9	14,1	3,9	0,0	9,7	12,2	7,8	16,7
Norte	11,6	7,5	15,8	10,9	2,3	19,4	12,3	6,8	17,8
Nordeste	15,2	11,4	19,0	16,4	3,8	29,1	14,1	10,5	17,7
Sudeste	10,2	7,8	12,6	4,4	0,0	8,9	12,6	9,1	16,2
<b>Sul</b>	<b>12,2</b>	<b>9,3</b>	<b>15,1</b>	<b>10,3</b>	<b>2,3</b>	<b>18,3</b>	<b>13,6</b>	<b>9,9</b>	<b>17,4</b>
<b>Paraná</b>	<b>13,9</b>	<b>8,8</b>	<b>19,0</b>	<b>13,7</b>	<b>0,0</b>	<b>29,4</b>	<b>16,5</b>	<b>10,0</b>	<b>23,0</b>
Santa Catarina	8,3	3,8	12,8	7,1	0,0	20,9	9,3	3,4	15,2
Rio Grande do Sul	13,1	8,3	17,9	9,6	0,0	20,1	13,7	7,4	20,0
Centro-Oeste	13,5	9,5	17,6	25,3	6,5	44,1	11,9	7,8	16,0
Distrito Federal	8,5	3,3	13,6	18,0	0,0	50,0	8,5	2,6	14,3

**Fonte:** (IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde, 2013), adaptado pelo autor

#### 4 ERGONOMIA COGNITIVA X HEDONOMIA

A ergonomia é definida por Lida e Guimarães (2016) como o estudo da adaptação do trabalho ao ser humano tendo este incluso nas relações entre o ser humano e a análise das funções, necessidades humanas e as atividades laborais visando à saúde e o bem-estar do trabalhador.

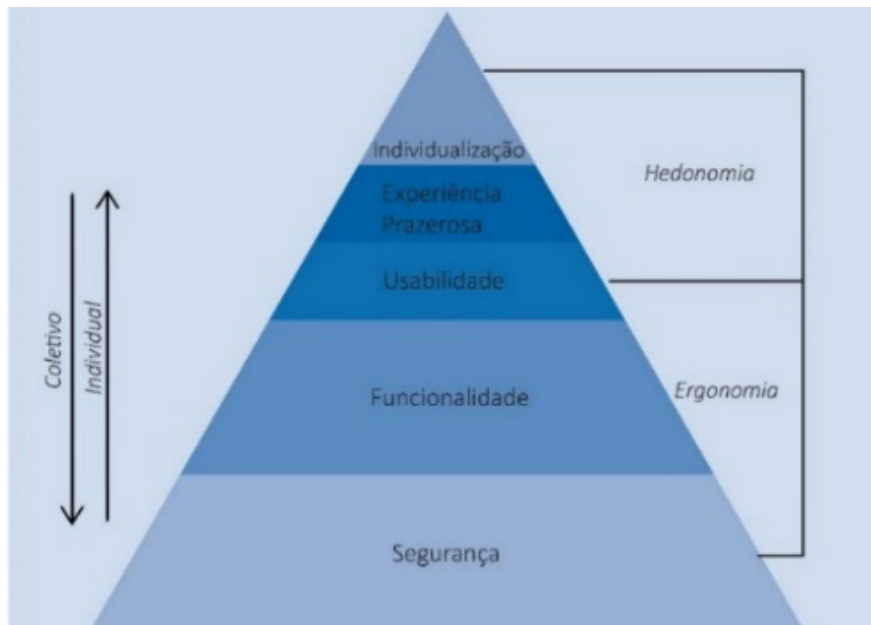
É essencial compreender também sobre a Ergonomia Cognitiva, pois ela busca mostrar as estratégias para alcançar os objetivos e resultados. Esta linha da ergonomia procura uma compreensão satisfatória do objeto de estudo para atingir os objetivos e resultados fixados pela tarefa (BOUYER, 2018).

A Ergonomia Cognitiva tem a capacidade de modelar as necessidades dos usufruidores com artifícios como memória, percepção, cognição e resposta motora. Esta vertente ergonômica leva em consideração as habilidades, conhecimentos e carga cultural dos usuários (CYBIS *et al.*, 2010 apud SCHULENBURG *et al.*, 2015).

A Ergonomia cognitiva busca gerir seus processos para a realização de uma determinada ação e explicar os erros cognitivos e padrões mentais que levam ao “erro humano”. De acordo com Bouyer (2018) não existe falha, distração ou negligência e sim dificuldade em compreender o ponto de vista do operário. A cognição do colaborador, em seu trabalho cognitivo foi pouco analisado e abordado até hoje. A atenção, a percepção, a memória e o aprendizado devem ser introduzidos para ajudar o trabalhador (SCHULENBURG *et al.*, 2015).

E por último entender sobre os conceitos hedonomia, Mont’Alvão (2008) explica que a hedonomia busca favorecer o afetivo, mas não se desliga da ergonomia otimizando, a relação usuário/humano. Um exemplo favorável desta teoria seria o prazer. A hedônica é responsável por compreender e explorar os sentidos e possibilitar prazeres entre pessoas e objetos (MONT’ALVÃO, 2008).

**Figura 2** – Hierarquia da Ergonomia e da Hedonomia Partindo da Concepção da Pirâmide de Maslow.



**Fonte:** Hancock, Pepe e Murphy (2005), adaptado pelo autor.

Tanto a ergonomia como a hedonomia buscam prevenções contra desconfortos e dores, porém, a hedonomia focaliza no individualismo, na usabilidade e no prazer. Os sentimentos tornam-se componentes essenciais das experiências sociais e estes são os estímulos das emoções sejam elas positivas ou negativas (MONT'ALVÃO, 2008). Compreendendo como estes funcionam o Ergonomista consegue definir o nível de prazer que um espaço propõe e como este está impactando no bem esta dos indivíduos.

*A Ergonomia Cognitiva tem a capacidade de modelar as necessidades dos usufruidores com artifícios como memória, percepção, cognição e resposta motora. Esta vertente ergonômica leva em consideração as habilidades, conhecimentos e carga cultural dos usuários (CYBIS et al., 2010 apud SCHULENBURG et al., 2015).*

## 5 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho se caracteriza como uma Pesquisa Qualitativa, na qual “a pesquisa e suas descobertas são inevitavelmente influenciadas pelos interesses e pelas formações social e cultural dos envolvidos” (FLICK, 2004, p. 19).

Foi realizada por meio de pesquisas de campo, utilizando-se de relatos espontâneos dos indivíduos frequentadores do parque, observações não participativas in loco e entrevistas utilizando-se do método da escala Likert, que de acordo com Flick (2004) é baseada em uma série de afirmações no qual as pessoas informam seu grau de satisfação ou insatisfação em quatro ou cinco categorias e as respostas são obtidas com a somatória das pontuações. Esta ferramenta tem como objetivo explicar que pontos de vista e as práticas no campo são diferentes devido às diferentes perspectivas de opinião e este recurso se baseia com a coleta de medidas, níveis de intensidade.

Para a definição do pré-diagnóstico foi necessário a percepção dos indivíduos usuários do parque em relação ao lugar, para então entendermos como este vê o espaço e como este impacta em suas vidas. Para tanto foi necessário realizar uma observação não participativa e relatos espontâneos dos indivíduos frequentadores do lugar. Baseado no resultado do pré-diagnóstico foi construído um questionário para validar as questões encontradas e somente a partir deste foi elaborado o diagnóstico com o nível de prazer, compreensão e satisfação com o espaço, para então definir intervenções necessárias neste se utilizando da Teoria das Cores para a realização de uma boa urbanização e tornar o espaço mais prazeroso.

### 5.1 Caracterizações dos Espaços Urbanos a Serem Estudados

O lugar elegido para a realização desta pesquisa foi um Parque Urbano, o Parque Alambari, localizado na cidade de Cambará – PR, inaugurado no ano de 1999 e

## A influência da cor na ergonomia: arquitetura e urbe

DEMARCHI, A. P. P. ; JUSTO JUNIOR, S.

que possui sob suas árvores nativas a presença de um lago artificial abastecido pelo Rio Alambari, local aonde a cidade teve seu início. Este espaço foi criado para trazer lazer, conexão com a natureza e para a prática de atividades físicas, o mesmo possui aproximadamente 35.568 m<sup>2</sup>.

**Figura 3** – Parque Alambari Localizado na Cidade de Cambará – PR.



Fonte: Autor

O parque necessita de sinalização, uma vez que só possui indicadores de distância na pista de caminhada e que estão praticamente apagados devido ao



desgaste do tempo e dos usuários da mesma. Sobre a sinalização é importante frisar que o usuário tem que ter controle sobre suas atividades e que pelo fato de ser um ambiente aberto, a relação sensorial com a natureza é direta, (SALGADO, 2013).

### **5.1.1 Caracterizações dos Indivíduos que Utilizam Estes Espaços e as Doenças que possuem**

O público frequentador do Parque Alambari é tido como misto, do grupo familiar que vai para passear e aproveitar a natureza e da faixa de idade mais nova que vai para realizar atividades físicas, atividades estas que algumas vezes são realizadas por pessoas com idade mais avançada. A frequência de atividade física em parques urbanos está associada ao investimento para o mesmo, e que essa iniciativa pode ser caracterizada por ações e melhorias fora o apoio de amigos e familiares, mas existe inconsistência de associação entre as variáveis do ambiente social com o uso e a prática de atividade física em parques (MARTINS; ARAÚJO, 2014).

Com um espaço preparado para receber seus visitantes, a frequência de atividade física irá crescer aumentando assim, seus visitantes e cada vez mais as pessoas irão estar em forma com o corpo, saúde e mente.

### **5.1.2 Relatos Espontâneos dos Visitantes do Local**

Os relatos espontâneos foram realizados em dias alternados com um grupo misto de pessoas que frequentam o Local, famílias em lazer, jovens e idosos em atividade física procurando extrair informações sobre as experiências que estes indivíduos têm em relação ao parque.

Com base nas informações coletadas durante as conversas informais foi obtido como resultado, que o parque é sinônimo de vida saudável e de um lugar

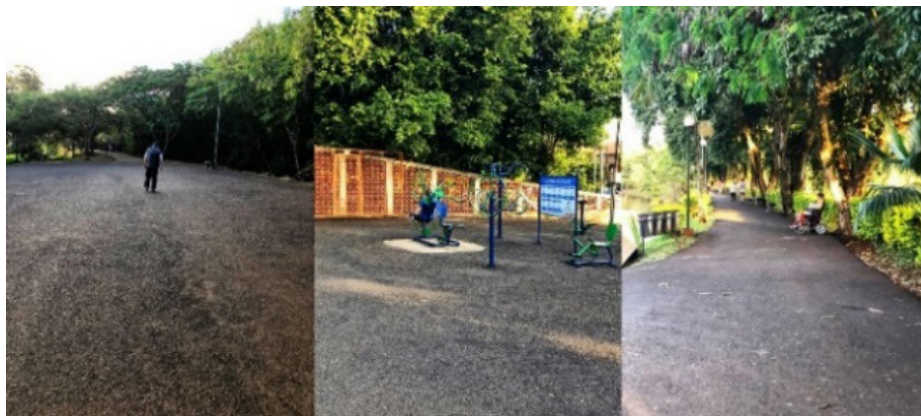
multifuncional o qual possui a função de se encontrar com a natureza, desligar a mente assim como, reunir com amigos e família.

Foi verificado também o problema da falta de sinalização e de opções de lazer para fazer além de caminhar.

### **5.1.3 Análises dos Espaços Sob a Ótica da Ergonomia Cognitiva da Relação dos Frequentadores do Espaço**

Foi analisado a relação dos usuários com o parque partindo-se da perspectiva da vertente da Ergonomia Cognitiva e assim, é visível a presença dos conceitos hedonômicos como a individualização, pois de acordo com Hancock, Pepe e Murphy (2005) ela é fundamentada na funcionalidade, nas capacidades humanas e explora os meios fazendo com que o indivíduo optimize sua auto interrelação.

**Figura 4** – Usuários do Parque praticando o conceito da Individualização segundo Hancock, Pepe e Murphy (2005).



**Fonte:** Autor.

Outra característica da hedonomia presente na análise foi a experiência prazerosa em que os usuários tinham ao realizar suas atividades. Se a experiência

não for positiva consequentemente não há motivação por parte do usuário e seu uso não será tido como uma atividade de lazer (MONT'ALVÃO, 2008).

**Figura 5** – Usuários do Parque praticando o conceito da Experiência Prazerosa segundo Hancock, Pepe e Murphy (2005).



**Fonte:** Autor.

A partir de uma análise do pesquisador, observou-se alguma falta de elementos da teoria da Gestalt os quais segundo Gomes Filho (2004) são Fechamento, que seria a organização da configuração para uma ordem espacial; por meio da Continuidade é possível definir o arranjo sem interrupções em seu caminho; com a Lei da Proximidade é capaz de determinar elementos próximos que possuem a tendência a serem vistos juntos e formarem outro grupo; já a Semelhança é definida pelo autor quando há a presença de igualdade de cores e formas formando unidades. O objeto de estudo possui também a presença da pregnância da forma que é a medida da eficiência da aplicação das leis da Gestalt para a perfeita percepção do indivíduo do espaço.

#### 5.1.4 Pré Diagnóstico das Condições do Parque

Com base nos relatos espontâneos e na análise pela ótica da Ergonomia Cognitiva é possível traçar um pré diagnóstico em relação às condições do parque e infere-se que é um local com grande visitação, porém o parque não oferece atrativos, outro ponto seria a falta de comunicação visual e o da pregnância no arranjo formal do parque. Outra questão importante a ser adicionada seria a questão de espaços para a contemplação, a ausência de caminhos sensoriais e a falta de espaços coletivos para a socialização dos usuários.

Queiroga (2011) afirma que espaço pode ser inferido como um misto de materialidade e sociedade, entre sistemas de objetos e ações e que os espaços de contemplação e os caminhos sensoriais são baseados no modelo de sistema de um objeto complexo e aberto estabelecendo assim, relações com outros sistemas formando estruturas e organizações que determinam o objeto por completo.

Destas interrelações é que há a formação dos espaços livres para a determinação da função destes englobando atividades do cotidiano e estes espaços podem vir a apresentar a chamada conexão física que Queiroga (2011) explica quando há presença de espaços públicos dentro do tecido urbano e outra função que um espaço pode vir a ter seria o papel ambiental.

Dessa maneira, a próxima etapa da pesquisa é a organização do Questionário para a validação dos dados utilizando-se a escala Likert.

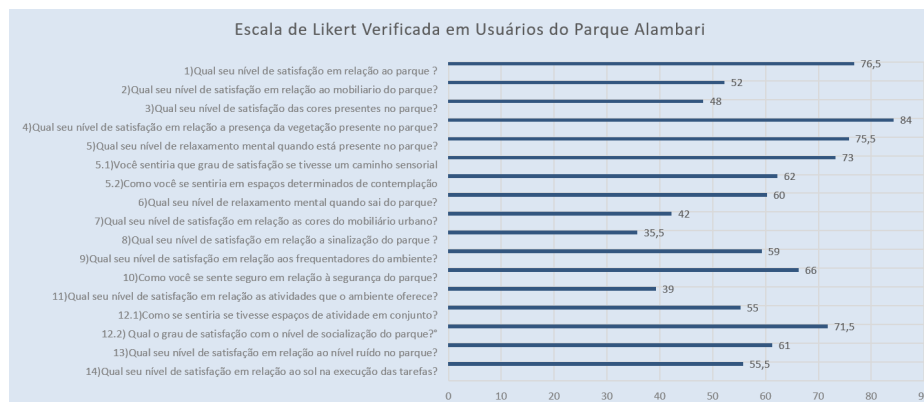
#### 5.1.5 Questionário para Validação da Percepção do Espaço que Estas Pessoas Possuem

Para a verificação *in loco* dos dados foi utilizado o artifício da Pesquisa Qualitativa e Flick (2004) afirma que este tipo de método possui como diferença a temporalidade

e se parte de atividades do contexto local da pessoa. No caso do presente trabalho foi usado o Questionário de Likert. McClelland (1973) explica sobre este método que ele se baseia na opinião do usuário e o respondente encontra a sua própria avaliação com uma única afirmação em escala de concordância em cinco níveis.

O questionário da presente pesquisa contém 17 questões em que foram entrevistadas 30 pessoas de variadas faixas de idade, grupos sociais, níveis de escolaridade e em dias alternados para haver homogeneidade nos resultados com os relatos espontâneos realizados anteriormente.

**Gráfico 1** – Resultado de Questionário de Likert Aplicado à Usuários do Parque Alambari Localizado na Cidade de Cambará – PR.



Fonte: Autor.

Sobre o resultado obtido após a aplicação do Questionário de Likert e a ordenação dos dados é visível o descontentamento aos seguintes itens: sinalização do parque; atividades que o ambiente oferece; cores do mobiliário urbano e cores presentes no parque.

Após isto, foi possível propor mudanças que visem a melhoria estética assim como a melhorar a relação dos usuários com o espaço e assim melhorar a percepção deste do espaço, gerando prazer e bem estar.

## 6. DIAGNÓSTICO DO PARQUE E PROPOSTA DE MELHORIAS

Com o uso da Ergonomia Cognitiva foi possível obter o panorama da situação e desta maneira, instaurar propostas para que a experiência “usuário-parque” seja melhorada e para que o local possa atrair mais visitantes. A Pesquisa Qualitativa visa a percepção do subjetivo a partir da perspectiva dos participantes, testando o que já é conhecimento comum e desenvolvendo novas hipóteses (FLICK, 2004).

Com base na validação das respostas arranjadas pelo questionário de Likert foram obtidos desta forma, níveis de contentamento, positivos e negativos. Baseando-se nos negativos, serão feitas sugestões visando a mudança favorável do parque.

Sobre a sinalização do parque o qual foi o item com maior descontentamento, foi sugerido da repintura das marcas de distância no solo, a criação de placas para orientação dos usuários e a concepção de modelos com o nome de cada vegetação presente. A tarefa do projeto de sinalização é “economizar passos” do usuário para que ele tenha a opção de caminhar mais (SALGADO, 2013), com isso construir um percurso para que haja uma experiência completa do visitante do parque.

**Figura 6** – Sugestão de Modelo de Comunicação Visual.



Fonte: AGÊNCIA PERCEÇÃO, 2019

Em relação as atividades oferecidas pelo parque a proposta de mudança seria a inserção de atividades físicas como ginástica, corrida, dança e yoga para todas as idades com a supervisão de profissionais de educação física. Outra ideia seria a reinserção dos pedalinhos no lago central assim como, a readequação do lago secundário fazendo-o propício para a pesca esportiva com a incorporação de quiosques.

De acordo com Martins e Araújo (2014) os parques urbanos possuem cinco funções específicas que são a social, a estética, a ecológica, a educativa e a psicológica.

**Figura 7** – Sugestão de Modelo de Quiosques.



**Fonte:** Baratto, 2015.

A respeito das cores do mobiliário urbano a recomendação seria a instalação de novos modelos de bancos só que pintados em diversas cores bem como, a inserção de lixeiras de coleta seletiva, playground infantil e quiosques. A pintura do mobiliário urbano além de colorir o ambiente é uma maneira de



transmitir uma unidade e chamar a atenção da importância de seus diferentes elementos (GAMITO, 2012).

**Figura 8** – Sugestão de modelo de mobiliário urbano e playground infantil



**Fonte:** FERREIRA, 2016.

O último item com descontentamento, segundo a pesquisa realizada, foi sobre a presença de cores no parque e sobre este tópico a observação seria o plantio de árvores frutíferas e de espécies arbustivas com flores. O uso da cor para a indicação de um caminho é usado de forma criteriosa para resolver o problema de orientação e da predominância de um tipo cromático (GAMITO, 2012).

## **CONCLUSÃO**

Nesta pesquisa, foi possível concluir a grande importância que um parque urbano tem para um município e para seus usuários. O parque tem a função de abraçar os



municípios e oferecer lazer e prazer para as pessoas residentes destes municípios contrastando com a vida corrida que vivemos ultimamente. Neste espaço, o público pode ser livre e esquecer dos problemas.

Com a aplicação deste estudo, foi possível inferir o quanto ele é colaborativo, simples e eficaz, pois a análise mergulha até o cerne do problema podendo avaliar o ambiente, conhecer mais sobre os seus usuários, suas necessidades e queixas e assim poder dar soluções para melhorar a experiência dos frequentadores e atrair mais pessoas para o local.

O mobiliário urbano colorido e o paisagismo têm a função de melhorar a identificação das pessoas fazendo um ambiente mais explorável e garantir que haja a relação das pessoas com o lugar transformando este em um espaço de bem estar e lazer, ademais, há o fator da influência das cores no ser humano seja no âmbito psicológico bem como o biológico, trazendo emoções que levam as pessoas a se identificarem com o espaço.

O uso da Pesquisa Qualitativa com a aplicação da Escala Likert é um método muito enriquecedor que auxilia a mensurar a percepção do indivíduo de um espaço, assim como o uso da Ergonomia Cognitiva para a realização do diagnóstico deste espaço para depois a partir deste inferir no mesmo.

Conclui-se que, a pesquisa foi importante não só pelos dados que esta gerou, mas, por conseguir fazer a diferença em um lugar que é especial para o município e assim, levar este estudo para os governantes para que tudo isso possa se tornar este concreto e aplicar em outros espaços para melhorar a urbanização das cidades do norte do Paraná.

## REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA PERCEPÇÃO. Projeto de identidade visual e sinalização parques estaduais do Estado de São Paulo. Disponível em: <<https://agenciapercepcao.com.br/identidade-visual-e-sinalizacao-fundacao-florestal/>>. Acesso em: 25 Junho 2019.
2. BARATTO, R. "Primeiro Lugar no Concurso Nacional Parque do Mirante de Piracicaba / Camila Leibholz + Grupo Garoa". [S. l.]: ArchDaily Brasil. 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/760301/primeiro-lugar-no-concurso-nacional-parque-do-mirante-de-piracicaba-grupo-garoa>>. Acesso em: 25 Junho 2019.
3. FERREIRA, L. Mobiliário urbano inteligente pelo mundo. In: Ferreira, L. **BLOG DA ARQUITETURA**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://blogdaarquitectura.com/mobiliario-urbano-inteligente-pelo-mundo/>>. Acesso em: 25 Maio 2019.
4. BOUYER, G. C. **Ergonomia cognitiva e representação mental**. Curitiba: Juruá, 2018.
5. CAIAFFA, W. T. *et al.* Saúde urbana: "a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora". **Ciência & Saúde Coletiva**, Belo Horizonte, v. 13, n. 6, p. 1785-1796, 2008.
6. FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

7. FONSECA, J. F.; MONT'ALVÃO, C. Cor no locais de trabalho - como aplicá-la de forma adequada às necessidades dos usuários e às exigências da tarefa? *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 14.; FÓRUM BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 4.; ABERGO JOVEM, 2.; CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO EM ERGONOMIA, 2., 2006. Curitiba. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: ABERGO, 2006. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/51/79-\\_\\_Cor\\_nos\\_locais\\_de\\_Trabalho.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/51/79-__Cor_nos_locais_de_Trabalho.pdf). Acesso em: 25 maio 2019.
8. GAMITO, M. M. D. O. A. **Cor no mobiliário urbano**: um factor de inclusividade, orientação e identificação. 2012. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2012.
9. GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. 6. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.
10. GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. Tradução de João Pedro Stein. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.
11. HANCOCK, P.; PEPE, A.; MURPHY, L. Hedonomics: the power of positive and pleasurable ergonomics. **Ergonomics in design**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 8-14, 2005.
12. HELLER, E. **A psicologia das cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. Tradução de Maria Lúcia Lopes da Silva. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
13. **IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/justica-e-seguranca/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=9161&t=downloads>>. Acesso em: 28 Abril 2019.



23. SALGADO, R. **Projeto de sinalização em parques urbanos**: sistematização de elementos estruturadores a partir de exemplos no município de São Paulo. 2013. Dissertação (Design e Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2013.
24. SCHULENBURG, H. *et al.* A ergonomia e a hedonomia como conceitos no desenvolvimento de uma interface web. ERGODESIGN- CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA, PRODUTO, INFORMAÇÕES, AMBIENTES CONSTRUIDOS E TRANSPORTE, 15.; USIHC CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-COMPUTADOR, 15., 2015, Recife. **Anais [...]**. Recife: UFPE, 2015. p. 1139-1150.
25. TÓFOLI, L. F.; ANDRADE, L. H.; FORTES, S. Somatização na América Latina: uma revisão sobre a classificação de transtornos somatoformes, síndromes funcionais e sintomas sem explicação médica. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 33, p. 59-69, Maio 2011. Suplemento 1.