

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
PROJETO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN

**AMBIENTES DE REFEIÇÃO E SINESTESIA CROMÁTICA:
UM ESTUDO DE CASO NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
DA UFPE/CAA.**

Núbia Rafaela Andrade da Paz

Caruaru,
2018

Núbia Rafaela Andrade da Paz

**AMBIENTES DE REFEIÇÃO E SINESTESIA CROMÁTICA: UM
ESTUDO DE CASO NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UFPE/CAA.**

Projeto em Graduação de Design
apresentado como requisito parcial de
obtenção do grau de Bacharel em Design
pela Universidade Federal de Pernambuco,
no Centro Acadêmico do Agreste.

Orientador: Bruno Xavier da Silva Barros

Caruaru,
2018

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4-1242

P348a Paz, Núbia Rafaela Andrade da.
Ambientes de refeição e sinestesia cromática: um estudo de caso no Restaurante
Universitário da UFPE/CAA. / Núbia Rafaela Andrade da Paz. – 2018.
80f. ; il. : 30 cm.

Orientador: Bruno Xavier da Silva Barros.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de
Pernambuco, CAA, Design, 2018.
Inclui Referências.

1. Cor. 2. Sinestesia. 3. Restaurantes, bares, etc. 4. Decoração de interiores. I.
Barros, Bruno Xavier da Silva (Orientador). II. Título.

740 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2018-109)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DO
AGRESTE NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO**

PARECER DE COMISSÃO EXAMINADORES DE
DEFESA DE PROJETO DE GRADUAÇÃO EM
DESIGN DE

NÚBIA RAFAELA ANDRADE DA PAZ

***“AMBIENTES DE REFEIÇÃO E SINESTESIA CROMÁTICA: um estudo de caso
no restaurante universitário da UFPE/CAA”.***

A comissão examinadora, composta pelos membros abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a aluna NÚBIA RAFAELA ANDRADE DA PAZ

Caruaru, 04 Julho 2018.

Profº. Bruno Xavier da Silva Barros

Profº. (Ademario Santos Tavares)

Profº. (Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra)

Dedico este trabalho a minha mãe, por sempre me incentivar a estudar, com estímulo e paciência, estando sempre ao meu lado em todos os momentos e pelo grande apoio em todas as decisões de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço Deus, por conceber tantas oportunidades em minha vida, que mesmo na luta para conseguir tudo do meu querer, sempre me mostrou que não conseguiria nada sem fé.

Também sou eternamente grata a minha mãe, por sempre acreditar nos meus estudos, por sempre apoiar todos os meus desejos, sempre enfrentando todas as dificuldades da vida.

Agradecer ainda todos os meus amigos, que também me incentivaram na minha vida acadêmica, meus amigos, que sempre me deram forças e querem o melhor de mim.

Tenho a imensa gratidão ao meu orientador e professor Bruno Barros, que com toda a sua paciência, me conduziu todo o processo para a realização deste projeto, a qual sempre esteve disposto a me ajudar a qualquer problema que fosse encontrado, sendo prestativo, divertido e responsável.

Agradeço também a Universidade Federal de Pernambuco, ao Reitor da Universidade, aos coordenadores e a todos que fazem parte do núcleo do curso de Design. Agradeço a disponibilidade de todos os funcionários do Restaurante Universitário por ajudar a realizar todas as pesquisas necessárias para formação deste projeto.

Também sou grata a todos os alunos, professores e todos os funcionários da UFPE-CAA que participaram da pesquisa de campo, colaborando para a formação desta pesquisa.

Gostaria também de agradecer minhas grandes amigas, Glaucia Machado e Karla Araújo, que passaram todos os momentos difíceis ao meu lado, tentando mim animar quando pensava que as coisas estavam erradas. Sempre tentavam controlar minha ansiedade, escutando todos os meus desabafos e o mais importante uma ajudava a outra, sempre com pensamentos positivos.

“Aprender que tudo tem o seu tempo. Que tudo vem a seu tempo. Dar o tempo necessário. Pra crescer. Brotar. Florescer. Aceitar o ciclo da vida. Respeitar o fluxo do tempo. Observar o tempo passar. Esperar o tempo certo. Pra plantar. Pra colher. Pra Agir. Pra aprender.”

- Autor Desconhecido

RESUMO

A sinestesia cromática busca compreender os aspectos que envolvem a percepção e expressão cognitiva, no processo de usar a cor para analisar propostas de planejamento de ambientes, objetivando o bem-estar, no qual o usuário possa interagir com o espaço construído. Mediante desses aspectos, tendo em vista a capacidade da cor, é possível utilizá-la como transformação de sentidos em edificações. Este projeto buscou realizar uma análise da sinestesia cromática do Restaurante Universitário (RU), ambiente utilizado pelos alunos, professores e trabalhadores da UFPE/CAA, com o intuito de fazer refeições, como almoço e janta. O Restaurante Universitário se encontra no Centro Acadêmico do Agreste, Campus da UFPE, Rodovia BR-104 km 59 S/N - Nova Caruaru, Caruaru – PE. Portanto foi feita uma pesquisa sobre a paleta de cores do ambiente de refeição. Estudou-se e observou-se as sensações, os estímulos alimentares que o local proporciona, para que fossem identificados os possíveis problemas. Constatando a sinestesia cromática do âmbito, foi verificado se a adequação de cores está devidamente apropriada, levando em consideração o objetivo do espaço e como ela está influenciando os indivíduos que fazem contato direto com o ambiente. Ao final desse estudo, foi proposta uma recomendação de adequação cromática para a sinestesia humana. A nova proposta aborda conforto, estímulo, tranquilidade para todos aqueles que usam o serviço. Com tudo a nova recomendação cromática atendeu todos os objetivos desta pesquisa, gerando harmonia das sensações entre estudantes e o Restaurante Universitário.

PALAVRAS – CHAVE: Restaurante Universitário, Sinestesia Cromática, Ambiente de Refeição.

ABSTRACT

Chromatic synesthesia seeks to understand the aspects that involve cognitive perception and expression in the process of using color to analyze proposals for planning environments, aiming at the well-being, in which the user can interact with the constructed space. Through these aspects, in view of the capacity of the color, it is possible to use it as a transformation of the senses in buildings. This project aimed to perform an analysis of chromatic synaesthesia at the University Restaurant (RU), an environment used by students, teachers and workers of the UFPE / CAA, with the purpose of making meals such as lunch and dinner. The University Restaurant is located at the Agreste Academic Center, UFPE Campus, Highway BR-104 km 59 S / N - Nova Caruaru, Caruaru - PE. Therefore, a search was made on the color palette of the meal environment. It was studied and observed the sensations, the food stimuli that the place provides, so that the possible problems were identified. Acknowledging the chromatic synesthesia of the scope, it was verified that the adequacy of color is appropriate, taking into account the purpose of the space and how it is influencing the individuals that make direct contact with the environment. At the end of this study, a recommendation of chromatic adequacy was proposed for human synesthesia. The new proposal addresses comfort, encouragement, tranquility for all those who use the service. With everything, the new chromatic recommendation met all the objectives of this research, generating harmony of the sensations between students and the University Restaurant.

KEYWORDS: University Restaurant, Chromatic Synesthesia, Meal Atmosphere.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 01: Esquema teórico do processo perceptivo | 27 |
| Figura 02: Modelagem do processo perceptivo na interação humano-ambiente | 28 |
| Figura 03: Círculo Cromático | 33 |
| Figura 04: Ambiente de trabalho | 40 |
| Figura 05: Estudantes no restaurante universitário na Universidade Federal de Pelotas | 44 |
| Figura 06: Composição de um restaurante Universitário | 45 |
| Figura 07: Espaço mínimo da cadeira sem circulação | 47 |
| Figura 08: Exemplos de cores em restaurante..... | 52 |
| Figura 09: Foto panorâmica do Restaurante Universitário, utilizada no formulário..... | 57 |
| Figura 10: Localização do campus da UFPE/CAA | 58 |
| Figura 11: Mapa da UFPE/CAA..... | 59 |
| Figura 12: Acesso ao RU por escadas (A) Acesso ao RU por rampas (B)..... | 59 |
| Figura 13: Higienização (A); Entrada para todos os usuários (B)..... | 60 |
| Figura 14: Cabine para pagamento das refeições (A); Exposição de cardápios (B)..... | 60 |
| Figura 15: Atividades dos usuários e funcionários..... | 61 |
| Figura 16: Saída do RU..... | 61 |
| Figura 17: Cores no RU..... | 62 |
| Figura 18: Representação de cores nos utensílios do RU..... | 62 |
| Figura 19: Paleta de cores atual do RU..... | 63 |
| Figura 20: Recomendação da paleta de cores do restaurante universitário..... | 69 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 01: Percepção | 32 |
| Quadro 02: Cores quentes | 34 |
| Quadro 03: Cores frias | 34 |
| Quadro 04: Descrição das cores branco, cinza e preto | 35 |
| Quadro 05: Significado das cores em diferentes culturas | 36 |
| Quadro 06: Simbologia das cores na religião cristã | 37 |
| Quadro 07: Significados e efeitos psicológicos das cores | 39 |
| Quadro 08: Aspectos relacionados às cores | 40 |
| Quadro 09: Ambientes esquemáticos sob os efeitos das cores..... | 49 |
| Quadro 10: Descrição de cores em relação a sensações provocadas em restaurantes..... | 51 |
| Quadro 11: Temperaturas das Cores..... | 53 |
| Quadro 12: Descrição de características das cores..... | 54 |
| Quadro 13: As nove sensações mais votadas, diante dos resultados dos alunos | 67 |

LISTA DE GRÁFICO

| | |
|---|----|
| Gráfico 01: Resultados dos estudantes da UFPE-CAA | 67 |
|---|----|

LISTA DE ABREVIações

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR - Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas UFPE/CAA -
Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico do Agreste

RU - Restaurante Universitário da UFPE/CAA - Universidade Federal de
Pernambuco/Centro Acadêmico do Agreste

PROEAS – Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis

UAN's - Unidades de Alimentação e Nutrição

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 | OBJETIVOS DO ESTUDO | 17 |
| 1.1.1 | Objetivos gerais | 17 |
| 1.1.2 | Objetivos específicos | 17 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVA | 17 |
| 1.3 | METODOLOGIA GERAL | 19 |
| 2 | PERCEPÇÃO AMBIENTAL | 22 |
| 2.1 | SINESTESIA CROMÁTICA | 27 |
| 2.1.1 | Aspectos do processo da sinestesia cromática | 29 |
| 2.1.2 | A influência cultural na simbologia das cores | 33 |
| 2.1.3 | Percepção do ambiente através das cores | 36 |
| 3 | AMBIENTE DE REFEIÇÃO | 40 |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO DE AMBIENTES DE REFEIÇÃO | 44 |
| 3.2 | APLICAÇÃO DE CORES EM AMBIENTES DE REFEIÇÃO | 47 |
| 4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS | 53 |
| 4.1 | MÉTODOS DE PROCEDIMENTO | 54 |
| 4.2 | APRESENTAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO DE CAMPO | 55 |
| 5 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 62 |
| 5.1 | RESULTADOS PROVENIENTES DA ANÁLISE TEÓRICA | 63 |
| 5.2 | RESULTADOS PROVENIENTES DA OPNIÃO DOS ESTUDANTES | 64 |
| 5.3 | RECOMENDAÇÕES PARA PROJETO CROMÁTICO | 66 |
| 6 | CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS | 70 |
| 6.1 | CONCLUSÕES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DO PROJETO CROMÁTICO EM AMBIENTES DE REFEIÇÃO | 72 |
| 6.2 | CONCLUSÕES ACERCA DAS RECOMENDAÇÕES CROMÁTICAS | 72 |
| 6.3 | SUGESTÕES PARA ESTUDOS POSTERIORES | 73 |
| | REFERÊNCIAS | 74 |
| | APÊNDICES QUESTIONÁRIO – SENSações CROMÁTICAS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UPE-CAA | 80 |

Introdução

A abordagem das cores e seus significados estão se tornando cada vez mais importante em arquitetura e projetos de design de interiores, fazendo-se assim um estudo profundo no uso de paletas de cores em suas respectivas atuações, sendo transformadas em sensações sob o usuário. Nesta seção será apresentada a introdução desta pesquisa, expondo o contexto do tema proposto, relatando sua justificativa, os objetivos e metodologias, incluindo dados sobre o estudo de caso.

Todo ambiente construído ocupado pelo ser humano, é capaz de ser responsável pelo desempenho de suas atividades, o qual pode interferir em questões de saúde psicológica, física ou de comportamento. Suas condições ambientais fazem com que o humano sinta a necessidade de buscar configurações da adaptabilidade, como conforto, segurança e bem-estar. A influência do ambiente construído se interliga nas exigências das tarefas e necessidades a serem realizadas neste âmbito. Pode-se considerar que os sentidos humanos são as respostas para estimular a vivência com as realidades exigentes da interface dos elementos ambientais.

Dentre os elementos ambientais, o desempenho da cor é uma das motivações que favorecem no comportamento do indivíduo, auxiliando na obtenção de espaços mais agradáveis e funcionais. A cor é um componente que está presente em todos os lugares, das mais diversas maneiras, tendo como principal o eixo psicofisiológico humano.

A composição cromática do ambiente pode modificar esteticamente um espaço, podendo ter reflexos sensoriais, organizações de significados, emoções, impulsionar desejo, ativar a imaginação, obter energia estimulante ou tranquilizante, tendo como consequência formas e detalhes que contribuem para o desenvolvimento da adaptação humana. As cores, com efeito tanto fisiológico como psicológico, influenciam na vida do ser humano, intervêm em seus efeitos, trazendo sentimentos de alegria ou tristeza, calor ou frio, várias sensações pertinentes em nosso cotidiano. As cores podem fornecer impressões e reflexos sensoriais de ampla importância, causando uma vibração que irá determinar sentidos, podendo estimular ou perturbar a emoção emitida na consciência de impulsos e desejos (BLUCHER, 2005 p.2).

Em determinada situação, as cores assumem polarizações de sentido, carregando sensações positivas ou impreterivelmente negativas. A sinestesia cromática está completamente vinculada aos sentimentos dos seres humanos, somando com a influência da cultura local, tornando-se símbolo, como por exemplo, na china, a qual a cor vermelha significa boa sorte e renovação, enquanto no Japão o vermelho significa raiva, ódio e perigo.

Apesar de que a maioria das pessoas não sabe o quanto a cor tem uma carga simbólica, é possível, quando combinadas corretamente, a reação positiva sobre o contexto na qual a cor está sendo aplicada, deixando-se levar pela atração que

exercem sobre os sentidos. Outro grande exemplo são as cores vermelho e amarelo, usadas em sinais de alerta em industriais, as quais não tem o mesmo significado em restaurantes, onde são cores vibrantes que estimulam o apetite.

Quando a aplicação da cor ocorre de modo correto, influencia positivamente no ambiente, porém se for aplicada de maneira incorreta irá transmitir cansaço visual, mental e o desconforto. Como por exemplo, Um gabinete de reuniões, uma sala de aula, um restaurante, uma sala de repouso, deverá obedecer a predominâncias ou combinações de cores que possa guiar o ser humano nas características de suas atividades. Estados de depressão, fadiga, melancolia podem ser constantes na sensação de um espaço, significando que a escolha das cores não atende a observação de seus possíveis efeitos.

As edificações destinadas ao Centro Acadêmico do Agreste (Universidade Federal de Pernambuco) foram inauguradas em 2009 e atualmente proporciona 11 cursos de graduação, são eles: 1.Administração, 2.Física, 3.Medicina, 4.Pedagogia, 5.Licenciatura em educação intercultural, 6.Engenharia civil, 7.Engenharia de produção e 8.Licenciaturas em química, 9.Matemática e 10.Design, 11.Comunicação Social, além dos cursos de pós-graduação, que são direcionados para as extensões de graduação ofertada pela instituição. Em Março de 2017 o CAA inaugurou seu restaurante universitário, um espaço utilizado por alunos, professores e funcionários. Comparecem, diariamente cerca de 2.000 pessoas, de diferentes gêneros, faixas etárias, e como é uma área comum na UFPE/CAA, frequentam todos os alunos e usuários de diversas áreas de estudo. Uma das vantagens oferecidas é a de que, os alunos que recebem auxílio alimentação não precisam pagar pelo alimento, o valor da refeição é descontado do governo através do sistema PROEAS (Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis). Alguns funcionários, por trabalharem para o restaurante universitário têm direito a fazer todas as refeições no local, já os professores e os demais funcionários da universidade como, por exemplo, os copeiros, faxineiros pagam uma taxa no valor de R\$ 10,90 no almoço e R\$ 8,90 no jantar. O ambiente funciona em dois turnos: 12:00h as 14:00h e 17:30h as 20:30h.

Nesta pesquisa supôs-se que o ambiente interno do RU não foi projetado sob bases humanas de adequação cromática. Com isso, a paleta de cores aplicada no RU poderia estar interferindo negativamente sob a sensação emocional dos indivíduos, os quais praticam suas refeições todos os dias. Acreditamos que um

projeto cromático, adequado à sinestesia humana, otimizaria o conforto no espaço alimentício da UFPE/CAA.

1.1. Objetivos do estudo

1.1.1. Objetivo geral

Verificar se a sinestesia cromática proporcionada pela área de refeição do Restaurante Universitário, da UFPE/ CAA, está adequada sob o ponto de vista dos objetivos do espaço e da percepção dos estudantes.

1.1.2. Objetivos específicos

- Identificar as dissonâncias entre a paleta de cores e a finalidade do espaço de refeição selecionado;
- Identificar as sensações que as cores do ambiente proporcionam aos alunos;
- Propor recomendações cromáticas conceituais, que otimizem a atividade de refeição desenvolvida no local.

1.2. Justificativa

Todo ambiente exerce determinadas influências nas atividades dos seres humanos, podendo interferir no comportamento, produtividade, percepções, seja qual for o condicionamento que o ambiente pode oferecer. Diante disso, se torna ainda maior a busca por configurações ambientais que atendam as necessidades humanas, visibilizando o conforto, o bem estar, a segurança, sensações e estímulos provocados neste âmbito (LUÍZ, 2016).

Aspectos estéticos e psicológicos são efeitos que a cor apresenta na vida dos seres humanos. De acordo com Kwaller (1999 *apud* GUERINI, 2015), se o projeto cromático for aplicado corretamente pode provocar diversas sensações, interagindo positivamente na percepção do indivíduo com o ambiente. O uso preciso das cores pode descrever não só o aumento da produtividade, como a redução de taxa de acidentes, sendo capaz de suavizar problemas de estruturas ao alterar o ambiente, pode tornar aparentemente: maior, mais alto, mais claro, mais limpo, dentre outros

aspectos. Se a aplicação for inadequada pode provocar desconforto, cansaço visual e estimular o estresse, dentre outras possibilidades.

Os estímulos provocados pela cor podem alterar o ambiente, interferindo na comunicação das pessoas e em suas atitudes, além de modificar a própria aparência. Trata-se de uma linguagem pessoal, ou seja, cada humano tem sua interpretação particular diante de cada cor, relacionando diretamente com as condições, como crença, gênero, preferência por cores e contexto cultural. Dentre destas circunstâncias, a paleta de cores do Restaurante Universitário pode não estar estimulando a convivência entre alunos, professores e trabalhadores do ambiente proposto para a alimentação, revelando um possível ambiente monótono.

Uma paleta de cores apropriada para o Restaurante Universitário despertaria maior conforto e interesse na convivência de quem frequenta o ambiente, executando o mais satisfatório desempenho de atividades para os trabalhadores que servem a refeição e para todos que se relacionam com o restaurante. O conforto ambiental é de extrema importância, visto que o humano é feito de múltiplas emoções feitas também através das cores.

O restaurante universitário com cores devidamente adequadas poderia transmitir melhores vibrações ao organismo dos indivíduos e estímulos energéticos a todos que comparecem ao local, transmitindo sensações de tranquilidade, aconchego e apetite, ou seja, uma recomendação correta pode promover o prazer de se alimentar. Tais recomendações podem tornar o espaço aconchegante e proporcionar estímulos visuais que desencadeiam todo o início do processo digestivo, fazendo com que cada indivíduo, por uma razão psicológica, comportamental ou emocional, seja capaz de realizar sua refeição em um espaço cromaticamente harmonioso e adequado.

Diante deste estudo, os profissionais que atuam como projetistas, designers, ergonomistas, arquitetos, engenheiros, pesquisadores acadêmicos e economistas poderão se basear nesta pesquisa para realização de projetos cromáticos em diversas localidades, como ambientes de alimentação coletiva em geral. O mesmo pode ser aplicado a instituições públicas, tornando o presente estudo uma referência de condições e sensações cromáticas.

De acordo com esse contexto, podemos entender que a corrente pesquisa mostra-se relevante para a troca de conhecimentos sobre a percepção cromática que o restaurante universitário transmite. Com isso, observa-se os problemas da

atual paleta de cores que o ambiente oferece, e pode-se propor diretrizes para otimização da sinestesia cromática do restaurante universitário na Universidade Federal de Pernambuco, UFPE – CAA.

1.3. Metodologia geral

Em conformidade com o estudo proposto e com a relação ao seu desenvolvimento, fez-se necessária, uma estruturação detalhada para a condução metodológica da pesquisa. Este sistema instrumentalizou os procedimentos, os quais auxiliaram como guia ao atendimento dos objetivos estabelecidos. Desta forma, iniciamos a estrutura com a especificação do Tipo de Pesquisa, onde, apoiados em Marconi e Lakatos (2011) e Andrade (2014), relacionamos a estrutura aos seguintes parâmetros: 1. Campo de atuação básico; 2. Resultados esperados; 3. Origem dos dados; 4. Objetivos Pretendidos; 5. Setores do conhecimento envolvidos; 6. Natureza dos dados; 7. Foco de interesse; e 8. Grau de generalização dos resultados. As classificações relacionadas a cada um desses critérios são detalhadas nos parágrafos que se seguem.

Segundo o Campo de Atuação, o mencionado estudo se enquadra como Pesquisa Aplicada, com o intuito de buscar conhecimentos científicos claros e objetivos. Desta maneira, o enquadramento de Pesquisa Aplicada se evidencia em uma análise de sinestesia cromática aplicada ao restaurante universitário selecionado, verificando os problemas provocados por meio da paleta de cores do ambiente.

De acordo com os Resultados Esperados, este estudo engloba o tipo de Pesquisa Teórico-Reflexiva, na qual sua apresentação irá definir os conceitos teóricos. Este tipo de pesquisa se relaciona em conjunção do estudo proposto, tendo como principal eixo, uma recomendação cromática como resultado final.

Com relação à Origem dos Dados, a presente investigação como Pesquisa Teórica, relatando contextos teóricos práticos, reais e concretos. Para que esta pesquisa seja compreendida de forma segura, fundamenta-se em artigos livros científicos. A descrição dos Objetivos se baseia no tipo de Pesquisa Explicativa, posto que, identifica a razão de sua ocorrência e descreve seus fatos. Com o reconhecimento de uma sinestesia cromática inadequada e a identificação de possíveis problemas pelo uso equivocado das cores, os prejuízos na sensação

humana de permanecer e fazer sua alimentação com desânimo é eminente, fazendo com que a pesquisa realizada se enquadre neste tipo de análise.

No que tange aos aspectos dos Setores de Conhecimento, o corrente estudo se aplica como Pesquisa Interdisciplinar, mostrando campos de conhecimentos através de temas diversos, trabalhando com focos diferentes, envolvendo atitudes de múltiplas áreas de aprendizagens. Desta forma, este estudo apresenta as áreas de design, arquitetura, psicologia e sociologia, visto que, analisa e investiga a paleta de cores disposta em um determinado ambiente, em vista nos resultados das pessoas que frequentam o local.

Perante a Natureza dos Dados, ela se compreende como Pesquisa Subjetiva, pois envolve dados personalizados, como opiniões. Neste encadeamento, as pessoas que frequentam o restaurante universitário têm papel fundamental no processo de composição dos resultados pretendidos, os quais também incluem uma pesquisa diante de um questionário com todos os envolventes, exibindo suas opiniões com relação à paleta de cores composta no ambiente e suas possíveis sensações.

No que diz respeito ao Foco de Interesse, o vigente estudo se assimila como Pesquisa Qualitativa. Existe uma preocupação com a existência e o significado/características dos fatos apresentados sob os usuários diretos. Desta forma, usuários que frequentam o RU foram entrevistados por meio das informações sobre a percepção das cores e, subsequentemente, estes dados foram examinados.

Conforme o Grau de Generalização dos Resultados, a realização deste estudo pretende abordar um estudo de caso, na qual se define atribuindo conclusões com um único e indispensável objeto/contexto. Nesta análise de pesquisa foi considerada a sinestesia cromática de um ambiente particular sob a ótica de uma pequena amostra de usuários do espaço, retratando os problemas descobertos.

Tendo os conhecimentos suficientes e concluídos com relação aos Tipos de Pesquisa, procedemos com o reconhecimento dos Métodos de Pesquisa mais pertinentes para o presente estudo. Portanto foi preciso obter uma identificação do Método de Abordagem (processo de conhecimento ao caráter geral), deste modo, foi selecionado o Método Indutivo, o qual tem particularidades nas análises de experiência de um estudo detalhado. O método busca alcançar conclusões generalizáveis, através das observações que o pesquisador irá obter com os

resultados perante casos específicos que envolvem o objeto. Assim, o estudo sob o restaurante universitário, poderia gerar esclarecimentos a respeito de problemas cromáticos para que se recomende um espaço apropriado, permitindo a generalização destes resultados, tendo como exemplo a possibilidade de criação de novos estabelecimentos alimentícios em diversas outras localidades.

Percepção Ambiental

Cada indivíduo se comporta de maneira diferente quando entra em contato com espaços ambientados, como por exemplo, ao distinguir sons, associar cores à sabores ou até mesmo especificar sensações e impressões sobre a percepção. Nesta seção será abordada a percepção ambiental sobre o indivíduo, o estudo da sinestesia cromática, na qual envolve a compreensão das características à concepção das cores, envolvendo as reações do olhar humano sobre a influência das cores.

Os processos cognitivos e o estudo sobre a percepção é imprescindível para a compreensão das inter-relações entre ambiente x usuário, como também estabelecer suas consequências (RANGEL e MONT'ALVÃO, 2015). A percepção é um experimento que favorece a significação. O valor real se descreve no sentido e na definição. Este ato de se comunicar surge através do pensamento e da percepção, estabelecendo uma interação entre aquilo que é percebido e aquilo que se percebe (JANE, 2013).

Faggionato (2017) define a percepção visual como “uma tomada de consciência do ambiente pelo homem”. É de fundamental importância o estudo desta percepção, pois torna possível compreender as inter-relações entre homem, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas, expectativas em quaisquer ambiente. Em determinados grupos, o conhecimento da percepção visual possibilita a preparação da conscientização e ações voltadas para cada realidade local ou regional. A reação de cada pessoa pode corresponder a diferentes tipos de ações sobre o ambiente em que vive, podendo perceber e responder a cada situação que o local os propõe.

As pesquisas em relação à Percepção Visual têm como preocupação compreender os aspectos percebidos sobre o lugar onde as pessoas vivem, de modo que, suas experiências interfiram nesta percepção, a ponto de se dar conta do qual é o papel que ela desempenha em relação ao meio ambiente (JANE, 2013).

De acordo com Macedo (2000, p.69) a Percepção Ambiental é classificada como a pioneira do processo que introduz a conscientização do indivíduo, com a relação às veridades ambientais observadas. O conhecimento é de suma importância para a compreensão na interação homem-natureza, na qual é necessário o desenvolvimento de aprendizados, envolvendo informações de ordem científica, estética e ética. Com isso, essa interação deve ser explícita e favorecida na conscientização ambiental, estimulando atos relativos à conservação da natureza.

Na área da psicologia, o estudo sobre a percepção é de grande relevância para o comportamento das pessoas. Com base na interpretação que fazem da total realidade, podemos entender como a percepção é um fator existente em toda a atividade humana, tendo como consequência um efeito significativo no envolvimento de suas práticas, como tocar, sentir, ver e perceber, obtendo influência diretamente em sua conduta e suas ações. A percepção pode compreender as relações

homem/meio ambiente estabelecendo um marcante campo de pesquisas interdisciplinares. Sendo assim, observa-se que é de valor real a importância de conhecer e perceber as relações entre os grupos humanos e os ambientes naturais (FAGGIONATO, 2017).

Segundo Del Rio e Oliveira (2002, p.3), a Percepção Ambiental se define como um método mental entre as relações homem e meio ambiente, que se estabelece através de processos perceptivos e principalmente cognitivos. Dando sequência à relação entre homem e ambiente, Santos (1996), revela que a percepção pode contribuir para amenizar o impacto estimulado pelo homem em seus recursos ambientais, proporcionando uma formação mais harmônica entre o ser e o ambiente.

Quando cada indivíduo se relaciona, percebemos que sua reação e resposta correspondem em diferentes ações sobre o ambiente em que vivem. Portanto, qualquer solução ou manifestações, resultam em percepções (individuais ou coletivas), dos procedimentos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo (HANAI; NETO, 2005). A desenvoltura da percepção humana se constitui, em diferentes formas sensitivas, nos quais os seres humanos absorvem fenômenos, processos ou mecanismos ambientais, realidades, fatos, ocorrências. Em observação de que as pessoas diferenciam a maneira de ver as cores, distinguir sons, diversificar sabores através do paladar, identificar odores, enfatiza-se a pertinência da Percepção Ambiental, sendo a mesma, considerada a exploradora do envolvimento da transformação, a qual desperta a consciência do indivíduo relacionando as realidades ambientes observadas (ATKISON *et al.* 2002; MARIN, 2008).

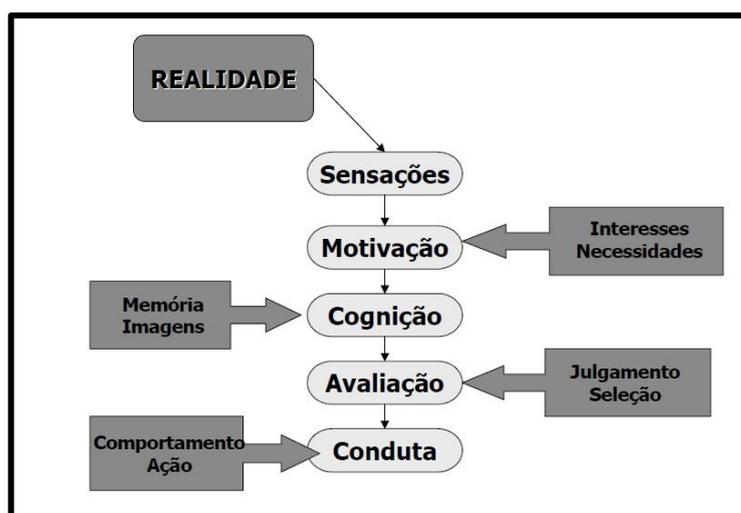
Seguindo nesta mesma linha, Del Rio (2002, p. 203) destaca que a Percepção Ambiental trata do “estudo das implicações psicológicas e psicossociais das inter-relações entre o homem e o meio ambiente”. Neste caso, o autor exemplifica que há três tipos de estudos principais abordados nesta percepção, na qual a psicologia ambiental investiga estas etapas, representado por partes do processo de interação do homem com o seu ambiente: a percepção, a cognição e o comportamento. Estas etapas sugerem algum entendimento mental em diferentes perspectivas e conseqüentemente das ligações entre humano e ambiente.

As pessoas correspondem, reagem, percebem de maneira totalmente diferente com associação das ações sobre o meio ambiente. Logo os resultados se

manifestam em sensações, interligadas no contexto de suas relações com o ambiente, realçando as expectativas de cada indivíduo. Embora todas essas manifestações psicológicas não tenham efeitos tão evidentes, elas são constantes e afetam no comportamento do ser humano e, na maioria das vezes, seus atos são inconscientes (FAGGIONATO, 2017).

A Percepção Ambiental são as sensações que especificam as impressões, a qualidade, os significados e os valores concedidos ao ambiente através de cada indivíduo. Por isso o estudo sobre a Percepção Ambiental se torna cada vez mais difícil, ou seja, cada pessoa adquire um valor distinto, um pensamento diferente de outra pessoa, sejam eles de eixo estético, simbólico ou social (MELAZO, 2005). Observando a pesquisa sobre Percepção Ambiental de Melazo (2005), vê-se que as sensações são descritas e estimuladas entre os cinco sentidos que os humanos obtêm, são eles: tato, paladar, visão, olfato e audição. Com todos estes sentidos, podemos perceber e notar que os estímulos se dão através da formação de ideias e da compreensão do mundo, orientados pela inteligência que possui cada indivíduo bem como de seus valores éticos, morais, culturais, tornando assim o humano capaz de pensar e agir sobre cada situação abordada de acordo com sua realidade. Todo esse processo é apresentado na figura 01, a seguir:

Figura 01: Esquema teórico do processo perceptivo



Fonte: Melazo (2005).

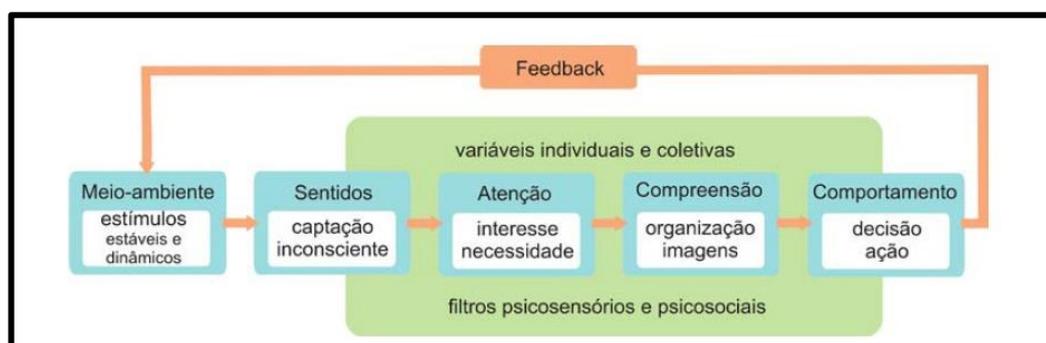
Bins Ely (2004) esclarece que a percepção é o início de toda atividade humana a ser realizada. É a percepção humana, que irá abastecer todas as

informações necessárias para a orientação de um determinado ambiente. Neste caso as informações são declaradas por meio dos cinco sentidos humano, incluindo o equilíbrio.

Em relação ao sujeito/ambiente, tratando o sujeito como usuário, sob a perspectiva de se encontrar ou fazer parte de um ambiente, a ação deveria ser intuitiva e com menor esforço cognitivo e interpretativo. Diante disso, é necessário que o ambiente forneça orientações essenciais para a orientabilidade dos indivíduos, seguindo suas habilidades ou até mesmo, suas restrições (BINS ELY, 2004).

O processo das relações entre sujeito/ambiente pode ser melhor compreendido através da modelagem de informações exibida na figura 02. Esta modelagem abrange assuntos perceptivos e cognitivos, desenvolvida por Rangel (2011), a qual foi um estudo realizado por vários autores.

Figura 02: Modelagem do processo perceptivo na interação humano-ambiente



Fonte: Rangel (2011).

Esse plano de ação decorre no desenvolvimento de uma tomada de decisão, derivada a partir do processamento de informação, a qual embarca no jogo de percepção dos elementos do ambiente, sendo buscadas pelos sentidos. A cognição procede da atenção e da compreensão dos conhecimentos abordados. Essas duas metodologias dependem exclusivamente das características do sujeito-usuário, contendo suas atividades individuais decodificando determinadas referências (RANGEL; MONT'ALVÃO, 2015).

A orientação ocorre através de uma interação dialogada, ou seja, passo-a-passo, na qual aparecem diversas perguntas para o ambiente e respostas do indivíduo, acedidas por ações expostas. Desta maneira, esse comportamento se configura em duas partes: a primeira, Habilidades e características próprias, que são as habilidades intrínsecas ao indivíduo; a segunda, Reação ao ambiente, que são as

ações derivadas da interpretação dos estímulos de orientação e das tomadas de decisões (RANGEL; MONT'ALVÃO, 2015, p. 04).

Tendo a compreensão do ambiente como algo, além de sua estrutura física, pode-se dizer que é um lugar onde os sentimentos dos usuários se entrelaçam no campo cognitivo e dos sentimentos, valendo ressaltar a importância do estudo da ambiência. De acordo com Augoyard (2004 *apud* TAVARES, Ademario; ALBUQUERQUE *et al*, 2016), a ambiência pode ser compreendida como a adaptação de características emocionais e dos sentimentos que os humanos buscam em um ambiente, pois não somente os sentidos físicos, mas também há um peso de carga emocional no que o ambiente está proporcionando ao usuário (TAVARES, Ademario; ALBUQUERQUE *et al*, 2016).

Deste modo a adaptação dos espaços às suas necessidades, possibilita a relação das atividades favoráveis ao desenvolvimento dos seres humanos. As sensações e os sentimentos do indivíduo sobre o espaço devem ser considerados e é necessário o olhar da percepção dos usuários, visando a entender e melhorar o processo de suas tarefas, buscando entender a relação existente entre o indivíduo e ambiente (SOBRAL, PAIVA, PORTO, VILLAROUCO, 2015). O uso do espaço por pessoas acontece conscientemente ou inconscientemente, onde ficam estabelecidas as influências biológicas e culturais, simultaneamente ou não (PINHEIRO, ELALI, 2011 *apud* SOBRAL, PAIVA, PORTO, VILLAROUCO, 2015).

O entendimento do comportamento humano se constitui na compreensão do sistema pessoa-ambiente, verificando de que maneira o usuário percebe o seu ambiente e de que modo ele pode se relacionar com seu espaço (SOBRAL, PAIVA, PORTO, VILLAROUCO, 2015).

2.1 Sinestesia Cromática

O contexto da palavra sinestesia, segundo Caznok (2003 *apud* MARQUES, 2016) é avaliado como um acontecimento perceptivo pelo qual as correspondências se cruzam e as integrações sensoriais se expressam. É um fenômeno neurológico do cérebro que faz interpretações em diferentes formas dos sinais percebidos pelo o sistema sensorial.

Falando em um modo mais complexo, a sinestesia é um âmbito de mensagens recebidas pela mente (tendo estruturas pelos órgãos dos sentidos e

seus sistemas associados), não só sevem para conceber e alterar a imagem do ambiente físico, mas também as frações abstratas da imagem, com perspectiva da visão conceitual do mundo (BELKIN, ROBERTSON, 1976 *apud* MARQUES, 2016). Além disso, pode-se dizer que a sinestesia é um desempenho em alto grau, na qual não controla seus acontecimentos e suas sensações (MARQUES, 2016).

A sinestesia cromática tem reflexões sobre as sensações, sentidos e percepção, não pelo contexto do campo físico e neurológico, mas também no campo de ideias, tanto por questionar a subjetividade da percepção, como o conhecimento do mundo através da presença da memória. Cada um dentro de suas diferenças e complementares níveis de complexidade (MARQUES, 2016).

O conhecimento advindo da sinestesia cromática faz parte da ideia que se passa a fazer de um ambiente qualquer, o que envolve características e começa a compreender e a receber informações para o sujeito que percebe o ambiente proposto.

Desta maneira, a sinestesia cromática está além dos critérios perceptivos empregados sobre as sensações, pois esses efeitos recebem mais de um sentido, ou, ainda melhor, são múltiplas sensações que não podem ser dissociadas. Isto significa que a sinestesia cromática não só produz sensações pelo corpo físico, mas também por sensações produzidas pela mente, desde que a natureza da sensação tenha sido “conhecida” anteriormente pelo indivíduo.

A sinestesia cromática, não é um fenômeno que se desenvolve apenas por um conceito, ela pode estar ligada a tudo que envolve combinações de sensações, seja numa sensação de sentir sabores, ouvir certos acordes, numa figura de linguagem cotidiana ou em concepções de cores.

Em outras palavras, a sinestesia é o fenômeno no qual os indivíduos experimentam, automaticamente, um estímulo a um sentido, do qual este estímulo de sentido acontece voluntariamente. Estes indivíduos podem, como por exemplo, associar uma cor a um gosto correspondente, agregar um determinado som a uma determinada cor (PEIXE, 2011).

Segundo Gomes (1999 *apud* FIGUEREDO, MONT'ALVÃO, 2006) em condição fisiológica, a sinestesia é uma sensação secundária ou associada, produzida em um ponto do corpo humano como decorrência de um estímulo aplicado em um a outro ponto do corpo diferente. Em circunstância psicológica, são

sensações subjetivas ou imagens com características de um sentido, que aparecem em quaisquer sensações sendo reproduzidas em um sentido diferente.

Como estímulo visual, a cor tem percepções naturais a outros sentidos. Com base no conhecimento da sinestesia cromática, a capacidade da cor é utilizada como uma ferramenta de transformação de ambientes através do processo da sinestesia cromática.

2.1.1 Aspectos do processo de Sinestesia Cromática

A cor como influência, possui um caráter sobre a pessoa tanto de um eixo fisiológico como psicológico, sendo que, cada cor representativa possui vibrações nos sentidos humanos. A cor e a emoção têm relações entre si, elas estão inteiramente ligadas à preferência de escolha de cores decorrente de cada indivíduo, sendo assim essas sensações podem estimular como perturbar a consciência e os desejos de cada pessoa, pois elas estão carregadas de efeitos positivos ou negativos de um ambiente proposto (FARINA, 2006). Esta prática vai além do campo estético, a atuação da cor pode agir como um fato físico, emocional e mental do sujeito, tendo contrapartida na qualidade do trabalho e produtividade pessoal.

Costi (2002) afirma que o estimulante psíquico é de grande potencial, sendo considerado através das cores, o que pode produzir impressões, sensibilidade, emoção e, o mais importante, os reflexos sensoriais. Estas expressões podem desenvolver sensações no ambiente como, perturbar o estado de consciência, propulsar um desejo, aumentar a imaginação ou fornecer um sentimento de simpatia ou repulsa, atuando como uma energia estimulante ou tranquilizante. Estas consequências que a cor desempenha no fator psicológico do ser humano agem como liberação de imaginação criativa do homem, recebendo a comunicação visual. Para compreender melhor o processo da percepção, a cor exerce uma ação tríplice: a de impressionar, a de expressar e a de construir, pois a cor pode ser sentida (provoca a emoção), a cor também pode ser vista (impressiona a retina), ainda é construtiva, porque provoca um significado próprio, envolvendo o valor simbólico, sendo possível construir uma linguagem que comunique uma ideia (FARINA, 2006).

A cor interfere de várias formas suas relações sinestésicas à percepção do ambiente, podendo transformar valores psicológicos no processo da sinestesia cromática. Essas percepções são divididas de acordo com o seu processo. O

quadro 01 a seguir apresenta a interligação da percepção humana com a cor em diversas interfaces.

Quadro 01: Percepção

| Percepção | Definição |
|---------------------------------|---|
| Percepção Visual | <p>A cor interfere na apreciação da forma, espaço ou volume, tamanho e peso.</p> <p><u>Percepção da forma:</u> O valor da cor está intimamente ligado à sensação da forma, realçando-a ou atenuando-a. De modo geral, cores mais “agudas” sugerem formas pontiagudas, sendo um exemplo o amarelo e o triângulo. As cores designadas de “profundas”, como o azul, fazem associação com o círculo.</p> <p><u>Percepção de espaço ou volume:</u> A luminosidade da cor é um importante fator para a percepção da amplitude ou redução do espaço ou volume. Superfícies de cores claras ou pálidas, frias ou com padrões pequenos distanciam-se do observador, causando a sensação de um maior volume do ambiente. Por outro lado, superfícies com cores escuras, saturadas ou com padrões grandes, fecham o espaço, diminuindo o interior. O nível de iluminância interfere neste aspecto. Quando alto, evidencia maior volume, quando baixo inibe esta sensação.</p> <p><u>Percepção de tamanho:</u> Cores quentes fazem foco em pontos atrás da retina e as frias diante da mesma. Para perceber as cores quentes, o cristalino torna-se convexo, enxergando estas cores com uma extensão maior do que a real; ao contrário, para perceber as cores frias, torna-se côncavo, o que faz com que estas cores pareçam ter uma extensão mais reduzida.</p> <p><u>Percepção de peso:</u> O branco e as cores quentes e claras, menos saturadas (pastel), produzem a sensação de menor peso e maior sutileza, enquanto que o preto e as cores frias e escuras sugerem maior peso e solidez.</p> <p><u>Percepção de movimento e latência:</u> Cores quentes são projetantes ou salientes, gerando a sensação de proximidade e cores frias são retrocedentes, afastando-se do observador, criando sensação de distância e profundidade. Este efeito é facilmente percebido quando as cores projetantes e retrocedentes estão superpostas em um mesmo plano. Isto se deve a latência ou retardo de captação do estímulo cromático pelo olho, devido ao processo de acomodação, que difere segundo o comprimento de onda. O azul e o vermelho parecem se mover ou flutuar quando são vistos juntos. Este mesmo efeito ocorre com outros pares de cores, como por exemplo, o cian e o laranja, o vermelho e o verde. Estas combinações parecem oscilar quando os dois matizes apresentam a mesma saturação e luminosidade. Apenas o amarelo e o púrpura parecem manter suas posições no espaço.</p> |
| Percepção temporal | <p>A cor aparentemente influencia o julgamento do tempo. Experiências mostraram que, em ambientes com cores quentes, o ser humano subestima a passagem do tempo e em ambientes com cores frias o tempo é superestimado.</p> |
| Percepção tátil | <p>A sensação tátil é produzida pela diferença no tom das cores, entre os tons quentes e tons frios. Cores quentes parecem fofas e macias, enquanto cores frias causam a sensação de serem duras e secas. Algumas cores parecem rugosas e ofendem a vista. Outras causam impressão de serem lisas, aveludadas, como por exemplo, o azul-ultramar escuro, o verde-cromo, a laca vermelha.</p> |
| Percepção de temperatura | <p>O calor ou frieza de uma cor demonstra sua tendência geral para o amarelo ou para o azul, respectivamente. Além da associação por imagens mentais arquivadas, pesquisadores comprovaram que receptores das palmas das mãos podem perceber a diferença entre a quantidade de calor refletida por uma superfície vermelha e uma superfície azul de um objeto. Alguns experimentos constataram a diferença de 4 a 5 graus em sensações subjetivas de calor e frio, em ambientes pintados de azul e vermelho.</p> |
| Percepção auditiva | <p>Pesquisas realizadas por psicólogos da Gestalt chegaram a conclusão de que sons altos e fortes fazem com que os olhos fiquem mais sensíveis ao verde e menos sensível ao vermelho. Os sons agudos, de alta intensidade e estridentes, tendem a ser comparados com os matizes quentes, brilhantes e saturados e, em oposição, sons graves e abafados são comparados com os matizes frios, menos luminosos e</p> |

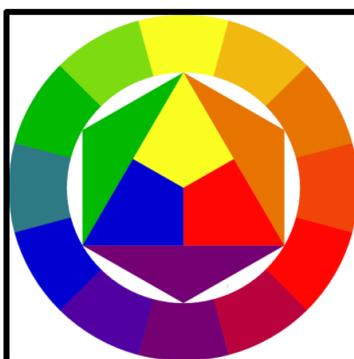
| | |
|---------------------------------------|---|
| | de baixa saturação. Estas associações são úteis para compensar, visualmente, o problema de ruídos em diversos tipos de ambientes. |
| Percepção gustativa e olfativa | O odor, o paladar e a cor são fortes estimuladores ou supressores do apetite, por trazerem à tona sensações, emoções e lembranças. Os vermelhos e amarelos quentes, laranjas, amarelos luminosos e verdes claros são cores aperientes, enquanto púrpuras, amarelo-esverdeado, mostarda e cinzentos são matizes inaperientes. Alimentos de forte sabor e odor agem sobre a sensibilidade da vista, assim como os sons fortes e altos, tornando- a mais sensível ao verde e menos sensível ao vermelho. |

Fonte: Fonseca (2004).

Os estímulos gerados pelas cores podem modificar um ambiente, interferir nas atitudes das pessoas e na comunicação, além de gerar outras aparências. A influência da cor, por se uma linguagem pessoal pode estar relacionada às condições físicas de cada pessoa, gênero e contexto cultural (LACY, 2011).

Uma maneira simples de compreender a harmonia das cores, é através do círculo cromático, o qual é um instrumento muito utilizado em ambientes que possui alguma deficiência em sua composição. Composto por 12 cores, o círculo cromático pode auxiliar a perceber como a escolha e a seleção de cores pode tornar o ambiente muito mais agradável, como ilustra a figura 03, a seguir:

Figura 03: Círculo Cromático



Fonte: [https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-](https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=cores+primarios+secundarios+y+terciarios&tbn=isch&tbs=simg)

[BR&q=cores+primarios+secundarios+y+terciarios&tbn=isch&tbs=simg](https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=cores+primarios+secundarios+y+terciarios&tbn=isch&tbs=simg)

Este círculo cromático é representado pelas cores primárias, localizadas pelo triângulo central, suas setas indicativas representam as cores secundárias e o círculo, o qual engloba todo o sistema cromático, é representado pelas cores secundárias e seus respectivos tons.

Para Dagget, Cobble e Gertel (2008 *apud* Rocha 2012), a aplicação de cores na arquitetura se enquadra em várias funções, podendo ser associada para diferenciar, conter, unir, enfatizar elementos construtivos e equalizar.

Em relação à variedade de cores, podemos dividi-las em duas partes: cores quentes e cores frias. As cores quentes tem a sensação de sair de seus planos, chamar a atenção, aproximam os olhos. Em uso excessivo podem ser agressivas e salientes. Esses tipos de cores devem ser usadas em ambientes que não recebem muita luz natural, se forem expostas a um excesso de luz natural, podem transmitir sensações de abafamento, diminuição de espaço, tornando o ambiente cansativo e pesado (FONSECA, 2004).

Em associação ao emprego das cores quentes, Fonseca afirma que:

Quadro 02: Cores quentes.

| Cores Quentes | Descrição |
|----------------------|--|
| Vermelho | Deve aparecer na arquitetura de interiores em pequenas áreas, excluindo-se aqueles ambientes em que haja interesse em criar um clima de excitação, como, por exemplo, em teatros. Quando usado em paredes, faz com que elas avancem, diminuindo, aparentemente, o espaço interno. Por suas características de excitação e movimento, não beneficia a atividade mental. Tem maior poder de atração, porém, cansa facilmente. Aumenta, aparentemente, os objetos. |
| Amarelo | Como o vermelho, reduz, aparentemente, o espaço interno, pois também é uma cor que avança. É a cor mais visível. Por irradiar muita luz, não deve ser usado em superfícies muito extensas, mas sim deve partir de pontos. Em paredes estimula, mas é, ao mesmo tempo, irritante. É indicado para sala de aula de crianças com deficiência intelectual, por ser considerada a cor que mais estimula a atividade cerebral. É contraindicado em pisos, pois, com sua extraordinária claridade transmite forte impressão de estar avançando. |
| Alaranjado | Assim como o vermelho e o amarelo, quando usado amplamente diminui aparentemente, o ambiente. Por ser facilmente distinguido é fartamente utilizado como símbolo de 'alerta' nas sinalizações de indústrias, identificando peças perigosas. |

Fonte: Fonseca (2004).

Com relação às cores frias, estas apresentam a sensação de frescor e amplitude. Transformam pequenos espaços em ambientes mais espaçosos, criam ilusões de profundidade. Essas cores não são apropriadas para ambientes com pouca luz natural, pois transmitem sensações de frio e solidão.

No que tange ao emprego das cores frias, autor afirmar que:

Quadro 03: Cores frias.

| Cores Frias | Descrição |
|--------------------|---|
| | É a cor que menos cansa a vista e, por isso, é amplamente utilizado em mesas de jogos e quadros escolares. É muito empregado em arquitetura de interiores, por não causar |

| | | |
|--|---------|--|
| | Verde | fadiga e sugerir frescor, natureza e tranquilidade. Aumenta, aparentemente, as dimensões internas do ambiente. |
| | Azul | Assim como o verde, pode ser usado em grandes superfícies sem se tornar cansativo e aumenta, aparentemente, as dimensões internas do ambiente. Conduz ao relaxamento e é adequado em ambientes de descanso. Quartos azuis transmitem sensação de espaço e serenidade. O azul claro torna o teto, aparentemente, mais alto, leve e celestial. O azul deve ser equilibrado harmoniosamente com outras cores nos ambientes para não criar um clima de tristeza. |
| | Violeta | Cores mágicas, associadas aos sonhos e fantasias. São sofisticadas, representam sensibilidade, estimulam a intuição e a espiritualidade. Podem reduzir o estresse. Boa sugestão para áreas de estudo, de música e relaxamento. Seus tons mais fortes podem deprimir, indicado para utilizar com tons neutros ou fracos. Em tons mais azulados ajudam a relaxar, em tons mais vermelhos tendem a ser mais quentes e estimulantes. |

Fonte: Fonseca (2004) e Gurgel (2009).

No que diz respeito ao emprego branco, preto e cinza nos ambientes, autor afirmar que:

Quadro 04: Descrição das cores branco, cinza e preto.

| Cores | Descrição |
|--------------|--|
| Branco | Traz claridade e alegria, quando usado como acessório. Realça as cores próximas, tornando-as mais atrativas. Um ambiente completamente branco torna-se frio e impessoal. |
| Cinza | É usado como contraste para cores intensas. É de grande harmonia com todos os tipos de composição de cores. Se usado em demasia, sombreia o ambiente. |
| Preto | Leves toques de preto dão um aspecto requintado ao ambiente, porém, em demasia, cria um clima de tristeza, até mesmo em ambiente formalmente luxuoso. |

Fonte: Fonseca (2004).

Mahnke (1996 *apud* Batista, 2016) afirma que apenas colorir não é o suficiente, pois precisa de uma adequação de cores em função do ambiente, expondo características dos humanos e as tarefas a serem realizadas neste espaço. Identificar o estudo do uso de cores para a ambientação é de extrema importância, pois todos os tipos de estímulos partem da simbologia das cores.

Morton (2000) também afirma que diversas experimentações realizadas em indústrias, os quais atendam uma atenção especial para a elaboração do plano cromático do ambiente, demonstram que o uso adequado nas cores nos respectivos locais contribui de forma inequívoca para a segurança, bem-estar, eficiência, conforto para todos os indivíduos que terá contato no âmbito destinado.

2.1.2 A Influência cultural na simbologia das cores

As percepções psicológicas estão associadas a condições culturais, dente elas, a fisiológica e a biológica, neste contexto, o comportamento é individual,

podendo ter reações particulares e subjetivas a cada cor exposta ao olhar humano. Entretanto, agentes culturais e estudiosos psicológicos atribuiriam significados pertinentes às cores de cada indivíduo dentro de sua cultura (FARINA, PEREZ, BASTOS, 2006). Também é preciso levar em conta as sensações e efeitos provocados pela cor, notando cargas positivas ou negativas, como por exemplo, da cor branca no Brasil, que significa paz e harmonia, mas na Índia a cor branca significa tristeza e morte. Tratando do simbolismo da cor, elas podem ser relacionadas a diversos valores, com mudanças culturais em lugares diferentes ou modificações de cultura para outra cultura (GIBSS, 2010).

Conforme Guimarães (2000 p.97-98) é iminente que a cor pode ter um significado preciso a um contexto cultural estabelecido. Isto ocorre através da aplicação da informação cromática que combina elementos simbólicos, além de representar a própria cor. Falando sobre a influência cultural, a sensação cromática pode determinar a leitura correta de cada cor na aplicação de ambientes, seja qual for o lugar inserido. A atuação da percepção da cor pode incentivar ou estimular diversos povos em determinadas culturas dentro de variedades de cores, tendo a compreensão de como a cultura se envolve através de um sistema de ideias socialmente compartilhadas.

Para Gurgel (2005), uma cor pode pertencer a diversas culturas, isto é, cada cor possui sua característica específica, interferindo na percepção humana referente à localidade ao qual o indivíduo está inserido. Esta particularidade que a cor possui relacionada à cultura, faz com que esta seja um instrumento muito importante no sentido de elaborar projetos de ambientes, objetivando a cultura pertinente a cada país.

Em diferentes simbologias, a cor possui associações, superstições, crenças, costumes, a qual tem mudanças de acordo com a religião e a cultura, ou seja, uma mesma cor não carrega o mesmo sentimento ou significado a regiões diferentes (IIDA, 2005), como ilustra o quadro 05 a seguir:

Quadro 05: Significado das cores em diferentes culturas.

| Cor/ Cultura | Cor amarela | Cor azul | Cor branca | Cor preta | Cor verde | Cor vermelha |
|-------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|---------------------|
| Budista | * | Frieza e sabedoria | Retenção e libertação | Servidão | Vida e morte (verde claro) | * |

| | | | | | | |
|---------------|------------------------|-----------------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| Chinesa | Realeza, honra | Céu, primavera e árvore | Morte e luto | Feminilidade, inverno e água | * | Alegria e sorte |
| Cristã | * | Verdade, fé e eternidade | Pureza, virgindade, alegria, inocência | Desprezo, morte, luto, tristeza e diabo | Esperança e imortalidade | Amor, poder, dignidade e martírio |
| Hebreu | Beleza | Piedade e perdão | Alegria | Compreensão | Vitória | Severidade |
| Hindu | * | * | Paz, iluminação | Movimento desce | Morte e luto | Atividade e criatividade |
| Japonesa | Graça e nobreza | Malvadez, patifaria e desprezo | Morte, luto | * | Futuro, Juventude e alegria | Raiva, ódio e perigo |
| Ocidental | Perigo e covardia | Masculinidade, calma e autoridade | Pureza, virtude | Morte, luto e diabo | Segurança, ácida e azeda | Perigo |
| Oriente Médio | Alegria e prosperidade | Virtude, fé e verdade | * | * | Fertilidade e força | * |
| Vodu | Trabalho pesado | Paz | Proteção | * | Negócio | Poder |

Fonte: Coe (1996 *apud* Lida, 2005).

O simbolismo cristão tinha o maior domínio sobre o uso das cores, na época da história da arte ocidental, a igreja obtinha suas tradições ao usar a cor como uma representação de semblante de fé. No século IV, as cores eram organizadas em uma paleta de preto, brancas, vermelhas, verdes e roxas, os quais tinham relação com o período litúrgico. Esta paleta é usada até hoje como hábito de costumes religiosos, sendo referidas oficialmente em nomes latinos (FRASER, 2007), como ilustra o quadro 06 a seguir:

Quadro 06: Simbologia das cores na religião cristã.

| Cores | Descrição |
|---------------------------|--|
| Branco (<i>albus</i>) | Usado em celebrações de Natal e Páscoa em dia de santo |
| Vermelho (<i>ruber</i>) | Simbolizando o sangue, em datas associadas a martírio |
| Verde (<i>viridis</i>) | Representa a vida e é usado rotineiramente |
| Roxo (<i>violeceus</i>) | Usado durante o advento e a quaresma |
| Preto (<i>niger</i>) | Reservado para certas missas funerárias e na Sexta-feira Santa |

Fonte: (Frazer, 2007) – adaptado pela autora.

As cores na tradição islâmica constam em um nível metafísico, derivando de que a luz e a escuridão seja uma possibilidade de ideia do universo. No islã as cores tem um significado particular, compostas pelo número sete, denominadas a uma

paleta de cores convencionais. Esta paleta se constitui em três níveis, com arranjos de sete cores básicas e mais um conjunto de vinte e oito. O primeiro nível é composto pela cor preta (derivada da noção de Deus), o pau-sândalo (visto como uma base neutra, se comparando a todas as cores existentes da natureza). A equipe de quatro contida pelo verde (associado à água), o azul (associado à terra), o amarelo (associado ao ar) e o vermelho (associado ao fogo), a maior parte dessas tradições se difere ao simbolismo (FRASER, 2007).

Como a cor pode ser altamente simbólica, pode-se afirmar que uma paleta de cor consegue provocar ou reforçar respostas emocionais, como por exemplo, no cinema e na televisão, os quais usam a cor vermelha para representar o tema relacionado à paixão, obsessão e desejo.

Para Ching e Binggeli (2006 *apud* Carneiro, 2012), as cores denominadas como modismo, são as favoritas, pois elas estão fortemente conectadas às épocas ou locais específicos. A experiência humana, ou seja, ação e reação variam de acordo com as associações culturais, as respostas emocionais ou subconscientes a cor se relaciona ao termo linguístico, enquanto a percepção da cor afeta o indivíduo independentemente dos significados social e cultural que a paleta pode transmitir. Mesmo com a cultura interferindo ao seu significado, a cor é reconhecida pelo o mundo todo.

2.1.3 Percepção do ambiente através das cores

Considerada como um estímulo de ambientes, a cor é grandemente importante e eficaz para tentar efeitos tranquilos e harmoniosos (LACY, 2011). A mesma autora relata que a psicologia da cor, quando tiver seu próprio reconhecimento, poderá ser amplamente utilizada para reduzir estresse nos ambientes. Poucas pessoas sabem, mas a cor produz um impacto enorme no indivíduo, fazendo com que certas cores possam penetrar no olho humano provocando mudanças físicas e psicológicas.

Com isso, Carneiro (2012) lista alguns efeitos psicológicos que a cor pode transmitir, representadas no Quadro 07, a seguir:

Quadro 07: Significados e efeitos psicológicos das cores.

| Cor | Significado | Associação Afetiva | Efeito de temperatura | Efeito de distância |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Vermelho | Energia, força | Dinamismo, excitação | Quente | Proximidade |
| Laranja | Energia, criatividade | Estimulante, alegria | Quente | Proximidade |
| Amarelo | Ação, dinamismo | Luminosidade, espontaneidade | Quente | Proximidade |
| Verde | Calma, frescor | Tranquilidade, equilíbrio | Nem quente, nem frio | Afastamento |
| Azul | Integridade, segurança | Intelectualidade, meditação | Frio | Afastamento |
| Violeta | Profundo, Espiritualidade | Devoção, respeito | Frio | Proximidade |
| Branco | Limpeza, pureza | Brilho, frieza | Neutro | Afastamento |
| Preto | Escuridão, requinte | Opressão, angústia | Neutro | Proximidade |
| Cinza | Resignação, melancólico | Tédio, seriedade | Neutro | Relativo |
| Marrom | Simplicidade, cor da terra | Resistência, vigor | Neutro | Proximidade |

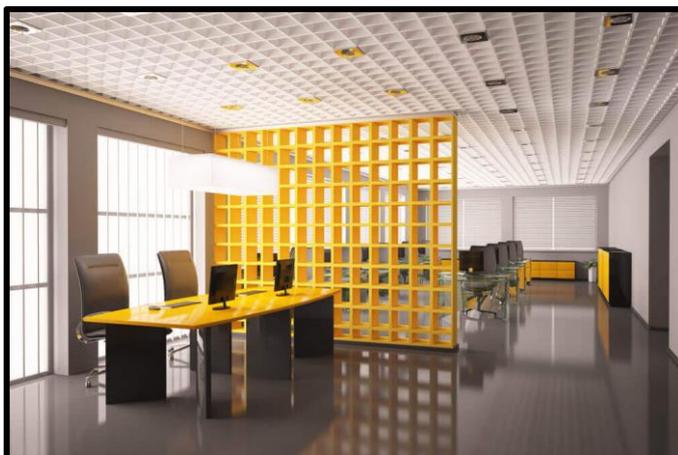
Fonte: Carneiro, 2012.

O comportamento humano é conduzido por uma resposta à percepção do ambiente, sendo intitulado através da cor, influenciando a satisfação, o humor e a motivação do indivíduo. Dependendo da atividade a ser realizada, a cor no local pode ter efeitos sobre o desempenho e a percepção de tarefas (FONSECA e MONT'ALVÃO, 2006).

Para Guimarães (2000), percebida pelos olhos e decodificada pelo cérebro, a cor carrega consigo uma materialidade de fonte, a cor-luz ou cor-pigmento. O cérebro é o suporte que garante o estímulo físico, modificando a informação da causa em sensação, provocando o efeito da cor.

Segundo Fonseca e Mont'Alvão (2006) nos ambientes de trabalho a cor pode ser reconhecida como uma adaptação a provocação de sensações, transformando os aspectos funcionais (físicos) e aspectos formais (estéticos) em uma proporção melhor na interação do homem x ambiente, interferindo nas atividades no qual o indivíduo está inserido. Na figura 04 a seguir, podemos acompanhar um exemplo de um ambiente de trabalho, onde se aplicou a cor.

Imagem 04: Ambiente de trabalho.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=interior+oficinas+modernas&tbm=isch&tbs=simg>

Esta imagem representa um escritório de uma empresa, cuja finalidade é receber seus clientes. Podemos notar que a atividade a ser realizada é extensa e monótona, desta maneira foi usado no espaço a cor amarela, a qual é uma cor alegre e dinâmica, distribuindo ao local a sensação de estímulo e entusiasmo para realizar determinadas funções com satisfação.

De acordo com Fonseca & Mont'Alvão (2006) as cores aplicadas ao ambiente de trabalho possibilitam criar uma imagem corporativa sendo transmitida aos funcionários e clientes, diferenciando através da paleta de cores as várias repartições que uma empresa pode possuir, não só em condições de localização, mas também em condições da natureza da tarefa a ser realizada. Tendo como exemplo as atividades monótonas, podendo ser utilizada uma composição cromática mais estimulante. Com isso, Rampuano Guidalli (2012) apresenta os efeitos de humor e as sensações de temperatura e espaço no Quadro 08, a seguir:

Quadro 08: Aspectos relacionados às cores.

| Cor | Efeitos de humor | Sensação de temperatura e espaço | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|--|
| $\frac{3}{4}$ Vermelho e laranja | Estimulante | Quente | Redução do espaço, intimidade, proximidade, peso |
| $\frac{3}{4}$ Amarelo ou ouro | Calor e alegria | Quente | |
| $\frac{3}{4}$ Azuis | Calmante, passivo | Fria | Ampliação do espaço, menos confinamento, distância, leveza |
| $\frac{3}{4}$ Verde | Serenidade, esperança, calma, natureza, paz | Fria | |
| $\frac{3}{4}$ Luz rosa, coral | Suaviza a energia, sensibilidade, amor | Quente | Intimidade, aconchego |

Fonte: Rampuano Guidalli (2012).

Com todo o conhecimento de percepção e efeitos psicológicos sobre o indivíduo, podemos observar que a cor está interligada ao ser humano, pois a vida é cheia de cores distintas, as quais podem transmitir mudanças físicas, dependendo de sua aplicação e do contexto onde ela se encontra.

Ambientes Universitários de Refeição

É de extrema importância conhecer o ambiente, observar e entender as influências no conforto dos usuários ou até mesmo suas percepções e múltiplas sensações. Nesta seção será desenvolvida uma pesquisa sobre os Restaurantes Universitários e como estes vêm sendo abordado em instituições através das necessidades dos usuários e com as inovações tecnológicas. Também serão abordadas as cores sobre esses ambientes e como elas podem interferir nas sensações dos indivíduos e como podem associar-se aos estímulos corporais.

Estamos numa época em que os indivíduos estão com o seu tempo cada vez mais limitado, dentre inúmeras responsabilidades, o antigo costume de realizar refeições dentro de casa está se tornando muito raro. Desta forma, Passador *et al* (2006) afirma que a praticidade foi aliada ao tempo, fazendo com que as pessoas mudassem seus hábitos alimentares. Neste sentido os estudantes universitários possuem cargas extensas, muitos ainda trabalham e também existe a possibilidade de morarem distantes das universidades onde estudam.

Os RU's, Restaurantes Universitários, tem seu valor agregado em três aspectos básicos distintos: o prazer pela alimentação; a praticidade de alimentar-se; e o cuidado com a saúde, a qual geralmente está ligada à necessidade específica de realização da refeição (VIDRIK, 2006). Os restaurantes universitários são de extrema importância para a vida acadêmica, especialmente para os alunos de graduação, onde muitos não tem condições financeiras de fazer no mínimo três refeições ao dia durante todo o período do curso, além de manter seus próprios estudos (JESUS, PAFIADACHE, HELEN *et al.* 2014). O primeiro RU surgiu na década de 50, quando a Universidade do Brasil começou a criar o primeiro restaurante universitário no Rio de Janeiro (MEC,1984).

Os restaurantes podem ser classificados em duas partes: comerciais e coletividade. Os comerciais englobam clientela ocasional ou regular, e são acessíveis para qualquer tipo de público, já nos restaurantes coletivos existe uma clientela definida, a qual se identifica com os restaurantes universitários (GRÁCIA, 2011). A alimentação em um campus é totalmente diferente dos restaurantes tradicionais, ou seja, o restaurante universitário está lá para compor um estabelecimento e os estudantes ocupam o campus para frequentar as aulas matinais ou atividades acadêmicas, de forma que, juntando duas funções em uma só, os universitários realizam suas refeições e voltam para sua vida acadêmica em locais bem próximos (KLASSEM, KUMAR, TRYBUS, 2005).

Nesta mesma ideia, os RU's podem ser analisados como unidades pertencentes ao setor de alimentação coletiva, onde sua finalidade é administrar a produção e os fornecimentos de refeições nutricionalmente equilibrada, atendendo à clientes específicos, podendo estar postas em empresas, universidades, hospitais, asilos, escolas e em outras instituições (COLARES & FREITAS 2007 *apud* SANTOS, CAVALCANTI, SOBRINHO, VILLAROUCO, 2015).

Como configuração de determinados espaços de produção e oferta de serviços a públicos específicos na proposta de ser uma alimentação coletiva, os restaurantes universitários são de extrema importância no setor de qualidade e assistência a comunidade acadêmica, incluindo os estudantes de graduação e pós-graduação (JESUS, PAFIADACHE, HELEN *et al.* 2014).

Na figura 05 a seguir, é possível visualizar como alunos universitários se reúnem em horários específicos para realizar suas determinadas refeições.

Figura 05: Estudantes no restaurante universitário na Universidade Federal de Pelotas.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=halo-halo&tbm=isch&tbs=simg>.

No contexto das Instituições Públicas de Ensino Superior, os RU's representam não só a democratização do espaço universitário, mas também a de melhor funcionamento destas instituições, incluindo responsáveis diretos, como por exemplo, redução de índices de evasão escolar (JESUS, PAFIADACHE, HELEN *et al.* 2014).

Segundo Fonaprace (1997), a boa alimentação não só melhora as condições de vida dos indivíduos, mas também o rendimento acadêmico, ou seja, além de ser um local onde possam ser realizadas refeições perto de sua ambiência de estudo, podemos levar em consideração as sensações que os restaurantes universitários podem acarretar. Alunos passam momentos de estresse e, na hora da alimentação, todos querem absorver sensações de tranquilidade e calma. Com isso, a cor propriamente dita, deve transmitir todos esses sentimentos através do ambiente em relação aos seres humanos.

Os RU's são Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's), os quais atuam como ferramentas importantes para a assistência estudantil, gerenciando distâncias do ambiente onde estudam com o ambiente de refeição (ROHR, MASIERO, KLIEMANN, 2010). Estes restaurantes proporcionam a facilidade para o desencadeamento acadêmico dos alunos, fazendo parte de um grande elemento social, pois são ambientes para ampliar as relações sociais dos indivíduos.

Percebe-se que os restaurantes universitários priorizam os serviços para a alimentação dos alunos universitários, ou seja, até a realização do presente estudo não foram encontradas pesquisas sobre as sensações visuais e perceptivas em relação à cor sob os indivíduos que frequentam constantemente o local.

Vários fatores influenciam no conforto dos usuários, e uma delas é a percepção ambiental, a qual traz interpretações e leituras do ser humano ao ambiente, podendo trazer múltiplas sensações e estímulos positivos ou negativos no ponto do processo de cognição, sendo mostrada na figura 06, a seguir:

Figura 06: Composição de um restaurante Universitário.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=restaurante+setorial+1+ufmg&tbn=isch&tbs=simg>.

Na imagem anterior, a paleta cromática do ambiente não apresenta estímulos positivos para os estudantes universitários, ao contrário, representa um ambiente cromaticamente monótono, interferindo negativamente nas sensações dos usuários, de forma que o indivíduo pode não se sentir bem ao frequentar este espaço. Como afirma Gurgel (2005) os ambientes independentemente de seu tamanho, devem acompanhar adequadamente os elementos de iluminação, ventilação, mobiliário,

leiaute, temperaturas e paleta de cores, proporcionando assim um conforto aos seus usuários.

3.1 Composição de ambientes de refeição

Habitar é uma característica essencial da vida humana. Quando algum processo de habitabilidade é prejudicado, a experiência do ser humano é negativamente afetada. A organização do espaço habitacional está relacionada à outras dimensões do viver, como condições para satisfazer o homem da sua complexidade, através dos seus aspectos físicos, psicossociais e cognitivos (ALMEIDA, 1995 *apud* ROCHA, 2003).

Um planejamento adequado de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), como um Restaurante Universitário faz com que seus espaços físicos sejam aproveitados de forma eficiente, evitando fluxos desorganizados de pessoas destinadas à área de alimentação, aumentando a capacidade de ocupação, má utilização e localização desapropriada de equipamentos, cruzamentos desnecessários de gêneros alimentícios e funcionários, falta de ventilação nos restaurante e conseqüente desconforto dos clientes (TEIXEIRA *et al.*, 2004). Uma UAN deve possuir em suas estruturas físicas: recebimento e estocagem; preparo e cocção de alimentos; higienização dos utensílios, distribuição dos clientes, tipo de cardápio, número de refeições e Anexos (Vestiários, Áreas técnicas, Administração, etc.) (ABREU *et al.*, 2009, MEZOMO, 2002).

As áreas ou setores que compõe uma UAN devem ser planejadas seguindo uma linha racional de produção, obedecendo a um fluxo coerente e até mesmo considerando acidentes no trabalho, comprometendo a elaboração de refeições e/ou a saúde dos trabalhadores (SOUZA, 1990 *apud* ROCHA, 2003). A área destinada a cozinha deve ser no andar do térreo. Como forma de configuração geométrica esta área é a mais indicada. O seu comprimento é preciso ter a forma retangular, não excedendo de 1,5 a 2 vezes do tamanho de sua largura, para melhor propiciar a disposição de equipamentos e fluxo de pessoas (SILVA JR., 2008).

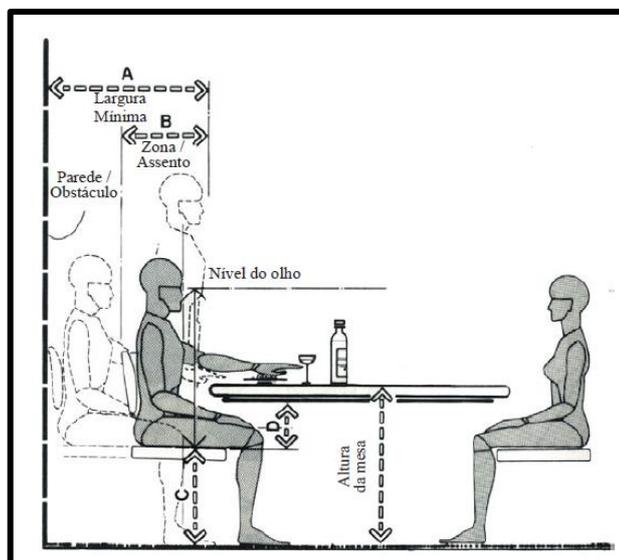
Em relação aos ambientes físicos, o dimensionamento adequado para o leiaute de um restaurante universitário pode interferir significamente no nível funcional nos elementos do espaço e também para o desenvolvimento das atividades destinadas aos seres humanos. As configurações do leiaute de um

restaurante universitário devem ser consideradas aspectos de habitabilidade (como acessibilidade, segurança, dimensionamento, circulação e leiaute) e aspectos de conforto ambiental, (temperatura, ruído, iluminação e cores) (ROCHA, 2003).

De acordo com Panero e Zelnik (2001), existe uma relação das dimensões humanas e o local destinado às realizações das refeições. Estas dimensões devem ser consideradas em todo o espaço, como por exemplo, o espaço ocupado pela cadeira e o deslocamento da cadeira realizado no ato das pessoas sentarem ou levantar-se, precisam obter medidas e valores antropométricos.

Na figura 07 abaixo, podemos observar uma situação de utilização de mesa para jantar contida por quatro pessoas.

Figura 07: Espaço mínimo da cadeira sem circulação.



Fonte: Panero e Zelnik (2001).

Tais valores antropométricos fornecem subsídios para o desenvolvimento de projetos com a finalidade de aperfeiçoar ambientes, como restaurantes. Panero e Zelnik (2001), afirmam que entre a cadeira e a mesa existe uma forte relação, cujos os aspectos devem analisados mais profundamente. Assim, como as larguras necessárias, a atividade de comer é um dos aspectos que as cadeiras tomam posições distintas perante esta atividade. No início, a cadeira está bem próxima a mesa, quando o usuário faz as suas refeições, perto de terminar a ação de comer a pessoa procura uma posição mais sossegada, o que já modifica a posição inicial da cadeira. Rocha (2003), em sua pesquisa, percebe que nesta posição de relaxamento a cadeira se afasta até 60 cm da sua localização preliminar. A terceira mudança

ocorre quando há uma conversação entre dois a mais usuários, como por exemplo, uma conversa íntima, pois as cadeiras tendem a ficar ainda mais próximas da mesa. E por fim, a última posição da cadeira seria ao sair-se dela, onde pode-se obter um afastamento de até 91 cm.

Em relação à iluminação, o ambiente de uma UAN deve conter iluminação uniforme, sem ofuscamentos, contrastes excessivos, cantos escuros e sombras (MARIA, Márcia, PEREIRA, Thaís, 2011). Conforme Matos (2000), a maior porcentagem de iluminação deve ser natural, além de fazer os alimentos mais atrativos reduz o consumo de energia.

Da mesma forma que acontece na iluminação, também se deve ter cuidado nas temperaturas, umidade do ambiente e na ventilação. O ambiente do trabalho dos restaurantes universitários é bastante quente e úmido, por causa do processo produtivo da preparação dos alimentos, bem como os equipamentos e higienização de materiais (MATOS, 2000). O conforto térmico, segundo Abreu *et al.* (2009), pode ser assegurado por abertura de paredes ou janelas para a circulação do ar, com área 1/10 da área do piso, caso isso não seja possível o ideal é recorrer a ventilação artificial, como os ventiladores. A temperatura compatível ao desenvolvimento das UAN's é de 22°C à 26°C, com umidade relativa de 50% a 60%.

O ruído é considerado umas das causas de doenças psicológicas, fazendo com que a pressão sanguínea se eleve, ocasionando perda da acuidade auditiva, neurose, etc. A produção do ruído se torna constante devido às máquinas, ao choque dos utensílios, diálogo dos trabalhadores e todos que frequentam o espaço. Com isso, os níveis sonoros recomendados pela NR15 são de 85db, mas para Matos (2000), o suficiente é de 50db, para garantir um bom desempenho, concentração a todas as pessoas.

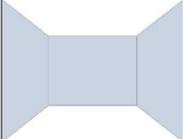
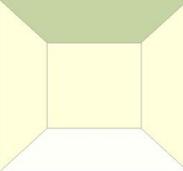
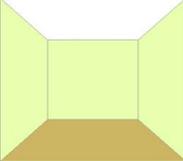
Vale salientar que o propósito desta pesquisa é considerar as consequências psicológicas e físicas do ambiente através da paleta de cores, mais é importante saber como é todo o processo de ambientação do restaurante universitário, tanto dos trabalhadores quanto dos alunos.

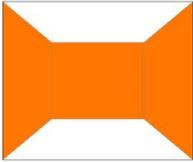
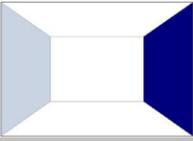
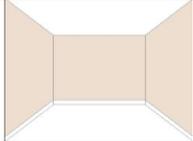
3.2 Aplicação de cores em ambientes de refeição

Um ambiente é tudo que envolve um meio de convivência aos seres humanos. Neste sentido o ambiente de refeição vem sendo aperfeiçoado devido a insatisfação dos indivíduos em relação à inadequação das edificações, em relação a sua usabilidade, comprometendo o desenvolvimento de pesquisas e atividades. Ambientes bem projetados e com adequação necessária garantem melhores resultados em desempenhos dos humanos. Diante disto, uma arquitetura com condições ambientais adequadas faz com que os usuários sintam-se confortáveis a realizar suas determinadas tarefas, aumentando cada vez mais sua produtividade (FONSECA, 2004).

Em consequência disto, Costi (2002 *apud* CARNEIRO, 2012) afirma que os indivíduos não tem sensações isoladas, eles coordenam um conjunto de impressões produzidas pela cor. Dependendo delas, o efeito produzido sob o ponto de vista sensorial, concebe que as superfícies dos ambientes trazem um equilíbrio de composição de dimensão. Em decorrência disso, os locais podem obter sensações frias ou quentes. As cores escuras ou cores quentes são mais energéticas e aproximam a superfície (indicadas para ambientes grandes), enquanto as cores claras ou cores frias são mais tranquilizantes (indicados para superfícies pequenas) (GURGEL, 2005). Para exemplificar os efeitos das cores nas superfícies, o Quadro 09 esclarece os efeitos de tonalidades claras e escuras nas superfícies.

Quadro 09: Ambientes esquemáticos sob os efeitos das cores.

| Ambiente esquemático | Sensação |
|---|--|
|  | <p>Paredes pintadas com tonalidades claras geram a sensação de espaços amplos (sensação de afastamento e ampliação).</p> |
|  | <p>Tetos coloridos com cores escuras dão a sensação de menor altura (sensação de compressão).</p> |
|  | <p>Tetos claros, paredes claras e pisos escuros dão a sensação de segurança (sensação de segurança).</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>Paredes com cores quentes dão efeito de aproximação e transmitem a sensação de enclausuramento (sensação de enclausuramento e aproximação).</p> |
|  | <p>Planos claros intercalados com planos escuros dão a sensação de desequilíbrio (sensação de desequilíbrio).</p> |
|  | <p>Pisos claros dão a sensação de mais amplos (sensação de ampliação de piso).</p> |

Fonte: Carneiro (2012).

A cor tem efeitos ou sensações sobre os espaços internos, aplicados em paredes, tetos e pisos, podendo fazer uma grande diferença na percepção do ambiente, tendo como consequência a reação do observador. A paleta cromática tem associações com o contraste complexo de tensão ou comodidade nos ambientes, sendo explícitos através dos estímulos provocados pelos seres humanos. A expressividade da cor é capaz de refletir sobre as superfícies dos espaços internos, como em ambientes de refeição, levando em consideração os estímulos visuais, perceptivos e psicológicos dos usuários (SCHIMID, 2005).

A influência das cores sobre os consumidores tem destaque em diversas pesquisas, pois a cor desempenha um papel super importante na capacidade de chamar seus clientes, de tal maneira que o ambientes sejam percebidos igualmente aos seus produtos (PARENTE, 2000). Portanto, estudar a cor em ambientes de refeição busca a relação e características das cores no interior ao nível de satisfação dos alunos.

Dentre todos os aspectos relacionados à construção do ambiente, a cor é um dos mais importantes (PINHEIRO, CIPRIANE, 2016). Segundo Mancuso (2012), o significado de moldar um espaço interior é transformá-los em uma nova leitura abordando características das pessoas que utilizarão o determinado espaço. O mesmo autor ainda afirma que a ambientação tem relação com quem habita, podendo transmitir boas sensações de bem-estar para cada pessoa. Os fatores culturais também devem ser considerados, desde a escolha até a concepção das cores, buscando conforto, aconchego, tranquilidade, prazer e alegria.

Diante disso a psicologia das cores serve para explicar a relação dos tons com o indivíduo. As cores podem afetar a percepção, o humor e até mesmo aumentar a fome, ou criar a vontade de comer, quando são usados de maneira correta nos restaurantes. Combinar cores com a comida pode ser uma ferramenta poderosa para a relação e conexão emocional com o sabor experimentado (VICENTE, 2015). Sendo assim, o quadro 10 a seguir apresenta as cores e suas correlações enquanto significado de sensações representantes nos restaurantes.

Quadro 10: Descrição de cores em relação a sensações provocadas em restaurantes.

| Cores | Descrição de cores em relação a sensações provocadas em restaurantes |
|---|---|
|  | Vermelho O vermelho costuma ser a cor mais usada por marcas que lidam com alimentação. A cor é facilmente capturada pelo olhar e acaba sendo muito útil para chamar a atenção para restaurantes. Mas, é importante não usá-la em demasia, podendo incomodar a vista. A cor vermelha ainda cria um senso de urgência, e não à toa, é extensamente usada por redes de fast food. |
|  | Amarelo Outra cor que aparece bastante relacionada à comida é o amarelo. Junto com o vermelho, são as principais cores que estimulam a fome, e por serem efetivas nesse caso, acabam muito usadas em fast foods. O amarelo também costuma ser usado para prender a atenção, o que é sempre bom para atrair a clientela transeunte. Mas cuidado, também é associada à irritação. |
|  | Laranja O laranja também chama atenção e é considerada a que mais estimula compras impulsivas. |
|  | Verde O verde é associado à ecologia e, por isso, a restaurantes naturais, que prezam por oferecer comidas saudáveis aos clientes. É ideal especialmente para quem trabalha com alimentação vegetariana. A cor também é relaxante e reconfortante, sendo uma boa opção para a pintura interna do local. O verde também pode diminuir o apetite. |
|  | Azul e Roxo Azul e roxo são cores perigosas para restaurantes e lanchonetes. O subconsciente as associa na natureza a toxinas e venenos, e assim acabam tendo o efeito de promover a perda de apetite. É bom evitá-las, assim como outros tons frios, tomando bastante cuidado com o contexto caso deseje usar azul ou roxo. |
|  | Branco Apesar de denotar pureza, também se associa a esterilidade e simplicidade. |
|  | Preto Aponta para sofisticação e elegância. |
|  | Marrom Segue a linha natural do verde, mas sem a mesma força. Elas podem ser utilizadas com planejamento, como bares sofisticados e rústicos. |

Fonte: Vicente (2015).

Para melhor exemplificar duas das descrições citadas no quadro 10 acima, iremos dispor a figura 08 a seguir:

Figura 08: Exemplos de cores em restaurante.



Fonte: <https://www.google.com.br/search?sa=G&hl=pt-BR&q=mid+century+modern+restaurant&tbm=isch&tbs=simg>.

Em conformidade ao Quadro 10, afirma que a cor verde traz tranquilidade e relaxamento, pois pode diminuir o apetite. A imagem “A” representa um restaurante na qual sua paleta de cores dar ênfase à cor verde, como ilustra a figura, o ambiente da uma sensação de peso, cansaço visual, de um restaurante pequeno, sendo essas sensações transmitidas através do excesso da cor verde no local, além de não haver harmonia cromática correta, aumentando ainda mais o excesso do desconforto visual, podendo não ser atrativo, nem confortável para as pessoas que irão com o único propósito de se alimentarem.

A imagem “B” mostra também um restaurante, na qual a cor em destaque é o azul, como informa no Quadro 10 a cor azul é um perigo para este tipo de ambiente, pois promove a perda da sensação do apetite. A imagem “B” além de não expor uma sensação correta para o local, também não transmite uma harmonia cromática certa, incluindo o mal posicionamento de iluminação e alvenarias, como espelhos.

A sinestesia cromática em restaurantes é de extrema importância, pois deve refletir nas características principais do ambiente em questão. O maior segredo para locais alimentícios é fazer com que, as pessoas captem a ideia de conforto, segurança e de que sinta atração pela comida a ser servida. Para que isso aconteça, existem dois tipos de tonalidades mais utilizadas em restaurantes: Tons fortes: são ótimas escolhas para construir ambientes mais caracterizados e

dinâmicos e Tons delicados: são os tons suaves que garantem um local mais claro e receptivo, isto é nítido para restaurantes mais tradicionais geralmente frequentados por familiares e amigos (MAGALHÃES, 2017).

A cor chama atenção de múltiplas formas, por este motivo precisa-se tomar cuidado nas tonalidades que propagam fortes energias, ou seja, ambientes tranquilos precisam de cores mais leves e menos intensas. Desta maneira, a cor na ambiência deve manifestar interesse e atrair a atenção, pois o excesso de cores pode desagradar e confundir os indivíduos (COSTI, 2002 *apud* CARNEIRO, 2012).

De acordo com Gurgel (2002) existem diversas características, dentre elas está relacionada à temperatura ambiental, na qual podem interferir nas sensações dos usuários através da paleta de cores selecionada, o Quadro 11 representa as temperaturas que cada cor tem e suas respectivas descrições.

Quadro 11: Temperaturas das Cores.

| | Classificação das cores | Descrição das temperaturas das cores |
|---|---|--|
|  | Cores Quentes (vermelhos, laranjas e amarelos) | Ajudam a esquentar visualmente o ambiente e propendem a estimular o apetite |
|  | Cores Frias (azuis, violetas e alguns verdes) | Ajudam a esfriar visualmente ambientes. Aconselhadas para serem utilizadas em locais de temperaturas elevadas. |

Fonte: Gurgel (2002).

Um ambiente pode atuar como estímulo, influenciando o humor, a satisfação e a motivação do indivíduo. Determinar as sensações cromáticas do ambiente sobre o indivíduo torna o projeto útil para o espaço no seu local de trabalho (STONE, 2011 *apud* BARROS, CUNHA e VILLAROUCO, 2015).

Diversos profissionais, como designers e arquitetos, utilizam as cores como uma maneira de estimular reações positivas ou negativas, tendo como objetivo aproveitar o máximo de estímulos gerados através de seus projetos, atingindo conscientemente o cérebro humano e em seu organismo, que são pontos extremamente importantes para se atingir os estímulos sensoriais (GURGEL, 2002).

A elaboração da sinestesia cromática é um elemento complexo, pois não é de qualquer maneira que se pode elaborar uma paleta de cores. É indispensável conhecer os requisitos e as necessidades que cada ambiente propõe. Também não se pode deixar de lado os princípios científicos e psicológicos da cor, para obter-se uma recomendação cromática correta e funcional. No quadro 12 abaixo, são

apresentadas algumas descrições para uma boa elaboração de sistemas cromáticos, levando em consideração características particulares que cada ambiente contém.

Quadro 12: Descrição de características das cores.

| Fatores | Descrições |
|----------------------------|---|
| Conforto | <p><u>A composição do ambiente como um todo deve estimular o usuário em suas atividades.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - O sistema deve ser estimulante para o operador de seu trabalho; - Tem que estimular a limpeza e a ordem através do uso de cores claras; - As cores tem que satisfazer de certo modo ao gosto do trabalhador; - A variedade de cores tem que se comportar como estimulantes; - A iluminação das áreas destinadas ao repouso e alimentação deve ser mais fraca que às destinadas ao trabalho; - As cores das áreas de descanso devem oferecer uma troca de clima com áreas de trabalho; |
| Produtividade e desempenho | <p><u>O sistema deve aumentar o desempenho de trabalhador ao melhorar as condições visuais.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforçar os contrastes da tarefa visual propriamente dita. - Reforçar, através do uso das cores, a luminosidade própria da tarefa; - Proporcionar cores adequadas ao tipo de tarefa e à iluminação; - Utilizar a cor para regular a mobilidade do olho; - Eliminar ou reduzir os contrastes entre os arredores da tarefa e o resto do campo visual; - Utilizar o princípio de compensação de fadiga visual por meio da cor. |
| Fadiga | <p><u>O sistema deve ajudar a reduzir a fadiga visual e a fadiga física resultante.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar o brilho direto ou por reflexo; - Evitar as imagens sucessivas da cor; - Evitar a monotonia; - Evitar os contrastes extremos de cores nos espaços próximos à tarefa visual. |

Fonte: Carneiro (2012).

Como pode-se perceber no quadro 12, cita-se o item iluminação, no entanto não é a intenção da atual pesquisa, mais é de extrema importância saber que a luminância do ambiente pode mudar as cores dos espaços, ou seja, a iluminação inadequada pode interferir em sua recomendação de paleta cromática.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), não contempla o uso de cores em ambientes de refeição, fazendo com que o presente estudo siga uma linha de resultados esperados sem o acompanhamento de normas para abordar os objetivos almejados de cada local. Cabe lembrar que existe a norma, NBR 7195/1995, a qual dispõe de recomendações necessárias para cores na segurança, tendo como objetivo prevenir acidentes, contudo este não é o foco do atual estudo.

Procedimentos Metodológicos Adotados

Para a condução do estudo de caso, foi indispensável a eleição dos Métodos de Procedimento Monográfico e Funcionalista, os quais serão relatados ao decorrer deste capítulo. Neste capítulo também será apresentado o ambiente, o qual é o foco para a pesquisa, o Restaurante Universitário, com a finalidade de exibir e esclarecer a paleta de cores existente no espaço.

4.1 Métodos de Procedimento

Os Métodos de Procedimento visam validar e processar todos os tipos de informações acerca da análise do estudo de caso. Os métodos de Procedimento enquadrados nesta pesquisa são o Monográfico e o Funcionalista. O Monógrafo investiga em profundidade a todos os seus ângulos e aspectos de um estabelecido assunto específico ou em particular, como um estudo de caso. O atual procedimento se identifica na pesquisa porque foi feito um estudo na presente paleta de cores do Restaurante Universitário, ambiente direcionado aos alunos e professores para suas respectivas refeições do dia-a-dia, situado na UFPE / CAA, centro localizado às margens da Rodovia BR 104 – Km 59, s/n – Nova Caruaru, Caruaru – PE.

Outro método de procedimento utilizado foi o Funcionalista, o qual trabalha o objeto de estudo através da discussão da função de suas unidades, sendo conscientizados pela estruturação e funcionalidade de um todo, preocupando-se com as relações e o ajustamento entre os diversos componentes. Este método se enquadra na presente pesquisa por ligar com as cores e os indivíduos que frequentam o ambiente estudado, e como isso vem interferindo na sensação dos alunos e professores em conexão ao ambiente.

O procedimento de captação de dados dos usuários foi através de um questionário *online*, estruturando na plataforma Google Formulários, onde os alunos poderiam selecionar as sensações transmitidas pelo ambiente. A divulgação do formulário foi feita através da pela rede social (*Facebook*), publicados nos grupos de discussão dos alunos da UFPE-CAA. A enquete foi direcionada apenas para os alunos, os quais frequentam constantemente o restaurante universitário e este questionário ficou disponível para receber as respostas durante o período de 15 dias.

O questionário proposto foi composto por apenas uma pergunta, na qual pedia para que os alunos opinassem, quais as sensações que as cores do RU transmitam, tendo um auxílio de uma foto panorâmica (figura 09).

Figura 09: Foto panorâmica do Restaurante Universitário, utilizada no formulário.



Fonte: Capturada pela autora para a pesquisa (2018).

Neste processo foram dispostas 19 sensações, na qual os respondentes poderiam escolher até 9 destas, sendo eles (1.Bem-estar, 2.Prazer, 3.Tranquilidade, 4.Higiene/Limpeza, 5.Conforto, 6.Entusiasmo, 7.Apetite/Fome, 8.Descontração, 9.Aconchego) e sensações opostas (1.Inquietação, 2.Monotonia, 3.Enjoo, 4.Irritação, 5.Impaciência, 6.Apatia, 7.Desanimo, 8.Nojo e 9.Tédio), fazendo com que todos os alunos apontassem a sua percepção.

Como voluntários de pesquisa, não foram considerados trabalhadores (cozinheiros, balconista), professores, nem trabalhadores do campus (faxineiro, secretários), pois são considerados funcionários da Universidade e o foco desta pesquisa se enquadra apenas nos estudantes, os quais tem constante acesso aos três horários e fazem as refeições todos os dias. Também não foram consideradas pessoas que tivessem algum tipo de deficiência, como catarata, daltonismo e até cegueira, podendo interferir na percepção visual do espaço.

4.2 Apresentação do Local do Estudo de Campo

Fundado em março de 2017, o Restaurante Universitário localiza-se no campus da Universidade Federal de Pernambuco do Centro Acadêmico do Agreste, nas margens da Rodovia BR 104 – Km 59, s/n – Nova Caruaru, Caruaru – PE, como ilustra a figura 10. O RU têm a finalidade de fornecer refeições saudáveis e de baixo

custo à comunidade acadêmica, apoiando o desenvolvimento de extensão, pesquisa e atividades de ensino, reduzindo a evasão e favorecendo a formação superior.

Figura 10: Localização do campus da UFPE/CAA.



Fonte: Google Maps (2018).

Totalizando uma área de 833 m², o RU tem 280 cadeiras disponíveis aos usuários. A capacidade máxima é de 650 almoços e 850 jantares gratuitos para bolsistas de assistência estudantil, para isso, é necessário que os alunos estejam cadastrados como um estudante da UFPE e comprovem o recebimento do auxílio alimentação. A divisão das refeições foi planejada a partir da demanda por horário. Os demais estudantes e participantes da comunidade acadêmica poderão utilizar o restaurante pagando o preço integral da refeição almoço: R\$ 10,90 e jantar: R\$ 8,90, que não entrarão no somatório dos 1.500 almoços e jantares gratuitos.

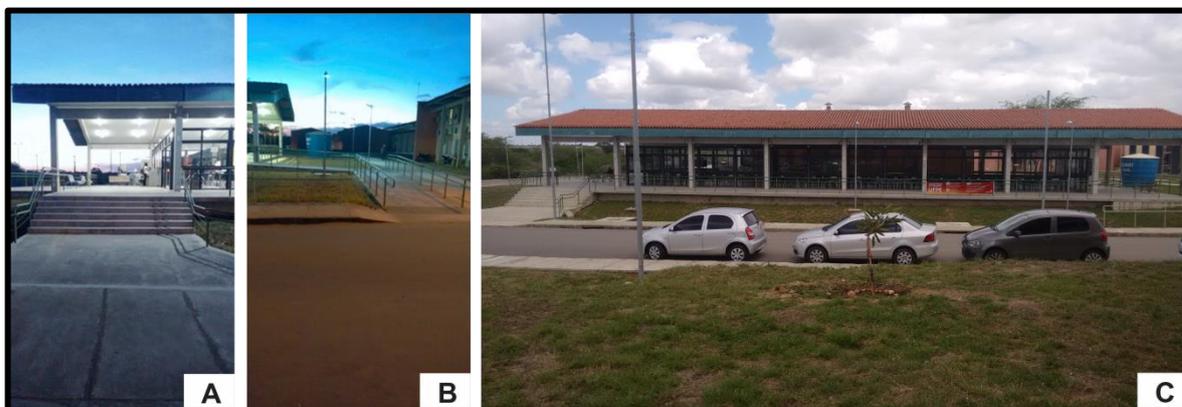
Figura 11: Mapa da UFPE/CAA.



Fonte: Extraída do banco de dados da UFPE/CAA (2018).

A figura 12 expõe duas entradas para acesso ao RU, onde uma é composta por escadas (figura 12A) e outra é composta por rampas (figura 12B), podendo ser utilizada por pessoas que possuem algum tipo de imobilidade física. A figura 12C expõe toda a vista do Restaurante Universitário.

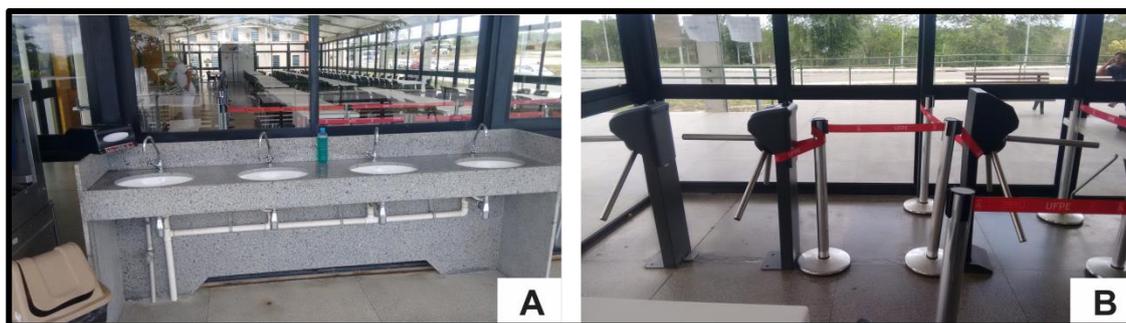
Figura 12: Acesso ao RU por escadas (A) Acesso ao RU por rampas (B).



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

Antes de entrar no Restaurante Universitário, exposto na figura 13, há um local para higienização das mãos, contendo um balcão com duas pias, detergentes e papel toalha para atender as necessidades do usuário (figura 13A). Ao entrar no ambiente os alunos que possuem bolsa estudantil precisam conferir sua biometria e outras pessoas que não possuem esse benefício, como os professores, passam normalmente sem conferir a biometria (figura 13B).

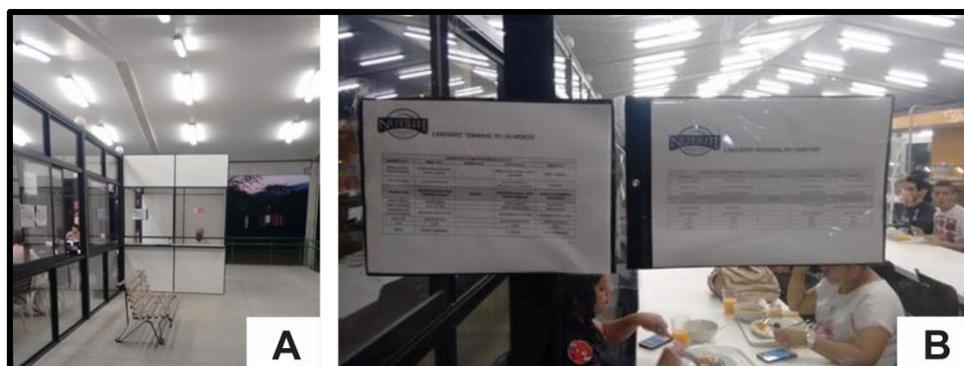
Figura 13: Higienização (A); Entrada para todos os usuários (B).



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

Na figura 14, (A) mostra a cabine para pagamento das refeições (almoço ou jantar), utilizada por estudantes que não participam da bolsa auxílio, oferecida pelo PROAS (Pró-Reitoria para Assuntos Estudantis) e professores. Bem próximo à cabine existem dois quadros na cor branca exibindo o cardápio, um para o almoço e o outro para o jantar, os quais são expostos semanalmente.

Figura 14: Cabine para pagamento das refeições (A); Exposição de cardápios (B).



Fonte: Capturado pela autora da pesquisa (2018).

Ao entrar no ambiente, figura 15, todos os usuários seguem para por suas refeições. Os alunos tem disponível os utensílios para a alimentação, como os pratos, talheres, copos, bandejas, servir os pratos dos usuários (figura 15A). O abastecimento da comida (figura 15B) são tarefas divididas entre os funcionários do restaurante universitário com todos os alunos, incluindo o recolhimento dos pratos utilizados, que os usuários levam a um local específico (figura 15C). Além de todos os utensílios propriamente ditos, eles disponibilizam as cores preto, branco e cinza na qual fazem parte da paleta de cores do Restaurante Universitário.

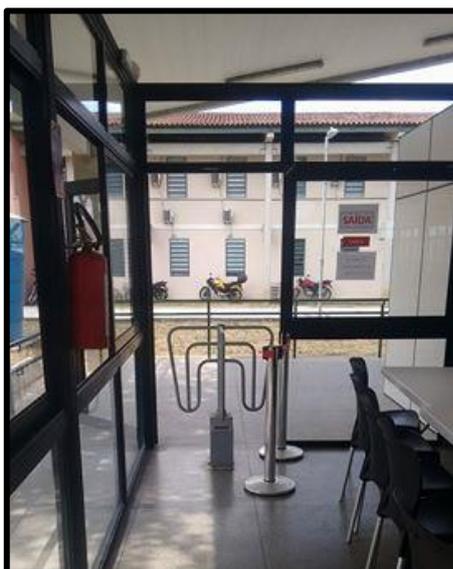
Figura 15: Atividades dos usuários e funcionários.



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

Ao depositar o prato (figura 15C), ao término da alimentação, a saída do RU é formada por uma catraca, para o controle dos alunos no ambiente (figura 16).

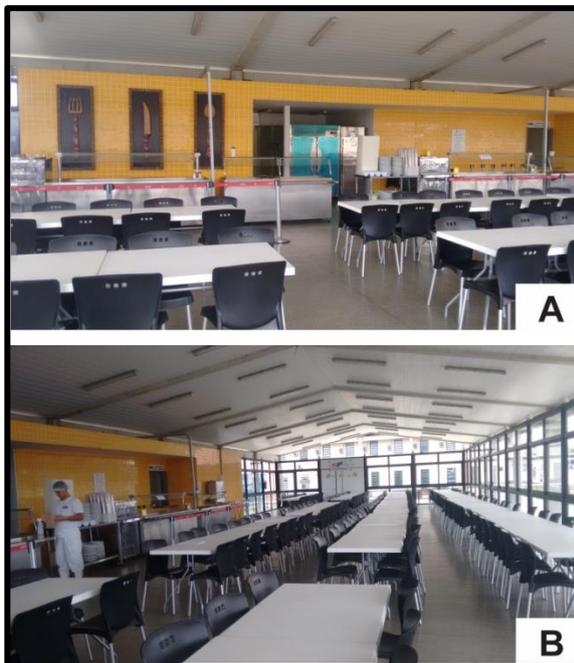
Figura 16: Saída do RU.



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

O Restaurante Universitário, em sua maior parte é composto por cores neutras. Os planos horizontais (teto e piso) são nas cores brancas e cinza, os planos verticais (paredes) são de vidros transparentes, tendo como suporte alvenarias na cor preta. Há uma parede principal interna na cor amarela figura 17 (A) e a figura 17 (B).

Figura 16: Cores no RU.



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

As cadeiras são compostas pelo material plástico, onde o encosto e o assento são na cor preta e os pés (estrutura vertical do objeto) na cor cinza. As mesas seguem o mesmo material, seu suporte de apoio para os pratos, ou qualquer objeto, é na cor branca e os pés (estrutura vertical do objeto) na cor cinza, todos os buffet para servir as comidas são de alumínio em cor cinza (figura 18).

Figura 18: Representação de cores nos utensílios do RU.



Fonte: Capturado pela autora para a pesquisa (2018).

Desta maneira foram identificados todos os tons disponibilizados no ambiente, os que possuem maior predominância em sua superfície, para representar a paleta de cores do espaço (figura 19). Com isso, a paleta de cores que retrata o ambiente em pesquisa (figura 19), é possível observar que a mesma é composta por cores neutras e frias (preto, cinza, branco) e apenas uma cor quente (amarelo), localizada na parede lateral do espaço.

Figura 19: Paleta de cores atual do RU.



Fonte: Capturado pela autora da pesquisa (2018).

Esta análise teórica das cores, bem como a identificação da sinestesia cromática proporcionada aos alunos será apresentada na seção de resultados a seguir.

Apresentação e Discussão dos Resultados

Um ambiente cromaticamente adequado pode provocar corretamente diversas sensações, interagindo positivamente na percepção do indivíduo com o espaço, atendendo as necessidades humanas, visibilizando o conforto, a segurança e o bem-estar. Nesta seção o estudo de caso, Restaurante Universitário UFPE-CAA, será analisado com base no referencial teórico através de sua composição cromática. Também irá descrever os problemas encontrados de acordo com a pesquisa feita com os estudantes do centro. A partir da averiguação com os usuários junto à análise teórica, foram propostas recomendações de paleta de cores para o ambiente observado, visando melhorar a condição de bem-estar e conforto de todos os alunos.

5.1 Resultados provenientes da análise teórica

Como foi visto na Seção 4, junto á fundamentação teórica foi possível identificar a paleta de cores atual do Restaurante Universitário (UFPE-CAA), a qual é composta pelas cores amarelo, preto, cinza e branco. Desta maneira foi observada a aplicação de cada cor na arquitetura do RU, ou seja, os estímulos gerados em todo o seu sistema cromático.

De acordo com Fonseca (2004), disponibilizado no item 2.1.1, observamos cada significado de cada cor presente no Restaurante Universitário e também entendendo como essa paleta cromática se comporta em restaurantes, relatando a percepção através do autor Vicente (2015), descrita no item 3.2.

A cor amarela reduz aparentemente o espaço interno, é uma cor mais alegre e visível, podendo radiar muita luz. Esta cor aplicada em paredes é estimulante e ao mesmo tempo irritante, quando usadas em superfícies muito extensas. A cor amarela é contraindicada em pisos, pois como é uma cor radiante, absorve muita luz, obtendo a impressão de estar avançando. A descrição da cor amarela enquanto sensação em restaurantes é uma cor que estimula bastante à fome e também é usada para prender atenção. Esta cor é usada em uma única parede do Restaurante Universitário, localizado na parte lateral do ambiente.

A cor branca traz alegria e claridade, realçando as cores mais próximas tornando elas mais atrativas. A cor branca aplicada em restaurantes denota pureza e se associa a simplicidade e esterilidade, mais usada em demasia pode tornar qualquer ambiente frio e impessoal. A cor branca disponibiliza em acessórios, como mesa e pratos.

O cinza é usado para contrastar cores intensas, é de grande harmonia em todos os tipos de composições de cores. A cor preta dar aspecto de requintado no ambiente, aplicado em restaurantes aponta sofisticação e elegância, mais usada em quantidade extrema cria um clima de tristeza.

Portanto, através destas descrições é possível notar a falta de harmonia entre as sensações nas cores quentes e cores frias do Restaurante Universitário. O ambiente possui uma cor principal na sua paleta de cores (a cor amarela), mas podemos perceber que não só a cor amarela, mas todo o seu sistema cromático não influencia adequadamente o estímulo psicológico dos estudantes. Em consequência, a paleta de cores atual do Restaurante Universitário (figura 18) retrata um ambiente

monótono, entediante, calmo, e nem um pouco estimulante, podendo obter sensações distintas, confusas e sem nenhuma concentração, prejudicando os estímulos dos alunos em suas determinadas alimentações e seus efeitos psicológicos, fazendo com que estas refeições sejam mal aproveitadas liberando a sensação de mal-estar, desconforto e inquietação dos mesmos.

Conforme os autores estudados em todo o referencial teórico, o Restaurante Universitário necessita de uma composição cromática mais adequada, obtendo estímulos positivos aos alunos que frequentam o restaurante, tornando-o um ambiente onde as pessoas se sintam mais confortáveis e gerando a possibilidade de que as sensações cromáticas sejam absorvidas corretamente. Diante disto, a composição cromática do RU deve estar equilibrada, tendo a utilização composta por cores quentes, cores frias e cores neutras, dentre suas variações de tons.

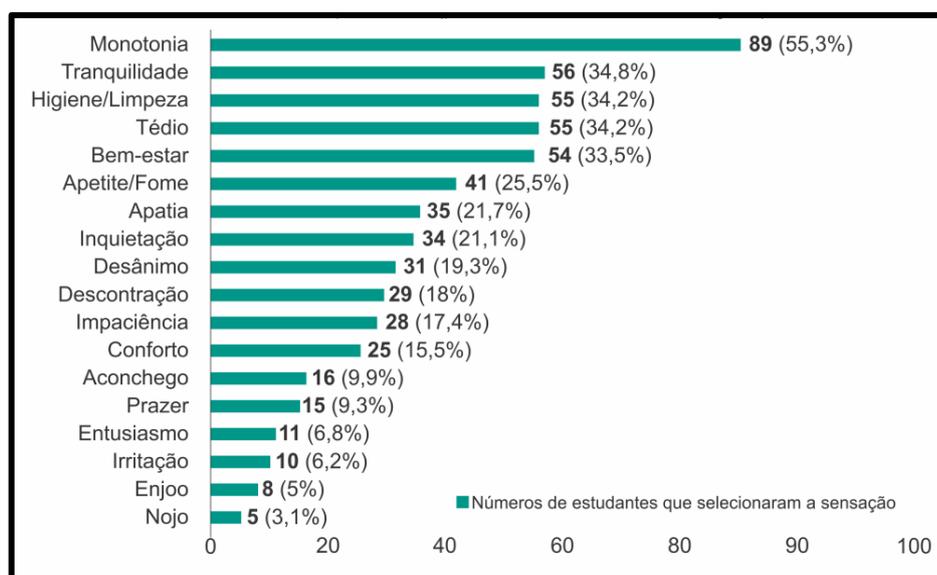
O Restaurante Universitário deveria promover sensações de conforto, bem-estar, descontração, ser cromaticamente equilibrada, estimulante e ao esmo tempo calmo.

5.2 Resultados provenientes da opinião dos estudantes

Para a pesquisa participaram voluntariamente 161 alunos, respondendo ao formulário virtual, sendo eles de diversas idades, etnias, cursos, turno e gêneros, sendo direcionada apenas para os alunos da instituição UFPE-CAA.

O gráfico 01 a seguir revela os resultados da pesquisa, onde os alunos selecionaram sensações que as cores do Restaurante Universitário podem transmitir. Lembrando que foram expostas 18 (dezoito) sensações e cada aluno poderia selecionar até 9 (nove) destas.

Gráfico 01: Resultados dos estudantes da UFPE-CAA.



Fonte: Elaborada pela autora para a pesquisa (2018).

Baseado nos resultados dos estudantes, o quadro 13 representa as 9 (nove) sensações mais votadas, pelos estudantes, seguidas da porcentagem e o quantitativo de votos.

Quadro 13: As nove sensações mais votadas, diante dos resultados dos alunos.

| Sensações | Porcentagem | Quantidades de Alunos |
|-----------------|-------------|-----------------------|
| Monotonia | 55,3% | 89 |
| Tranquilidade | 34,8% | 56 |
| Higiene/Limpeza | 34,2% | 55 |
| Tédio | 34,2% | 55 |
| Bem-Estar | 33,5% | 54 |
| Apetite/Fome | 25,5% | 41 |
| Apatia | 21,7% | 35 |
| Inquietação | 21,1% | 34 |
| Desânimo | 19,3% | 31 |

Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa (2018).

Podemos perceber que devido às cores aplicadas ao ambiente, os resultados dos alunos incluem respostas que variam entre sensações ruins e sensações boas, o que pode denotar um desequilíbrio harmônico e visual. Como ilustra o quadro 13 acima as sensações de Monotonia (a qual foi muito apontada nos resultados dos

alunos com 55,3%), Tédio, Apatia, Inquietação e Desânimo estão entre as sensações ruins que foram mais votadas. Esta consequência ocorre através do excesso das cores neutras e a presença uma única cor quente na presente paleta de cores, ou seja, as cores cinza, preto e branco (cores neutras) tem maior predominância no ambiente e a cor amarela (cor quente) se encontra em uma única e extensa superfície, mostrando um grande desconforto para os alunos, delimitando nestas sensações não favoráveis.

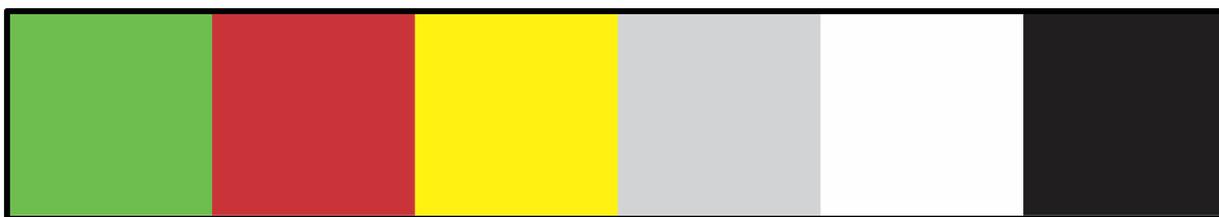
As sensações de tranquilidade, Higiene/Limpeza, Bem-Estar e Apetite/Fome estão entre as mais votadas dentre as sensações boas. Como a maior predominância da paleta de cores são as cores cinza, preto e branco (cores neutras), elas tornam o ambiente mais amplo, mais arejado, o que denota estas sensações.

Conforme os resultados obtidos através da análise das opiniões dos alunos e na análise teórica, percebemos que as sensações são distintas e, apesar da menção de sensações agradáveis e adequadas para um restaurante universitário, os resultados apontam para a necessidade de melhoria da sinestesia cromática dos indivíduos. Diante disto foi proposta uma recomendação para projeto cromático adequado, que pudesse possibilitar um melhor desempenho nas sensações dos estudantes sobre o Restaurante universitário.

5.3 Recomendações para projeto cromático

A pesquisa evidenciou o fato de que, o RU necessita, de sensações de equilíbrio, através de cores quentes, cores frias e cores neutras, aumentando as sensações e estímulos, fazendo com que a harmonia entre os usuários e suas tarefas a serem realizadas, sejam alegres, tranquilas e relaxantes. Com o estudo sobre os termos das sensações dos alunos, foi pensado em uma nova proposta de paleta de cores impulsionando o objetivo de um ambiente estimulante e equilibrado, fortalecendo a frequência do local e deixando-o mais atrativo, confortável, além de despertar a vontade de comer aumentando o processo digestivo sem provocar algum tipo de ação psicológica negativa. Como representa a imagem 19 abaixo:

Figura 20: Recomendação da paleta de cores do restaurante universitário.



Fonte: Elaborada pela autora da pesquisa (2018).

A figura 20 acima ilustra a recomendação de paleta de cores para o Restaurante Universitário (UFPE-CAA). A escolha desta recomendação cromática está relacionada ao estudo do referencial teórico e as análises das respostas dos estudantes da UFPE-CAA.

Com objetivo de exilar as sensações negativas da paleta de cores do RU, como mostramos em algumas sensações do quadro 13, os resultados dos alunos foram de extrema importância para expor suas determinadas opiniões, apontando características existentes / frequentes no ambiente como monotonia, tédio, apatia, inquietação e desânimo. A paleta de cores proposta expõe cores vibrantes e alegres (cores quentes), equilibradas (cores neutras) e sensações (cores frias) permitindo algumas variações de tons.

A paleta cromática do RU baseada no bem-estar dos alunos e da funcionalidade do espaço. As cores foram selecionadas através das 5 (cinco) sensações desagradáveis (mais de 20% de votos) mais votadas (quadro 14) e com a ajuda dos autores na análise teórica. A proposta possui 6 cores, na qual é representada pela cor amarela, marrom, verde, cinza (com apenas 20% de preto), branco e preto, as quais denotam sensações contraditórias às sensações desagradáveis mencionadas.

A cor amarela é bastante alegre, traz estímulos positivos para o ambiente, quebrando a sensação de desânimo, obtendo impressões mais divertidas e descontração dos alunos. Como falamos no item 5.1 em Resultados provenientes da análise teórica, a cor amarela não deve ser usada em superfícies muito extensa ou em pisos, pois é uma cor que absorve muita luz, se não for aplicada corretamente e em pouca quantidade pode trazer sensações reversas, trazendo irritação podendo prejudicar na percepção visual dos estudantes que visitam o Restaurante Universitário. Uma sugestão para usar a cor amarela no RU é aplicá-la em esquadrias ou até mesmo em pequenas paredes, podendo conter charme com azulejos e fazer um melhor aproveitamento.

A cor vermelho escuro é emocionalmente intensa, aumenta o metabolismo humano, a taxa de respiração e a pressão arterial, também significa elegância, liderança. É a cor mais quente, ativa e estimulante. Fortalece o corpo e dá mais energia física. Deve ser usado, antes das refeições, por quem tem problemas digestivos e circulatórios, se usado em excesso, o vermelho torna a pessoa agressiva e briguenta, podendo ser aplicada em acessórios como bandejas e detalhes minuciosos.

A cor verde traz paz, segurança, esperança e confiança. Uma cor que menos cansa a visão, bastante empregado na arquitetura de interiores, por não causar tanto desgaste visual. Esta cor aumenta aparentemente às dimensões internas do ambiente, trazendo frescor, tranquilidade, energias positivas e condutores de relaxamento, além disso, pode trazer a sensação de um ambiente saudável, dependendo de sua tonalidade pode ser aplicada em grande quantidade, usar em decorações como cadeiras do Restaurante do Universitário ou até mesmo sendo disponibilizada nas mesas.

Na recomendação da paleta de cores o cinza (com apenas 20% do preto), foi selecionada para gerar harmonia entre as outras cores, podendo realçar ainda mais as sensações de estabilidade e qualidade. Usada em tons fortes e quantidade de superfície exagerada pode transmitir a ausência de vida, despertando o desânimo e a monotonia. Esta cor pode ser aplicada em esquadrias como sustentações de mesa e cadeiras.

A cor branca remete à paz, sinceridade, pureza, verdade, calma. Esta cor promove um equilíbrio interior, obtendo a sensação de higiene/limpeza podendo ser usado para vários propósitos, associando-se com eficiência com qualquer cor. O branco é para qualquer ambiente, contudo se o local for totalmente branco pode se resultar em sensação de tédio e monotonia.

A cor preta transmite introspecção, favorece a autoanálise e significa também dignidade. Uma cor com valor de uma certa sofisticação e luxo, é a cor do poder, da sobriedade, da hombridade, transmitindo a sensação de sofisticação e elegância. Indicada só para detalhes de acabamento ou objeto, pois pode deixar o ambiente muito escuro, estimulando as sensações de melancolia, depressão e tristeza. O preto deve ser usado em menor quantidade do que as outras cores dispostas, podendo ser usada nas cadeiras de RU.

Em tempo, cabe destacar que, cientificamente, o preto e o branco não são cores, são tons acromáticos formados, respectivamente, pela ausência total de cor e pela soma de todas as cores. No entanto, nesta pesquisa, optou-se por tratá-la como cores uma vez que em Design de Interiores estes tons são tratados desta forma.

Vale ressaltar ainda que é de extrema importância aplicar as determinadas descrições das cores da nova recomendação cromática, com o auxílio de um especialista no intuito de tornar o ambiente eficaz para melhor aproveitamento das sensações dos alunos da UFPE-CAA.

Conclusões e Considerações Finais

Nesta seção serão descritas as conclusões sobre a atual pesquisa, baseando-se nos problemas encontrados na presente paleta de cores do Restaurante Universitário, com o objetivo de minimizar as sensações negativas e proporcionar uma nova recomendação de paleta cromática ao ambiente de estudo, dando a possibilidade de bem-estar, comodidade e funcionalidade para os estudantes. Neste capítulo também foi apresentada a importância das recomendações de paleta de cores para o RU, da mesma forma que foram mencionadas sugestões para estudos posteriores com a finalidade de que esta pesquisa seja abordada em outras instituições de ensino ou até mesmo restaurantes comerciais.

Para realizar esta pesquisa, foi possível identificar sensações inadequadas no ambiente através das opiniões dos alunos, não os quais externaram suas opiniões diante de formulário Google, disponível via internet. Com isso, foi evidenciado que a presente paleta de cores do Restaurante Universitário não se enquadra totalmente ao ambiente e nem com seus próprios usuários, permitindo assim uma nova sugestão de uma proposta de paleta cromática, podendo interferir nos comportamentos dos alunos e gerando sensações positivas.

A nova recomendação cromática atingiu todos os objetivos propostos desta pesquisa, na qual foi solucionar o problema das sensações que o espaço de refeição apresenta, identificar as sensações que o ambiente proporciona aos alunos e equilibrar cromaticamente o ambiente, através do estudo de campo e com base no referencial teórico, destrinchando levantamentos científicos para a identificação dos problemas, sendo assim encontrado, notificado e confirmado pelos próprios alunos da Universidade. A recomendação da paleta de cores se baseou na percepção dos estudantes, no sentido de identificar e eliminar dissonância entre a sinestesia cromática e o ambiente de refeição, observando assim as sensações que as cores podem proporcionar aos alunos e visando conforto ambiental do espaço e sua funcionalidade.

O referencial teórico foi de extrema importância, nele percebemos que as cores são muito mais do que uma decoração estética, elas carregam emoções nos seres humanos que passa despercebido, na qual A Seção 2 demonstrou todo o processo psicológico que a cor pode transparecer na influência humana, tendo uma percepção mais concreta dos problemas consequentes nas relações sinestésicas envolvida no Restaurante Universitário.

Portanto com todo o estudo na Seção 3, podemos detectar os fatores que estavam influenciando e interferindo nas interpretações dos alunos entre o RU, na qual despertava múltiplas sensações negativas e ao mesmo tempo positivas no processo da cognição, entendendo à aplicação de cores no espaço interno de um restaurante.

6.1 Conclusões acerca da importância do projeto cromático em ambientes de refeição

Diante os estudos da análise teórica, notou-se uma certa carência relativa às pesquisas sobre as sensações que as cores que o ambiente de restaurantes podem transmitir. No desenvolver da averiguação dos problemas ocorridos no ambiente, percebeu-se que não só o restaurante da UFPE-CAA apresenta problemas.

A pesquisa revelou que um ambiente cromaticamente adequado transmite conforto e melhor aproveitamento liberando endorfina ao corpo humano, provocando maior desejo à fome, deixando os estudantes mais satisfeitos em todas as suas refeições, obtendo sensações de bem-estar, equilíbrio da percepção visual, tornando um ambiente agradável em sua convivência. Além disso, planejar a paleta de cores antes da execução e levantamento da arquitetura do espaço poderá trazer diversos benefícios em todo o processo do projeto interferindo positivamente no resultado final. O esboço do ambiente sendo pensado oferece diminuição de gastos financeiros à instituição, uma vez que um projeto bem elaborado dificilmente precisa ser refeito.

As instituições de ensino, essencialmente as públicas, comumente apresentam, cadeiras em material plástico nas cores pretas e brancas e uma única parede contendo excesso na cor amarela. Com o estudo desta pesquisa, pode-se perceber que esta proposta monótona e impessoal não deve existir, uma vez que cada ambiente possui suas próprias funções, pois o olhar humano aborda diferentes sentidos, formas e aplicações.

6.2 Conclusões acerca das recomendações cromáticas

A recomendação cromática se baseou na identificação dos problemas existentes no Restaurante Universitário, de acordo com as sensações dos usuários, com o grande propósito de obter um ambiente agradável. Na paleta cromática proposta as cores foram utilizadas como uma ferramenta harmônica e estimulante, obtendo o eixo do equilíbrio psicológico, trazendo benefícios aos alunos que frequentam o ambiente. A aplicação das cores no RU foi analisada separadamente, com isso, podemos perceber que cada cor irá transmitir positivamente nas sensações dos alunos, fazendo com que estas sensações melhore proporcionem

tranquilidade ao processo digestivo, e também melhore a convivência com o ambiente.

Conclui-se que a recomendação encontra-se cromaticamente adequada as atividades a serem exercidas e desenvolvidas no ambiente disponibilizando sensações cromáticas positivas provocadas pela paleta de cores estudada.

6.3 Sugestões para estudos posteriores

Em relação ao Restaurante Universitário foi proposto sugestões para estudos posteriores que venham contribuir para projetos e incentivar ainda mais o desenvolvimento de pesquisas nesta área.

É de extrema importância estudar sobre as sensações que as cores podem causar psicologicamente e fisiologicamente nos seres humanos, a fim de observar seus efeitos e produzir um ambiente agradável (esteticamente). Outra sugestão é equilibrar os tons das cores e onde cada uma delas será aplicada, cada cor tem seu significado e sua simbologia cultural, mais podem ser organizadas sem criar sensações indesejáveis.

Esta pesquisa pode incentivar projetos e estudos futuros, não só em restaurantes, mais em escritórios, bibliotecas e em ambientes maiores como casa familiar.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E.S; SPINELLI, M.G.N, PINTO, A.M.S. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer.** 2. ed. 2009.
- ALBERTO, Carlos. **Estudo Teórico sobre Percepção Sensorial: Comparação entre William James e Joaquin Fuster,** Juiz de Fora, 2012.
- ANDRADE, M.M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10^o edição. São Paulo: Atlas, 2014.
- AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, Topofobia e Topocídio em Minas Gerais. In: Del Rio, Vicente & OLIVEIRA, Lívia de (orgs.). **Percepção Ambiental: A experiência brasileira.** 1996.
- ATKINSON, R. L, et al. **Introdução à Psicologia de Hilgard.** Tradução: Daniel Bueno. 13^a edição. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BARROS, Bruno; CUNHA, Maiana; VILLAROUÇO, Vilma. Salas de aula universitárias: Um estudo sob a ótica da ergonomia do ambiente construído. **15^o ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces.** Recife, Pernambuco, junho de 2015.
- BATISTA, Luciana do Prado. A importância das cores e sua aplicação na ambientação na arquitetura corporativa, ISSN 2179-5568 - **Revista Especialize Online IPOG** - Goiânia - 12^a Edição nº 012 Vol.01/2016 Dezembro/2016.
- BELKIN, Nicholas J.; ROBERTSON, Stephene. Information Science and the phenomenon of information. **Journal of the American Society for Information Science**, Traduzido por: Núbia Rafaela p. 197-204, 1976.
- BINS ELY, **Ergonomia + Arquitetura: Buscando um melhor desempenho do ambiente físico.** In Moares: Anamaria; Amado, Giuseppe (orgs). Coletânea de palestras de convidados nacionais e internacionais. Rio de Janeiro: FPERJ: USER, 2004.
- BINS ELY, V; **Ergonomia + Arquitetura: Buscando um melhor desempenho do ambiente físico.** Anais do **3^o Ergodesign – 3^o Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído.** Rio de Janeiro: LEUI/PUC-Rio, 2003.
- BLUCHER, **Psicodinâmica das cores em comunicação.** Editora Edgard Blücher Ltda.; revisores Heliodoro Teixeira Bastos; Clotilde Perez. 6^a ed, São Paulo, 2005, p2.
- CARNEIRO, Rosângela Maria de Souza. **A cor nas salas de aula do ensino médio: Recomendações com base em estudos de escolas em Florianópolis /** Rosângela Maria de Souza Carneiro; orientador, Marta Dischinger - Florianópolis, SC, 2012.

COSTI, M.. **A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores hospitalares**. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2002.

DEL RIO, Vicente (org.) et al. **Projeto do Lugar**: Colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa- p.03 e p.203, 2002.

DEL RIO, V. Cidade da mente, Cidade real: Percepção e revitalização da área portuária do Rio de Janeiro. In: V. Del Rio & L. Oliveira (Org.). Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo, Studio Nobel; Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

FÁTIMA, Maria Mendes de Azevedo; STEINER, Michele dos Santos; OLIVEIRA, Rúbia. **O uso da cor no ambiente de trabalho**: Uma ergonomia da percepção, Universidade Federal de Santa Catarina/ PPGEP, Campus Universitário, Trindade, Florianópolis, SC, 2015.

FAGGIONATO, Sandra. **Percepção ambiental**. Material e Textos (s.d). Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 25/10/2017.

FIGUEREDO, Juliane; MONT'ALVÃO, Cláudia. Cor nos locais de trabalho: como aplicá-la de forma adequada às necessidades dos usuários e às exigências da tarefa?. **14º Congresso Brasileiro de Ergonomia - ABERGO 2006**. Leui Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Humano-Tecnologia Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RJ.

FONAPRACE. **Realidade dos RUs em 1997**: Perfil dos Restaurantes Universitários das Instituições de Ensino Superior do País, 1997. Disponível em: <<http://www.ufrn.br/sites/fonaprace/rus.html> >. Acesso em 13/11/2017.

FONSECA, F. J.; MONT'ALVÃO, C. Cor nos locais de trabalho: Como aplicá-la de forma adequada às necessidades dos usuários e às exigências da tarefa. **14º Congresso Brasileiro de Ergonomia - ABERGO 2006**. Curitiba, Paraná, novembro de 2006.

FONSECA, Juliane Figueiredo. **A contribuição da ergonomia ambiental na composição cromática dos ambientes construídos de locais de trabalho de escritório**. Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado - Departamento de Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

FRASER, Tom, **O guia completo da cor**. Tom Fraser e Adam Banks; Tradução de Renata Bottini – São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2007.

GIBBS, J. **Design de Interiores**: Guia prático para estudantes e profissionais. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, SL, 2010.

GUERINE, Vanessa. **Percepção do ambiente e a influência das decisões arquitetônicas em espaços de trabalho**, usjt • arq.urb, 2015.

GUIMARÃES, L. **A cor como informação**: a construção da biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores. São Paulo, Annablume, p.97-98, 2000.

GURGEL, Mirian. **Projetando espaços**: Guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais. 2º edição. São Paulo: Editora Senac, 2005.

GRÁCIA, M. A. **Parâmetros indicadores de qualidade de carne moída utilizada em restaurantes de coletividade**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

HANAI, F. Y. NETTO, J. P. S. **Percepção e conscientização ambientais**: alternativas para a preservação das cavidades naturais do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar). Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente, 2005.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2ª edição rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005.

JANE, Leide Costa Da Silva, **Estudo da percepção ambiental dos alunos do ensino médio no colégio estadual manoel de Jesus em simões**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, 2013.

JESUS, PAFIADACHE, HELEN et al. **Avaliação do Nível de Satisfação dos Usuários de um Restaurante Universitário por meio do Modelo Logístico de Dois Parâmetros**, 2014.

JULIANE, Figueiredo; MONT'ALVÃO, Cláudia. Cor nos locais de trabalho como aplicá-la de forma adequada às necessidades dos usuários e às exigências da tarefa. **14º ABERGO – Congresso Brasileiro de Ergonomia**. Curitiba, Pernambuco de 2006.

KLASSEN, K; KUMAR, A.; TRYBUS, E. **Planejamento de serviços de alimentação fora do campus**, 2005.

LACY, Marie Louise. **O poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. 5º ed. São Paulo: Pensamento, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de LUÍZ; Vinícius, A importância do uso ergonômico da cor na interface ambiente x usuário. **1º Congresso Internacional da Ergonomia Aplicada- CONAERG**, Recife - Pernambuco, 2016.

LUÍZ, Vinícius, A importância do uso ergonômico da cor na interface ambiente x usuário. **1º Congresso Internacional da Ergonomia Aplicada- CONAERG**, 2016.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e Conscientização Ambientais**. Lavras: UFLA - Universidade Federal de Lavras/ FAEPE – Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa

e Extensão, 2000.

MANCUSO, Clarice. **Arquitetura de interiores e decoração**. Brasil, Sulina, 2012.
MARIA, Márcia, PEREIRA, Thaís. **Ergonomia e sua importância para os trabalhadores de unidades de alimentação e nutrição**, Ensaio e Ciência; ciências biológicas, agrária e da saúde, Vol. 15 - N. 4, 2011.

MARQUES, Sarah Barreto. **Sinestesia das pessoas cegas: novas possibilidades de informação**. Orientador: Ivan Capeller. 112f. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2016.

MARCOS, C.G. **Condições de trabalho e estado nutricional de operadores de setor de alimentação coletiva: Um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) – Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção / Ergonomia – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MEC, Ministério da Educação e Cultura. **Assistência ao estudante universitário**. Restaurantes Universitários. Relatório de grupo de trabalho. Brasília, 1984.

MELLAZO, G.C. **A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano**. Olhares & Trilhas . Uberlândia, Ano VI, 2005.

MEZOMO, Iracema F. de Barros. **Os serviços de alimentação: Planejamento e Administração**. 2002.

MORTON, Jill. **Cor e assuntos de acidentes**, 2000. Acesso em: 17/09/2017 disponível em: <http://www.colormatters.com>.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento**. Editora Metodologia Científica. 6º edição. São Paulo: Atlas, 2011.

PANERO, Julios & ZELNIK, Martin. Las dimensiones humanas e los espacios interiores estándares antropométricos. Edicionis G.Gili, México, 2001.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil: gestão estratégica**. São Paulo, Editora Atlas-SP, 2000.

PASSADOR, J. L.; FILHO, D. O.L.; SPANHOL, P. S.; RODRIGUES, F.S.; SABES, J. J. S. **A percepção do consumidor de alimentos “fora de casa”**: na cidade de Campo Grande/MS. In: SIMPEP, XIII, Anais..., Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de Novembro de 2006.

PEIXE, SARAH PETRYKOWSKI. **Interfaces entre o sonoro e o visual: uma investigação sobre a sinestesia**. Monografia apresentada à Coordenação de Pós-Graduação e Pesquisa da Escola de Música e Belas Artes do Paraná. Curitiba, 2011.

PEDROSA, Israel. **O Universo da Cor**. 6 reimpr. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014.160 p. Il.

PINHEIRO, Daniel; CIPRIANE, Eduardo Schwengber. **As cores em ambientes internos com foco em suas influências sobre o comportamento dos estudantes**, 2016.

RANGEL, Márcia Moreira; MONT'ALVÃO, Cláudia. A observação do comportamento do usuário para o wayfinding no caminho construído. **15º ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces**, Recife, Pernambuco, junho de 2015.

RANGEL. **Cor e Ergonomia do Ambiente Construído: uma investigação da orientação espacial em um ambiente hospitalar**. Dissertação (mestrado) – Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Artes e Design, 2011.

RAPUANO GUIDALLI, Cláudia Rocha. **Diretrizes para o Projeto de Salas de Aula em Universidades Visando o Bem-Estar do Usuário**. Dissertação de mestrado em Arquitetura. UFSC-POSARQ. Florianópolis, 2012.

ROCHA, Araújo. **Uma análise ergonômica do ambiente construído de uso público**: Um estudo de caso em restaurantes da cidade do Recife- PE, Universidade Federal de Pernambuco, Julho, 2003.

Rocha, Cláudia Rapuano Guidalli. **Diretrizes para o projeto de salas de aula em universidades visando o bem-estar do usuário**, Florianópolis 30 de maio de 2012.

ROHR, A. R.; MASIERO, M. S.; KLIEMANN NETO, F. J. **Proposta de um sistema de gestão de custos para o Restaurante Universitário da Universidade federal do Rio Grande do Sul**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXX, Anais..., 2010.

SANTOS, Edinaldo; CAVALCANTI, Leonardo; SOBRINHO, Ramiro; VILLAROUCO, Vilma. Avaliação ergonômica de um restaurante universitário: uma experiência de análise à luz da metodologia ergonômica do ambiente construído (meac) – **15º ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces**, 2015.

SANTOS, M.A. **A Natureza do Espaço**. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SILVA JR., E.A. **Manual de controle higiênico**: Sanitário em serviços de alimentação. São Paulo ED.Varela, 2008.

SOBRAL, E. R. F.A.; PAIVA, M. M. B.; PORTO, N. R. S.; VILLAROUCO, V. M. Discussão acerca da percepção ambiental, suas ferramentas e cognição. Anais do **15º ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces**. Recife, Pernambuco, junho de 2015.

SHIMID, Aloíso. **A ideia de conforto**: Reflexões sobre o ambiente construído, Curitiba, Pacto Ambiental 2005.

TAVARES, A. S; ALBUQUERQUE, L. W. N. de; BARBOSA, A. H.; VILLAROUCO, V. Percepção Ambiental – A importância da opinião dos usuários na geração de recomendações para projetos de ambientes construídos. **ENEAC – VI Encontro Nacional do Ambiente Construído**. VII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. Recife, Pernambuco, maio de 2016.

TEIXEIRA, S. M. F. et al. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2004.

VICENTE, Marcelo. **As cores utilizadas para aumentar as vendas em restaurantes e lanchonetes**. Disponível em: <<https://blog.metzger.com/referencia-de-sites-e-artigos-online/>> Acessado em: 04/03/2018, Publicado em 2015.

VIDRIK, K. N. **Indicadores de Qualidade do Restaurante Universitário da Universidade do Sagrado Coração** – Bauru, SP: Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Universidade, 2006.

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO

Sensações Cromáticas no Restaurante Universitário da UFPE-CAA

Estudo de caso sobre as sensações que a paleta de cores do RU pode transmitir

*Obrigatório

Restaurante Universitário



1. Quais as sensações que as cores do ambiente acima te transmitem? (escolher até 9 sensações) *

- Bem-estar
- Inquietação
- Prazer
- Monotonia
- Tranquilidade
- Enjoo
- Higiene/Limpeza
- Irritação
- Conforto
- Impaciência
- Aconchego
- Apatia
- Entusiasmo
- Desânimo
- Apetite/Fome
- Nojo
- Descontração
- Tédio