

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

SUSANA DOS SANTOS DOMINICI

RECONHECIMENTO E MEMÓRIA: um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís – MA

São Luís
2021

SUSANA DOS SANTOS DOMINICI

RECONHECIMENTO E MEMÓRIA: um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís – MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão como requisito final para a obtenção do título de mestre em Design.

Orientadora: Prof. Dra. Lívia Flávia de Albuquerque Campos
Coorientadora: Prof. Dra. Fabiane Rodrigues Fernandes

São Luís
2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

DOMINICI, SUSANA DOS SANTOS.

RECONHECIMENTO E MEMÓRIA : um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís MA / SUSANA DOS SANTOS DOMINICI. - 2021.

120 f.

Coorientador(a): FABIANE RODRIGUES FERNANDES.

Orientador(a): LÍVIA FLÁVIA DE ALBUQUERQUE CAMPOS.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Design/ccet, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021.

1. AZULEJOS. 2. CEGUEIRA BOTÂNICA. 3. ERGONOMIA COGNITIVA. 4. PERCEPÇÃO. I. CAMPOS, LÍVIA FLÁVIA DE ALBUQUERQUE. II. FERNANDES, FABIANE RODRIGUES. III. Título.

SUSANA DOS SANTOS DOMINICI

RECONHECIMENTO E MEMÓRIA: um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís – MA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão como requisito final para a obtenção do título de mestre em Design.

Orientadora: Prof. Dra. Lívia Flávia de Albuquerque Campos
Coorientadora: Prof. Dra. Fabiane Rodrigues Fernandes

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Lívia Flávia de Albuquerque Campos
Doutora em Design – Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
Orientadora

Profa. Dra. Ana Lúcia Alexandre de Oliveira Zandomenghi
Doutora em Engenharia de Produção - Universidade Federal do Maranhão
(UFMA)

Prof. Dr. Lucas Cardoso Marinho
Doutor em Botânica - Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Drº Rafaela Santana Balbi
Doutora em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

“Palavra puxa palavra, uma ideia traz outra e assim se faz um livro, um governo ou uma revolução”
(Machado de Assis)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, pela sua misericórdia infinita. Por me permitir viver este momento tão ímpar e prover todas as minhas necessidades para eu chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais, Josélia Maria e José Leôncio por todo o cuidado e incentivo. Ambos professores que sempre me fizeram acreditar que a educação me levaria mais longe. O que colhemos hoje também é fruto de tudo o que já fizeram por mim lá atrás. Dedico este trabalho a vocês.

Ao meu noivo Gilson, pelo apoio e por sonhar esse momento junto comigo. Esta também é uma conquista nossa.

Ao meu irmão Amazor, com quem já dividi muitos momentos e fases da vida.

Agradeço também aos meus colegas de turma do mestrado, com quem compartilhamos conhecimento e experiências ao longo desses dois anos. E em especial, às minhas amigas Andréa, Camila e Débora, por se fazerem presentes em todo o processo com muita torcida e amizade.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Design, por me passarem novos aprendizados e, especialmente, a professora Dra. Livia Flávia, por me orientar no desenvolvimento deste trabalho sempre com muita paciência e clareza. A minha coorientadora, a professora Dra. Fabiane, por me apresentar e inserir neste tema aqui estudado.

Agradeço a todos os participantes do grupo acadêmico Flora dos Azulejos pela troca de ideias e materiais de pesquisa, entre eles, o professor Dr. Lucas Cardoso, por lançar essa temática aqui explanada.

Indiretamente, deixo meu agradecimento a cada pessoa que estuda, incentiva ou realiza trabalhos que busquem a preservação e valorização de nosso precioso Centro Histórico.

E de maneira geral, agradeço a todas as pessoas que de alguma maneira foram importantes para o desenvolvimento de meu trabalho.

Muito obrigada a todos.

RESUMO

A capital do Maranhão, São Luís, possui um rico acervo de azulejos nas fachadas dos casarões antigos, fruto do período colonial. Dentre os inúmeros modelos, muitos têm estampas de elementos florais e folhagens. No entanto, esses padrões botânicos pouco são percebidos e valorizados pelas pessoas, característica conhecida como “cegueira botânica” termo cunhado por Wandersee e Schussler, em 1999, para expressar a não percepção das plantas ou partes delas ao seu redor. A capacidade de percepção está diretamente ligada à ergonomia cognitiva, a qual busca compreender como nossas habilidades perceptivas funcionam e respondem a estímulos, buscando entender como um ambiente pode afetar a nossa mente, no qual a confiabilidade da cognição torna-se questão central. Essas habilidades são uma combinação de aptidões, experiências, reconhecimento de padrões, atenção, memória, capacidade de classificar informações, entre outros. Este trabalho buscou compreender se frequentadores do Centro Histórico de São Luís – MA reconhecem os padrões de azulejos existentes em casarões antigos e qual o grau de percepção dos mesmos para identificar os padrões florais existentes em alguns azulejos. O modelo conceitual de Agost e Vergara (2010) foi usado como base teórica para aplicação dos questionários e a escala de diferencial semântico contribuiu em parte da análise dos dados obtidos. Os resultados mostraram que os pesquisados possuem uma certa identificação com os azulejos, porém sem que a principal ênfase sejam os desenhos fitomórficos dos mesmos. Percebeu-se que os azulejos portugueses de estampas fitomórficas estilizadas, por serem os presentes em maior quantidade na cidade, foram também os considerados como mais familiares para os participantes, fazendo assim relação com as memórias visuais que possuíam deles.

Palavras-chave: azulejos; cegueira botânica; ergonomia cognitiva; percepção.

ABSTRACT

The capital of the Maranhão state, São Luís, has a rich collection of tiles on the facades of the colonial houses. Among the numerous models, many of them have illustrations of floral elements and foliage. However, few botanical patterns are perceived and valued by people, a characteristic known as “plant blindness,” term created by (WANDERSEE e SCHUSSLER, 1999). Cognitive Ergonomics seeks to understand how our perceptual skills work and respond to stimuli, seeking to understand how an environment can affect our mind, in which the reliability of cognition becomes a central issue. These skills are a combination of skills, experience, pattern recognition, attention, memory, the ability to classify information, and more. The present work aims to study and understand if visitors to the Historical Center of São Luís - MA recognize the patterns of tiles existing in old mansions and what is the degree of perception of them to identify the floral patterns existing in some tiles. The conceptual model by Agost and Vergara (2010) was used like theoretical base for the application of the questionnaires and the semantic differential scale contributed on the analysis of the informations. The results showed that the people have a certain identification with the tiles, but without the main emphasis to their botanical drawings. Was verified that the portuguese tiles with stylized phytomorphic prints, as they are the most present in the city, were also considered as more familiar to the participants, making a connection with the visual memories that they had of them.

Keywords: *tiles; plant blindness; cognitive ergonomics; perception.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Região da Praia Grande e Centro de São Luís	17
Figura 2: Tipologia porta e janela.....	18
Figura 3: Tipologia meia morada.....	18
Figura 4: Tipologia morada inteira.....	19
Figura 5: Tipologia térrea de mirante.....	19
Figura 6: Tipologia sobrado.....	20
Figura 7: Tipologia solar.....	20
Figura 8: Exemplo de casarão com fachada em azulejo em São Luís – MA.....	21
Figura 9: Pedra de cantaria e azulejaria portuguesa.....	21
Figura 10: Calçamento em pedra de lioz.....	22
Figura 11: Balcões em serralheria.....	22
Figura 12: Exemplo de azulejo 13,5cm x 13,5cm.....	23
Figura 13: Exemplo de azulejos com motivos fitomórficos estilizados.....	25
Figura 14: Folder promocional Cerveja Maginífica.....	28
Figura 15: Eixos da pesquisa	32
Figura 16: Identificação dos artigos	33
Figura 17: Exemplo de azulejo com ornamento rebatido.....	36
Figura 18: Modelo de azulejo artesanal, estampilhado.....	37
Figura 19: Composição de azulejos do tipo tapete.....	38
Figura 20: Azulejo Ferradura	38
Figura 21: Azulejo Pintura-em-negativo	39
Figura 22: Azulejo Estrela-e-bixa	39
Figura 23: PD 01 e PD 02.....	40
Figura 24: PE 55.....	41
Figura 25: PD 09	41
Figura 26: PE 17	42
Figura 27: PE 10	42
Figura 28: PE 37	43
Figura 29: Padrão estampilhado tipo ferradura.....	43
Figura 30: Caracterização da pesquisa.....	56
Figura 31: Etapas da pesquisa.....	58
Figura 32: Quadro síntese das técnicas de fabricação dos azulejos	64

Figura 33: Tipologias catalogadas e quantidades	65
Figura 34: Da esquerda para a direita, PD 01 e PD 02, PD 03, PD 09, PE 55, PE 07, PE 49	69
Figura 35: Da esquerda para a direita, PE 03, PE 27, PE 10, PE 22	69
Figura 36: Da esquerda para a direita, PE 43, PE 35, PE 59, PE 33	69
Figura 37: Respostas da pergunta: Você reconhece estas imagens como padrões de azulejos de São Luís?	73
Figura 38: Respostas da pergunta: Você já olhou estes azulejos antes?	73
Figura 39: Escala de 1 a 5	74
Figura 40: Respostas da pergunta: As cores destes azulejos chamam a sua atenção?	75
Figura 41: Respostas da pergunta: Você visualiza formas geométricas nestes azulejos?	76
Figura 42: Respostas da pergunta: Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos?	76
Figura 43: Respostas da pergunta: O quanto estes azulejos lembram a natureza?	78
Figura 44: Respostas da pergunta: Você se identifica com as estampas botânicas desses azulejos?	79
Figura 45: Respostas da pergunta: Você reconhece os nomes das espécies representadas nesses azulejos?	79
Figura 46: Respostas da pergunta: Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso?	80
Figura 47: Escala de Diferencial Semântico do grupo 1 – elementos fitomórficos.....	81
Figura 48: Escala de Diferencial Semântico do grupo 2 – elementos fitomórficos estilizados.....	82
Figura 49: Escala de Diferencial Semântico do grupo 3 – elementos geométricos.....	83
Figura 50: Escala de Diferencial Semântico com junção dos três grupos.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Azulejos selecionados com motivos fitomórficos.....	66
Tabela 02: Azulejos selecionados com motivos fitomórficos estilizados.....	67
Tabela 03: Azulejos selecionados com motivos geométricos.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idades.....	70
Gráfico 2: Nivel de escolaridade.....	71

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DS	Diferencial Semântico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
RSL	Revisão Sistemática de Literatura

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Contextualização.....	16
1.2 Delimitação do problema de pesquisa.....	24
1.2.1 Pergunta de Pesquisa.....	26
1.3 Objetivos.....	26
1.3.1 Geral.....	26
1.3.2 Específicos.....	27
1.4 Justificativa.....	27
1.5 Fundamentação Teórica.....	29
1.6 Estrutura do Documento.....	30
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	32
2.1 Considerações sobre a Revisão Sistemática de Literatura.....	32
2.1.1 Pergunta de pesquisa.....	32
2.1.2 Critérios para identificação da Revisão Sistemática de Literatura.....	32
2.1.3 Processo de inclusão das pesquisas.....	33
2.2 O Patrimônio Azulejar de São Luís.....	33
2.2.1 Tipologias de azulejos.....	36
2.2.2 Os azulejos florais e fitomórficos.....	39
2.3 A Cognição Humana.....	44
2.3.1 Sensação e Percepção.....	44
2.3.2 Atenção.....	46
2.3.3 Memória.....	47
2.3.4 Ergonomia cognitiva: reconhecimento e memória.....	49
2.4 Cegueira Botânica.....	53
3. MÉTODOS E TÉCNICAS.....	56
3.1 Caracterização da pesquisa.....	56
3.1.1 Quanto aos objetivos.....	56
3.1.2 Quanto à abordagem do problema.....	57
3.1.3 Quanto aos procedimentos técnicos.....	57
3.2 Etapas da pesquisa.....	57
3.2.1 Etapa 1 – Pesquisa documental.....	58
3.2.2 Etapas 2 e 3 – Pesquisa qualitativa.....	59

3.2.3 Etapa 4 - Análise dos questionários.....	60
3.3 Questões éticas.....	60
3.4 Participantes da pesquisa.....	61
3.4.1 Seleção da amostra.....	61
3.5 Materiais.....	61
3.5.1 Protocolos e equipamentos.....	61
3.6 Procedimentos de análise de dados.....	62
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	64
4.1 Resultados da Etapa 1 – Pesquisa documental.....	64
4.2 Caracterização dos participantes.....	70
4.3 Resultados das Etapas 2 e 3.....	71
4.3.1 Reconhecimento de padrão dos azulejos do Centro Histórico de São Luis.....	72
4.3.2 Identificação com os elementos fitomórficos nos azulejos.....	77
4.4 Resultados da etapa 4.....	80
4.5 Os azulejos fitomórficos, a cegueira botânica e as contribuições para o Design.....	84
5. CONCLUSÕES.....	87
5.1 Limitações da pesquisa.....	89
5.2 Desdobramentos e sugestões.....	89
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICES	97

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Franceses comandados por Daniel de La Touche fundaram a cidade de São Luís. A ocupação estabeleceu-se em torno do Forte de Saint Louis que em 8 de setembro de 1612, teve sua construção finalizada (ANDRÈS, 2014; LOPES, 2008), data em que hoje é celebrada como aniversário da cidade. No entanto, três anos depois, Jerônimo de Albuquerque, à frente da armada de Portugal, retoma o território e, com a colônia já em mãos portuguesas, iniciam-se as primeiras construções consolidadas e o plano urbanístico da nova cidade (ANDRÈS, 2014). A formalização desse domínio português se deu com o plano executado pelo engenheiro-mor Francisco Frias de Mesquita. Este plano, que deixado na colônia como norma, previa a organização do arruamento da cidade e orientaria o seu crescimento. Da herança francesa restariam o núcleo inicial da cidade em torno do Forte e a localização dos edifícios religiosos (LOPES, 2008).

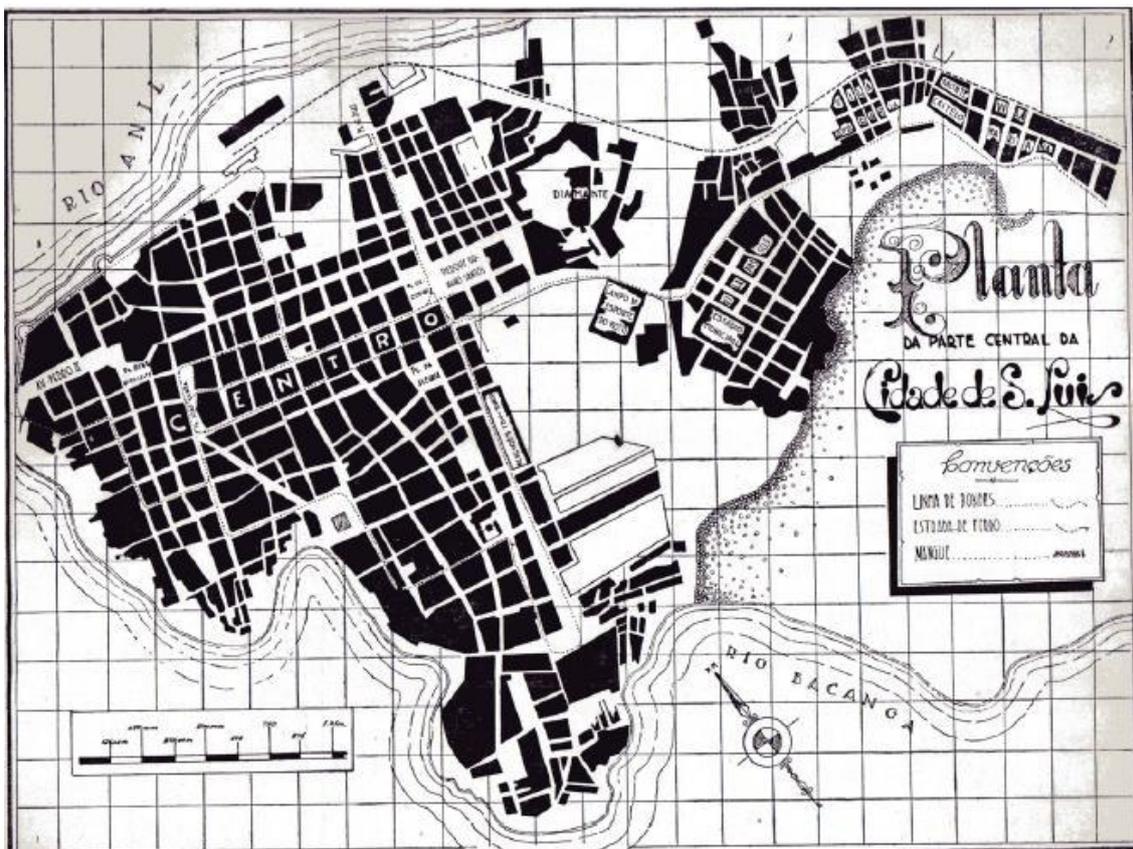
O código urbanístico determinado pela matriz União Ibérica previa um arruamento organizado em uma malha ortogonal. Com a consolidação dessa estrutura urbana juntamente com os modelos de edificações a serem construídos, houve a criação do Estado do Maranhão e Grão-Pará, em 1621, por parte da coroa portuguesa, que possuía administração separada do Estado do Brasil, com sede em Salvador (ANDRÈS, 2014).

Nestes anos iniciais foram chegando as primeiras famílias para habitarem a região e segundo Lopes (2008, p.14) “o desenvolvimento da cidade manteve este modelo urbano nos séculos XVIII e XIX, à medida que se expandiu em direção ao interior da ilha”. Ainda segundo o autor, a ocupação de São Luís seguiu a forma das ocupações portuguesas, ou seja, a cidade alta, com concentração de atividades administrativas, religiosas e militares e a cidade baixa, com predominância de atividades comerciais. Este mesmo padrão pode ser percebido em outras cidades brasileiras fundadas pelos portugueses, como Salvador na Bahia.

De acordo com Figueiredo (2012), nas regiões da Praia Grande até a Praça João Lisboa, comerciantes que prosperavam com a exportação de algodão, arroz e outros artigos, construíram grandes sobrados, utilizando o

pavimento térreo para os estabelecimentos comerciais e os pavimentos superiores para moradia. Na figura abaixo, é possível visualizar o traçado ortogonal existente na região histórica da cidade que compreendia desde a região da Praia Grande (à esquerda) ao Centro (à direita).

Figura1: Região da Praia Grande e Centro de São Luís

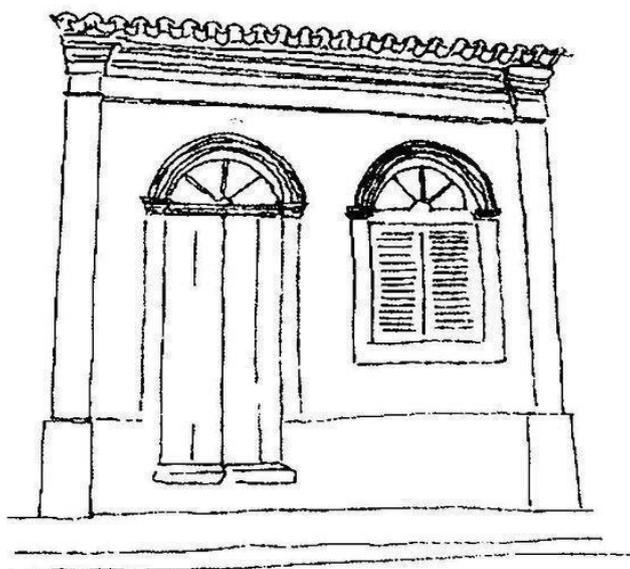


Fonte: Pflueger; Furtado (2017)

Além dos tradicionais sobrados, outros tipos de moradia foram surgindo, de forma hierarquizada, que iam desde grandes solares a edificações térreas de morada e meia morada, como exemplificados nas figuras abaixo. Ainda segundo Figueiredo (2012), estes solares, sobrados, morada inteira, meia morada, porta e janela, tipologias encontradas também em outras cidades brasileiras, aqui adquiriram peculiaridades regionais: o grande número de fachadas revestidas de azulejos advindos de Portugal.

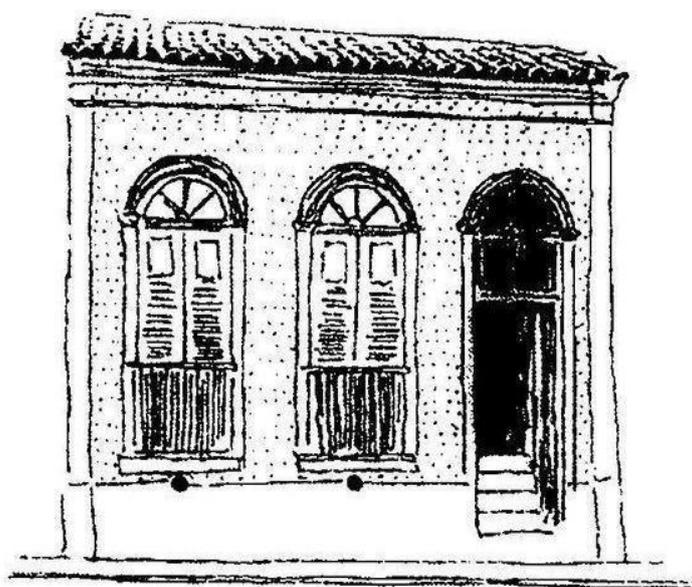
Das edificações mais simples, de menor porte, eram construídas as casas do tipo porta e janela e meia morada, como mostradas nas figuras 2 e 3.

Figura 2: Tipologia porta e janela



Fonte: Silva Filho (2010)

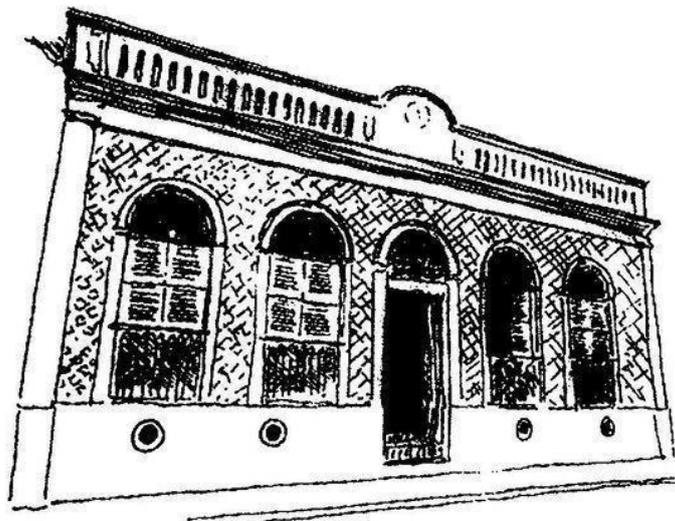
Figura 3 - Tipologia meia morada



Fonte: Silva Filho (2010)

As tipologias ditas intermediárias, de médio porte, eram denominadas morada inteira, como mostrado na figura 4. Esse tipo de edificação é facilmente reconhecido pela presença de uma porta de entrada central e um par de janelas para cada lado. Por vezes, estas construções apresentavam um pavimento superior, com balcões denominados mirantes, como mostrados na figura 5.

Figura 4: Tipologia morada inteira



Fonte: Silva Filho (2010)

Figura 5: Tipologia térrea de mirante



Fonte: Silva Filho (2010)

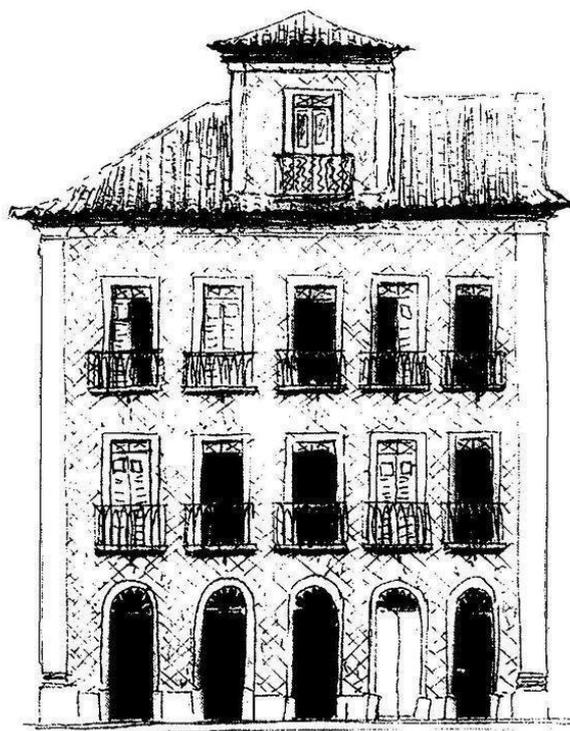
As edificações de maior porte eram os sobrados, que costumavam possuir um piso térreo, mais um pavimento superior, como mostra a figura 6. Na figura 7, uma tipologia mais imponente, o solar, que geralmente possuía um tamanho e um número maior de pavimentos superiores, variando de dois a três. Costumavam ser habitados por famílias mais poderosas e abastadas.

Figura 6: Tipologia sobrado



Fonte: Silva Filho (2010)

Figura 7: Tipologia solar



Fonte: Silva Filho (2010)

Na figura 8, é possível ver um casarão colonial, situado na conhecida Rua Portugal revestido com azulejos, exemplificando este tipo de fachada que havia se tornado muito popular na região.

Figura 8: Exemplo de casarão com fachada em azulejo em São Luís - MA



Fonte: Lima (2012)

A elite que ia se estabelecendo por conta do comércio de exportação que se consolidava fez surgir a necessidade de um espaço urbano que fosse à altura dos padrões pelos quais seus proprietários estavam acostumados na Europa. Dessa forma, construtores vinham de Portugal para a colônia e passavam a utilizar materiais também importados, como cantarias, lioz, azulejos e serralherias (ANDRÈS, 2014).

Figura 9: Pedra de cantaria e azulejaria portuguesa.



Fonte: Meireles Júnior (2012)

Figura 10: Calçamento em pedra de lioz



Fonte: Lopes (2008)

Figura 11: Balcões em serralheria



Fonte: Dantas (2009)

Um fato importante a lembrar é a perceptível relação entre os métodos utilizados na construção de São Luís com os utilizados na reconstrução de Lisboa em 1755, sob a liderança do Marquês de Pombal, ambos no mesmo período. Isso implicou numa grande reprodução de padrões da mesma arquitetura construída na baixa pombalina de Lisboa e assim, reafirma Andrès (2014, p. 45) que “os casarões, salvo adaptações ao clima equatorial, em tudo lembrava aquelas construções em Lisboa na mesma época”.

São Luís hoje é uma excepcional referência de colônia portuguesa que se adaptou às condições climáticas da América do Sul e que conserva o tecido urbano e edificações que remetem aquele tempo. As mais de 5000

edificações no seu Centro Histórico a fazem ser reconhecida como possuidora de um dos maiores acervos de arquitetura colonial portuguesa dos séculos XVIII e XIX (ANDRÈS, 2014; LOPES, 2008). Materiais, formas e engenhos que remetem à remota matriz lusitana (SILVA FILHO, 2010).

O Centro Histórico de São Luís possui um dos acervos mais ricos de azulejaria encontrados no Brasil e isso é possível por conta da era de crescimento econômico que a cidade viveu na época da colônia (LIMA, 2012). Atualmente, ainda é possível visualizar a grande maioria desses azulejos estampados nas fachadas de casarões, sobrados, solares, casas térreas e Igrejas ao longo do Centro da cidade, embora muitos deles hoje tenham um elevado nível de degradação.

Silva Filho (2010) reforça que a maioria dos azulejos que chegaram ao Maranhão apresentavam variadas formas, ornamentações, técnicas de fabricação e dimensões, sendo grande parte deles de 13,5cm x 13,5cm. Eram constituídos de suporte ou biscoito e superfície de acabamento, plana ou relevada, e adornada ou não de motivos decorativos.

Figura 12 - Exemplo de azulejo 13,5cm x 13,5cm



Fonte: Lima (2012)

E apesar da popularidade de São Luís como Patrimônio Histórico da Humanidade, é suposto que muito de sua história e características ainda são pouco percebidas por grande parte dos maranhenses, sendo muitos deles alheios a assuntos que tratam do significado, do processo construtivo e das

razões de terem sido utilizados tantos azulejos naquela época. Pereira (2012, p.29) cita que “poucos compartilham da riqueza desse patrimônio artístico e não conhecem a importância que este espólio representa à vida cultural de seus habitantes”. Conseqüentemente, muitas pessoas não possuem uma memória visual de muitos padrões de azulejos predominantes na ilha.

Por esta razão, surgiu o interesse de investigar o reconhecimento e as memórias que as pessoas possuem acerca deles. Especificamente, as percepções que possuem ao visualizar azulejos de estampas fitomórficas do Centro Histórico de São Luís. Como é citado por Agost e Vergara (2014) as preferências geradas dependem de valores de referência pessoais. E que neste processo de geração de avaliação entra um conjunto de fatores como memória, experiências anteriores, cultura, regras aprendidas e também características emocionais próprias.

Como suporte fundamental a esta pesquisa, destaca-se o trabalho comandado pela pesquisadora Zelinda Lima, intitulado Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão (2012), que cataloga todos os azulejos mapeados no Centro Histórico ludovicense e serviu como base de dados para os azulejos estudados.

1.2 Delimitação do problema de pesquisa

No final do século XV, o interesse por representações naturais deu origem a composições onde os elementos botânicos enriqueciam e também codificavam a narrativa, como metáforas e atributos das personagens sagradas, além do valor decorativo (MNAA, 2020).

Representar imagens botânicas em obras de arte era uma prática comum e o mesmo costume também era aplicado na confecção de azulejos. A maioria dos azulejos encontrados em São Luís tem estampas de motivos fitomórficos ou geométricos. Dentre esses motivos fitomórficos, ou seja, formas de elementos vegetais, predominam a flor-de-lis, o acanto e a videira, com ocorrência da roseira, do pinho e de plantas aquáticas (SILVA FILHO, 2010). Na figura a seguir, é possível perceber que o desenho pintado no azulejo representa algum tipo de folhagem, semelhantes às do acanto, seguido de pintura diagonal com traços retos.

Figura 13: Exemplo de azulejos com motivos fitomórficos estilizados



Fonte: Silva Filho (2010)

No entanto, supõe-se que na maior parte das vezes, as pessoas não se atentam a reparar estes detalhes ao visualizarem tais azulejos. Os desenhos fitomórficos poucos são percebidos e/ou apreciados. Identificar o tipo ou nome de vegetação representada nos desenhos também torna-se algo raro entre as pessoas. Isto pode estar associado ao que Wandersee e Schussler (1999) definem como “cegueira botânica”, a qual consiste em uma incapacidade de reconhecer a importância de plantas na biosfera e no cotidiano, com a dificuldade em perceber os aspectos estéticos e biológicos exclusivos das plantas e a ideia de que as plantas sejam seres inferiores aos animais, portanto, não merecedoras de atenção equivalente (WANDERSEE e SCHUSSLER 1999 apud NEVES et AL, 2019).

Wandersee e Schussler (1999) relatam que um grande contribuinte para a cegueira botânica é a natureza do sistema de processamento de informações visual humano. Citam evidências que mostram que os humanos não veem tudo que está ao seu redor apenas abrindo seus olhos. Pesquisadores relatam que os olhos geram mais de 10 milhões de bits de dados para um processamento visual, no entanto o cérebro extrai apenas cerca de 40 bits e processa apenas 16 bits que alcançam nossa atenção consciente (ALLEN, 2003).

Desta forma o cérebro decide qual dos 16 bits de informação visual irá se concentrar, procuram por movimento, cores e padrões e objetos que são conhecidos ou ameaças potenciais. Uma vez que as plantas são estáticas, misturam-se com o fundo, portanto geralmente não conseguem atenção visual (ALLEN, 2003).

Dito isso, juntamente com o fato de haverem diversos elementos fitomórficos nos azulejos encontrados em São Luís, e extrapolando o conceito de “cegueira botânica” das plantas vivas para as ilustrações, houve o interesse de reconhecer quais desses elementos botânicos estão presentes em alguns desses azulejos buscando descobrir se a população em geral consegue visualizar e perceber esses elementos.

Para tal, os conhecimentos da Ergonomia Cognitiva foram utilizados para correlacionar a percepção do observador sobre os azulejos, com base em teorias que remontam a aspectos de percepção visual e espacial e reconhecimento de padrões, já que segundo Belim e Adams (2017), nossas habilidades cognitivas são uma combinação de experiências, reconhecimento de padrões, atenção, memória, habilidade de foco, expectativas, associações, generalizações e a habilidade de classificar as informações em categorias além de que nossa capacidade mental muda com a idade (diminuindo ou aumentando, dependendo do treinamento e fatores genéticos).

Assim conclui-se que a Ergonomia Cognitiva é uma importante ferramenta de estudo sobre os processos mentais entre um usuário e determinado produto (BOUYER, 2018; NORMAN, 2008).

1.2.1 Pergunta de pesquisa

Para esta pesquisa, buscou-se responder as perguntas: 1) moradores de São Luís reconhecem os padrões dos azulejos existentes no Centro Histórico? e 2) qual o grau de percepção dos mesmos para reconhecer os padrões fitomórficos existentes em alguns azulejos desses casarões?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Verificar a percepção de moradores de São Luís quanto ao reconhecimento de padrões existentes em alguns azulejos do Centro Histórico, especificamente aqueles com temática floral.

1.3.2 Específicos

- a) Identificar elementos fitomórficos retratados em alguns azulejos do Centro Histórico de São Luís;
- c) Investigar se esses padrões de azulejos são reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís;
- d) Compreender se os moradores de São Luís se identificam com os elementos fitomórficos nesses azulejos.
- e) Analisar a relação entre a memória e as preferências pessoais na relação usuário-artefato.

1.4 Justificativa

É perceptível a quantidade de trabalhos que envolvem temáticas sobre o Centro Histórico de São Luís, nas mais diversas áreas do conhecimento, que buscam compreender sua história, seus casarões e ruas, seus usos e potenciais, entre demais assuntos correlacionados. Nesta variedade de trabalhos sobre a região, muitos foram feitos no intuito de explorar e/ou catalogar os azulejos portugueses aqui encontrados.

Os azulejos portugueses de São Luís também são recorrentes e representativos da cultura local, sendo largamente utilizados em forma de marketing e comunicação visual, bem como estampados numa variedade de produtos, comprovando a forte ligação que têm os mesmos com São Luís, criando uma espécie de identidade para a cidade.

Para exemplificar o que foi dito acima, a figura 14 mostra um folder da cerveja Magnífica, que utiliza de desenhos de azulejos em suas embalagens e campanhas, para fazer alusão a origem maranhense da bebida.

Figura 14: Folder promocional Cerveja Magnífica



Fonte: Almene (2019)

Pereira (2012, p. 29) acrescenta que “a azulejaria é o símbolo cultural e arquitetônico de São Luís; e a cidade, referência nacional de azulejo de fachada.”

É importante citar que as imagens estão inseridas em contextos socioculturais, principalmente atuando como elementos cognitivos e de formação dos sujeitos. Assim afirma-se que a imagem é uma presença constante na história da humanidade e que, ao longo do tempo, foi utilizada por praticamente todas as áreas do conhecimento para atingir objetivos específicos (CARDOSO, 2010).

Logo, os azulejos de São Luís transformam-se numa forte representação da cidade. Muitos estudos científicos são desenvolvidos tendo os azulejos como foco, mas priorizam tratar de questões quantitativas, origem e preservação.

No entanto, com base nas pesquisas bibliográficas feitas, percebe-se a ausência de estudos que relacionem esses azulejos com a botânica, ou que estudem os azulejos com o viés de reconhecer os elementos florais e fitomórficos dos mesmos, buscando entender que tipo de relação esses desenhos criam com os observadores, sobretudo com os próprios maranhenses e residentes da cidade. Como afirma Menezes et al. (in prep.), pouca informação é alcançada sobre os elementos artísticos que compõem as peças, menos ainda, sobre as ilustrações vegetais que ornaram a maioria destes azulejos.

Entender qual a percepção as pessoas têm ao ver e interagir com essas imagens é a questão norteadora desta pesquisa, tendo em vista que os humanos naturalmente ignoram os elementos vegetais no seu dia a dia, termo determinado com “*plant blindness*”, ou cegueira botânica, explicados a fundo por Wandersee e Schussler (1999).

Buscar essa relação entre a percepção dos usuários e os elementos botânicos presentes em azulejos de São Luís foi possível a partir do entendimento da Ergonomia Cognitiva que explica como o cérebro humano percebe e se envolve com determinado elemento a partir de gatilhos mentais que envolvem atenção, memória, percepção e uma série de outros fatores como cultura e história pessoal de cada pessoa.

Quanto à aderência à linha de pesquisa Design: ergonomia e usabilidade de produtos, justifica-se que esta pesquisa considera o domínio de especialização em ergonomia cognitiva, uma vez que lida com os processos de percepção e memória, destacando a relação humano-produto em uma ação que contempla o estudo de artefatos históricos. Configura um estudo que busca o entendimento das características visuais, estéticas e simbólicas de um produto na busca pela compreensão das necessidades, desejos e aspirações de seres humanos em um nível emocional, requisitos importantes a serem considerados no universo do Design.

1.5 Fundamentação Teórica

Para fundamentar esta pesquisa científica, alguns autores foram tomados como base para criar o aporte teórico necessário de conhecimento. Primeiramente, a importância de conhecer o cenário em que se encontrava a cidade de São Luís durante a fase em que eram importados e usados os azulejos portugueses. Bem como entender as técnicas de fabricação, padronagem e tipologias.

O livro Inventário do Patrimônio Azulejar de São Luís, organizado por Lima (2012), reúne uma grande e detalhada catalogação dos azulejos encontrados na cidade. A partir dele foram identificados alguns azulejos de configuração fitomórfica e dentre os mesmos, alguns foram selecionados para dar continuidade na segunda parte desta pesquisa.

Visto que o termo “cegueira botânica” diz respeito a um problema que aborda o fato de plantas serem comumente inferiorizadas ou ignoradas, os estudos dos autores Wandersee e Schussler (1999), pioneiros nessa temática, corroboraram nessa relação dos azulejos fitomórficos escolhidos com a percepção de algumas pessoas sobre os mesmos.

E por fim, a relação com a ergonomia cognitiva, fundamentada em autores como Sterberg (2008), Lida e Buarque (2016) e Bouyer (2018) nesta análise de percepção, reconhecimento e significado de maranhenses acerca dos padrões fitomórficos desses azulejos.

1.6 Estrutura do documento

Esta pesquisa foi estruturada em cinco capítulos de forma a delimitar em cada um deles diferentes etapas do processo de pesquisa. Primeiramente contou com este capítulo de introdução onde o tema foi apresentado e contextualizado, havendo a delimitação do problema e pergunta de pesquisa, bem como os objetivos, justificativa e fundamentação teórica.

No segundo capítulo, um aprofundamento na fundamentação teórica, onde o primeiro assunto abordado foi o patrimônio azulejar de São Luís visto de uma forma mais abrangente, inclusive frisando sobre os azulejos de motivos fitomórficos. Este aporte teórico foi baseado em autores que já trataram de tais assuntos, dando assim o embasamento à pesquisa, transformando-a em um conteúdo de relevância.

O segundo assunto da fundamentação teórica tratou da cognição humana e em seguida abordou sobre ergonomia cognitiva. A terceira temática do capítulo explanou sobre a cegueira botânica, assunto pertinente na elaboração e estruturação deste trabalho.

O terceiro capítulo contou com o detalhamento da metodologia aplicada nesta pesquisa, informando os passos dados para a obtenção dos resultados almejados.

Em seguida, nos resultados e discussões, as análises dos dados obtidos, e a sua correlação com a ergonomia e também com o design. Nesta fase do trabalho, foram feitas as correlações com as temáticas abordadas na fundamentação teórica.

Nas considerações finais, uma visão geral do material obtido para então responder a pergunta de pesquisa lançada no início da pesquisa e as reflexões que ficaram sobre os resultados. Além disso foram colocados os pontos positivos e negativos percebidos no decorrer do trabalho e também recomendações de futuras abordagens ou pesquisas que possam surgir a partir desse tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Três eixos principais norteiam esta pesquisa, sendo eles: O Patrimônio Azulejar de São Luís, a Cognição Humana e a Cegueira Botânica (figura 15).

Figura 15: Eixos da pesquisa



Fonte: A autora

O primeiro retrata em um panorama geral os azulejos de São Luís, com uma contextualização histórica e também sobre as várias tipologias existentes. No segundo eixo, a relação entre a cognição humana, em análises sobre sensação, percepção, atenção, memória e os estudos no campo da Ergonomia Cognitiva. Fechando, o último tópico explana sobre a Cegueira Botânica e como isso pode afetar as pessoas a partir da negligência quanto aos elementos fitomórficos.

2.1 Considerações sobre a Revisão Sistemática de Literatura

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) foi feita com o intuito de encontrar artigos que trabalhassem essas três temáticas mencionadas e servir como aporte teórico para o desenvolvimento deste referencial. Verificou-se, no entanto, uma dificuldade em encontrar trabalhos que houvessem esses três eixos diretamente relacionados. A pesquisa realizada nesta RSL foi colocada neste subcapítulo de forma resumida. No Apêndice A deste trabalho encontra-se o detalhamento desta revisão.

2.1.1 Pergunta de Pesquisa

A pergunta de pesquisa da RSL foi “qual a relação da ergonomia cognitiva com reconhecimento, significado e percepção de artefatos? ”

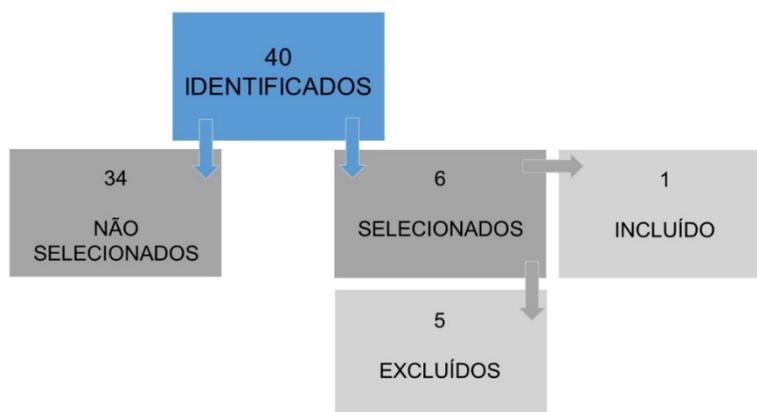
2.1.2 Critérios para identificação da Revisão Sistemática de Literatura

As buscas foram feitas no Portal de Periódico da CAPES, considerando trabalhos publicados entres os anos de 2015 à 2020. Os termos buscados envolviam palavras como ergonomia, ergonomia cognitiva, cegueira botânica, artefatos, memória, entre outros.

2.1.3 Processo de inclusão das pesquisas

Foram encontrados nas buscas um total de 40 artigos. Destes, 34 foram descartados por não possuírem relação com a temática em questão. Os 6 artigos restantes foram lidos e, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão já estabelecidos, apenas 1 foi incluído por haver um conteúdo relevante para este trabalho. Na figura 16 é possível visualizar o percurso realizado na revisão sistemática, com a quantificação dos artigos selecionados até a inclusão final do único artigo que conversava com os critérios pré-estabelecidos.

Figura 16: Identificação dos artigos



Fonte: A autora

Para contribuir com a pesquisa, muitas buscas também foram feitas de forma assistemática e, portanto, não aparecem nesta Revisão Sistemática de Literatura. A RSL encontra-se completa, com explanação do artigo incluído no Apêndice A.

2.2 O Patrimônio Azulejar de São Luís

O uso de azulejos em construções é uma prática milenar, que remonta, por exemplo, de antigas civilizações como Egito, Mesopotâmia e China. E influenciados pela técnica da porcelana chinesa, árabes desenvolveram na

península Ibérica a técnica de produção de azulejaria em meados do século XI (PEREIRA, 2012).

Esta arte foi sendo aperfeiçoada em Portugal, e a confecção tomou grande escala com o passar dos anos. Com o período de expansão marítima, entre os séculos XV e XVI, popularizou-se nas colônias mediterrâneas e atlânticas os hábitos de vida e padrão cultural português. Também nesse período, o Brasil recebeu o conjunto mais antigo de azulejos que possuímos (PEREIRA, 2012).

Falar da azulejaria encontrada em São Luís é falar da história da azulejaria portuguesa. No século XV, técnicas ainda arcaicas de produção criavam os primeiros azulejos tipicamente lusitanos. Já no XVI, com a importação de peças flamengas e italianas, começaram a desenvolver azulejos com desenhos clássicos e painéis figurativos que revestiam interiores de igrejas e palácios (PEREIRA, 2012). Ainda segundo o autor, na primeira metade do século XVII iniciaram padronagens de azulejos inspiradas em desenhos têxteis, com o surgimento da azulejaria de tapete para decoração externa. Esse padrão de tapete “azul e branco” persistiu até final do século XVII, como referência a louças produzidas no oriente.

Com o terremoto ocorrido em Lisboa em 1755, fez surgir a necessidade de uma grande produção de azulejos para que as demandas causadas pela destruição fossem supridas (LOPES, 2008). A “Real Fábrica de Faianças do Rato”, criada sob a administração de Pombal, nasceu com o intuito de fazer padronagens decorativas em grande escala para as novas construções que seriam feitas.

Foi no início do século XVIII, com o chamado “ciclo dos mestres,” que se iniciou um período onde se destacaram excelentes pintores de azulejo. Na segunda metade desse século, destacou-se a fase de “grande produção joanina”, incentivada por grande procura de azulejos. É neste período que se inicia a intensa exportação para o Brasil (PEREIRA, 2012).

O clima tropical do Brasil era conveniente com a utilização dos azulejos por diversas razões, como proporcionar conforto térmico, refletindo raios solares, protegendo a edificação de umidade e infiltrações, garantindo também limpeza e higiene, além do fator estético, com a variedade de modelos

decorativos. No Brasil, os azulejos de fachadas estão localizados de norte a sul do litoral (GONÇALVES; CURVAL, 2008), mas segundo Pereira (2012), a grande concentração de azulejaria se encontra nas cidades de São Luís (MA) e Belém (PA).

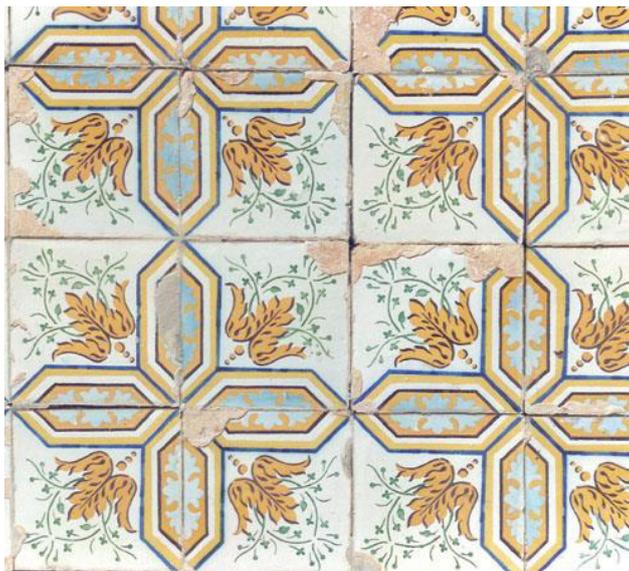
Quando o Maranhão desfrutava seu apogeu socioeconômico, em meados do século XIX, os azulejos foram intensificada e adequadamente utilizados na proteção e embelezamento das fachadas do casario urbano, constantemente sujeitas à ação predatória das fortes chuvas que caem na região, bem como ao rigoroso sol equatorial. Este repetitivo aspecto construtivo lhe valeu o epíteto de “*La ville aux petits palais de porcelaine*”, a cidade dos pequenos palácios de porcelana, que acabaram recobrando dezenas de fachadas de suntuosos sobradões (LOPES, 2008). Nesse cenário de muitas chuvas e grande luminosidade, os azulejos acrescentavam não somente uma função decorativa, mas uma grande modalidade de proteção das paredes interna e externamente.

Atualmente, São Luís possui um grande acervo de casarões remanescentes dos séculos XVIII e XIX que são frutos de uma era de grande desenvolvimento e prosperidade da região, marcada pela Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e Maranhão.

A maioria dos azulejos é estruturada em figuras isoladas ou agrupadas, através da decomposição do quadrado, em retângulos, triângulos e círculos. Apresentam esquemas ornamentais de origem renascentista e maneirista (SILVA FILHO, 2010). Complementa o mesmo autor (p.146) que “em muitos casos as composições resultam da união de quatro peças iguais. Outras se completam em duas peças, com o ornamento rebatido para formarem uma composição de quatro elementos. ”

Já Castro (2012, p.13) explica que nesses casos “cada azulejo se comporta em relação ao outro como a sua imagem num espelho, de tal maneira que um é considerado “direito” e o outro “esquerdo”, formando assim um padrão de azulejos iguais e simétricos 2 a 2, ” conforme apresentado na figura 17.

Figura 17: Exemplo de azulejo com ornamento rebatido



Fonte: Academia Vianese de Letras (2013)

2.2.1 Tipologias de azulejos

Oliveira (2012) cita que a cidade de Lisboa era a grande produtora e também a que mais contribuía para a divulgação azulejar em grande escala, continental, insular e colonial, tendo importância fundamental desde o século XVI até o século XIX.

A produção do azulejo dependia dos recursos técnicos que haviam disponíveis. Portanto, isso fazia com que irregularidades de cores e superfícies fossem comuns, resultados de um conjunto de fatores que envolvia o tipo de barro, a habilidade e técnica da pessoa que o produzia, do esmalte, cozedura, entre outros aspectos. Segundo Silva Filho (2010), com a chegada da Revolução Industrial, a produção desses azulejos ganhava uma escala comercialmente vantajosa sobre a produção manual.

Os modelos de azulejos de produção artesanal eram moldados de forma individual e como suporte uma base de barro cozido que formaria o corpo do azulejo (SILVA FILHO, 2010). Sobre o mesmo era aplicado um material chamado vidrado ou engobe e em seguida, decorações eram feitas com uso de pincel sobre a superfície esmaltada ou com estampilha, espécie de molde com o desenho a ser feito.

Figura 18: Modelo de azulejo artesanal, estampilhado



Fonte: Silva Filho (2010)

Quanto aos modelos produzidos industrialmente e em larga quantidade, eram através de processos mecânicos de fusão e solidificação dos materiais como silicatos e óxidos metálicos, geralmente óxido de chumbo ou óxido de estanho, que se originaria o vidro ou esmalte de revestimento das peças cerâmicas (SILVA FILHO, 2010).

As cores eram obtidas de óxidos metálicos, com os pigmentos moídos até se tornarem pó e aplicados sob a forma líquida. Grande parte dos azulejos encontrados no Maranhão apresenta o azul do óxido de cobalto. Tonalidades do lilás ao marrom eram obtidas do manganês, que, adicionado ao estanho e ao ferro, produzia o rosa e o amarelo, respectivamente. O amarelo também podia ser obtido do antimônio. Do cobre, o verde; tanto mais escuro quanto maior sua concentração. Do óxido de ferro extraíam-se as terras. O preto resultava de vários compostos óxidos (SILVA FILHO, 2010, p.162 e 163).

Em São Luís, a aplicação de azulejos em fachadas se fez através de agrupamentos de modelos repetidos, ou tapetes, assim chamados pela analogia com os tecidos europeus fabricados na época. São assentados em junta contínua, raramente desencontrados, quando desadornados ou com motivo independente (SILVA FILHO, 2010). O caso mais frequente, como aborda Castro (2012), é constituído por 4 azulejos iguais, “padrão 2X2”, uma padronagem de criação lusitana, que aparece em grande quantidade já que a maioria dos azulejos são portugueses.

Figura 19: Composição de azulejos do tipo tapete



Fonte: Silva Filho (2010)

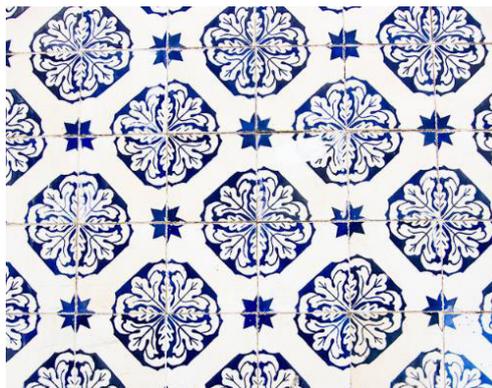
É interessante notar que os padrões artesanais estampilhados predominam nas áreas mais antigas da cidade, enquanto os modelos feitos mecanicamente, crescem em quantidade à medida que se afastam do centro antigo. Outro fato interessante é que alguns azulejos se tornaram mais marcantes e familiares para a população de São Luís, e segundo Castro (2012), seriam eles os padrões ferradura, pintura-em-negativo e estrela-e-bixa, exemplificados respectivamente nas figuras abaixo.

Figura 20: Azulejo Ferradura



Fonte: Brandão (2012)

Figura 21: Azulejo Pintura-em-negativo



Fonte: Brandão (2012)

Figura 22: Azulejo Estrela-e-bixa



Fonte: Carvalho (2012)

2.2.2 Os azulejos florais e fitomórficos

O “Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão” (LIMA, 2012) tem como função primordial promover o conhecimento atualizado do acervo, servindo como um instrumento para ações de proteção e conservação, bem como possibilitar à sociedade o acesso a essas informações, contribuindo para a compreensão e valorização dos mesmos. Os catálogos publicados contêm informações básicas, com identificação de todos os endereços dos imóveis com tais azulejos.

Estes dados, complementados nos relatórios, procuram identificar todos os elementos que envolvem a preservação do patrimônio azulejar. Quesitos como estilo, tipologia, proteção legal e estado de conservação dos imóveis que possuem azulejos antigos, com a quantificação e qualificação dos azulejos catalogados, indicando-se: local de aplicação, tipo, padrão, técnica de

decoração, procedência, dimensões, peças faltantes, estado de preservação, causas da deterioração, superfície, peças de reposição, acessórios fixados, azulejos subtraídos e planilha dos azulejos inventariados (LIMA, 2012).

Registrar e catalogar os azulejos antigos existentes no Maranhão, juntamente com a identificação dos tipos de aplicações, padrões e técnicas de decoração dos azulejos, foi o grande objetivo deste trabalho, no entanto, verificou-se que os azulejos com estampas fitomórficas em nenhum momento são especificados por terem essas estampas e muito menos de acordo com a espécie de planta representada em cada um desses azulejos. A informação é generalizada, impossibilitando assim a descrição específica de cada planta.

Foras descritos no Inventário 139 padrões de azulejos, sendo 20 destes do tipo azulejo para cercadura. Alguns desses azulejos de estampas botânicas serão apresentadas nas figuras a seguir para exemplificar a variedade de azulejos com essa temática. Os nomes das figuras farão referência à catalogação dos mesmos no inventário.

A figura 23 remete a dois padrões de azulejos, catalogados como PD 01 e PD 02, que são de origem alemã, possuem técnica de estampagem em decalcomania, onde pode ser visto claramente a representação de flores e folhas. Segundo Castro (2012), a padronagem deste par de azulejos é $3 \times 3/2$.

Figura 23: PD 01 e PD 02



Fonte: Castro (2012)

Já na figura abaixo, é possível observar um azulejo que segundo Castro (2012) é chamado de “padrão único”, pois não precisa de mais elementos para criar uma continuidade (espelhamento) à composição. Neste caso em

específico, representa um motivo fitomórfico (PE 55) em formato de um ramo de roseira.

Figura 24: PE 55



Fonte: Castro (2012)

Outro interessante azulejo a ser compartilhado é o da figura 25 que tem uma representação rica nos detalhes das flores, que provavelmente remetem à mesma família biológica das flores tipo margaridas ou girassóis. Este azulejo de origem holandesa, segundo o Inventário (2012) foi confeccionado sob a técnica da decalcomania.

Figura 25: PD 09



Fonte: Castro (2012)

Quanto aos azulejos de representações fitomórficas estilizadas, termo também encontrado em Cardeira (2015), estes são o maior número de

catalogados e há dois pontos pertinentes a serem abordados nessa questão. O primeiro é que a grande maioria destes azulejos são de origem lusitana. E segundo, a técnica aplicada, estampilhada, não permitia uma riqueza de detalhes tão grandes, como por exemplo na técnica de decalcomania. Representações estilizadas de folhas de videira, acanto, flor-de-lis (SILVA FILHO, 2010), podem ser notadas em alguns azulejos, como nas figuras abaixo.

Figura 26: PE 17



Fonte: Castro (2012)

Figura 27: PE 10



Fonte: Castro (2012)

Imagem 28: PE 37



Fonte: Lima (2012)

O padrão “ferradura”, muito frequente em São Luís, foi produzido pela Fábrica Viúva Lamego (Lisboa-PORTUGAL), no século XIX. Bastante encontrado tanto em sua forma colorida como na monocromática, que é rara em Portugal (CASTRO, 2012). É um dos azulejos mais emblemáticos de São Luís, largamente representados em demais estampas, produtos e campanhas de marketing. Possui uma combinação de formas geométricas com pequenos desenhos fitomórficos, como mostrado na figura 29.

Figura 29: Padrão estampilhado tipo ferradura



Fonte: Castro (2012)

É suposto que esse padrão ferradura tenha uma forma muito marcante na memória das pessoas que vivem em São Luís e que conhecem um pouco sobre os azulejos da cidade. No entanto, esta suposição também nos leva a crer que a memória visual que se possui desses azulejos esteja basicamente

voltada ao seu contorno geométrico, sem lembrança específica dos pequenos traços estilizados de folhagens que compõem estas peças.

Apesar de serem consideradas estampas emblemáticas de azulejos ludovicenses, há o interesse de entender o quanto e como são perceptíveis aos olhos das mais diversas pessoas e isso se tornará possível a partir da compreensão de como se comporta a cognição humana acerca de sensações e percepções de determinados artefatos.

2.3 A Cognição Humana

A cognição é um processo que trata das informações, ou seja, combina estímulos sensoriais com foco, percepção, memória e interpretação de longo prazo, levando então à tomada de decisão e resposta (BELIM e ADAMS, 2017, p. 89). Segundo esses autores, existem duas categorias de processamento mental de informações: ou o processo é uma resposta a estímulos sensoriais e é inconsciente e automatizado (de baixo pra cima), ou é uma cadeia consciente baseada em desejos, experiências e conhecimentos anteriores, expectativas e generalizações (de cima pra baixo).

Belim e Adams (2017, p.87), complementam que nosso senso de visão está conectado à nossa percepção, que procura ativamente padrões e estruturas que nosso banco mental possa reconhecer como significativos. Bouyer (2018) relata que os seres vivos são agentes autônomos que, por sua atividade ou ação incorporada, geram sua identidade e a conservam com uma dada organização. E daí também geram seu universo cognitivo. Dentre esses principais fatores estão a sensação, percepção, atenção e memória, que juntas ajudam a construir o universo na ergonomia cognitiva.

2.3.1 Sensação e Percepção

Para Lida e Buarque (2016), a sensação e a percepção são etapas de um mesmo fenômeno, que envolvem a captação de um estímulo ambiental, transformando em informação, que por sua vez é uma transferência de energia que possui algum tipo de significado. Há uma troca contínua de informações entre esses elementos nos dois sentidos, recebendo e transmitindo informações.

Para tal, é necessária uma fonte, um meio transmissor e receptor. Para haver a comunicação, é preciso que o receptor receba e consiga interpretar a mensagem transmitida pela fonte (IIDA e BUARQUE, 2016). Tal informação fica armazenada na memória para uso futuro. Ou seja, a percepção é como um processo onde precisamos selecionar, organizar e interpretar estímulos para uma linguagem coerente.

Através das sensações nos é proporcionado as características externas dos objetos, como também os efeitos internos dessas características sobre nós. É como reforça Chauí (2005), que através da sensação nós vemos, tocamos, sentimos, ouvimos as qualidades puras e diretas dos objetos, como cores, odores, sabores, texturas, sons, temperaturas. Sentimos também qualidades internas que ocorre em nosso corpo ou em nossa mente pelo contato direto com as coisas sensíveis, tais como prazer, desprazer, dor, agrado, desagrado.

Iida e Buarque (2016) citam que a sensação significa o processo biológico de captação de estímulos que podem vir sob a forma de luz, calor, pressão, etc. Os órgãos sensoriais ao receberem esses estímulos, codificam em impulsos eletroquímicos que são transmitidos ao sistema nervoso central, onde serão ou não processados. Sendo que cada modalidade de estímulo é direcionada a uma área específica do cérebro. Ou seja, o resultado do processamento do estímulo sensorial que passam a ter um significado é a chamada percepção, um processo onde precisamos selecionar, organizar e interpretar os dados para uma linguagem coerente em informações relevantes sobre determinado objeto ou ambiente. Segundo Endo e Roque (2017), como não conseguimos perceber todos os estímulos ao nosso redor, usamos a exposição seletiva para decidirmos quais estímulos iremos notar e quais ignorar.

A escola da Gestalt buscava tratar dos processos globais e holísticos envolvidos na percepção onde o enfoque baseava-se na percepção da forma reconhecendo que o todo difere da soma de suas partes. Não vivenciamos simplesmente uma confusão de sensações ininteligíveis e desorganizadas, mas sim tendemos a perceber uma configuração visual que organiza os elementos distintos em algo estável e coerente (STERBERG, 2008)

Sensações são convertidas em significados, relações em julgamentos a partir de informações já armazenadas na memória. Portanto, o fenômeno

biológico que envolve a sensação separa-se da percepção, que envolve processamento (IIDA e BUARQUE, 2016).

E segundo Endo e Roque (2017), como não conseguimos perceber todos os estímulos ao nosso redor, usamos a exposição seletiva para decidirmos quais estímulos iremos notar e quais ignorar.

Um fato interessante citado por Oliveira (2012), é que não percebemos apenas uma característica do objeto, mas sim percebemos diversas qualidades e as sentimos de modo integral. Em outras palavras, ainda que façamos referência a apenas uma característica – água quente, céu azul, alimento amargo – concomitante a essa sensação temos outras. É nesse sentido que se diz, na realidade, que não temos uma sensação isolada de outras, mas apenas temos sensações na forma de percepções, ou seja, como um conjunto de várias sensações.

Experiências anteriores, e também fatores individuais como a personalidade, nível de atenção e expectativas moldam as percepções. Resumidamente, a percepção envolve a fase preliminar da sensação, onde ambas participam de um processo contínuo, um mesmo fenômeno (IIDA e BUARQUE, 2016).

Iida e Buarque (2016, p. 464) reforçam: “o nosso cérebro recebe e processa continuamente as informações do ambiente. Isso ocorre em alguns microssegundos e nem sempre é um processo consciente, podendo ocorrer automaticamente.”

Dois estágios são percebidos nesse processo de percepção visual. Na *pré-atenção*, o primeiro deles, detecta-se apenas as características globais do objeto, como movimento e forma. No segundo, a *atenção*, elementos que foram julgados interessantes pela *pré-atenção*, como tonalidades e formas atraentes são focados pelos olhos. Informações recebidas são comparadas a outras já armazenadas na memória nesta fase (IIDA e BUARQUE, 2016).

2.3.2 Atenção

A atenção é como um filtro onde alguns itens ganham mais destaque que outros (KANDEL, 2009). Iida e Buarque (2016, p. 465) citam que a “atenção”

é a concentração da percepção sobre algum assunto, melhorando o processamento da informação. ”

É suposto que cada espécie animal possui um nível de atenção inicialmente voltado à sua sobrevivência. Esta atenção responde a estímulos externos e para o ser humano a percepção está relacionada à memória e ao aparelho sensorial. Também é perceptível como os seres humanos podem ter mecanismos involuntários de atenção

São citados por Lida e Buarque (2016) quatro tipos de atenção: contínua (vigilante), seletiva, focada e dividida.

Atenção contínua é aquela que é mantida por um determinado tempo, em estado de alerta. Por exemplo, dirigir um carro ou monitorar algum equipamento. Esse tipo de atenção pode gerar sobrecarga mental e portanto, geralmente não é mantida por longos períodos de tempo (IIDA e BUARQUE, 2016).

Na atenção seletiva, há simultaneidade das variadas fontes de informação e é de escolha da pessoa a qual irá atender primeiro (IIDA e BUARQUE, 2016). Sterberg (2018) diz que nessa atenção escolhemos focar em alguns estímulos e ignorar outros.

Lida e Buarque (2016, p. 465) falam que na atenção focada, o usuário precisa se concentrar em apenas uma ou poucas fontes de informação, sem se distrair com outras fontes que competem com a sua atenção.

Para a atenção dividida, as tarefas que exigem atenção simultânea a diferentes fontes (IIDA e BUARQUE, 2016). Nela alocamos prudentemente nossos recursos de atenção disponíveis para coordenar nosso desempenho em mais um de uma tarefa de cada vez (STERBERG 2018).

2.3.3 Memória

A memória é como uma aprendizagem que se mantém através do tempo, com informações que foram armazenadas e que podem ser recuperadas (MYERS, 2012). É um tema relevante, uma vez que é por meio de nossa história que nos constituímos como sujeitos (BARIZON SCOPEL GERBASI e DA COSTA, 2015).

Para Lida e Buarque (2016), a memória é o armazenamento feito pelo cérebro de informações percebidas para uso posterior. Neufeld e Stein (2001, p.53) dizem que “a existência de uma memória demanda algumas aprendizagens, algumas informações precisam ser adquiridas. A aquisição é o primeiro passo necessário para a existência de uma memória.”

Neufeld e Stein (2001) também citam que a cada momento estamos expostos a uma série de informações percebidas pelos nossos sentidos, mas nós não direcionamos nossa atenção para a grande maioria delas.

Depois que uma informação é adquirida, torna-se necessário que esta seja mantida para que haja uma memória. É a fase do armazenamento. A boa codificação garante o perfeito armazenamento, que facilita a próxima fase. Para a informação ser lembrada, é necessário ser acessada. É esta fase de recuperação que torna possível o acesso a informação (SCHWARTZ & REISBERG, 1991, *apud* NEUFELD E STEIN, 2001).

Desenvolvido inicialmente por Atkinson e Shiffrin (1968), o Modelo Espacial é o modelo teórico que compreende a memória segundo a perspectiva da teoria do Processamento da Informação. Neste modelo, a memória é dividida em três estágios: a memória sensorial, a memória de curto prazo e a memória de longo prazo (IIDA e BUARQUE 2016; NEUFELD E STEIN, 2001).

Para a Kandel, (2009) a memória resulta de mudanças nas sinapses num circuito neural: mudanças funcionais, no caso da memória de curto prazo, e mudanças estruturais, no caso da memória de longo prazo.

As memórias sensoriais captam apenas material não analisado e o mantém por um breve espaço de tempo (SCHWARTZ & REISBERG, 1991, *apud* NEUFELD E STEIN, 2001). São armazenados por pouco tempo antes de se dissiparem. O que for captado na memória sensorial é conduzido para a memória de curto prazo (IIDA E BUARQUE, 2016).

Para a memória de curto prazo a capacidade de armazenamento de informações são mantidas pelo tempo em que estão sendo ativamente pensadas (BADDELEY, 2000 *apud* NEUFELD E STEIN, 2001). O modelo descrito por Atkinson e Shiffrin (1968), defende que memória de curto prazo possui capacidade limitada e intervalo curto de armazenamento (IIDA e GUIMARÃES, 2016). Segundo Barizon Scopel Gerbasi e Da Costa (2015), as memórias de curto prazo têm duração de uma a seis horas.

lida e Guimarães (2016), enfatizam que nesse estágio a informação pode ser perdida por razão do tempo decorrido, como pela sobrecarga de informações. Há também o pressuposto de que as lembranças não correspondem de modo fidedigno aos acontecimentos, porque estão sujeitas a mudanças ao longo do tempo (BARIZON SCOPEL GERBASI e DA COSTA, 2015).

Citam lida e Guimarães (2016, p. 467) que, “a memória de longo prazo está associada a modificações da estrutura das células nervosas de caráter mais duradouro (e não circuitos que ligam e desligam)”. Os autores afirmam que esse modelo possui caráter associativo, onde as novas informações que chegam se anexam mais facilmente com a rede neural já existente no cérebro.

Este terceiro estágio de memória consegue armazenar tanto informações sobre o que fizemos ontem, assim como lembranças da nossa infância e um vasto número de informações sobre nossa vida, aprendizagens, experiências, conhecimentos, etc.

A memória de longo prazo possui uma grande capacidade de armazenamento, contendo informações não ativas que devem ser recuperadas da memória para serem utilizadas (SCHWARTZ & REISBERG, 1991, *apud* NEUFELD E STEIN, 2001).

Atkinson e Shiffrin (1968, *apud* Neufeld e Stein, 2001) dizem que o processamento da informação acontece em série, ou seja, é preciso que a informação passe primeiro pelo armazenamento sensorial, posteriormente pela memória de curto prazo, e só então passa para a memória de longo prazo.

Enfatizam que alguns processos de controle são necessários para que a memória de curto prazo migre para a memória de longo prazo. Entre eles: a repetição da informação, a codificação adequada para a memória de longo prazo, as decisões tomadas quanto à importância dessa informação e às estratégias de recuperação que auxiliarão no momento da lembrança da mesma

2.3.4 Ergonomia cognitiva: reconhecimento e memória

O nascimento oficial da Ergonomia ocorreu no final da década de 40. Mas os processos dos conhecimentos desta ciência correspondem à própria história da humanidade, onde ainda em atividades sociais mais remotas, quando vinha da natureza os elementos para a sobrevivência do homem, elas

aconteciam sob dois sentidos: um físico, para objetos de acordo com sua capacidade e necessidade fisiológica; e outro estético, interferindo nessa criação a adicionar adornos e os primeiros signos (PASCHOARELLI, 1997).

Para Lida e Buarque (2016) a ergonomia estuda o relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, com aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento. É uma ciência que se volta para sistemas aplicados a aspectos da atividade humana, sendo levados em conta fatores físicos, cognitivos, organizacionais, ambientais, etc. (FALZON, 2018).

Essa mescla dos aspectos científicos e práticos fazem da ergonomia uma ciência que se volta para a resolução de diversos problemas. A definição dada pela International Ergonomics Association, 2000, citada por Falzon (2018), diz que a ergonomia visa a compreensão fundamental das interações entre os seres humanos e outros componentes de um sistema. Para tal, se aplicam princípios teóricos, dados e métodos objetivando a otimização das pessoas e o desempenho do processo.

Ainda segundo a Associação citada por Falzon (2018), consistem três áreas de especialização e aprofundamento da disciplina, sendo elas:

A ergonomia física, que trata de características anatômicas, antropométricas, voltados às situações como postura, manipulação de utensílios, segurança e saúde. A ergonomia organizacional que foca na otimização de sistemas sociotécnicos, onde se incluem estruturas organizacionais, regras e processos. Dentre os temas, a comunicação, concepção do trabalho e gestão de coletivos, entre outros. A ergonomia cognitiva, trata dos processos mentais, como memória e percepção. Também o raciocínio e respostas motoras, sobre interações entre pessoas e outros elementos de um sistema. De temas principais a serem analisados, estão a carga mental, o processo de decisão o desempenho especializado, interação homem-máquina e confiabilidade humana.

A partir da segunda metade do século XX o ambiente de trabalho, tanto físico quanto organizacional passou a ser levado mais em conta. As primeiras décadas não focaram na subjetividade das atividades mentais, privilegiando o cientificismo e o processo hipotético dedutivo. Contrários a esse pensamento, movimentos críticos passaram a considerar e identificar a construção da significação como um processo central das atividades mentais.

Voltava-se então ao interesse pelas estruturas de conhecimento e processos de raciocínio.

Os avanços na psicologia, linguística e antropologia no início da década de 60, bem como as reações do behaviorismo por parte de importantes psicólogos, convergiam a fim de criar uma atmosfera madura para esta revolução. Os primeiros defensores do cognitivismo afirmavam que as visões behavioristas tradicionais do comportamento eram inadequadas porque nada diziam sobre como as pessoas pensam (STERBERG, 2008).

Neste cenário, surgiu a questão do cognitivismo, passando ao centro de estudo das atividades humanas, onde, metaforicamente, se compara a cognição humana a um Sistema de Tratamento de Informação, onde os dados recebidos evocam representações mentais que são tratadas por meio de processos mentais complexos. Os dados produzidos em saída são concretizados em comportamentos observáveis.

A ergonomia cognitiva volta-se aos processos mentais, linhas de raciocínio, respostas motoras, interagindo com o ambiente macro (LENTS e SANTOS, 2012). Assim conclui-se que a mente humana busca encontrar um sentido para os objetos.

O processo de cognição se acopla ao uso dos recursos informacionais do ambiente, onde uma determinada situação é percebida como uma estrutura espacial feita de indícios e referências construídos pelas pessoas que estejam numa atividade ou situação cotidiana. Os artefatos que se encontram nesses ambientes desempenham papel de guiar o sujeito para determinada ação.

Segundo Braga (2013), “a ergonomia cognitiva usa a análise dos processos cognitivos usados na interação, como por exemplo a memória, a atenção, a percepção, o estoque e recuperação das informações e a tomada de decisão para a realização de uma tarefa.” Ainda segundo a autora, essa área de estudo tem interesse em entender os meios pelos quais as pessoas conseguem adquirir, estocar e usar tais informações.

Pode ser considerada como um ramo de estudo da ergonomia que foca em fatores que analisam o comportamento e percepção dos homens em determinadas situações e tarefas. Dentre as características que permeiam esses estudos, está a percepção (que pode ser visual ou espacial), a memória e a atenção.

Abrantes (2011) também complementa a especificação da ergonomia cognitiva e contribui que ela estuda os processos mentais (percepção, atenção, cognição, controle motor, armazenamento e recuperação de memória) e como eles afetam as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Esses significados e emoções dão origem a uma avaliação de produto, preferências do produto ou, como alguns autores chamam, respostas comportamentais (AGOST; VERGARA, 2014).

Esses critérios de referência fazem parte da diversidade humana que deve ser entendido para concepção do design e uso do produto (KHALID, 2006, apud AGOST; VERGARA, 2014). Além disso, os valores de referência devem ser considerados como uma possível influência na relação entre significados e emoções e preferências de produtos: as pessoas, as respostas emocionais aos produtos parecem variar entre diferentes gerações, grupos sociais, nacionalidades e culturas (DEMIRBILEK e SENER, 2003 apud AGOST; VERGARA, 2014).

Campos (2013) relata que o nosso comportamento, assim como dos animais, se resulta das informações que colhemos do meio ambiente através dos nossos sentidos. Nos estudos da percepção animal a principal preocupação tem sido com a recepção, ou seja, os primeiros estágios de processamento das informações sensoriais que vem do ambiente e com a detecção e discriminação destas informações. Para Stebbins (1990), os estudos de cognição animal, como a atenção, a comunicação e a tomada de decisão, a aprendizagem, resolução de problemas e memória estão entre os assuntos com que geram mais interesse.

Com isso, pode-se definir duas abordagens teóricas fundamentais que se apresentam nos estudos da percepção nas ciências cognitivas.

Por um lado, há as teorias que focam os estímulos físicos e a percepção de uma forma mais direta, são ditas “de baixo para cima,” e por outro, há as teorias baseadas em processos cognitivos mais elevados, em conhecimento existente e expectativa que influenciam a percepção, que caracterizam a abordagem “de cima para baixo” ou abordagem construtiva. As neurociências e as ciências cognitivas têm contribuído para os estudos de ambas as abordagens, sendo a percepção visual mais amplamente conhecida e estudada dentre as modalidades sensoriais (CAMPOS, 2013).

As percepções têm uma relação bidirecional com o sistema cognitivo, uma vez que proporcionam com feedback, definindo assim preferências, critérios e experiências para interações. Além disso, o sistema cognitivo participa de uma avaliação sobre as percepções, novamente com o apoio dos critérios de referência. As emoções são, portanto, geradas, desta vez com o foco na pessoa (AGOST; VERGARA, 2010).

Ao longo do crescimento e desenvolvimento humano, aprendemos a perceber as coisas ao nosso redor. Para Campos (2013), nossos receptores sensoriais recebem estímulos do meio externo e os transformam em impulsos nervosos que percorrem os neurônios até o sistema nervoso central, onde os estímulos são decodificados e sintetizados em um objeto perceptual. Agost e Vergara (2014), complementam que vários tipos de significados podem ser distinguidos, incluindo estética, funcionalidade, valores simbólicos etc. A informação capturada pelos sentidos é analisada, organizada e interpretada, possibilitando a associação de significados ao produto, e a eliciação de emoções.

Desta forma, compreender a cegueira botânica com o viés de entendimento da cognição humana torna-se possível pois, é perceptível a correlação desses temas se levarmos em conta os estímulos de percepção visual e espacial que possuímos e utilizamos no nosso dia a dia.

2.4 Cegueira Botânica

As plantas são constituintes chaves do ambiente, estando relacionadas a inúmeros processos ecológicos e serviços ecossistêmicos. Estão entre os organismos mais ameaçados pelo crescimento populacional que gera poluição e exploração pouco racional dos recursos (URSI et al, 2018).

A história humana sempre se relacionou de alguma forma com o conhecimento botânico. Desde os conhecimentos mais simples do homem primitivo, que era difundido oralmente e baseado meramente na utilidade das plantas como alimentação, vestimenta, tratamento de doenças, fabricação de armas, ferramentas, entre outros, passando pelos primeiros tratados e apontamentos do homem da Antiguidade (que buscava nas plantas, principalmente, seu poder curativo relacionado à medicina e à farmacologia), posteriormente surgindo os primeiros naturalistas e as grandes explorações e

buscas científicas. Por um viés sociocultural, as plantas possuíram um papel significativo nos rumos da história, modificando padrões de subsistência e estilo de vida (ARRUDA, 2019).

Ainda hoje, a humanidade é totalmente envolvida e dependente das plantas de alguma maneira, seja na alimentação, na fabricação de remédios, objetos, pesquisas científicas, entre outros exemplos. E Arruda (2019) também complementa que através do processo fotossintético as plantas mantêm toda a vida no planeta: liberam oxigênio na atmosfera, gás essencial à respiração dos organismos aeróbicos, e produzem glicose, principal fonte energética dos seres vivos.

No entanto, por muitas vezes e naturalmente, as plantas são enxergadas pelas pessoas apenas como um plano de fundo para as outras formas de vida (OLIVEIRA; LIESENFELD, 2020). Vistas como seres inanimados, que às vezes não são lembradas como seres vivos e a vegetação como um grande borrão verde. Outro reflexo relaciona-se ao dito “analfabetismo botânico”, ligado à falta não apenas de interesse pelo tema, mas também pela falta de conhecimento em diferentes níveis (dos mais pontuais e simples até aos mais abrangentes e complexos) (UNO, 2009 apud URSI et al 2018).

De maneira geral, a botânica é encarregada de estudar os vegetais seja nos aspectos morfológicos, taxonômicos, fisiológicos, bioquímicos ou evolutivos, sendo uma ciência tão antiga como a própria humanidade, onde o conhecimento acerca dos vegetais caminhou conjuntamente à evolução da história humana (ARRUDA, 2019).

Dito isto, é pertinente citar que tanto nos meios de comunicação, quanto no nosso dia a dia, as plantas recebem pouca atenção. Parece ser uma característica da espécie humana perceber e reconhecer animais na natureza, mas ignorar a presença de plantas. A interpretamos como elementos fixos, estáticos que compõem um cenário na qual vivem e se movem outros animais. A falta de relação que temos com elas é justificada muitas vezes pelo fato desses seres não interagirem diretamente com os humanos (KINOSHITA et. al., 2006; SALATINO e BUCKERIDGE, 2016).

Segundo Wandersee e Schussler (2002), é na neurofisiologia que se origina e se explica a cegueira botânica. De acordo com esta ciência, somente 0,00016% dos dados produzidos nos olhos é processado, com prioridade para

aspectos como movimento, padrões salientes de cores, elementos conhecidos e seres ameaçadores (SALATINO e BUCKERIDGE, 2016).

Salatino e Buckeridge (2016) explicam que as plantas são estáticas, não se alimentam de humanos e confundem-se com o cenário de fundo, tendendo a ser ignoradas no processamento cerebral, a não ser que estejam em floração ou frutificação. E seguindo esse raciocínio, a cegueira botânica acaba tornando-se uma condição padrão dos humanos, onde fatores culturais e comportamentais acabam contribuindo nesse processo.

Os autores consideram que más consequências podem surgir em uma sociedade que não reconhece e/ou valoriza plantas. Dentre os exemplos, citam que o desconhecimento sobre a importância das árvores nas florestas e nas cidades pode levar a população a deixar de se importar com o meio ambiente, o que nos colocaria no rumo de destruição dos biomas, e animais.

Portanto, faz-se necessário que os temas que envolvam botânica, as plantas e vegetações como um todo estejam sempre presentes no cotidiano das pessoas, para que as mesmas sejam notadas com sua devida importância e recebam a atenção, cuidados e preservação que precisam.

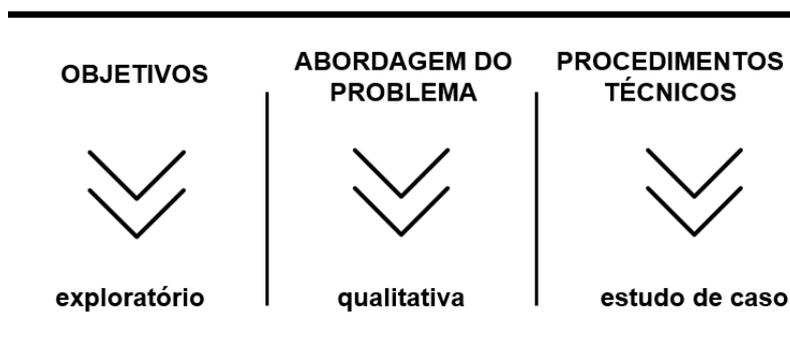
3. MÉTODOS E TÉCNICAS

3.1 Caracterização da pesquisa

Para Santos (2018), um método científico refere-se ao corpo de protocolos, ferramentas e critérios organizados de forma lógica no processo de desenvolvimento do conhecimento, seja para expandir os limites do conhecimento atual, seja para aperfeiçoar conhecimentos existentes. Marconi e Lakatos (2003) definem que o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista. Sendo assim, o processo metodológico é uma etapa importante em qualquer pesquisa e a partir dele são organizados os caminhos a se percorrer durante o desenvolvimento da pesquisa para assim responder à questão norteadora.

A figura 24 expõe resumidamente a metodologia proposta nesta pesquisa.

Figura 30: Caracterização da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

3.1.1 Quanto aos objetivos

Esta pesquisa é considerada exploratória, que Santos (2018, p. 28) determina “quando há pouca compreensão sobre o fenômeno estudado, incluindo suas causas e efeitos, sua dinâmica e a própria determinação das variáveis relevantes” e abrangerá o problema a partir de uma pesquisa documental para compreender o grau de percepção de moradores de São Luís

para reconhecer os azulejos e identificar os padrões fitomórficos existentes nos mesmos.

3.1.2 Quanto à abordagem do problema

A coleta de dados se deu de forma qualitativa (GIL 2008; SANTOS, 2018). Essa abordagem se faz adequada ao objetivo de compreender se frequentadores do Centro Histórico de São Luís – MA reconhecem os padrões de azulejos existentes em casarões antigos e qual o grau de percepção dos mesmos para identificar os padrões fitomórficos existentes em alguns azulejos.

3.1.3 Quanto aos procedimentos técnicos

Quanto aos procedimentos técnicos trata de um Estudo de Caso, que segundo Santos (2018), neste procedimento a ação propriamente dita apresenta planejamento anterior à sua realização. Isso acontece a partir da observação de situações onde se têm previamente estabelecido o resultado esperado da ação. Desta forma, toda a estrutura teórica e documental foi previamente formulada e organizada de forma a ser aplicada posteriormente na fase experimental.

Santos (2018) ainda adiciona que a compreensão holística em um Estudo de Caso objetiva fundamentalmente identificar e descrever as variáveis relevantes bem como a caracterização da dinâmica das relações entre as mesmas. Dessa forma, tal método é usualmente apropriado para problemas de pesquisa de natureza exploratória.

Nesse Estudo de Caso, a proposta foi identificar se os elementos fitomórficos chamam a atenção dos participantes, qual sua percepção/sensação sobre os mesmos e se conseguiam identificar quais espécies estavam ali representadas. Além disso, verificar quais elementos ou azulejos já se encontravam registrados em suas memórias.

3.2 Etapas da pesquisa

A pesquisa se desenvolveu com a base teórica e aplicação do Modelo Conceitual de Agost e Vergara (2010) para a elicitação de impressões na interação humano-produto. Em seguida, possuiu uma análise de dados com a criação de uma Escala de Diferencial Semântico.

Foi realizada em quatro etapas, conforme descritas na figura 31.

Figura 31: Etapas da pesquisa

ETAPAS	AÇÕES	TÉCNICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
01	Familiarização da pesquisadora com os azulejos de São Luís e seleção de quais fariam parte da pesquisa com os participantes	Pesquisa documental no Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão (LIMA, 2012)	Identificar elementos fitomórficos retratados em alguns azulejos do Centro Histórico de São Luís.
02	Envio dos questionários. Fase do Nível Objetivo (AGOST; VERGARA, 2010)	Questionário online.	Identificar se esses padrões de azulejos são reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís.
03	Envio dos questionários. Fase do Nível de Interação (AGOST; VERGARA, 2010)	Questionário online.	Compreender se moradores de São Luís se identificam com os elementos fitomórficos nesses azulejos.
04	Avaliação dos resultados obtidos com os questionários online.	Escala de Diferencial Semântico	Analisar a relação entre a memória e as preferências pessoais na relação usuário-artefato.

Fonte: elaborado pela autora

3.2.1 Etapa 1 - Pesquisa documental

A pesquisa documental foi a primeira etapa de aplicação da pesquisa, onde segundo Kripka et al. (2015, p.57), “o desafio a esta técnica de pesquisa é a capacidade que o pesquisador tem de selecionar, tratar e interpretar a informação, visando compreender a interação com sua fonte”. Os autores reforçam que este tipo de pesquisa pode ser utilizada de forma que o pesquisador entre no campo de estudo procurando captar os fenômenos a partir de perspectivas existentes nos documentos analisados (KRIPKA et al., 2015).

Neste primeiro momento o objetivo foi conhecer e selecionar os azulejos que seriam utilizados nos questionários com os participantes. Um dos critérios para escolha era a presença de elementos botânicos em um dos grupos de azulejos, não havendo critérios de exclusão, como ano de fabricação, dimensões ou técnica de pintura dos mesmos.

Além dos azulejos de elementos fitomórficos, outros de representações mais geométricas também foram selecionados. Todos os escolhidos para a pesquisa foram coletados do Livro Patrimônio Azulejar de São Luís (LIMA, 2012). É importante frisar que estes azulejos escolhidos são da cidade de São Luís, visto que o livro também traz acervos de azulejaria presentes em outras cidades maranhenses.

3.2.2 Etapas 2 e 3 - Pesquisa qualitativa

Para estas duas etapas foram aplicados questionários a fim de investigar se os padrões de azulejos escolhidos eram reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís pelos participantes e em seguida compreender se os mesmos se identificavam com os azulejos de estampas fitomórficas.

Para cumprir estas duas etapas, fazia-se necessário o envio dos questionários para posterior análise dos dados obtidos. Os dois objetivos específicos inseridos nesta fase eram: Identificar se os padrões de azulejos selecionados eram reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís e também compreender se moradores de São Luís se identificavam com os elementos fitomórficos nesses azulejos.

Os questionários enviados de forma online possuíam as mesmas perguntas para os 3 grupos diferentes de azulejos e o intuito principal seria perceber como se comportaria a maioria das respostas para cada um deles. O modelo completo do questionário pode ser consultado no Apêndice C.

Estes três grupos diferentes de azulejos, seriam analisados separadamente, com o intuito de verificar as diferentes percepções sobre eles. O primeiro grupo, com 6 azulejos, possuía motivos fitomórficos. O segundo, com 4 peças selecionadas, estampava desenhos fitomórficos estilizados. Por último, também com 4 tipos de azulejos escolhidos, um grupo apenas de azulejos com formas geométricas.

Após a coleta de dados pessoais dos participantes (cidade, idade e escolaridade), as primeiras perguntas do questionário eram mais objetivas, fazendo alusões diretas à percepção e memória. Para cada grupo de azulejos, as primeiras 5 perguntas eram:

1. Você reconhece estas imagens como padrões de azulejos de São Luís?

2. Você já olhou estes azulejos antes?
3. As cores destes azulejos chamam a sua atenção?
4. Você visualiza formas geométricas nestes azulejos?
5. Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos?

A segunda parte das perguntas tinham como objetivo entender o nível de identificação dos participantes com os azulejos, e para isso foram feitas perguntas sobre os sentimentos e sensações. Tomando por base a escala de Likert e organizados em níveis de 1(nada) a 5(muito), as perguntas tema foram as seguintes: tristeza/alegria, mal-estar/bem-estar, discrição/extravagância, grosseria/delicadeza, simplicidade/sofisticação, repulsão/atração, feiura/beleza, desinteresse/interesse, comum/diferente.

Quanto às últimas perguntas de cada grupo do questionário, eram voltadas para questões que envolviam a cegueira botânica. Eram as seguintes:

1. O quanto estes azulejos lembram a natureza?
2. Você se identifica com as estampas botânicas desses azulejos?
3. Você reconhece os nomes das espécies representadas nesses azulejos?
4. Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso?

3.2.3 Etapa 4 – Análise dos questionários

As respostas da segunda parte de perguntas do questionário foram extraídas e estruturadas dentro de uma Escala de Diferencial Semântico, onde a mesma é destinada a mensurar as questões conotativas do significado, em especial aquelas qualificadoras do objeto (ANDRADE, 2007).

O espaço semântico para elaboração do protocolo de DS foi constituído por pares de adjetivos bipolares (CAMPOS et al. 2012). Esses adjetivos foram selecionados a partir de palavras comumente usadas para atribuir qualidades e sentimentos oriundos de um determinado objeto com o intuito de perceber quais relações poderiam sair entre aqueles artefatos e as preferências pessoais.

3.3 Questões éticas

A pesquisa realizada envolveu a participação de pessoas, portanto, todo participante de uma pesquisa deve necessariamente apresentar o consentimento de sua participação antes de que quaisquer dados sejam coletados (SANTOS, 2018). Desta forma, o primeiro protocolo a ser seguido foi o envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido juntamente com o questionário, para que o mesmo tomasse a decisão de participação de forma justa e conveniente.

3.4 Participantes da pesquisa

O conceito de amostra é uma parcela convenientemente selecionada de um universo. O tipo de amostragem deste estudo foi aleatório simples (MARCONI e LAKATOS, 2003). Segundo as autoras, a escolha aleatória dos pesquisados significa que a seleção se faz de forma que cada membro da população tenha a mesma probabilidade de ser escolhido. Outro critério pertinente para a seleção dos sujeitos era que os mesmos fossem residentes de São Luís e maiores de 18 anos.

3.4.1 Seleção da amostra

O link contendo os questionários e entrevistas foi enviado aleatoriamente de forma online, ou seja, sem controle sobre a quantidade de indivíduos que teriam acesso ao mesmo e interesse em participar da pesquisa.

3.5 Materiais

3.5.1 Protocolos e equipamentos

A) Etapa 01: Pesquisa documental

- Livro Patrimônio Azulejar de São Luís;
- Notebook para pesquisa e armazenamento das informações;
- Caderno para anotações e observações.

B) Etapa 02 e 03: Aplicação dos Questionários

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B);
- Questionário e entrevista semiestruturada online (Fase nível objetivo e Fase nível de interação) (Apêndice C).

D) Etapa 04: Análise e resultados

- Escala de Diferencial Semântico;
- Notebook para coleta, interpretação e armazenamento das informações;
- Caderno para anotações e observações.

É importante ressaltar que esta pesquisa foi conduzida em ambiente virtual em virtude da pandemia da Covid-19 que comprometeu a possibilidade de um contato pessoal com os participantes para a realização das perguntas do questionário. Para isso, os convites para a participação da pesquisa foram feitos por meio de link divulgado em plataformas digitais. Este link direcionou à plataforma onde o questionário seria realizado. O instrumento utilizado era um questionário estruturado e aplicado eletronicamente, respondido através da internet.

O questionário foi elaborado e respondido na plataforma Google Formulários, onde ficou disponível durante um período de 60 dias. Entre as perguntas algumas eram dicotômicas (Sim/Não), e outras do tipo escalas de avaliação (Escala de Likert). O questionário na íntegra pode ser consultado no Apêndice 02.

Os azulejos escolhidos para comporem os questionários foram selecionados do Inventário do Patrimônio Azulejar (2012) e agrupados segundo o estilo de desenhos representados em cada um, sendo feitas as mesmas perguntas para padrões de azulejos diferentes. As nomenclaturas de identificação dos azulejos aqui expressos seguiram os mesmos padrões descritos no Inventário.

3.6 Procedimento de análise de dados

Como citado anteriormente, a etapa 01 dos questionários foi pautada em perguntas do nível objetivo (AGOST e VERGARA, 2010), portanto, baseadas

em questões reais, visíveis e perceptíveis aos participantes, como visualização de modelos, cores, estilos, tamanhos, etc.

A etapa 02 envolveu o nível de interação (AGOST e VERGARA, 2010), logo, as perguntas e entrevistas elaboradas remeteram ao campo do imaginário, anseios, sentimentos, preferências e percepções geradas pelos azulejos em questão nos participantes.

Este caráter investigativo guiou o processo metodológico posterior, que foi a análise dos dados e a criação das Escalas de Diferencial Semântico.

Para análise do questionário do nível de interação, os dados foram organizados em uma planilha do Excel. Os dados da Escala de Diferencial Semântico utilizada foram interpretados por intermédio das médias das percepções subjetivas da interação humano-artefato.

Os gráficos obtidos a partir das médias mostraram o valor dado a cada sentimento, pelo usuário, demonstrando maior ou menor afinidade com cada um deles. Os gráficos tornaram os resultados mais visíveis e tangíveis, exibindo os níveis de percepção dos usuários.

Os questionários enviados foram respondidos por 108 participantes, que se dispuseram a participar da pesquisa. Quando encerrado o prazo de compartilhamento deste questionário, iniciou-se a etapa de organização e interpretação das informações ali existentes. Primeiramente foi necessário fazer a limpeza dos dados, ou seja, excluir possíveis respostas que não se enquadraram no questionário e também estratificá-las.

Das 108 respostas, 10 foram inicialmente excluídas por serem de participantes que não residiam em São Luís, critério este considerado essencial para a participação na pesquisa. Outros dois participantes foram excluídos por serem menores de 18 anos e, portanto, não se enquadra na exigência pré-definida. Restaram então 96 respostas, que se enquadraram nos requisitos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Resultados da Etapa 01: Pesquisa Documental

Nesta primeira etapa, o intuito principal era a familiarização com o acervo azulejar de São Luís, para a escolha daqueles que fariam parte do questionário. Todo o embasamento para conhecimento dos mesmos foi feito no livro Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão (LIMA, 2012).

Segundo Oliveira (2012), foi constatado após a realização do Inventário a existência de 452 prédios com azulejos dos séculos XVIII e XIX e início do século XX, com revestimentos azulejar na fachada, silhar, embasamento, adorno isolado, tarjas, registros e frisos.

Todos estes azulejos estão catalogados no documento numa listagem separada pelo tipo de técnica utilizada na fabricação dos mesmos, que são eles, a decalcomania, a estampilha, a técnica majólica, relevo, marmoreado e liso. Além dessa classificação, os artefatos recebem dados como dimensão, local de aplicação, país de origem e endereço em que se encontram. A figura 32 mostra a quantificação desses azulejos catalogados no Inventário quanto à sua técnica de fabricação.

Figura 32: Quadro síntese das técnicas de fabricação dos azulejos

AZULEJOS – TÉCNICA UTILIZADA	QUANTIDADE
DECALCOMANIA	21
ESTAMPILHA	75
RELEVO	10
LISO	8
MAJÓLICA	2
MARMOREADO	2

Fonte: Da autora, com base na pesquisa realizada.

Além dos azulejos, estão catalogados também os elementos: cercaduras, frisos, os azulejos de tema religiosos e os painéis. A figura 33 mostra as respectivas quantidades dos mesmos.

Figura 33: Tipologias catalogadas e quantidades

AZULEJOS	CERCADURAS	FRISOS	RELIGIOSOS	PAINÉIS
119	20	57	84	03

Fonte: Da autora, com base na pesquisa realizada

Para esta pesquisa, delimitou-se trabalhar apenas com os azulejos. E como forma de organização do questionário, três grupos foram criados para facilitar a realização das perguntas.

Na lista dos 119 azulejos, 94 foram identificados como possuindo pelo menos algum elemento de natureza fitomórfica. Sendo assim, o primeiro grupo era composto por azulejos com motivos fitomórficos, ou seja, possuíam nas estampas representação de flores ou formas botânicas.

Dentre os 94 azulejos foram selecionados seis para comporem o primeiro grupo. O critério de seleção foi a presença de representações mais detalhadas. Foram selecionados azulejos de diversas origens como, alemã, inglesa, holandesa e portuguesa, apesar da técnica empregada nos azulejos portugueses (Estampilha) não permitir representar muitos detalhes. Castro (2012) e Menezes et al. (in prep.) citam que, com a técnica utilizada na fabricação de azulejos alemães e holandeses, a decalcomania, eram possíveis desenhos de contornos mais bem definidos e por isso mais facilmente identificados.

A tabela 01 mostra os 6 padrões de azulejos selecionados para o primeiro grupo e também dados retirados do Inventário, como a técnica de fabricação, dimensão e origem. Além das informações aqui mostradas, na fonte original está expresso o local de aplicação e endereço em que se encontram cada um desses artefatos, dados aqui omitidos por serem considerados irrelevantes para o ponto em questão.

Tabela 01: Azulejos selecionados com motivos fitomórficos

AZULEJO OU PADRÃO	CÓD.	TÉCNICA	DIMENSÃO	ORIGEM
	PD01 e PD02	Decalcomania	15x15cm	Alemanha
	PD03	Decalcomania	15x15cm	Inglaterra
	PD09	Decalcomania	14x14cm	Holanda
	PE55	Estampilhado	13,5x13,5cm	Não definida
	PE 07	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 49	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal

Fonte: Da autora, com base na pesquisa realizada

O segundo grupo de azulejos escolhidos, possuíam desenhos fitomórficos estilizados, ou seja, traços mais simples, mas ainda assim, que remetem às formas de folhas ou flores. Para esta identificação, foi observado um a um dos azulejos listados e aqueles apenas com formas geométricas foram eliminados. Alguns possuíam notórias imagens de flores, como rosas, margaridas, e também folhas. Mas a grande maioria era ornamentada com traços estilizados que representavam folhagens, entre eles ramos de Videira ou o Acanto. Foram escolhidos quatro azulejos para este grupo.

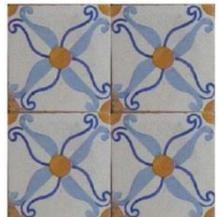
Tabela 02: Azulejos selecionados com motivos fitomórficos estilizados

AZULEJO OU PADRÃO	CÓD.	TÉCNICA	DIMENSÃO	ORIGEM
	PE 03	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 27	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 10	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 22	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal

Fonte: Lima Da autora, com base na pesquisa realizada

Para o terceiro grupo foram escolhidos quatro azulejos apenas com representações geométricas, portanto não possuíam ilustrações botânicas, nem mesmo os estilizados, como mostrados abaixo.

Tabela 03: Azulejos selecionados com motivos geométricos

AZULEJO OU PADRÃO	CÓD.	TÉCNICA	DIMENSÃO	ORIGEM
	PE 43	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 35	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 59	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal
	PE 33	Estampilhado	13,5x13,5cm	Portugal

Fonte: Da autora, com base na pesquisa realizada

Os azulejos apareceram agrupados no questionário como mostrados nas imagens seguintes. São respectivamente denominados de grupo 1, grupo 2 e grupo 3.

Figura 34: Da esquerda para a direita, PD 01 e PD 02, PD 03, PD 09, PE 55, PE 07, PE 49



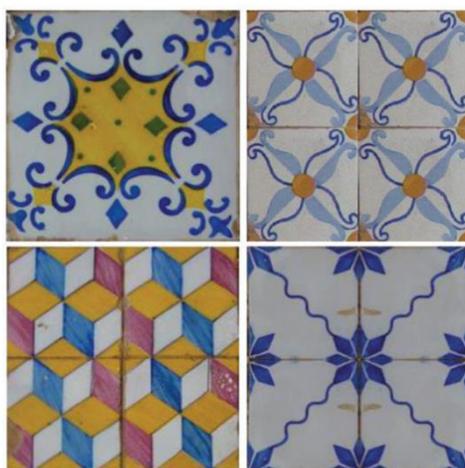
Fonte: Lima (2012)

Figura 35: Da esquerda para a direita, PE 03, PE 27, PE 10, PE 22



Fonte: Lima (2012)

Figura 36: Da esquerda para a direita, PE 43, PE 35, PE 59, PE 33

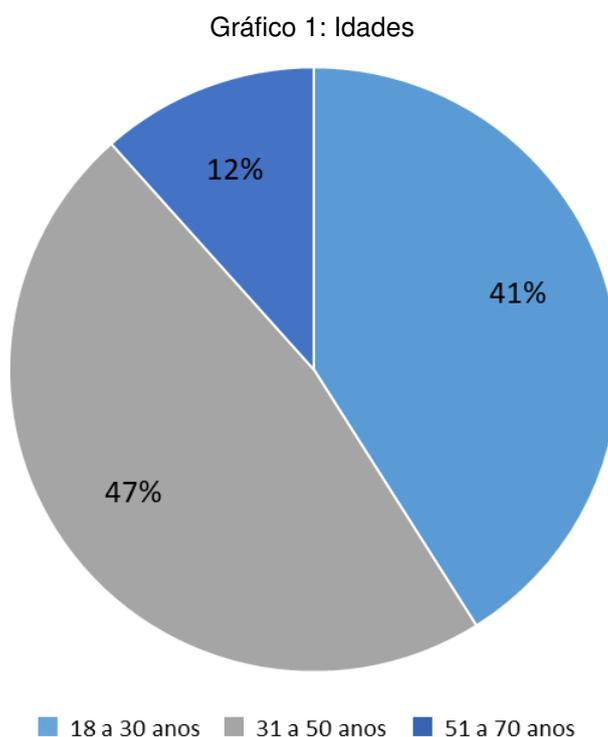


Fonte: Lima (2012)

Com esta pesquisa documental, concluiu-se o primeiro objetivo específico que era identificar elementos fitomórficos retratados em alguns azulejos do Centro Histórico de São Luís.

4.2 Caracterização dos participantes

A segunda etapa da pesquisa contempla o envio do questionário online, sua respectiva coleta de dados e contou com 96 participantes, os quais estão distribuídos nas seguintes faixas etárias exibidas no gráfico 1.

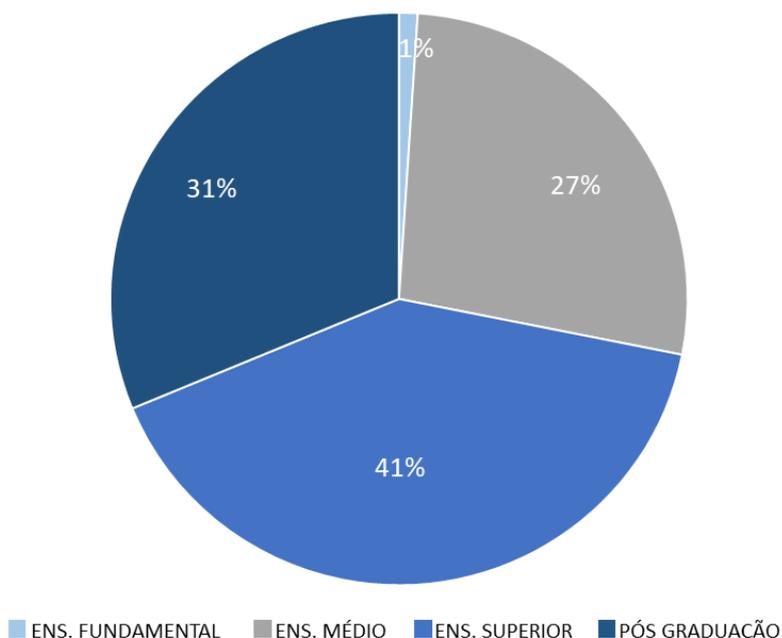


Fonte: A autora

Em relação às idades, verificou-se que 39 pessoas afirmaram ter entre 18 e 30 anos. Na faixa etária de 31 a 50 anos foram obtidas 45 respostas, tornando-se a maioria. E por fim, 11 indivíduos se enquadram no grupo de 51 a 70 anos de idade.

Quanto ao nível de escolaridade dos mesmos participantes os resultados são apresentados no gráfico 2.

Gráfico 2: Nível de escolaridade



Fonte: A autora

Verificou-se um certo equilíbrio entre as respostas, não havendo muita discrepância de quantidades entre os níveis de escolaridade, com exceção do nível fundamental, que obteve apenas uma resposta. 41% dos respondentes informaram possuir nível superior, com 39 respostas. 31% afirmou ter também a pós-graduação, com 30 respostas. E em seguida 27% informaram ter o ensino médio completo.

4.3 Resultados da etapa 2 e 3

Serviram de base para essas duas etapas o estudo de Agost e Vergara (2010) que propõe um modelo conceitual estabelecendo os principais elementos e relações da interação humano-produto.

Segundo as autoras:

O sistema cognitivo atua avaliando e interpretando as sensações físicas produzidas na interação homem-produto, com o apoio e influência dos critérios de referência e as condições ambientais. Assim, o sistema cognitivo aloca recursos e significado para o produto, dando origem à percepção de suas propriedades. As percepções são, portanto, localizadas dentro do campo da subjetividade. A percepção ou atribuição de significado ao produto pode ser expressa verbalmente

e mensurada por meio da semântica. O mapa semântico do produto é composto por um conjunto de adjetivos ou descritores que o qualificam (AGOST; VERGARA 2010, p. 5).

Elas complementam que, aos produtos são atribuídos significados e às pessoas são atribuídas emoções. A ergonomia cognitiva torna-se um elemento fundamental para analisar essas impressões e a possível existência das diferentes respostas e resultados, causados pela variedade do público e seus respectivos critérios pessoais e de referências.

Seguindo este raciocínio do Modelo Conceitual de Agost e Vergara (2010), esta fase da pesquisa qualitativa se dividiu em dois níveis. No primeiro (etapa 02), chamado nível objetivo, a análise da interação entre produto e pessoa (através dos órgãos sensoriais), que resulta em sensações físicas genéricas para qualquer tipo de pessoa, grupo, etc. Neste estudo de caso, onde os questionários foram enviados de forma remota, todo processo sensorial seria pela visão. Este primeiro nível se adequa ao objetivo específico de identificar se os padrões de azulejos eram reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís.

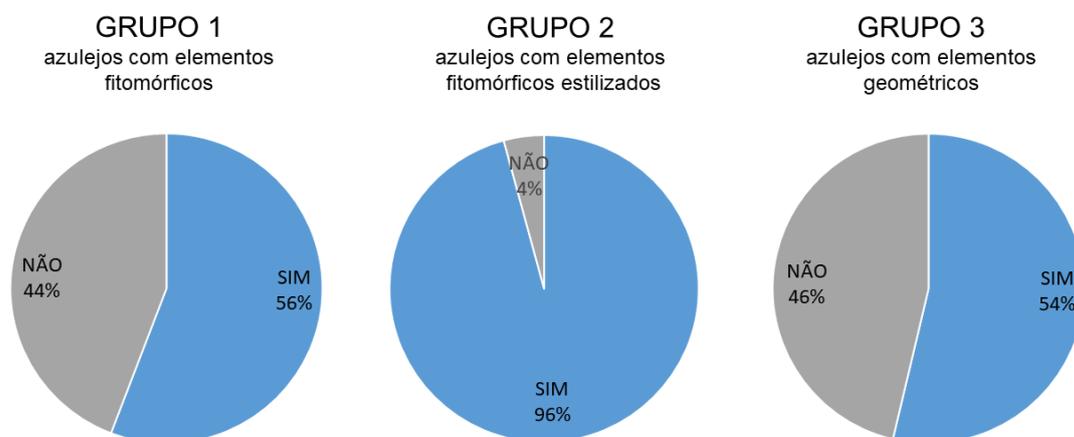
O segundo nível (etapa 03), chamado nível de interação, relaciona a pessoa e o objeto e leva a critérios de referência subjetivos, que incluem valores e crenças pessoais, regras aprendidas, objetivos pessoais e expectativas futuras, memórias experiências do passado, tendências, instintos inatos e assim por diante (AGOST e VERGARA, 2010). Foi nesta etapa que se compreendeu se os moradores de São Luís se identificavam com os elementos fitomórficos desses azulejos.

4.3.1 Reconhecimento de padrão dos azulejos do Centro Histórico de São Luís

As respostas obtidas na etapa 02 (nível objetivo) foram colocadas neste capítulo separadamente e aglutinados os três grupos para fim de comparação das mesmas.

Quanto ao reconhecimento dos azulejos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís os resultados para os três grupos estão apresentados na figura 37.

Figura 37: Respostas da pergunta: Você reconhece estas imagens como padrões de azulejos de São Luís?

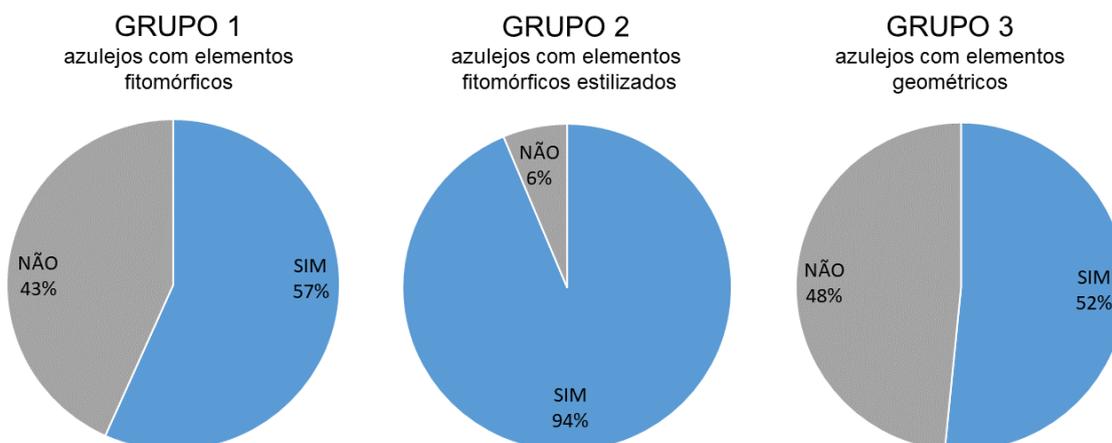


Fonte: A autora

Sobre esta primeira pergunta, verificou-se que tanto no grupo de azulejos fitomórficos quanto no grupo dos geométricos, houve a presença de um certo equilíbrio entre as respostas, não havendo muita discrepância entre os que reconheciam os azulejos como de São Luís ou não. Já no grupo dois, os azulejos de desenhos fitomórficos estilizados lideraram a porcentagem onde são reconhecidos como pertencentes à cidade, com 91 respostas positivas e apenas 4 negativas.

A segunda pergunta buscava saber se aqueles azulejos já haviam sido vistos pelos participantes e as respostas são apresentadas abaixo.

Figura 38: Respostas da pergunta: Você já olhou estes azulejos antes?



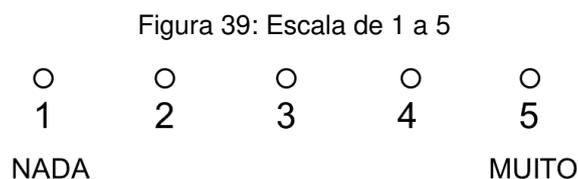
Fonte: A autora

Foi possível perceber que estas respostas também demonstraram uma maior memória visual aos azulejos fitomórficos estilizados. Notoriamente, este grupo de azulejos possui alguns dos modelos mais populares das fachadas históricas. A começar pelas famosas cores azul e branco e emblemáticos modelos como o padrão ferradura (PE 03) e o padrão negativo (PE 22). Inclusive, um grande número de casarões tem especificamente esses dois modelos nas fachadas, sendo contados 49 casarões com o padrão ferradura e 27 com os padrões do tipo negativo.

Esta percepção, para Lida e Buarque (2016, p. 464), “está ligada à recepção, reconhecimento e interpretação de uma informação, comparando-a com uma informação anteriormente armazenada na memória”. Assim, é compreensível que a memória visual ocorra com mais facilidade para este segundo grupo. Como cita Kandel (2009), essas técnicas de imageamento do cérebro funcionam por meio de medições dos índices de atividade neural que nos permite explorar nossos processos mentais, ou seja o modo como pensamos, sentimos, aprendemos e também como lembramos. Assim, ele ainda complementa que a memória é capaz de nos fornecer uma imagem coerente de algo passado trazendo para uma perspectiva atual. Mesmo que não seja uma imagem racional ou com exatidão, ainda assim, persistente.

Seguindo para a terceira pergunta, esta foi estruturada numa escala que variava de 1 a 5 (nada a muito), denominada escala de Likert, que consiste em uma forma de mensuração escalar, denominada multi-item, e serve como ferramenta para observar e mensurar fenômenos sociais idealizada com a finalidade de medir as atitudes por meio das opiniões de forma objetiva (LIKERT, 1932, apud Lucian, 2016).

Este tipo de escala promove a unificação de dois vetores, o sentido e a intensidade. Neste modelo de 5 pontos, as duas informações podem ser conhecidas com apenas uma aplicação (LUCIAN, 2016), como mostrada na imagem abaixo.



Fonte: A autora

Quando questionados sobre as cores dos azulejos, as respostas foram as seguintes.

Figura 40: Respostas da pergunta: As cores destes azulejos chamam a sua atenção?



Fonte: A autora

Como é possível visualizar nos gráficos, todos os grupos de azulejos apresentados chamaram muita atenção por suas cores. Notoriamente, o segundo e terceiro grupo obtiveram uma quantidade maior de respostas afirmando que as cores chamavam a atenção, com aproximadamente 50 respondentes marcando a escala máxima, ou seja, o número 5. Se somadas as duas últimas alternativas (4 e 5), os valores ficaram 56 para o primeiro grupo, 75 para o segundo e 68 para os azulejos geométricos. Concluindo assim que os azulejos de desenhos fitomórficos, embora coloridos, parecem chamar menos atenção que os demais.

Daí é interessante fazer a ligação com o que Kandel (2009) cita que é, apesar de informações como cores, formas, profundidades serem transmitidas por caminhos neurais separados, em seguida são organizados em uma percepção coerente, ou seja, não isolados. Portanto supõe-se que não somente a cor chamou a atenção sozinha, mas sim os demais elementos. Se enquadram assim na atenção seletiva (IIDA e BUARQUE, 2016), onde há várias fontes de informação simultâneas.

A quarta pergunta investigava sobre a percepção das formas geométricas nos azulejos, como mostrados na figura 41.

Figura 41: Respostas da pergunta: Você visualiza formas geométricas nestes azulejos?



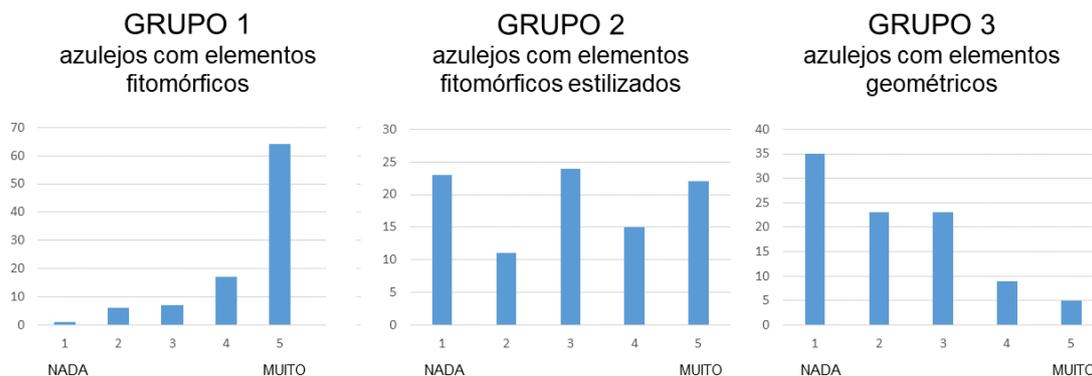
Fonte: A autora

Também se verificou uma resposta de maioria positiva para os elementos geométricos. Como esperado, o terceiro grupo obteve maior resposta, com 59 pessoas afirmando ver muito as formas geométricas. Entretanto, o grupo 2 também possuiu um considerável número de respostas afirmando ver estes traços geométricos, com 57 participantes marcando muito.

Inclusive nos azulejos de desenhos botânicos, a maioria também afirmou ver elementos geométricos. Com esta pergunta, percebeu-se que a visualização de traços e formas parece ser mais fácil e comum.

Por fim, o último questionamento da primeira parte de perguntas se referia aos desenhos botânicos. As respostas foram as mostradas na figura a seguir.

Figura 42: Respostas da pergunta: Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos?



Fonte: A autora

Como esperado, a maior parte das pessoas marcou que visualizaram muito os elementos botânicos do primeiro grupo, com 64 respostas. A maioria também não visualizava nada de desenhos botânicos no grupo dos azulejos

geométricos, com 35 respostas. Ainda assim, percebeu-se uma inclinação às demais alternativas, demonstrando uma certa dúvida sobre se haviam desenhos botânicos ou de fato não. Porém ao retratar o grupo 2, é nítido que não há uma discrepância entre as respostas, fazendo perceber que não é claro para muitas pessoas se veem apenas formas geométricas ou se também veem desenhos botânicos, mesmo que estilizados. Por conta disso é possível notar como muitos marcaram o ponto 3, se demonstrando neutros ou sem possuir uma certeza.

Pode ser percebido nestas primeiras perguntas do questionário que os azulejos do grupo 2 pareciam mais familiares para os participantes e isso se dá pelo fato de serem naturalmente mais conhecidos e estarem presentes em muitos casarões da cidade. Em contrapartida, os azulejos de desenhos fitomórficos (grupo 1) aparecem em menor quantidade pelo Centro Histórico de São Luís, alguns deles em apenas um único prédio.

E assim, reafirmando Agost e Vergara (2010), o tipo de relacionamento com um produto ou tempo gasto interagindo com ele desempenham um papel fundamental na criação dessas referências, algo certamente perceptível nesta primeira etapa de perguntas. Neste caso, a memória de longo prazo se aplicou a estes azulejos, com a repetição da informação, a codificação adequada e estratégias de recuperação no momento da lembrança (IIDA e BUARQUE, 2016).

Assim identificou-se que os padrões de azulejos mais reconhecidos como pertencentes ao Centro Histórico de São Luís eram os do grupo 2, e os de estampas fitomórficas menos reconhecidas, respondendo ao segundo objetivo específico.

Para responder ao terceiro objetivo específico, que era compreender se os moradores de São Luís se identificavam com os azulejos de elementos fitomórficos, a terceira parte de perguntas feitas foi analisada no subitem a seguir.

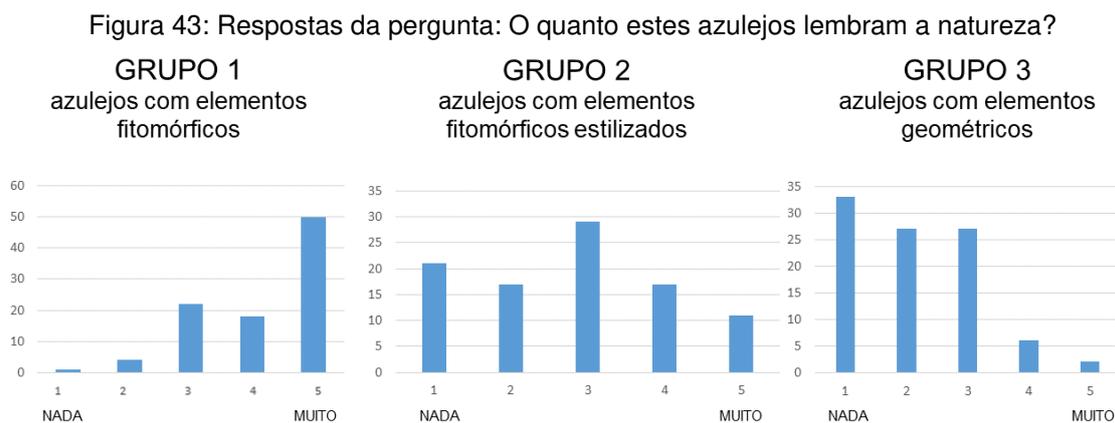
4.3.2 Identificação com os elementos fitomórficos nos azulejos

Um grande intuito nesta pesquisa era de entender mais sobre a identificação dos participantes com os azulejos de elementos fitomórficos. E ao

analisar as respostas percebeu-se algumas considerações que já eram esperadas, assim como outras não.

A terceira parte de perguntas do questionário investigava aspectos dos azulejos que identificassem alguma relação com a existência ou não da cegueira botânica e de qual maneira isso refletia nas respostas.

A primeira pergunta desta terceira parte questionava o quanto os azulejos em questão lembravam a natureza.

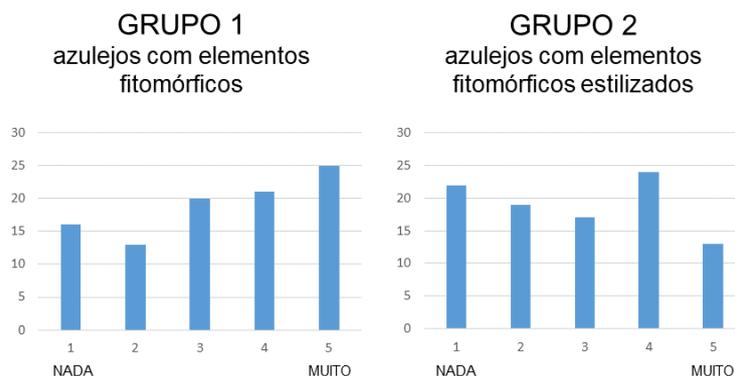


Fonte: A autora

As respostas, como esperado, demonstravam a perceptível lembrança da natureza com os azulejos do primeiro grupo e uma tendência de pouco lembrar da natureza com o terceiro grupo. Novamente, com o grupo dos azulejos fitomórficos estilizados, a maioria demonstrou ser neutro sobre se as imagens lembravam a natureza ou não e a minoria respondeu que aqueles elementos lembravam a natureza.

Em seguida buscou-se saber se os participantes se identificavam com aqueles padrões de azulejos. Por ser uma pergunta mais específica, o terceiro grupo foi excluído desta pergunta por não possuir estampas botânicas.

Figura 44: Respostas da pergunta: Você se identifica com as estampas botânicas desses azulejos?

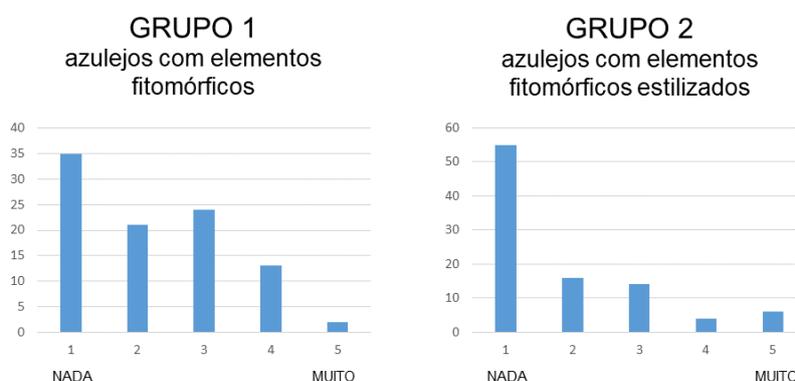


Fonte: A autora

Para o primeiro e segundo grupo, as respostas ficaram bem variadas entre os 5 pontos da escala a ser marcada. Porém, comparando-as, percebe-se que as estampas fitomórficas (grupo 1) pareceram ser mais identificáveis, enquanto as estilizadas, menos.

Quando perguntados sobre os nomes das espécies ali representadas, as respostas foram:

Figura 45: Respostas da pergunta: Você reconhece os nomes das espécies representadas nesses azulejos?



Fonte: A autora

Tanto no primeiro grupo quanto no segundo, a maioria respondeu não conhecer o nome das espécies ali representadas. Ainda assim, uma tímida quantidade, para ambos os grupos, concordou dizendo conhecer tais espécies.

Para finalizar, a última pergunta investigava se aqueles padrões de azulejos causavam interesse de serem utilizados estampados em outros objetos e não houve uma maioria relevante de respostas para nenhum dos grupos, como mostrados na figura abaixo.

Figura 46: Respostas da pergunta: Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso?



Fonte: A autora

Somando os dois últimos pontos (4 e 5) de cada grupo, foi possível notar que a maioria das respostas deu preferência aos azulejos de elementos fitomórficos estilizados, com o total 48 respondentes.

O aparato geral dessas respostas sugere que os azulejos do segundo grupo causam uma maior preferência e familiaridade entre as pessoas, no entanto, para a maioria, não são notados como azulejos que tenham desenhos ou relação com a natureza. Sua configuração é vista basicamente como geométrica, porém com um apelo de memória e identificação maior que os demais grupos.

Ainda assim, apesar de não unânime, foi possível ver uma certa identificação positiva também com os azulejos de estampas fitomórficas, quando muitos respondentes disseram de identificar com aqueles desenhos ou também afirmarem que utilizariam as mesmas estampas em outros objetos.

4.4. Resultados da etapa 04

Para responder ao último objetivo específico, a análise da segunda parte do questionário utilizou da escala de diferencial semântico e estas conclusões foram exploradas no próximo subcapítulo.

Com a intenção de investigar qual a percepção visual e preferências dos participantes sobre esses artefatos, foi explorado o uso da técnica de diferencial semântico (OSGOOD, 1952), pois possibilitou a quantificação da intensidade e do conteúdo destas impressões subjetivas que são mais sutis e

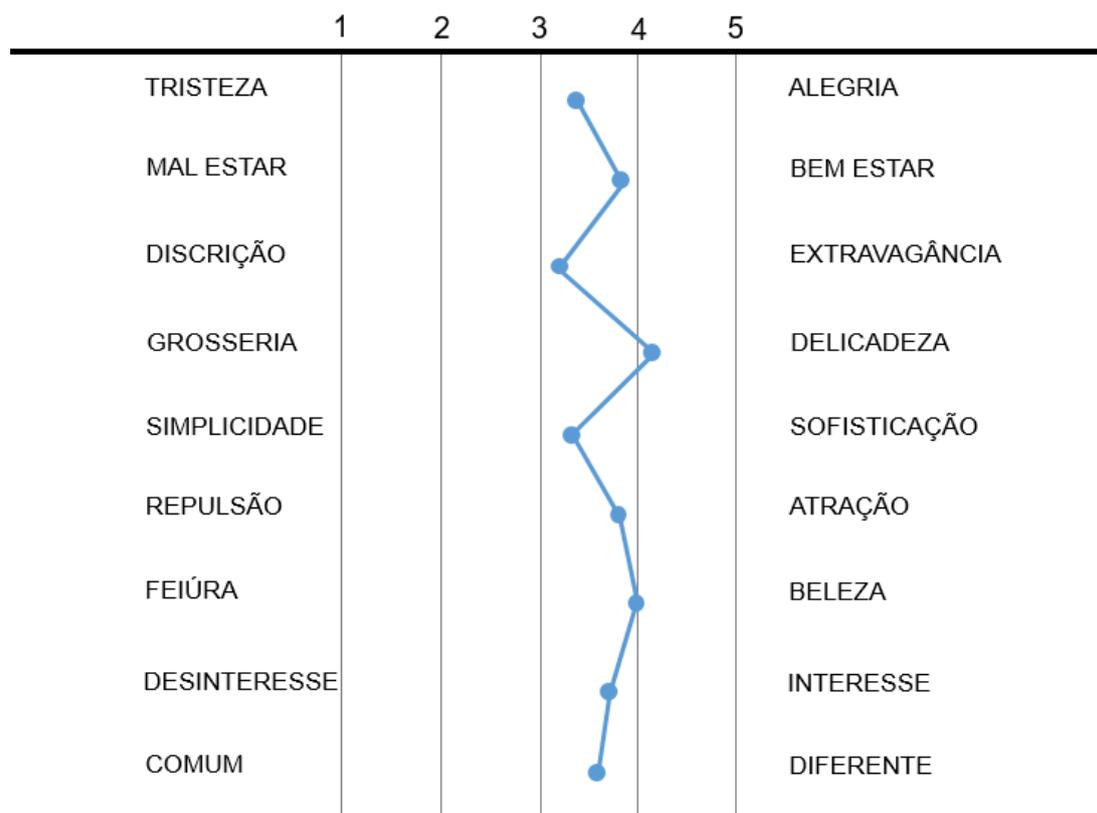
complexas para serem descritas. Com esta escala, é possível comunicar as percepções por meio de palavras que exprimem essas impressões ao se deparar com os azulejos. São estas palavras que geram o universo semântico do produto (HOLDSCHIP, et al, 2014).

Como cita Osgood (1952), antes de investigar a medição do significado dos signos, para as quais não há técnicas padronizadas aceitas disponíveis, nós podemos mencionar certos métodos razoavelmente padronizados para medir a força comparativa desses hábitos verbais.

Percebe-se que estes dados organizados na escala de DS fornecem uma sistemática compreensão sobre a percepção de usuários em direção a estes artefatos. Com a técnica, foi possível possuir simplificação das informações para uma melhor observação destas variáveis analisadas (HOLDSCHIP, et al, 2014).

Após calculadas as médias das respostas de cada grupo e de cada par de adjetivos, os resultados foram apresentados em gráficos. Para o primeiro grupo, tem-se os seguintes resultados mostrados na figura 47.

Figura 47: Escala de Diferencial Semântico do grupo 1 – elementos fitomórficos

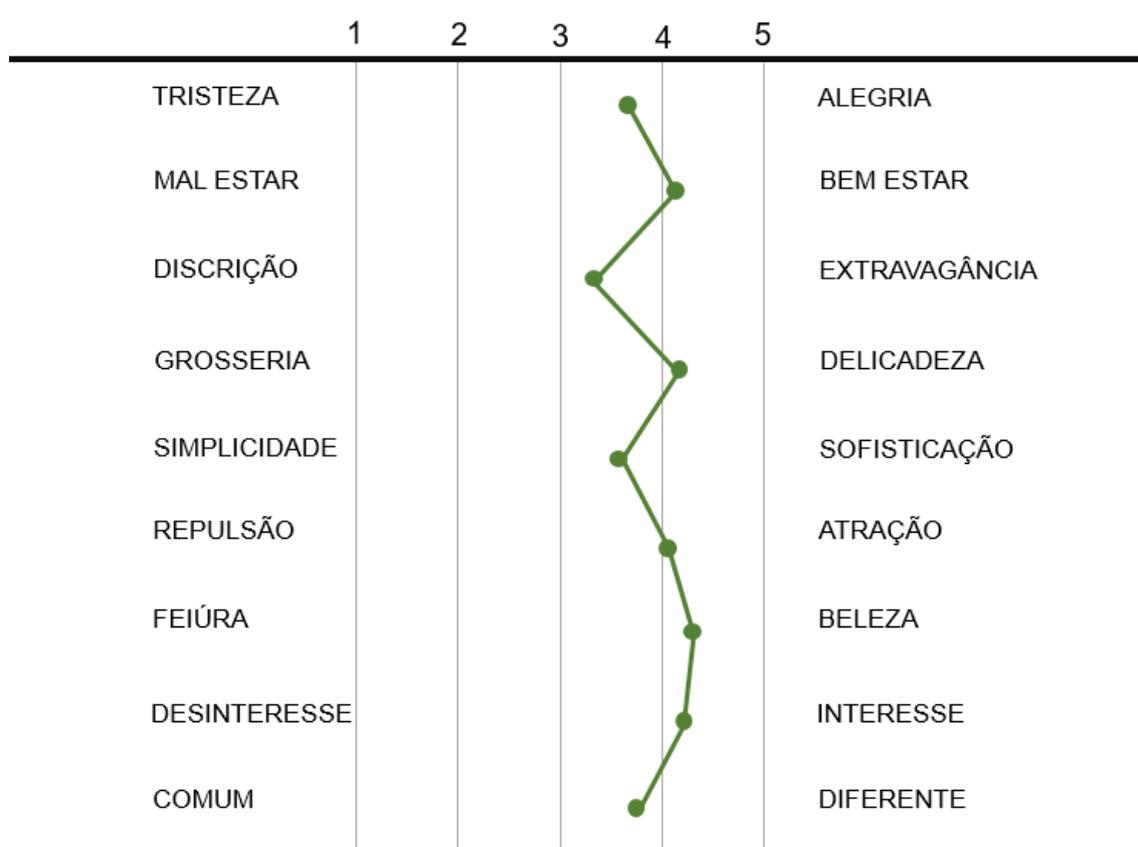


Fonte: A autora

Nota-se que para todos os pares de adjetivos, as respostas ficaram com médias acima de 3, pendendo para as respostas mais positivas de cada par. Por exemplo, é mostrado que as maiores médias dizem que os azulejos fitomórficos passam sensação de delicadeza, bem-estar e beleza. Os adjetivos que demonstravam menor pontuação nas médias foram os que caracterizam esses azulejos como discretos e simples.

Em seguida foi criada a Escala de DS para o segundo grupo, como é mostrado na próxima imagem.

Figura 48: Escala de Diferencial Semântico do grupo 2 – elementos fitomórficos estilizados

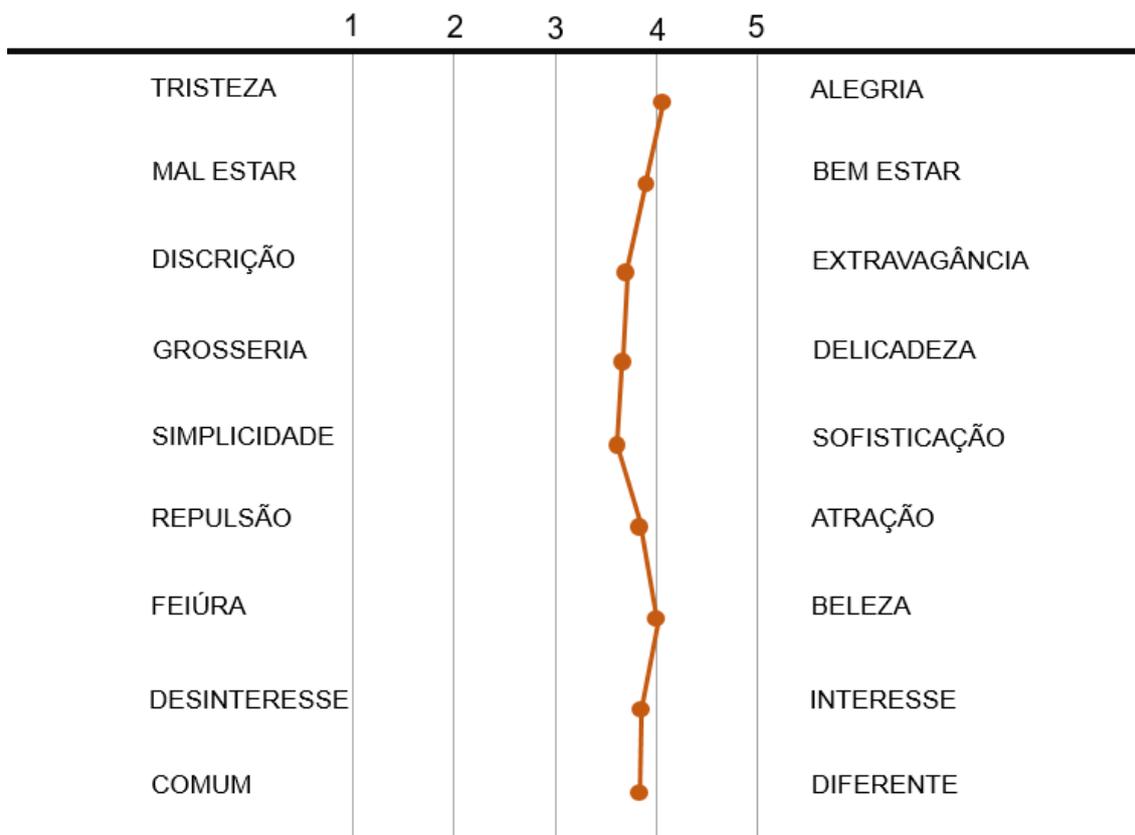


Fonte: A autora

A linha gerada pelo gráfico possui uma certa semelhança com o anterior, com todas as médias acima de 3, sendo os adjetivos bem-estar, delicadeza e beleza os com maior número. Novamente, também foram percebidos como simples e discretos.

Na próxima imagem, o gráfico sobre o terceiro grupo, de azulejos tipicamente geométricos.

Figura 49: Escala de Diferencial Semântico do grupo 3 – elementos geométricos



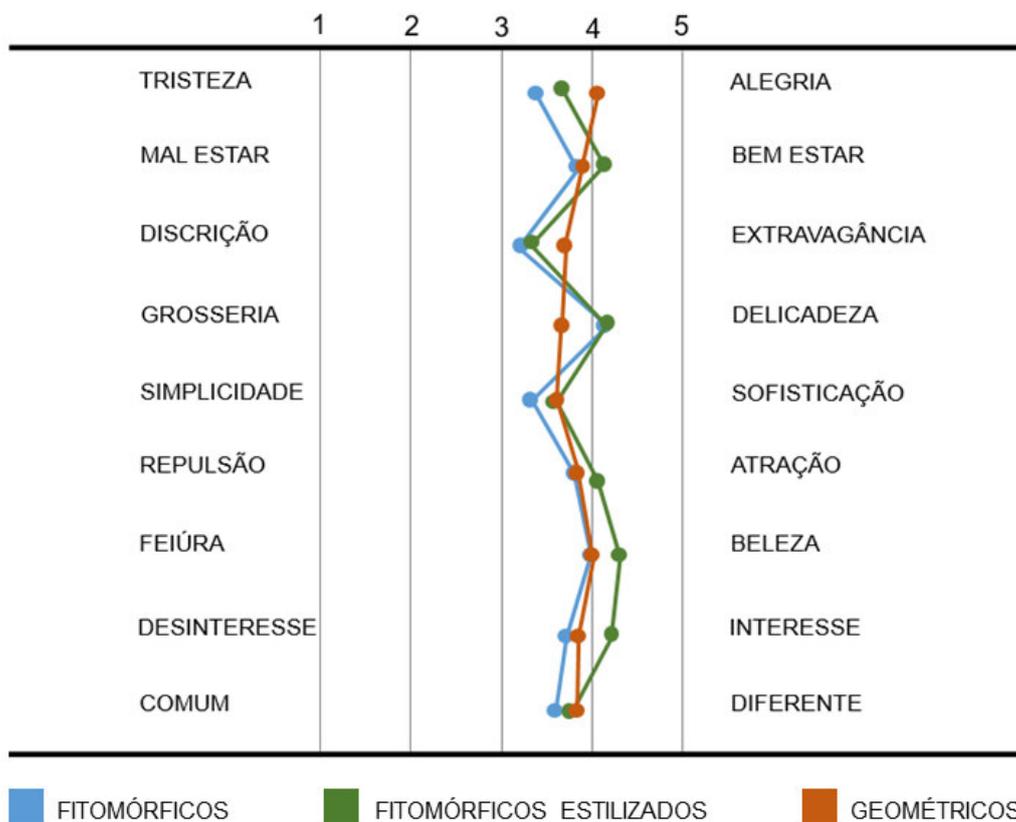
Fonte: A autora

O comportamento deste terceiro gráfico foi um pouco diferente dos demais, com as médias dos resultados com valores mais próximos uns dos outros. Os dois adjetivos com maior pontuação foram alegria e beleza. O adjetivo simplicidade novamente apareceu evidenciado, como nos dois anteriores.

A análise destes resultados permitiu constatar que dentre os pares de adjetivos, todos possuíam médias para as características mais favoráveis, ou seja, acima de 3.

Em seguida, é possível ver os três gráficos aglutinados para uma melhor comparação das respostas.

Figura 50: Escala de Diferencial Semântico com junção dos três grupos



Fonte: A autora

Cumprindo o quarto objetivo específico, a análise da relação entre a memórias e as preferências pessoais na relação usuário artefato mostrou que estes azulejos de estampas fitomórficas até geram expectativas positivas nos participantes, mas que os de elementos fitomórficos estilizados sempre demonstram maior preferência. Os resultados sugerem que são subestimadas as percepções especificamente das plantas.

Ainda assim, mais uma vez pode-se constatar uma possível influência da maior popularidade dos azulejos azul e branco e apesar de não haver uma diferença extremamente significativa é perceptível o peso dos mesmos nos resultados.

4.5 Os azulejos fitomórficos, a cegueira botânica e as contribuições para o design

Esta pesquisa permitiu notar que a grande maioria dos azulejos encontrados no Centro Histórico ludovicense se enquadra no grupo dos

fitomórficos estilizados e que, no entanto, apesar da popularidade, não são notados como possuidores dessas características. Evidencia-se assim que a teoria do “*plant-blindness*” (cegueira botânica) também pode ser aplicada a este estudo de caso, corroborando com a ideia de que notar plantas em meio a outros elementos não é um costume comum das pessoas.

É possível perceber nessa pesquisa que os padrões dos grupos de azulejos apresentados como fitomórficos estilizados tiveram uma tendência a alinhar-se como as qualidades mais positivas (pontuação 5 da escala do diferencial semântico), demonstrando talvez que o design de padrões com temática botânica em azulejos antigos sejam mais agradáveis apresentados em forma de símbolos ou aplicando uma estética diferente do seu padrão comum. Esse tipo de estudo é importante para a área do pattern design (design de padrões) que se baseia na observação de sistemas existentes e busca padrões recorrentes, que formam composições visuais que melhor agradam seu público alvo.

Compreender os sistemas de cognição traz uma explicação plausível para estes acontecimentos já que é a partir deles que são processados como os indivíduos lembram, entendem, organizam ou julgam as coisas. Da mesma forma, adequar os sistemas cognitivos humanos à ergonomia nos faz ter uma forma de criar processos de interação humano-produto mais plausíveis.

O uso de estampas que remetem à natureza, entre elas flores, folhas, frutos, dentre outros, são largamente e comumente usados nos produtos do cotidiano, como em roupas, embalagens, utensílios, acessórios, decorações, entre outros. Usados tão massivamente a ponto de ser algo completamente comum aos olhos das pessoas, sem o enfoque para uma percepção mais detalhada dos elementos fitomórficos neles retratados. Percebe-se que o mesmo aconteceu com o caso dos azulejos aqui estudados.

Dito isto, é compreensível dizer que o Design, em seu aspecto mais amplo, permite dar maiores relevâncias a tais azulejos de forma que evidenciem especificamente a temática fitomórfica. O Design como área do conhecimento e como profissão tem a capacidade de agregar valores e referências aos mais diversos produtos, marcas, campanhas, etc. e pode ser uma grande ferramenta capaz de contribuir na diminuição da cegueira botânica em geral.

Foi possível compreender como as duas áreas, a do design e a botânica, apesar de distintas, podem aliar técnicas, conhecimentos diversos, criatividade e conversar em prol de um objetivo só, como neste caso, colaborando com a intenção de diminuir a cegueira botânica, tão comum no cotidiano.

5. CONCLUSÕES

O objetivo norteador deste trabalho foi verificar percepções quanto ao reconhecimento de padrões existentes em alguns azulejos do Centro Histórico de São Luís, especificamente aqueles com temática fitomórfica, para certificar se a cegueira botânica poderia estar presente inclusive nesses artefatos.

Primeiramente foi feito de forma introdutória a contextualização dos azulejos de São Luís e como essa temática seria relacionada com a justificativa da pesquisa. A fundamentação teórica iniciou com um aparato geral sobre a história dos azulejos, sua relação com a cidade de São Luís e um certo aprofundamento nos azulejos de estampas fitomórficas. Muito do conhecimento adquirido para este conteúdo se deu através da exploração do Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão (LIMA, 2012).

Em seguida, um aporte teórico sobre a cognição humana, que é uma área do conhecimento necessária para auxiliar nessa investigação que envolve aspectos como sensação, atenção, percepção, memória e conseqüentemente, preferências e referências pessoais.

Depois, uma discussão sobre a cegueira botânica, os aspectos negativos que esta condição gera à sociedade e sobre a importância de inserir e familiarizar as plantas em geral no contexto social. Notou-se que muitas abordagens sobre a cegueira botânica trata deste problema no âmbito educacional, quanto às práticas de ensino da Biologia e da Botânica e pouco envolve a contribuição que o Design pode trazer para solução dessa problemática.

Durante a fase de revisão de literatura, percebeu-se a escassez de trabalhos que envolvessem a cegueira botânica com a ergonomia ou relacionados com azulejos. Ficou perceptível esta lacuna ao tentar fazer a ligação desses três macro-temas.

Após organizado toda a parte teórica fundamentada nos autores correspondentes a cada tema, deu-se início a parte metodológica da pesquisa, detalhando os materiais e meios que seriam utilizados na aplicação do trabalho que ficou configurado como uma pesquisa qualitativa, exploratória com a realização de um estudo de caso.

A pesquisa foi documentada com base no Inventário do Patrimônio Azulejar (LIMA, 2012) e os questionários foram criados após essa etapa. Ao discorrer os resultados, gráficos foram criados para representar os dados obtidos e poderem conversar com as suposições e fatos citados anteriormente na fase de pesquisa bibliográfica. Os resultados foram descritos de forma a elucidar as questões de pesquisa lançadas no início do trabalho.

Esta pesquisa foi pautada em considerações teóricas do Modelo Conceitual de Agost e Vergara (2010), bem como a utilização da técnica de diferencial semântico para criar representações de respostas obtidas.

As escalas de diferencial semântico serviram como parâmetro para avaliar e posteriormente representar esses resultados que, por fim, responderam as respostas das perguntas que era saber moradores de São Luís, reconheciam os padrões dos azulejos lá existentes. E também qual o grau de percepção dos mesmos para reconhecer os padrões florais existentes em alguns azulejos desses casarões.

A pesquisa encerra respondendo à pergunta de pesquisa feita no início do trabalho: Moradores de São Luís reconhecem os padrões dos azulejos existentes no Centro Histórico? E qual o grau de percepção dos mesmos para reconhecer os padrões fitomórficos existentes em alguns azulejos desses casarões?

Verificou-se que moradores de São Luís reconhecem os padrões dos azulejos de São Luís, porém alguns padrões são mais facilmente identificáveis, entre eles, os azulejos do grupo 2, por se fazerem presentes em maior quantidade, variedade e números de fachadas. O grau de percepção dos padrões fitomórficos estilizados se comportaram de forma que, apesar de reconhecidos como azulejos, nem sempre são percebidos como possuidores de algum desenho botânico assim como os azulejos de desenhos fitomórficos (grupo 1), apesar de notados os desenhos botânicos, não necessariamente são os azulejos mais lembrados pela população.

Portanto a pesquisa certifica que a hipótese da existência da cegueira botânica citada inicialmente na justificativa do trabalho de fato pôde ser aplicada a muitos desses azulejos e atesta também que outras condicionantes estão em

volta desse fato, que estão diretamente ligadas a aspectos de atenção, memória e também percepção.

5.1 Limitações da pesquisa

Como já citado, a pandemia da Covid-19 impossibilitou que este questionário fosse feito de forma presencial com os participantes e por conta disso, algumas impressões que poderiam ser retiradas de uma conversa mais informal ou de perguntas abertas acabaram não ocorrendo, limitando-se às perguntas já existentes no link enviado.

Outro ponto a ressaltar é que, apesar da facilidade de compartilhamento através da internet, percebeu-se que há um certo desinteresse das pessoas em participar desse tipo de pesquisa, ainda mais quando o questionário é longo ou com muitas perguntas.

Por esse mesmo motivo, optou-se por reunir os azulejos em 3 grupos, um para cada padrão de representação, para que o questionário ficasse menor e os participantes não desistissem de responder. No entanto, supõe-se que, se fossem respondidos individualmente, algumas impressões acerca destes azulejos poderiam ser mais específicas e talvez diferentes dos resultados aqui obtidos. Além disso, outras técnicas poderiam ter sido trabalhadas no decorrer dessa pesquisa, caso ela não fosse apenas online, como jogos, desenhos ou outras formas de captação das informações.

5.2 Desdobramentos e sugestões

A partir das conclusões citadas e também das limitações encontradas, ficam como sugestões para trabalhos futuros que se baseiam nessa pesquisa:

- 1) Realizar o mesmo questionário de forma presencial, conversando pessoalmente com participantes e recolhendo outras impressões que não foram captadas pela pesquisa remota;
- 2) Realizar outros métodos para coleta das mesmas informações, como por exemplo, pedir que os participantes desenhem os azulejos da forma com suas imagens lhes vêm à cabeça;

- 3) Criação de produtos e/ou campanhas que reforcem a visibilidade para os azulejos de São Luís, mas que se enfoquem em seus detalhes, sobretudo os padrões fitomórficos, que ainda são pouco percebidos pelas pessoas.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. **A ergonomia cognitiva e as inteligências múltiplas**. VIII Simpósio de excelência em Gestão e Tecnologia. Resende-RJ, 2011.

ACADEMIA Vianense de Letras. Livro destaca azulejos vianenses. Disponível em: <http://avlma.com.br/site/article-8/>. Acesso em: 24 set. 2020.

AGOST, María-Jesús; VERGARA, Margarita. A conceptual framework for impressions elicited in human product interaction. Design for meaning and design for emotion. **International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research**, Paris, 2010.

AGOST, María-Jesús; VERGARA, Margarita. Relationship between meanings, emotions, product preferences and personal values. Application to ceramic tile floorings. **Applied Ergonomics**, Castelló, nº 45, jan. 2014, p. 1076-1086.

ANDRADE, A. L. D. **A técnica do diferencial semântico para avaliação de fenômenos acústicos no interior de aeronaves**. Florianópolis, 2017, Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina.

ALLEN, William. Plant Blindness. **BioScience**. Oxford, v. 53, nº 10, out. 2003, p. 926.

ALMENE, Renata. **AMBEV Cerveja Magnífica – animações**. Disponível em: < <https://www.behance.net/gallery/86430959/AMBEV-Cerveja-Magnifica-animacoes>>. Acesso em: 02 set. 2020.

ANDRÈS, Luiz Phelipe de Carvalho Castro, A fundação de São Luis do Maranhão e o projeto urbanístico do Engenheiro Militar Francisco Frias de Mesquita, **Revista DaCultura**, Rio de Janeiro, nº 23, Ano XIII, jul. 2014, p. 41-50.

ARRUDA, Kíssilla Marinho. **Botânica para além da sala de aula: o contexto local como recurso motivacional para o ensino**. Santo Antônio de Pádua, 2019. 155 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal Fluminense.

BARIZON SCOPEL GERBASI, G. L; DA COSTA, P. J. As transformações da memória: articulações entre Sigmund Freud e Eric Kandel (As transformações da memória). **Avances en Psicología Latinoamericana**, Bogotá, v. 33, nº. 1, 2015, p. 77-89

BERLIN, C.; ADAMS, C. **Production Ergonomics: Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance**. Londres: Ubiquity Press, 2017.

BOND, Raymond, et. al. Exploring temporal behaviour of app users completing ecologicalmomentary assessments using mental health scales and mood logs. **Behaviour & Information Technology**, Linköping, v. 38, nº 10, ago. 2019, p. 1016-1027.

BORGIANNI, Yuri; MACCIONI, Lorenzo. Review of the use of neurophysiological and biometric measures in experimental design research. **Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing**, Cambridge, 2020, p. 1–38.

BOUYER, Gilbert Cardoso. **Ergonomia Cognitiva e Representação Mental**. Curitiba: Juruá, 2018.

BRAGA, Elayne de Moura. Suportes Didáticos Virtuais: A Importância da Ergonomia Cognitiva na Elaboração e Uso das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação na Educação. **Revista Vozes dos Vales**, UFVJM-MG, nº 3, ano II, mai. 2013, p. 1-16.

BRANDÃO, Lillian. **São Luís – Cidade dos Azulejos**. Disponível em: <https://www.nerdsviajantes.com/2012/07/25/sao-luis-cidade-dos-azulejos/>. Acesso em: 01 abr. 2021.

CAMPOS, Lívia F. de A. Et Al. Influência da experiência na avaliação de preferência: estudo do diferencial semântico em ralador de queijo. **10º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, São Luís, 2012.

CAMPOS, Natália Ferreira. **Percepção e Aprendizagem no Museu de Zoologia**: uma análise das conversas dos visitantes. São Paulo, 2013. 183 p. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo.

CARDEIRA, Anabela Querido. **A coleção de azulejaria antiga da Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa – Processo de Inventário**. Lisboa, 2015. 121 p. Dissertação (Mestrado). Universidade de Lisboa.

CARDOSO, Lúcia de Fátima Padilha. **Cultura Visual e a Educação Através da Imagem**. Recife, 2010. 158 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Design e Ergonomia.

CARVALHO, Fábio. “Estrela-e-bixa” na rua Sacadura Cabral. Disponível em: <http://porcelanabrasil.blogspot.com/2012/07/bicha-e-estrela-na-rua-dos-invalidos.html>. Acesso em: 01 abr. 2021.

CASTRO, L. M. P. M.; OLIVEIRA, V. C. L. Procedência. In: LIMA, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.

CASTRO, L. M. P. M. Padrão. In: LIMA, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.

CASTRO, L. M. P. M. Tipo de revestimento azulejar. In: LIMA, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.

- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.
- CORCHS, S. E.; CIOCCA, G.; Bricolo, E.; Gasparini, F. Predicting Complexity Perception of Real World Images. **PLoS ONE**, Ningbo, v. 11, nº 6, jun. 2016, p. 1- 22.
- DANTAS, Raoni. **Janelas dos casarões coloniais (São Luís)**. Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/45841168@N05/4211709458>>. Acesso em: 05 ago 2020.
- ENDO, A. C. B.; ROQUE, M. A. B.. Atenção, memória e percepção: uma análise conceitual da Neuropsicologia aplicada à propaganda e sua influência no comportamento do consumidor. **Intercom, RBCC**, São Paulo, v. 40, nº 1, jan-abr. 2017, p.77-96.
- FALZON, Pierre. **Ergonomia**. 2ª edição, São Paulo: Blucher, São Paulo, 2018.
- FIGUEIREDO, M. G. Aspectos do Patriônio Arquitetônico de São Luís. In: LIMA, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GONÇALVES, Margarete. R. F; CURVAL, Renata. F. Azulejaria portuguesa no sul do Brasil. **MÉTIS: história & cultura**, v. 7, nº 13, jan-jun. 2008, p. 83-90.
- HOLDSCHIP, R.; MARAR, J. F.; MIRA, F. J. A.; Design & Diferencial Semântico: avaliação da percepção visual de grupos acadêmicos distintos através da análise de componentes principais. **11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**. Gramado, 2014.
- IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. Ergonomia: projeto e produção. 7. reimp. São Paulo: Edgar Blucher, 2016.
- KANDEL, Eric. R. **Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- KINOSHITA, S.L.; TORRES, R.B.; TAMASHIRO, J.Y.; MARTINS, E.R.F. **A Botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima, 2006.
- KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M.; BONOTTO, D. L. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones**, Bogotá, v. 14, nº 2, jul-dez. 2015, p. 55-73.
- LENTS, Juceli; SANTOS, Maryele Freire. **Ergonomia cognitiva mediante as necessidades organizacionais**. VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristóvão, 2012.

LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. **Archives of Psychology**, v. 140, 1932, p. 1-55.

LIMA, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta, 2012.

LOPES, J. A. V. L. (Coord.). **São Luís Ilha do Maranhão e Alcântara: guia de arquitetura e paisagem**. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008.

LUCIAN, Rafael. Repensando o uso da escala Likert: tradição ou escolha técnica? **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, São Paulo, v. 9, nº 1, jan-abr. 2016, p. 12-28.

LUO, Shijian; ZHOU, Yuxiao. Effects of smartphone icon background shapes and figure/background area ratios on visual search performance and user preferences. **Frontiers of Computer Science**, v. 9, out. 2015, p. 751-764.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEIRELES JÚNIOR. **Fotógrafo Meireles Jr. Faz sua Homenagem a São Luís**. Disponível em: <<https://imirante.com/namira/saoluis/noticias/2012/09/08/fotografo-meireles-jr-faz-sua-homenagem-a-sao-luis.shtml>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

MENEZES, L. R; EWERTON, A. B; GARCIA, A. L; DOMINICI, S. S; FERNANDES, F. R; CAMPOS, L. F. A; MARINHO, L. C. **The Flora of Maranhão tiles, Brazil**. São Luís, 2021. (in prep.)

MNAA. Um itinerário pela iconografia botânica. **Escolhe Evoluir**. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa - Departamento de Marca e Comunicação, 2020.

MYERS, David G. **Psicologia**. 9ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

NEUFELD, Carmen Beatriz; STEIN, Lilian Milnitsky. A compreensão da memória segundo diferentes perspectivas teóricas. **Revista Estudos de Psicologia**, PUC-Campinas, v. 18, nº 2, mai-ago. 2001, p. 50-63.

NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **Revista Ciência e Educação**, Bauru, v. 25, nº 3, 2019, p. 745-762.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: Porque adoramos (ou detestamos) os objetos do dia a dia**. Rocco, 2008.

OBREGON, Rosane de Fatima Antunes. **Perspectivas de pesquisa em design: estudos com base na Revisão Sistemática de Literatura**. Erechim: Deviant, 2017.

OLIVEIRA, Andréa Olimpio de. **Estudo teórico sobre percepção sensorial: comparação entre William James e Joaquin Fuster**. Juiz de Fora, 2012. 87 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Juiz de Fora.

OLIVEIRA, Kethelin Souza; LIESENFELD, Marcus V. Athaydes. Percebendo efeitos da cegueira botânica entre professores de ensino fundamental e médio na Amazônia ocidental, Brasil. **Revista Educação Ambiental em Ação**, nº70, ano XVIII, mar-mai. 2020.

OLIVEIRA, V. C. L. Azulejos subtraídos. In: Lima, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.

OSGOOD, Charles E. The nature and measurement of meaning. **Psychological Bulletin**, Illinois, v. 49, nº 03, 1952, p. 197 – 237.

PASCHOARELLI, Luis Carlos. **O posto de trabalho carteira escolar como objeto de desenvolvimento da educação infantil: uma contribuição do design e da ergonomia**. Bauru, 1997. 121 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual Paulista.

PEREIRA, D. J. C. Histórico da Azulejaria. In: Lima, Zelinda Machado de Castro e (Org.). **Inventário do Patrimônio Azulejar do Maranhão**. São Luís: Santa Marta – 2012.

PFLUEGER, Grete; FURTADO, Lívia. **As imagens do moderno em São Luís pelo álbum de Miécio Jorge, de 1950**. Revista Amazônia Moderna, Palmas, v.1, n.1, p.68-83, abr.-set. 2017.

RÖNNBERG, Niklas. Musical sonification supports visual discrimination of color intensity. **Behaviour & Information Technology**, Linköping, v. 38, nº10, ago. 2019, p. 1028-1037.

SALATINO I, Salatino; BUCKERIDGE, Marcos. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, nº 87, mar. 2016, p. 177-196.

SANTOS, Aguinaldo dos. **Seleção do método de pesquisa: guia para pós-graduando em design e áreas afins**. Curitiba: Insight, 2018.

SILVA FILHO, O. P. **Varandas de São Luís Gradis e Azulejos**. Brasília – DF: IPHAN/Programa Monumenta, 2010.

STEBBINS, W. C. **Perception in animal behavior**. In: BERKLEY, M. A; STEBBINS, W. C. (ed.) *Comparative Perception*, vol. 1. Basic Mechanisms. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 1990.

STERBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

UNO, Gordon. Botanical literacy: what and how should students learn about plants? **American Journal of Botany**, New York, 2009, v. 96, nº 10, p. 1753-1759.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, nº 94, out. 2018, p. 7-24.

WANDERSEE, J H; SCHUSSLER, E E. **Preventing Plant Blindness**. The American Biology Teacher, 61, 82-86, 1999.

WHITNEY, D.; LEIB, A. Y. Ensemble Perception. **Annual Review of Psychology**, California, v. 69, 2018, p.12.1–12.25.

APÊNDICES

APÊNDICE A – REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA (RSL)

Para encontrar e avaliar pesquisas existentes sobre o assunto em questão, foi feita uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), com uma metodologia específica de busca, aqui descritas neste capítulo. Os protocolos utilizados serão mostrados nas tabelas abaixo.

1. Pergunta de pesquisa

A pergunta de pesquisa desta RSL foi “qual a relação da ergonomia cognitiva com reconhecimento, significado e percepção de artefatos?”

1.1. Critérios de identificação

A tabela 1 descreve os critérios utilizados nessa pesquisa para a seleção dos resultados relevantes para o estudo. Como norteador de busca foram definidas a base de dados, idioma, período de tempo, dentre outros pontos pertinentes. .

Quadro 1. Protocolo da RSL

BASE DE DADOS	PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES
Tipo de documento	Artigos
Período	2015 a 2020
Área de concentração	Indiferente
Idioma	Inglês
Palavras-chave	ergonomics cognitive ergonomics plant blindness artefacts tile plants memory

	perception affective design products preference
Localização dos termos	Título ou Qualquer
Critérios de inclusão	Pesquisas que tratem sobre ergonomia cognitiva e percepção de artefatos
Critérios de exclusão	Pesquisas que tratem de ergonomia cognitiva e ambiente de trabalho Pesquisas que não tratem sobre ergonomia cognitiva e percepção de artefatos

2. Resultados de busca da RSL

A tabela 2 descreve as seis buscas feitas no Portal de Periódicos da Capes com palavras-chave baseadas nos parâmetros definidos da tabela anterior. As buscas ocorreram no dia 18 e 19 de agosto de 2020.

Quadro 2: Buscas da RSL

TERMOS BUSCADOS	RESULTADOS
“cognitive ergonomics” AND “tile”	4
“ergonomics” AND “plant blindness”	0
“affective design” AND “products preference”	2
“cognitive ergonomics” AND “plants”	22
“cognitive ergonomics” AND “memory”	7
“cognitive ergonomics” AND “perception”	5
TOTAL DE TRABALHOS	40

Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados em todos os resultados obtidos. Com base na leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos encontrados, foi possível selecionar aqueles que conversavam com o tema de pesquisa proposto na RSL.

2.2. Considerações sobre a RSL

O critério de exclusão “pesquisas que não tratem sobre ergonomia cognitiva e percepção de artefatos”, foi a causa da maior parte das exclusões, pois os artigos excluídos tratavam de outros assuntos e não conversavam com o tema inicialmente proposto. Outros resultados foram excluídos por tratarem de ergonomia cognitiva e ambiente de trabalho. Na tabela 3 é possível interpretar os resultados obtidos a partir de cada combinação de palavras-chave, com a quantidade de artigos selecionados ou não.

Quadro 3: Combinação de palavras-chave e artigos selecionados ou não selecionados

PALAVRAS-CHAVE PESQUISADAS	SELECIONADOS	EXCLUÍDOS
“cognitive ergonomics” AND “tile”	1	3
“ergonomics” AND “plant blindness”	0	0
“affective design” AND “products preference”	1	1
“cognitive ergonomics” AND “plants”	0	22
“cognitive ergonomics” AND “memory”	2	5
“cognitive ergonomics” AND “perception”	2	3

Dentre todos os 40 artigos, 6 foram selecionados. Para saber se os mesmos dialogavam com o tema proposto na pergunta de pesquisa, foram lidos integralmente. Desta forma, a tabela 4 informa quais dos artigos selecionados foram posteriormente excluídos com a justificativa da exclusão.

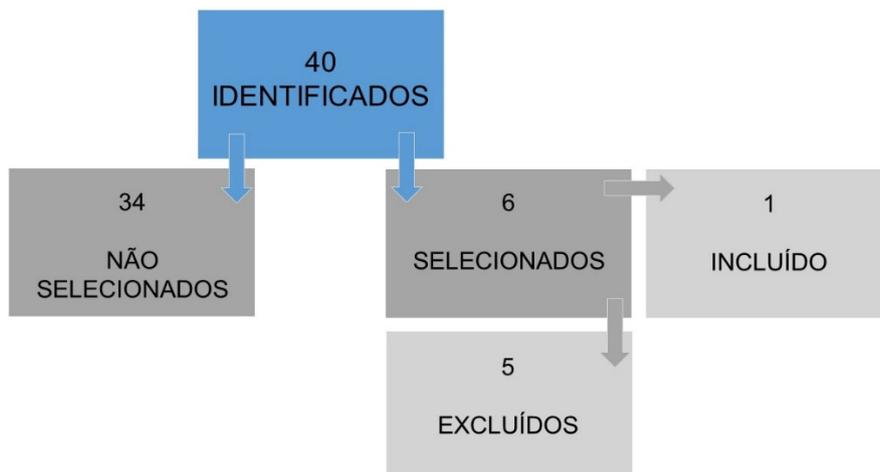
Quadro 4: Artigos excluídos e justificativa

ARTIGOS EXCLUÍDOS	JUSTIFICATIVA
--------------------------	----------------------

<p>Musical sonification supports visual discrimination of color intensity (RÖNNBERG, 2019)</p>	<p>O artigo trata da percepção visual a partir dos critérios de sonificação e não relaciona a ergonomia cognitiva com a percepção de artefatos.</p>
<p>Review of the use of neurophysiological and biometric measures in experimental design research (BORGIANNI; MACCIONI, 2020)</p>	<p>O artigo não relaciona a ergonomia cognitiva com a percepção de artefatos e foca em áreas mais voltadas a neuropsicologia.</p>
<p>Predicting Complexity Perception of Real World Images (CORCHS, et al, 2016)</p>	<p>O tema do artigo é voltado para a temática de interação homem-computador e computação gráfica.</p>
<p>Effects of smartphone icon background shapes and figure/background area ratios on visual search performance and user preferences (LUO; ZHOU, 2015)</p>	<p>O artigo não teve acesso disponível.</p>
<p>Exploring temporal behaviour of app users completing ecological momentary assessments using mental health scales and mood logs (BOND; MOORHEAD; MULVENNA; O'NEILL; POTTS; MURPHY, 2019)</p>	<p>O estudo deste artigo criou uma análise de dados, a partir de aplicativo de celular para verificar o comportamento temporal dos usuários ao realizar avaliações ecológicas momentâneas, visando verificar quais tipo de humor eram verificados. No entanto, não possui relação com a ergonomia cognitiva e percepção de artefatos.</p>

Somente um artigo foi incluído por seu conteúdo ser alinhado aos critérios de busca previstos na RSL. É possível ver na figura 1 o percurso feito nas buscas desde os resultados na etapa de identificação, seguidos dos trabalhos que foram excluídos ou incluídos.

Figura 01: Etapas de seleção, inclusão e exclusão da RSL



Fonte: A autora

Apesar da variedade de estudos que envolvem a ergonomia cognitiva, verificou-se, portanto, a falta de artigos que relacionem esta ciência com percepção, reconhecimento e memória de artefatos, bem como a relação com a botânica e o termo “cegueira botânica.”

2.3. Análise

O único trabalho incluído foi lido e analisado para extrair as informações pertinentes ao objetivo deste trabalho. O tópico 2.5.1 resume o conteúdo do artigo incluído para buscar responder à questão de pesquisa: “qual a relação da ergonomia cognitiva com reconhecimento, significado e percepção de artefatos?”

2.3.1. Ensemble Perception (WHITNEY; LEIB, 2018)

Os autores descrevem que entender a consciência visual é entender que o cérebro humano possui vários níveis de análise perceptual. Logo a percepção é uma capacidade de extrair informações. No artigo são investigados

possíveis mecanismos fisiológicos e cognitivos que fundamentam a capacidade de um indivíduo de fazer avaliações precisas e rápidas de objetos ou conjuntos.

Afirmam que a percepção possui vários níveis, baixos, médios, altos ou além da média e enfocam o papel da atenção na percepção desses conjuntos.

Segundo os autores, a percepção de baixo nível permite representações mais resumidas, como cor, orientação e impressões básicas de uma determinada cena. Para as percepções de alto nível, é exemplificado que estudos enfatizam que humanos podem extrair rapidamente informações sociais importantes de multidões, apenas com um breve olhar.

Whitney e Leib (2018) relatam que a definição operacional flexível da codificação de conjuntos deve incluir os cinco conceitos a seguir:

- A percepção do conjunto é a capacidade de discriminar ou reproduzir um momento estatístico.
- A percepção do conjunto requer a integração de vários itens.
- As informações do conjunto em cada nível de representação podem ser precisas em relação ao processamento de objetos únicos naquele nível.
- O reconhecimento de item único não é um pré-requisito para a codificação de conjunto.
- As representações do conjunto podem ser extraídas com uma resolução temporal em ou além da resolução temporal de reconhecimento de objeto individual.

A pesquisa descreve o estudo feito a partir de estímulos visuais, mas afirma que esta percepção de conjuntos pode ser um mecanismo geral que opera em vários domínios sensoriais (WHITNEY e LEIB, 2018).

O trabalho aborda quais tipos de informações visuais que são representadas como conjuntos e quais os benefícios perceptuais e cognitivos esta percepção oferece.

Apesar deste trabalho ser voltado para o campo da psicologia, demonstrou relevante conteúdo para a questão de pesquisa aqui mencionada, pois, ao descrever como funciona a percepção humana acerca de objetos e

conjuntos, pode-se fazer uma ligação com a percepção de padrões assim como os encontrados nos padrões fitomórficos dos azulejos de São Luís, que ao serem assentados em paredes, constroem uma espécie de malha, ou conjunto de azulejos. Desta maneira, cabe interpretar as percepções acerca dos mesmos, com base nas percepções de conjunto.

3. RESULTADOS

Como resultados, verificou-se que ainda há poucos estudos que façam a ligação entre a ergonomia cognitiva e o tema de trabalho norteador desta Revisão Sistemática de Literatura. Muitos dos estudos dessa ciência ainda são voltados para o ambiente de trabalho e as interações homem-máquina.

A partir dos termos utilizados nos protocolos de busca, a temática dos azulejos, bem como a relação com a “cegueira botânica” não apresentaram resultados satisfatórios e pertinentes para esta pesquisa, justificando assim a necessidade de trabalhos que utilizem da ergonomia cognitiva para novos vieses de reconhecimento e significados.

O único trabalho incluído apresentou um conteúdo pertinente e de grande contribuição, pois ao explicar sobre como a mente humana age acerca da percepção de objetos ou conjuntos, agrega suporte teórico para a pesquisa em questão que busca entender, por meio da ergonomia cognitiva, quais percepções são obtidas sobre os conjuntos de azulejos de temática fitomórfica/floral encontradas nas fachadas dos casarões do Centro Histórico de São Luís.

Portanto, como cita Obregon (2017), através da RSL é possível identificar o estado embrionário de determinados temas de pesquisa, justificando a necessidade de maior aprofundamento investigativo e pesquisas futuras.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

ERGONOMIA COGNITIVA - RECONHECIMENTO E MEMÓRIA: um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís – MA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 196/96 – CNS-MS)

Título da Pesquisa: ERGONOMIA COGNITIVA - RECONHECIMENTO E MEMÓRIA: um estudo sobre cegueira botânica e os azulejos do Centro Histórico de São Luís – MA

Responsável pela Pesquisa: Mestranda em Design - Susana dos Santos Dominici
Profa. Dra. Lívia Flávia de Albuquerque Campos.

Esta pesquisa objetiva avaliar pessoas que são residentes em São Luís - MA quanto suas percepções acerca dos azulejos históricos portugueses existentes na cidade, incluindo investigar essa percepção em relação aos azulejos com estampas botânicas.

Fica ressaltado que esta pesquisa não possui caráter invasivo e preservará a identidade dos participantes, sendo as respostas coletadas utilizadas posteriormente nos trabalhos acadêmicos decorrentes ao título desse trabalho..

VOLUNTÁRIO: Aceito conscientemente ser voluntário desta pesquisa, reconhecendo que cabe a mim aceitar ou recusar participar desse estudo.

*Obrigatório

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO – PERGUNTAS

Você concorda em participar da pesquisa? *

SIM

NÃO

Idade do voluntário: *

Sua resposta _____

Qual seu nível de escolaridade? *

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Ensino Superior

Pós Graduação

ERGONOMIA COGNITIVA - RECONHECIMENTO E MEMÓRIA

*Obrigatório

Observe os azulejos abaixo e responda



1. Você reconhece estas imagens como padrões de azulejos de São Luis? *

- SIM
- NÃO

2. Você já olhou estes azulejos antes? *

- SIM
- NÃO

3. As cores destes azulejos chamam a sua atenção? *

	1	2	3	4	5	
NADA	<input type="radio"/>	MUITO				

4. Você visualiza formas geométricas nestes azulejos? *

	1	2	3	4	5	
NADA	<input type="radio"/>	MUITO				

5. Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos? *

	1	2	3	4	5	
NADA	<input type="radio"/>	MUITO				

.*

1 2 3 4 5

Grosseria Delicadeza

.*

1 2 3 4 5

Simplicidade Sofisticação

.*

1 2 3 4 5

Repulsão Atração

.*

1 2 3 4 5

Feiúra Beleza

.*

1 2 3 4 5

Desinteresse Interesse

.

Comum 1 2 3 4 5 Diferente

Agora responda as seguintes perguntas

Marque a opção que você considera mais adequada, conforme sua percepção acerca dos desenhos botânicos destes azulejos.



O quanto estes azulejos lembram a natureza? *

NADA 1 2 3 4 5 MUITO

Você se identifica com as estampas botânicas desses azulejos? *

1 2 3 4 5

NADA MUITO

Você reconhece os nomes das espécies representada nesses azulejos? *

1 2 3 4 5

NADA MUITO

Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso? *

1 2 3 4 5

NADA MUITO

Agora observe os azulejos abaixo e responda



1. Você reconhece estas imagens como padrões de azulejos de São Luís? *

- SIM
 NÃO

2. Você já olhou estes azulejos antes? *

- SIM
 NÃO

3. As cores destes azulejos chamam a sua atenção? *

- | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| NADA | <input type="radio"/> | MUITO |

4. Você visualiza formas geométricas nestes azulejos? *

- | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| NADA | <input type="radio"/> | MUITO |

5. Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos? *

- | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| NADA | <input type="radio"/> | MUITO |

Ainda sobre a mesma imagem, marque a opção que você considera mais adequada, conforme sua percepção acerca das características dos azulejos em questão.

Os azulejos mostrados lhe passam quais características: *



Tristeza 1 2 3 4 5 Alegria

Mal estar 1 2 3 4 5 Bem estar

Discrição 1 2 3 4 5 Extravagância

.*

1 2 3 4 5

Grosseria Delicadeza

.*

1 2 3 4 5

Simplicidade Sofisticação

.*

1 2 3 4 5

Repulsão Atração

.*

1 2 3 4 5

Feiúra Beleza

.*

1 2 3 4 5

Desinteresse Interesse

*
.

Comum 1 2 3 4 5 Diferente

Agora, marque a opção que você considera mais adequada, conforme sua percepção acerca dos elementos botânicos destes azulejos.

O quanto estes azulejos lembram a natureza? *



NADA 1 2 3 4 5 MUITO

Você reconhece o nome das espécies representadas nesses azulejos? *

NADA 1 2 3 4 5 MUITO

Você se identifica com as estampas botânicas desses azulejos? *

1 2 3 4 5

NADA MUITO

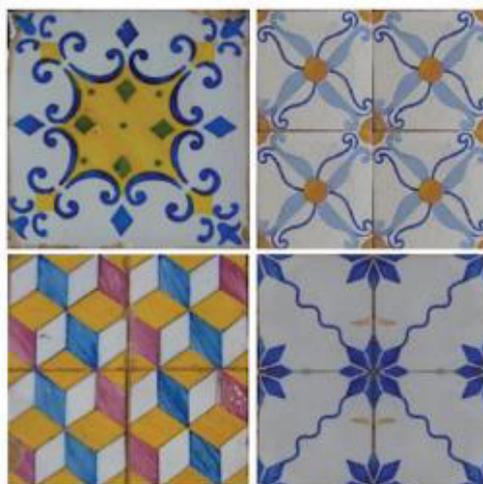
Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso? *

1 2 3 4 5

NADA MUITO

Sobre a imagem abaixo, responda as seguintes perguntas

1. Você reconhece estas imagens como padrões de azulejo de São Luis? *



- SIM
- NÃO

2. Você já olhou estes azulejos antes? *

SIM

NÃO

3. As cores destes azulejos chamam a sua atenção? *

NADA 1 2 3 4 5 MUITO

4. Você visualiza formas geométricas nestes azulejos? *

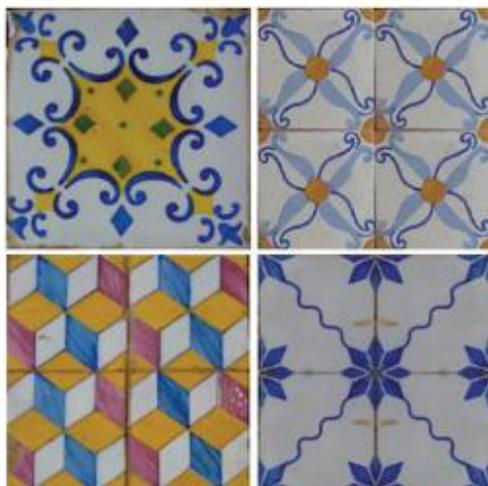
NADA 1 2 3 4 5 MUITO

5. Você visualiza desenhos botânicos nestes azulejos? *

NADA 1 2 3 4 5 MUITO

Ainda sobre a mesma imagem, marque a opção que você considera mais adequada, conforme sua percepção acerca das características dos azulejos em questão.

Estes azulejos lhe passam quais características: *



Tristeza 1 2 3 4 5 Alegria

.*

Mal estar 1 2 3 4 5 Bem estar

.*

Discrição 1 2 3 4 5 Extravagância

.*

1 2 3 4 5

Grosseria Delicadeza

.*

1 2 3 4 5

Simplicidade Sofisticação

.*

1 2 3 4 5

Repulsão Atração

.*

1 2 3 4 5

Feiúra Beleza

.*

1 2 3 4 5

Desinteresse Interesse

.

Comum 1 2 3 4 5 Diferente

Agora, marque a opção que você considera mais adequada, conforme sua percepção acerca destes azulejos.

○ quanto estes azulejos lembram a natureza? *



NADA 1 2 3 4 5 MUITO

Você utilizaria esses mesmos padrões estampados em algum outro objeto de seu uso? *

NADA 1 2 3 4 5 MUITO