

15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2024

PROJETO BASEADO EM EVIDÊNCIAS - UM ESTUDO NO MUSEU DE ANTROPOLOGIA DO VALE DO PARAÍBA

ANA CLARA R. M. SANTOS¹, MARIANA L. M. S. BEZERRA², MICHELE C. B. F. CAIXETA³

¹ Graduanda em Tecnologia de Design de Interiores, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Campus Jacareí, clara.macedo@aluno.ifsp.edu.br.

² Graduanda em Tecnologia de Design de Interiores, Colaboradora PIBIFSP, IFSP, Campus Jacareí, mariana.leite@aluno.ifsp.edu.br

³ Docente da área de Arquitetura, Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Orientadora PIBIFSP, IFSP, Campus Jacareí, michele.caixeta@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 6.04.02.01-6 Planejamento e projetos da edificação

RESUMO: O espaço físico dos museus tem fundamental importância na determinação da experiência de seus visitantes. Para que o projeto destes ambientes possa atender às expectativas de seus usuários, uma das abordagens possíveis de aplicação é o Projeto Baseado em Evidências ou Evidence Based Design (EBD), que pressupõe que as decisões projetuais sejam embasadas em pesquisas confiáveis para atingir os melhores resultados possíveis. Nesse sentido, a pesquisa aqui proposta objetiva investigar o espaço físico de museus, com foco em conforto ambiental, para contribuir com evidências para projetos futuros de arquitetura e design de interiores. Está em andamento, com realização por meio de revisão bibliográfica e pesquisa empírica, com coleta de dados por meio levantamentos in loco e medições de conforto ambiental. Os dados coletados serão analisados à luz da literatura estudada. Como resultados, pretende-se sistematizar dados e evidências, relativos ao conforto ambiental, trazendo reflexões que possam contribuir com a literatura da área e com a prática de projetos de arquitetura e design de interiores, auxiliando, assim, futuros projetos de museus.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Baseado em Evidências. Conforto Ambiental. Museus. Design de Interiores.

EVIDENCE-BASED DESIGN –A STUDY AT THE VALE DO PARAÍBA MUSEUM OF ANTHROPOLOGY

ABSTRACT: The physical space of museums is of fundamental importance in determining the experience of their visitors. For the design of these environments to meet the expectations of their users, one of the possible approaches for application is Evidence-Based Design (EBD), which assumes that design decisions are based on reliable research to achieve the best possible results. In this sense, the research proposed here aims to investigate the physical space of museums, with a focus on environmental comfort, to contribute evidence for future architecture and interior design. The research is currently underway and will be carried out through literature review and empirical research, with data collection through on-site surveys and measurements of environmental comfort. The data collected will

be analyzed considering the literature studied. As a result, the aim is to systematize data and evidence related to environmental comfort, bringing reflections that may contribute to the literature in the area and to the practice of architecture and interior design projects, thus assisting future museum projects.

KEYWORDS: Evidence Based Design. Environmental Comfort. Museums. Interior Design.

INTRODUÇÃO

Derivado da Medicina Baseada em Evidências, o conceito de Projeto Baseado em Evidências - ou Evidence-Based Design (EBD), é definido como “o processo de se basear decisões sobre o ambiente construído em pesquisas confiáveis para atingir os melhores resultados possíveis” (Center for Health Design, [S.I.] – tradução própria). Esta abordagem contribui para que as decisões de projeto sejam tomadas a partir dos melhores resultados possíveis disponíveis em pesquisas formais e relevantes, provenientes de fontes confiáveis, além de outros meios, tais como avaliação de projetos existentes, troca de experiências, experiência própria, entre outros, de forma a encontrar a melhor solução para o contexto e a situação dada (Hamilton, 2003, 2020; Mccullough, 2009; Stankos; Schwarz, 2007).

A relevância das evidências a serem creditadas depende das pesquisas que serão consideradas para embasar o processo de tomada de decisões, como estudos controlados randomizados, revisões sistemáticas, estudos experimentais, sendo que os níveis de confiança estarão de acordo com o rigor de cada pesquisa (Peavey; Vander Wyst, 2017). Hamilton (2003) aponta ainda a necessidade de prática do pensamento crítico por parte do projetista, para que seja capaz de desenvolver soluções a partir de um vasto conjunto de informações, uma vez que para cada projeto será desenvolvida uma proposta diferente, que dificilmente constará nas evidências levantadas.

Em museus, o ambiente físico está entre os três fatores que determinam a experiência dos visitantes, ao lado de seus interesses pessoais, conhecimentos prévios e expectativas; e da influência de fatores socioculturais mais amplos (Falk, Dierking, 1992, 2000 apud Roppola, 2012). Desta forma, o projeto do espaço físico destas instituições tem grande importância, pois pode impactar consideravelmente a percepção dos indivíduos em relação à visita.

No tocante à percepção do espaço construído, é importante destacar que cada indivíduo avalia e estrutura o ambiente de um modo distinto, de acordo com suas experiências anteriores, ainda que vejam o espaço mais ou menos da mesma forma (Gibson, 1968, apud Cremonini, 1998). Diferentes tipos de emoções podem ser evocados pelo espaço e materiais, e tais emoções são próprias de cada indivíduo, de maneira que pessoas diferentes podem apresentar tipos de respostas distintos para um mesmo espaço (Pinto, 2018). Segundo a literatura, seis elementos ambientais, principalmente, são capazes de influenciar o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos: luz, cor, som, aroma, textura e espaço. Este último, com seus diversos arranjos, pode estimular positivamente os sentidos, promovendo bem-estar, sensação de segurança e redução do estresse (Figueiredo, 2005, apud Cavalcante, Elali, 2011).

Para criar um ambiente interno que seja favorável à realização das atividades humanas, sempre foi necessário controlar os fatores adversos do clima e suas variações (Ribeiro, 2010). Quando se trata de museus, é necessário primeiramente conhecer o clima, seus componentes e combinações, além de seus efeitos, e “quais desses efeitos são desejáveis ou indesejáveis para as características de cada específico museu, de acordo com seu acervo e atendendo a seu público em geral” (Ribeiro, 2010, p.1).

Grinspum (2000) destaca a importância do contexto físico, que inclui elementos tangíveis relacionados ao conforto, como principal aspecto do planejamento de exposições. O EBD, apoiado por análises críticas e evidências sistematizadas, tem sido essencial na criação de ambientes de saúde que promovem bem-estar (Carr et al., 2011; Hamilton, 2003, 2020; Mccullough, 2009; Ulrich et al., 2008).

Este estudo, que está em andamento, se insere numa pesquisa maior, que investiga a percepção dos usuários em museus. O presente estudo tem ênfase na avaliação do espaço físico e nos aspectos do conforto ambiental, para contribuir com evidências para projetos futuros de arquitetura e design de interiores de museus. Neste resumo, são apresentados os dados já obtidos, referentes ao estudo do espaço físico do Museu Antropológico do Vale do Paraíba (MAV), localizado em Jacareí, São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizados métodos para levantamento de dados teóricos e empíricos, conforme descritos a seguir. A seguir, descrevem-se:

- A) Revisão bibliográfica, para levantamento de dados teóricos. Este método foi desenvolvido conforme as etapas a seguir
1. **Web treinamento do Portal de Periódicos CAPES e Web of Science:** Exploração do uso da plataforma CAPES-CAFe para busca de periódicos utilizando acesso institucional. O treinamento abordou a localização de referências bibliográficas, acesso aos PDFs completos, estratégias de busca, aplicação de filtros de pesquisa e análise bibliográfica dos resultados com elaboração de tabelas e gráficos.
 2. **Levantamento de Palavras-chave:** Seleção e definição das palavras-chave para a busca de artigos, contribuindo assim para a revisão bibliográfica do projeto.
 3. **Seleção de Strings de Busca:** Definição de termos e palavras-chave para a construção de strings de busca, visando aprimorar a precisão dos resultados, otimizar o tempo de pesquisa e aprimorar a identificação de estudos secundários.
 4. **Revisão de literatura acerca da EBD e a Percepção dos Usuários em museus:** Busca e seleção dos artigos acerca dos referidos temas, utilizando como ferramenta de busca o Portal Periódico CAPES.
 5. **Leitura e Fichamento de Artigos:** Leitura crítica e elaboração de fichamentos dos artigos selecionados.
- B) Estudos de campo, para levantamento de dados empíricos, conforme as etapas a seguir:

1. **Reunião com colaboradores e Orientador:** Acompanhamento do andamento da pesquisa, apresentação dos resultados obtidos, e discussão dos artigos visando identificar áreas de interesse para a pesquisa e determinar quais artigos podem ser temporariamente descartados.
2. **Visita in loco:** No dia 02 de agosto de 2024, das 09h às 13h, foi realizada uma visita in loco ao Museu de Antropologia do Vale do Paraíba (MAV) juntamente com os alunos do 3º módulo do Tecnólogo em Design de Interiores do IFSP campus Jacareí, em que foi realizado um levantamento detalhado do MAV. O objetivo desta visita foi levantar informações relevantes para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, tais como: Levantamento Métrico (Externo e Interno), Análise preliminar de aspectos do Conforto Ambiental no museu (Temperatura, Acústica e Iluminação) e Levantamento fotográfico e descritivo.
3. **Coleta de dados (etapa em andamento)** – medições in loco de conforto térmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Museu de Antropologia do Vale do Paraíba (MAV) está instalado no Solar Gomes Leitão, um casarão supostamente construído em 1857, em taipa de pilão e com estilo arquitetônico neoclássico (Mayumi, 2019). O MAV destaca-se na paisagem da cidade por sua arquitetura, que enriquece o ambiente cultural e histórico de Jacareí. Mas, apesar da sua importância, com a visita foi possível perceber que o museu enfrenta problemas relacionados ao seu espaço físico. Foi detectada a necessidade de manutenções, pois em muitas áreas é possível identificar o desgaste nas instalações e problemas com infiltrações, além de níveis acústicos e lumínicos inadequados para os ambientes. Essas questões podem comprometer tanto a preservação do acervo quanto a experiência dos visitantes. Com esses resultados podemos ressaltar a urgência da conservação adequada do edifício, e na manutenção e implantação de melhorias no MAV.



Figura 1 (à esq.): Pintura envelhecida numa parede do MAV, com cores desbotadas, evidenciando o desgaste do tempo. Fonte: gentilmente cedida por Raquel A. Policarpo. **Figura 2 (centro-esq.):** Saguão do museu, destacando as colunas da arquitetura greco-romana, com capitel ornamentado. Fonte: gentilmente cedida por: Raquel A. Policarpo. **Figura 3 (centro-dir.):** Trinca em uma das paredes do museu. Fonte gentilmente cedida por: Maria Julia Fusco. **Figura 4 (à esquerda):** Escadaria. Fonte: gentilmente cedida por Raquel A. Policarpo.



Figura 4 (à dir.): Fachada principal do MAV, destacada por sua grande porta e janelas que rodeiam o prédio. **Figura 5 (centro):** Parede sem revestimento, revelando a construção em taipa de pilão. **Figura 6 (à direita):** Uma das salas de exposição do museu, que apresenta uma mostra sobre a evolução tecnológica. Na imagem, é possível ver os expositores e painéis informativos. Fonte: Fotos gentilmente cedidas por Raquel Arruda Policarpo.

Levantamento Métrico do Edifício

Foram feitas medições em todas as áreas de acesso público do museu, incluindo o térreo e o andar superior, com exceção de uma parte restrita no andar superior. Com essas medições, foi possível desenvolver as plantas para ajudar a identificar a organização dos ambientes no museu.

CONCLUSÕES PRELIMINARES

Este resumo apresentou os resultados parciais de uma pesquisa em andamento, que busca analisar o espaço físico de museus para contribuir com evidências para projetos futuros de arquitetura e design de interiores destas edificações. Foram apresentados resumidamente os levantamentos realizados no Museu de Antropologia do Vale do Paraíba (MAV). Através da análise de literatura e uma visita in loco, incluindo levantamentos métricos e documentação fotográfica, foram identificados problemas significativos como desgaste nas instalações, infiltrações e inadequações nos níveis de acústica e iluminação. Esses problemas comprometem a preservação do acervo e a experiência dos visitantes. Os resultados preliminares indicam a necessidade de intervenções para melhorar o ambiente do museu, garantindo um espaço mais seguro e agradável para o público e a conservação do patrimônio cultural.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

ANA CLARA R. M. SANTOS e MARIANA L. M. S. BEZERRA: revisão bibliográfica, coleta de dados, redação do artigo. MICHELE C. B. FERRARI CAIXETA: orientação, redação do artigo. Todos os autores contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao MAV e às pessoas que colaboraram, cedendo materiais e fotografias.

REFERÊNCIAS

ABLONSKI, J. L.; GUEDES, S. P. L. DE C.; FERRAR, C. D. P. Educação museal e a teoria das representações sociais: a experiência do Museu Irmão Luiz Godofredo Gartner – Corupá (SC).

Revista Confluências Culturais, v. 7, n. 1, p. 60–78, 30 mar. 2018. Disponível em: <https://periodicos.univille.br/RCC/article/view/249>. Acesso em: 30 maio 2024.

AIZAWA, C. M. **Redescobrimo o MAV**: catálogo do museu de antropologia do Vale do Paraíba. Jacareí, SP: [s.n.], 2019.

CAVALCANTE, S., ELALI, G. (org.) **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CENTER FOR HEALTH DESIGN. **About EBD**. What is Evidence-Based Design (EBD)? Estados Unidos: CHD, [S.I.]. Disponível em: <https://www.healthdesign.org/certification-outreach/edac/about-ebd> Acesso em: 18 mai. 2021.

CREMONINI, R. S. C. **A percepção do espaço físico pelo usuário**: uma compreensão através dos mapas mentais. Dissertação (Mestrado). Florianópolis, UFSC, 1998

CRUZ SÁ, P. C.; SALVADORI, M. A.. Preservação do Patrimônio Educativo no Museu de Antropologia do Vale do Paraíba. **Revista Teias**, v. 19, n. 54, p. 495–512, 2018.

FALK, J.H., DIERKING, L.D. **Learning from Museums**: Visitor Experiences and the Making of Meaning Walnut Creek, CA: Altamira Press, 2000.

FIGUEIREDO, E. Ambientes de saúde – O hospital numa perspectiva terapêutica. In: SOCZA, L. (org.) **Contextos humanos e Psicologia Ambiental**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005, p. 337-380.

GIBSON, J. J. **The senses considered as perceptual systems**. London: Allen and Unwin, 1968.

GOSLING, I. T. S.; GOSLING, M. S.; BARROS, F. M. R.; CAETANO, G.; CARVALHO, F. M.; REZENDE, D. Qualidade em Museus: O Sentimento dos Visitantes do Ecomuseu de Itaipu. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 89-100, out./dez. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21714/pretexto.v20i4.7168>. Acesso em: 10 jun. 2024.

HAMILTON, D. K. Evidence-Based Practice: Four Levels Revisited. **Health Environments Research and Design Journal**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 26–29, 2020.

HAMILTON, D. K. Four Levels of Evidence-Based Practice. *Healthcare design*, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 19–26, 2003.

MACHADO, A. M. **DESIGN EMOCIONAL E INTERATIVIDADE EM MUSEUS: a experiência de visita centrada no usuário**. 2021. 300 f. Tese (Doutorado) – Curso de Artes Visuais, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

MCCULLOUGH, C. Evidence-Based Design. In: MCCULLOUGH, C. (ed.). **Evidence-Based Design for Healthcare Facilities**. Indianapolis: Sigma Theta Tau International, 2009. p 1-18.

PEAVEY, E.; VANDER WYST, K. B. Evidence-Based Design and Research-Informed Design: What’s the Difference? Conceptual Definitions and Comparative Analysis. **Health Environments Research and Design Journal**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 143–156, 2017.

PINTO, H. F. Psicologia do design de interiores: Sua influência sobre o homem e seus espaços. **Especialize** – Revista On-line IPOG, v. 16, Dez. 2018. Disponível em: <https://ipog.edu.br/institucional/academico/revista-especialize-edicao-16> Acesso em 05 nov. 2022.

RIBEIRO, M. B. Arquitetura de Museus Frente às Demandas Ambientais. **Anais...** In: 1º ENANPARQ. Rio de Janeiro, 2010.

ROPPOLA, T. **Designing for the museum visitor experience**. New York: Routledge Research in Museum Studies, 2012.

STANKOS, M.; SCHWARZ, B. Evidence-Based Design in healthcare: a theoretical dilemma. **Interdisciplinary Design and Research e-Journal**, Volume I, Issue I: Design and Health, January 2007. Disponível em: http://www.idrp.wsu.edu/Vol_1/stankos.pdf Acesso em: 13 jan. 2010.