ANÁLISE E PROPOSTAS PARA MELHORIA DO CONFORTO AMBIENTAL NA BIBLIOTECA MUNICIPAL DR. OTÁVIO SANTOS

Bruna Tais de Souza[1], Fernanda Vieira Barasuol[2]

[1]Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Urcamp - Universidade da Região da Campanha.
brunatsouza7@gmail.com
[2]Professora Fernanda Vieira Barasuol, Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais.
fernandabarasuol@urcamp.edu.br

O presente trabalho realizou uma análise do conforto ergonômico e lumínico da Biblioteca Municipal Dr. Otávio Santos, na cidade de Bagé/RS, como ferramenta de promoção da saúde e conforto do usuário, através de estratégias acessíveis sustentadas pela comunidade científica. A pesquisa consistiu em levantamento in loco das condições de iluminação e do mobiliário, comparando os dados obtidos com a literatura e as normas técnicas. Estudos apontam que a iluminação adequada melhora a acuidade visual, a concentração e a velocidade de leitura, além de reduzir a fadiga ocular. Também destaca-se a importância da luz natural para a regulação do ciclo circadiano, e da ergonomia na adaptação dos espaços às necessidades humanas. Apesar das limitações estruturais, a implementação gradual das melhorias propostas, aliada ao esforço conjunto entre poder público, profissionais, comunidade acadêmica e sociedade, é capaz de tornar o espaço mais acessível, confortável e acolhedor para seus usuários.

Palavras-chave: Lumínico, Biblioteca, Ergonomia, Leitura, Conforto ambiental.

INTRODUÇÃO

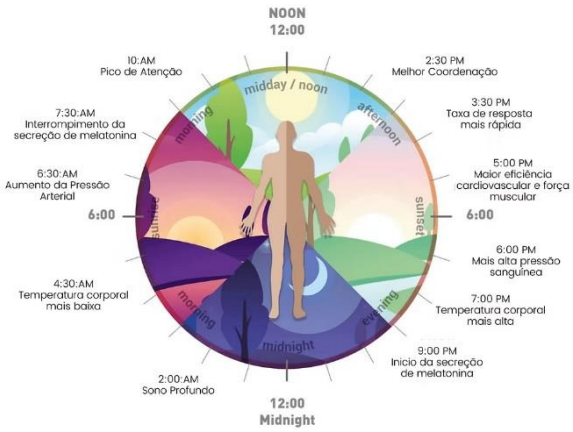
A Biblioteca Municipal de Bagé Dr. Otávio Santos, bem como qualquer outra instituição pública de acervo bibliográfico, desempenha um papel fundamental no acesso à cultura, informação e desenvolvimento de uma comunidade.

Disponível em um espaço que deve oferecer conforto ambiental como facilitador de saúde e do desenvolvimento cognitivo dos seus usuários, Prado (2003), afirma que uma biblioteca precisa ser harmonicamente organizada e bem planejada, com iluminação adequada, agradável, com cores e mobiliário que inspirem um ar positivo, já que é um ambiente onde pessoas costumam passar

algumas horas. De acordo com Takeuchi (2019), um ambiente bem iluminado interfere diretamente nas condições de trabalho e conforto. Deve-se considerar a intensidade da luz, seu posicionamento, cores das lâmpadas e o controle do reflexo e brilho nas superfícies. Além disso, um ambiente com iluminação adequada proporciona vários benefícios como aumento da acuidade visual, melhora na velocidade da leitura e concentração, reduz a fadiga ocular e não causa sonolência. Um projeto lumínico eficiente deve considerar a qualidade da luz para leitura e estudo e seus efeitos sobre os ocupantes do espaço.

A exposição à luz pode trazer resultados positivos e negativos para a saúde. A luz natural produz no organismo, através do sistema nervoso central, substâncias que neutralizam e equilibram o corpo, como a vitamina D, além de afetar diretamente o ciclo circadiano (Figura 01), organizando nosso estado de sono, vigília e a capacidade de concentração. Já a luz artificial não tem características capazes de produzir tais substâncias (Martau, 2009).

Figura 1: Exemplo de funcionamento do ciclo circadiano.



Fonte: Fonte: VG (2020).

Já a ergonomia considera que os ambientes estejam adaptados ao homem, buscando funcionalidade no atendimento de suas necessidades (Falcão, 2021). Através de estudos baseados na interação do homem com as atividades e os equipamentos utilizados, a ergonomia utiliza desde a anatomia humana até fatores psicológicos para construir essas adaptações. Essa

perspectiva analisa não apenas as características físicas e cognitivas dos indivíduos, mas também a sua relação com o ambiente, as tarefas, as tecnologias, os equipamentos e aspectos organizacionais, compreendendo um conjunto integrado e identificando como seus diferentes componentes influenciam o desempenho, a segurança, o conforto e o bem estar dos usuários. (Werner, et al., 2021).

Neste contexto, foi realizada uma análise de alguns aspectos de conforto lumínico e ergonômico na biblioteca pública da cidade em questão, a fim de propor estratégias simples e acessíveis para melhoria na leitura e permanência, afetando diretamente a experiência de quem frequenta o espaço.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é caracterizada, quanto à natureza, como aplicada (Silveira e Córdova, 2009, p.37), onde, segundo as autoras, “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”. Quanto aos procedimentos, enquadra-se em estudo de caso. Foi realizado um levantamento de dados através de verificação in loco das características lumínicas e do mobiliário para leitura da biblioteca Dr. Otávio Santos para comparar ao referencial teórico desta pesquisa, identificando possíveis desajustes e, por fim, formular uma proposta de solução simples e acessível.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando os princípios apresentados, foi avaliado o acesso à biblioteca, onde há um jardim com sombra, arborização, esculturas artísticas e bancos. Este jardim se configura como uma espécie de transição entre o ambiente urbano e o espaço interno da biblioteca, favorecendo momentos de permanência e contemplação com conforto térmico e biofílico - como pode-se observar em exemplo da Figura 02 - embora seja uma área com mais potencial

paisagístico ainda não explorado. Foi sugerida a possibilidade do futuro uso do jardim da biblioteca onde, através de organização prévia, poderia se tornar mais um espaço de leitura, com luz natural abundante e sombra de árvores.

Figura 2: Exemplo de projeto de Arquitetura Biofílica em área externa.



Fonte: Foto de Lin Ho Photography (2021) via ArchDaily.

No primeiro e segundo pavimentos da biblioteca municipal, há amplos espaços de acervo e leitura, com obras de arte que colaboram para uma atmosfera agradável, com cores acolhedoras e conteúdos que instigam a curiosidade para a cultura. As salas possuem janelas com cortinas internas na lateral leste, onde há luz solar durante a manhã, possibilitando controle a esta radiação direta.

Ainda foi analisado o mobiliário existente utilizado para leitura - mesas com bordas e quinas sem arredondamento, com espaço para seis ou oito cadeiras. A norma NBR9050/2020 que aborda a acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos estabelecendo critérios que atendem a todas as pessoas e a NR17, que estabelece diretrizes e requisitos para adaptações de trabalho à características psicofisiológicas dos trabalhadores, sugerem que as cadeiras devem ser reguláveis e estofadas para que o indivíduo permaneça horas sentado conseguindo se mover e mudar de posições confortavelmente, conforme exemplo apresentado na Figura 03. Ainda, há a opção de se utilizar cadeiras com braços de apoio, quando necessário.

Figura 03: Exemplo de cadeira com estofamento e regulagem para altura.



As mesas devem ter bordas e quinas arredondadas, proporcionando segurança para o apoio dos braços na superfície e locomoção. Tais medidas podem ser corrigidas com uso de proteção de borracha ou silicone nas bordas e quinas. Há também a necessidade da troca das cadeiras para modelos adequados ou o acréscimo de estofamento artesanal nas cadeiras já utilizadas.

CONCLUSÃO

A avaliação dos aspectos lumínicos e ergonômicos da Biblioteca Municipal Dr. Otávio Santos permitiu identificar que, embora o espaço apresente características favoráveis ao desenvolvimento de atividades de leitura e estudo, existem oportunidades de melhoria que podem contribuir para um ambiente mais confortável, saudável e funcional. O aproveitamento mais eficiente da iluminação natural, aliado a pequenas intervenções na mobília, podem proporcionar maior bem-estar aos usuários, reduzindo a fadiga visual e aumentando o conforto durante sua permanência no ambiente. As propostas apresentadas neste estudo, como a adequação das bordas das mesas com materiais de proteção, a futura substituição das cadeiras por modelos ergonomicamente adequados ou o acréscimo de estofamento e o incentivo ao uso do jardim como espaço complementar de leitura, demonstram que nem todas as melhorias dependem de grandes investimentos, sendo possível implementar soluções simples e de baixo custo. Por isso, é extremamente importante que a comunidade acadêmica,

através de projetos de pesquisa e extensão, assim como os gestores da rede municipal, estejam dispostos a reconhecer essas características potencializadoras para que tais benefícios fiquem cada vez mais ao alcance da sociedade.

Essas limitações encontradas no presente trabalho não diminuem a relevância da biblioteca nem o compromisso de seus profissionais com a comunidade; na verdade evidenciam a urgência de um esforço coletivo entre poder público, profissionais, comunidade científica e sociedade civil na busca por melhorias constantes, tornando a biblioteca cada vez mais acessível, acolhedora e capaz de cumprir plenamente seu importante papel social, cultural e educativo.

REFERÊNCIAS

FALCÃO, Christianne Soares et al. Avaliação Ergonômica do Ambiente Construído: Estudo de caso em uma biblioteca universitária. **Revista Ação Ergonômica**, v. 4, n. 1, p. 5-25, 2021.

LIN HO PHOTOGRAPHY. **Fábrica na Floresta / Design Unit Architects Snd Bhd**. 2021. 1 fotografia. Disponível em: https://www.archdaily.com/pt/955529. Acesso em: 28 jun. 2026.

MARTAU, Betina Tschiedel. A luz além da visão. **Revista Lume Arquitetura**, v. 38, p. 54-61, 2009.

PRADO, Heloisa, 2003. **A. Organização e administração de bibliotecas. 2ª Ed.** São Paulo: T.A Queiroz.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. **A pesquisa científica. Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44, 2009.

TAKEUCHI, Diana Mayumi. **Análise dos níveis de iluminância: estudo de caso na área de leitura de uma biblioteca pública.**

VG. **Ciclo circadiano e sua importância na Arquitetura do bem-estar**. 10 jul. 2020. Disponível em: https://vgco.com.br/ciclo-circadiano-e-sua-importancia-na-arquitetura-do-bem-estar/. Acesso em: 9 out. 2026.

WERNER, Nicole E. et al. (2021). **Human factors/ergonomics work system analysis of patient work: state of the science and future directions**. International Journal for Quality in Health Care, 33(Supplement 1), 60–71.