XXI ENTAC – Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
14 a 16 de outubro de 2026 | Goiânia-Brasil
DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8290

Iluminação natural, vistas, memória e afetividade

Daylighting, view out, memory and affection

Camila Gaspar Fischer
UFMG | Belo Horizonte | Brasil | camila.g.fischer@gmail.com
Beatriz dos Santos Couto
UFMG | Belo Horizonte | Brasil | beatrizdscouto@ufmg.br
Laura Emanuelle Pereira Lopes
UFMG | Belo Horizonte | Brasil | laulopess00@gmail.com
Féli de Andrade David Silveira
UFMG | Belo Horizonte | Brasil |feliads@ufmg.br
Roberta Vieira Gonçalves de Souza
UFMG | Belo Horizonte | Brasil | robertavgs@ufmg.br

Resumo

A sociedade contemporânea passa até 90% do tempo em ambientes internos, tornando a qualidade das janelas e vistas fundamental para o bem-estar. A NBR:2024 15215-3 aborda o tema sob critérios predominantemente quantitativos, apesar de estudos mais recentes indicarem a necessidade da abordagem de aspectos qualitativos. Este trabalho investiga a definição de uma "vista de qualidade" para além dos parâmetros técnicos, verificando seus efeitos na percepção humana, visando gerar uma base para o aprimoramento da definição da qualidade de vistas para projetos. Adotou-se uma metodologia mista, articulada em duas frentes: uma qualitativa, baseada em uma revisão bibliográfica, e uma quantitativa, que utiliza de questionário e desenhos de memória de vistas residenciais para coletar dados sobre as percepções afetivas e ambientais. Os resultados demonstram que 87% dos participantes associam a iluminação natural às suas memórias afetivas, validando a hipótese de que iluminação, memória e afetividade estão interligadas.

Palavras-chave: Iluminação. Afeto. Memória.

Abstract

Contemporary society spends up to 90% of its time indoors, making the quality of windows and views fundamental to well-being. NBR 2024 15215-3 addresses the topic using predominantly quantitative criteria, although more recent studies indicate the need to consider qualitative aspects. This work investigates the definition of a "quality view" beyond technical parameters verifying its effects on human perception, aiming to generate a basis for improving the definition of view quality in projects. A mixed methodology is adopted, articulated in two fronts: a qualitative one, based on a literature review, and a quantitative one, which uses a questionnaire and memory drawings of residential views to collect data on affective and environmental perceptions. The results demonstrate that 87% of participants associate natural lighting with their affective memories, validating the hypothesis that lighting, memory, and affectivity are interconnected.

Keywords: Lighting. Affection. Memory.

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8290

INTRODUÇÃO

A humanidade, ao longo de sua existência, praticava quase que todas as suas atividades em espaços exteriores [1]. No entanto, com a industrialização, a sociedade moderna passou a exercer o oposto: os indivíduos hoje passam até 90% do seu tempo em ambientes internos [2] e isso faz com que a busca por conexões com o ambiente externo se torne fundamental. Desta maneira, é importante pensar que as janelas não apenas provêm luz e ventilação, mas oferecem também essa importante conexão.

É importante entender que a luz é uma condição necessária à vida, uma vez que atua de maneira fundamental nos sistemas biológicos do corpo humano. O núcleo supraquiasmático (NSQ) é uma estrutura bilateral localizada na parte anterior do hipotálamo, considerado o marcapasso central do relógio biológico do corpo, ou seja, regula a maioria dos ritmos circadianos do corpo [3]. Seu funcionamento está diretamente associado aos padrões de exposição à luz, tendo evoluído sob condições previsíveis, luz intensa durante o dia e luz ténue durante a noite, que garantiam um ritmo circadiano estável [1]. A absorção da luz pelo olho humano permite a liberação de hormônios, como melatonina e cortisol, e regula o funcionamento de neurotransmissores, como a serotonina [1].

Ma e Morrison [3] afirmam que existe uma relação entre o ritmo circadiano interrompido e transtornos de humor, incluindo transtorno bipolar, transtorno afetivo sazonal e outros transtornos depressivos. Por exemplo, pacientes com transtornos depressivos relataram com maior frequência insônia. As abordagens de tratamento para esses casos podem incluir inibidores seletivos de recaptação de serotonina (ISRSs), que aceleram os ritmos circadianos, e terapia de luz matinal. A Ordem dos Psicólogos Portugueses [1] também afirma que pessoas que passam mais tempo em espaços externos durante o dia apresentam maior vitalidade e melhor qualidade do sono, além de indicar que as pessoas que recebem mais luz durante o dia têm 20% menos chance o risco de desenvolver depressão e de ter comportamentos autodestrutivos, além de promover uma maior capacidade de atenção e mais predisposição para o relacionamento social e a atividade física. Para além disso, o ritmo circadiano também afeta o sistema cardiovascular, a pele e o sistema imune, sua disrupção estando relacionada a doenças como artrite reumatoide, aumento de risco para doenças infecciosas, infarto do miocárdio e dermatite seborreica [4].

Desde 1997, Dondis [5] já afirmava que a visão tem papel fundamental no quadro sensorial, pois é com esse sentido que o ser humano recebe mais de 80% de todas as sensações e apreende formas e volumes através da presença da luz. Seguindo a mesma linha de raciocínio, Santaella [6] apresenta os seguintes dados:

> *[...] "75% da percepção humana, no estágio atual da evolução, é visual. Isto é, a orientação do ser humano no espaço é grandemente responsável por seu poder de defesa e sobrevivência no ambiente em que vive, dependendo majoritariamente da visão. Os outros 20% são relativos à percepção sonora e os 5% restantes a todos os outros sentidos, ou seja, tato, olfato e paladar."*

A partir desses dados, é evidenciada uma associação entre bem-estar das pessoas e a vista. Farley e Veitch [7] destacam que, dentre todos os benefícios e funções

psicológicas que uma janela pode oferecer, a vista é o quesito mais importante na opinião dos usuários de prédios. Essa percepção é corroborada por Matusiak et al [2], que afirmam que boas vistas são geralmente associadas à natureza e a uma provisão adequada de iluminação e estão diretamente relacionadas à saúde, ao aprendizado, ao desempenho e ao bem-estar geral das pessoas. Além disso, segundo os autores, vistas mais atraentes foram correlacionadas a menor desconforto, melhor qualidade do sono e benefícios cardiovasculares, como a regulação da pressão sanguínea. No âmbito residencial, os autores também associaram casas com vistas consideradas como boas a menores índices de depressão entre os moradores.

Soares [8] afirma que a iluminação é uma ferramenta sensorial e de linguagem crucial dentro dos espaços, capaz de interferir ou estimular as sensações dos usuários. A luz insere-se na sociedade como elemento de linguagem e veículo de comunicação, sendo simbólica, material, visual e conceitual. Aparece como luz cênica, ambiente, confortável, funcional, fria, quente, histórica, tradicional, especial ou econômica. Assim como a arquitetura, a luz atende a critérios funcionais, construtivos e estéticos, tendo o poder de modificar o estado emocional e o conforto. Ela funciona como um material construtivo virtual que altera a percepção das características do ambiente, redefinindo escalas, formas e vibrações cromáticas.

No Brasil, a norma NBR:2024 15215-3 “Iluminação natural – Parte 3: Procedimentos para avaliação da iluminação natural em ambientes internos” [9] aborda a qualidade de vista, apesar de seus critérios focarem principalmente em aspectos quantitativos, como geometria, ângulo, distância e camadas visíveis. Este trabalho busca investigar por meio de um questionário, a percepção das vistas para o exterior e sua influência nas percepções biopsicossociais das pessoas. O objetivo é aprofundar a discussão sobre o tema, indo além dos parâmetros técnicos, buscando novos aspectos qualitativos para a criação de uma base para a elaboração de melhores projetos arquitetônicos que levem em conta às necessidades biopsicossociais dos usuários.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa é composta por duas frentes: uma qualitativa e outra quantitativa. A frente qualitativa estabelece a base teórica, investigando os efeitos da iluminação e das vistas no bem-estar social. A partir dessa base teórica, sintetizaram-se os principais conceitos sobre qualidade da vista a orientar a formulação dos instrumentos de coleta de dados.

A frente quantitativa adotada neste estudo fundamenta-se no modelo proposto por Matusiak et al. [2], que desenvolveu e testou métodos de avaliação de vistas a partir de janelas, considerando aspectos perceptivos, afetivos e ambientais envolvidos na experiência do observador. Portanto, para a coleta de dados, foi elaborado um questionário, do tipo *survey*, composto por perguntas sobre as características demográficas, como gênero, idade e local de residência, além de perguntas sobre as predileções quanto à aspectos qualitativos em relação à vista e à iluminação natural e a relação destes aspectos com possíveis memórias afetivas.

Os participantes foram convidados a escolher uma vista de sua própria residência e realizar um desenho de memória dessa vista, sem observá-la diretamente, com o intuito de identificar quais elementos se fixaram no campo afetivo e perceptivo. Os participantes deveriam enviar uma foto do desenho, podendo também enviar uma foto da vista real. Posteriormente, deveriam responder a um questionário, registrando suas impressões e sentimentos em relação à vista escolhida.

As perguntas, de natureza aberta e fechada, buscaram identificar os sentimentos evocados pelas vistas, bem como atributos perceptivos como iluminação, familiaridade, naturalidade e ordem. Assim como no estudo de referência, utilizou-se para o tratamento de dados das respostas fechadas uma escala do tipo Likert de cinco pontos, indo as respostas de +2 (mais positivas) a -2 (menos positivas), complementada por avaliação das questões descritivas que permitiram associações livres e espontâneas. As respostas abertas foram inseridas no ChatGPT para análise dos pontos mais relevantes abordados. Foi solicitado que a ferramenta fizesse uma síntese das respostas abertas com geração de estatística percentual de tipo de resposta apresentada. A síntese feita pela ferramenta foi posteriormente revisada para avaliação de coerência.

RESULTADOS

A amostra desta pesquisa foi composta por 31 participantes, com idades entre 17 e 69 anos (média de 38 anos). O trabalho contou com respostas de Belo Horizonte, Vitória, São Paulo e de cidades do interior do Estado de Minas Gerais e do Estado de São Paulo. A maioria reside em Belo Horizonte, sendo 77% do gênero feminino e 23% do gênero masculino, predominando níveis de escolaridade superior completo ou em andamento. Observou-se que 35% dos participantes declararam possuir doenças crônicas, 13% declararam possuir transtorno ou doença temporária e 23% relataram possuir algum tipo de neuro divergência ou transtorno biopsicossocial. 10 dos respondentes enviaram, além do desenho feito, uma foto da vista representada.

Com relação aos hábitos e sensações, 81% dos participantes declararam passar a maior parte do tempo em ambientes fechados sendo que 13 % dos participantes declaram que nos ambientes em que costumam estar na maior parte do tempo não há acesso à luz natural.

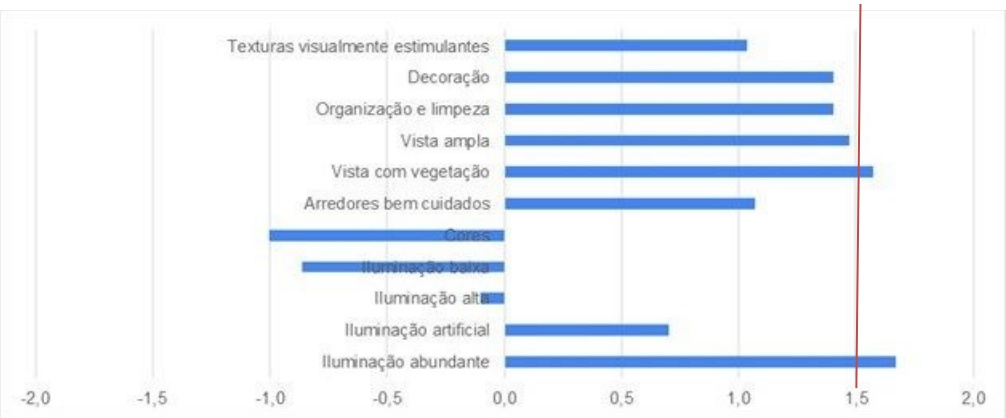
Quando perguntados sobre a presença de emoções negativas quando em ambientes sem a presença de luz natural verificou-se que houve uma indicação de maior intensidade de emoções negativas entre pessoas do espectro dos transtornos biopsicossociais (pontuando -1,28 na escala Likert) do que pessoas que se declaram sem transtornos (-0,66 na escala Likert). Essa diferença, embora não muito ampla, indica uma relação entre condições de saúde e maior sensibilidade emocional à privação luminosa, possivelmente ligada à influência da luz sobre os ritmos circadianos e o humor. A iluminação natural possui propriedades importantes no tratamento e na prevenção de transtornos mentais, a luz natural é capaz de aliviar sintomas da

depressão, e transtornos como ansiedade e bipolaridade, reduzindo inclusive o tempo de internação de pacientes [10].

Os participantes foram convidados a classificar aspectos ambientais em uma escala de 1 a 5, variando entre “muito indesejável” e “muito desejável”. As respostas foram tratadas em escala Likert de +2 a -2, sendo a interpretação positiva ligada à desejabilidade do quesito. Essa etapa teve como objetivo compreender a influência de determinados fatores espaciais, como iluminação, vista e organização do entorno, sobre a percepção e a relação afetiva dos indivíduos com o ambiente.

Os resultados apresentados na Figura 1 revelam que, sobre a quantidade de iluminação, há uma preferência por iluminação abundante, sendo qualificadas como negativos ambientes com falta ou excesso de iluminação. São qualificados como de neutros a levemente positivos ambientes com boa iluminação elétrica. Já com relação ao conteúdo da vista todos os itens propostos para avaliação foram considerados como positivos sendo considerados de importantes a muito importantes: a presença de texturas, de decoração, a organização e limpeza, a amplitude da vista, a presença de vegetação e a boa manutenção do cenário visto. Apenas a presença de vistas com muitas cores foi indicada como levemente negativa pelos respondentes. Esse resultado sugere que a percepção da vista está intimamente relacionada à experiência sensorial do espaço interno, ou seja, um ambiente agradável reforça a leitura positiva do exterior. Em conjunto, essas categorias refletem um ideal de paisagem ordenada, limpa e verde, associada ao relaxamento e à harmonia estética.

Figura 1: Gráfico das médias ponderadas por aspecto ambiental



Fonte: os autores.

A iluminação natural figura entre os fatores considerados como mais positivos, sugerindo que a presença de luz é percebida não apenas como uma questão funcional, mas afetiva. Ambientes bem iluminados são associados a sensações de vitalidade, abertura emocional e conforto psíquico conforme indicado por [8]. Esses resultados corroboram as conclusões de Matusiak et al. [2], que identificam a luz natural equilibrada como fator determinante para a percepção positiva da vista e para o bem-estar emocional do observador.

A alta correlação entre vista com vegetação, organização/limpeza e iluminação natural aponta para uma estrutura simbólica comum: esses fatores remetem a harmonia,

controle e bem-estar emocional. A presença de luz parece potencializar o efeito restaurador desses elementos. A pouca presença de iluminação, em praticamente todas as cidades, é um dos aspectos com menor pontuação e aparece associada, qualitativamente, a emoções de apatia, desconforto ou insegurança. Essa rejeição confirma que a ausência de luz natural tem impacto afetivo negativo, independentemente da localização. Pode-se notar também que iluminação em excesso é um fator avaliado negativamente.

Quando perguntados sobre a ordem de preferência sobre o tipo de iluminação nos ambientes entre iluminação natural, luz do sol e iluminação elétrica, as respostas indicaram que a iluminação natural e a luz do sol têm preferências semelhantes, ficando a iluminação elétrica como o sistema menos preferido. Ao serem preguntados se o tipo iluminação de preferência tem relação com memórias afetivas, as respostas indicam que há uma leve relação afetiva com a preferência (0,74 em escala Likert). Foram recebidas 8 respostas abertas para esta questão. De modo geral as respostas indicam que a presença da luz natural e a luz do sol são ligadas a sensação de conforto e de bem-estar, à espiritualidade, à sensação de liberdade e de trazer o exterior para dentro dos espaços.

Além disso, 87% dos participantes afirmaram que a iluminação de sua preferência está associada a memórias afetivas, especialmente lembranças de infância, sensação de acolhimento ou momentos de tranquilidade. Esse dado reforça a ligação entre percepção luminosa e memória emocional, confirmando a hipótese central desta pesquisa.

QUALIDADE DA VISTA SELECIONADA

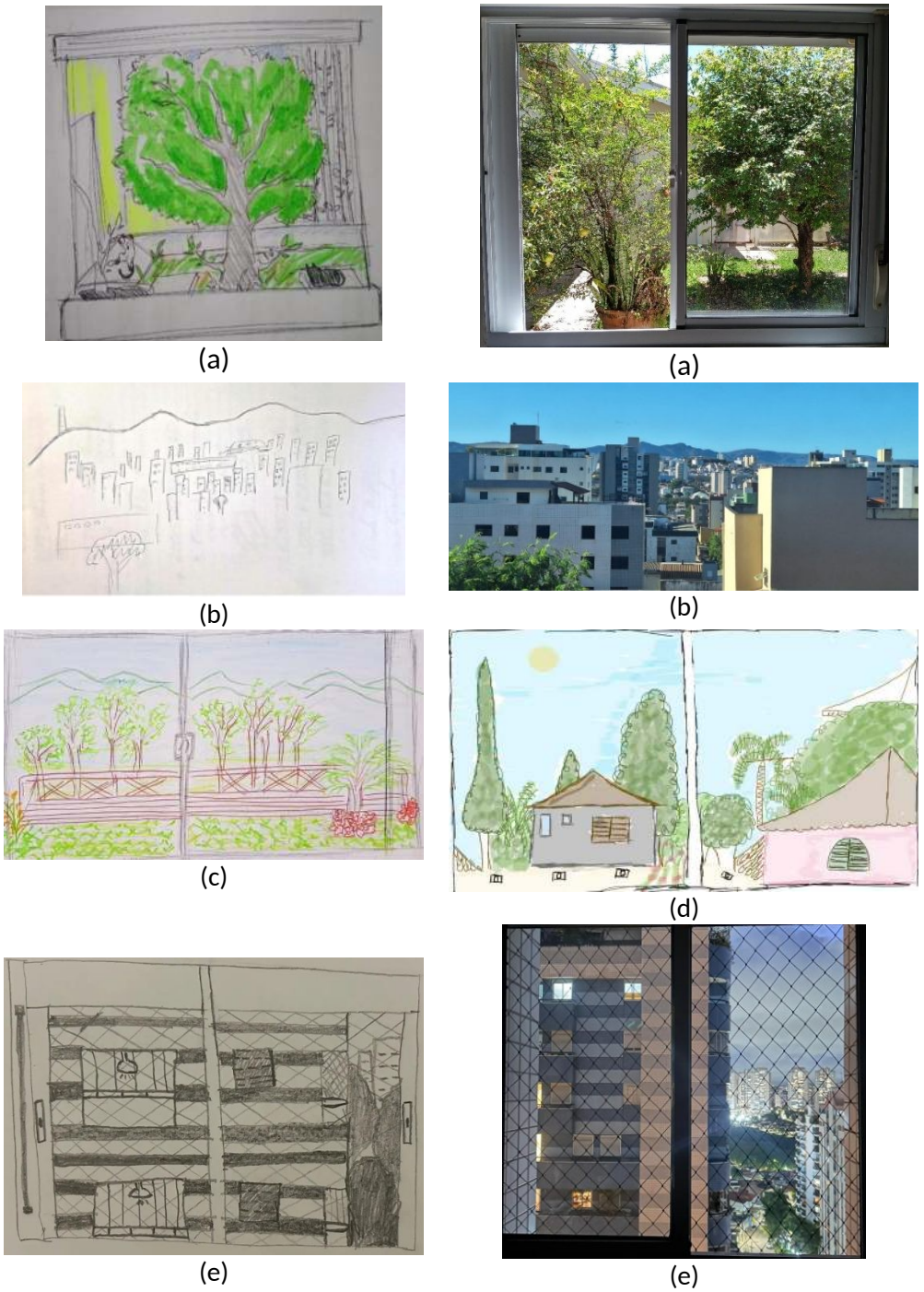
Os ambientes escolhidos para a representação da vista foram majoritariamente quartos (42%), seguidos por salas de estar (29%), varandas (16%), cozinhas e escritórios (13%). Tais espaços se relacionam à intimidade e ao descanso, o que sugere um vínculo afetivo com o local de observação. 80% das vistas escolhidas pelos respondentes forma classificadas como “boas” ou ‘muito boas”, 16% como “neutras” e apenas 1 vista foi classificada como “ruim”.

Foram fornecidos 8 adjetivos e seus antônimos para a descrição da vista tais como simpatia/antipatia; harmonia/desarmonia, etc. Os participantes que indicaram suas vistas como muito boas usaram em sua descrição uma maioria de palavras de cunho positivo, tendo sido citada a palavra “restrição” em 2 casos. Já para as vistas consideradas como boas, além das palavras de cunho positivo foram citadas “restrição”, “desordem” e “tensão”. Nas vistas consideradas como neutras ou ruins, foram usadas ainda as palavras “desarmonia”, “feiúra”, “desconforto” e “fechamento”. Dentre as palavras negativas usadas a que se destaca é a “restrição”, o que indica que cenas próximas, sem amplitude geram uma impressão negativa. Nota-se, no entanto, que para todas as vistas foi usada pelo menos uma palavra de cunho positivo. As palavras positivas mais citadas foram “conforto” (68%), “familiaridade” (58%), “harmonia” (55%) e “beleza” (52%). Tais adjetivos revelam a valorização de

aspectos estéticos da vista e de aspectos emocionais ligados às palavras familiaridade e conforto.

A análise dos desenhos corrobora esses dados. Para as vistas consideradas de como boas ou muito boas, ao desenharem de memória, muitos participantes ressaltaram a vegetação, muitas vezes de forma desproporcional à sua presença objetiva na cena, quando comparada às fotos (Figura 2).

Figura 2: Desenhos e fotografias para vistas boas ou muito boas dão ênfase à vegetação(a, c, d), à amplitude da vista (b, e) e à iluminação natural (c, d)



Fonte: Autores (2025).

Já para as vistas consideradas como neutras ou ruins foram feitas imagens de ambientes urbanos densos, degradados e desordenados (Figura 3).

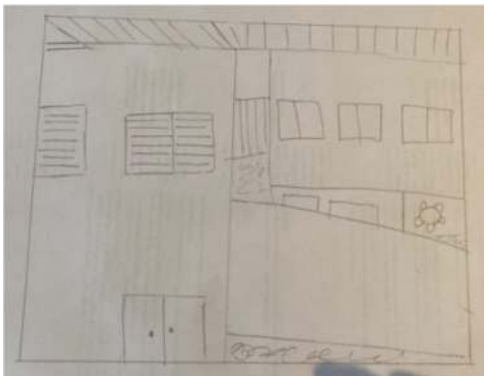
Figuras 3: Desenhos e fotografias para vistas neutras ou ruins dão ênfase a ambientes com vistas obstruídas pelo ambiente urbano (a, b, c), superfícies degradadas (d); desorganização visual (e, f)



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

A maioria dos respondentes (84%) afirmou que o ambiente selecionado para a descrição da vista está ligado a memórias afetivas (com uma média de 0,76 em escala Likert). Foram recebidas 11 justificativas para a ligação com as memórias afetivas, evocando sensações de conforto, tranquilidade, nostalgia ou pertencimento. Essas respostas confirmam a hipótese de que a percepção da vista envolve camadas emocionais e simbólicas, e não apenas uma leitura funcional do espaço.

As descrições qualitativas indicaram que a presença de vegetação, a entrada de luz natural e a organização do entorno foram os fatores mais citados como determinantes para classificar a vista como agradável, o que é corroborado pela literatura, conforme abordado neste trabalho. As vistas classificadas como boas ou muito boas foram

aquelas que apresentam elementos da natureza (55% das respostas), estão ligadas à memória efetiva (45% das respostas), estão ligadas à sensação de paz (36% das respostas); são belas (27% das respostas). As vistas caracterizadas como neutras ou ruins, receberam comentários sobre a degradação das superfícies vistas, sobre a ausência de vegetação, sobre a aridez da vista e sobre o bloqueio da vista por prédios. Considera-se que vistas para um ambiente urbano degradado pode aumentar os níveis de stress ambiental []. Por outro lado, quando a vista foi considerada “não muito boa” (19,3% dos casos), os participantes mencionaram como possíveis melhorias o aumento da vegetação, a eliminação de obstáculos visuais e o melhor cuidado dos arredores. Indicaram também a necessidade de maior privacidade visual.

CONCLUSÕES

Os dados, lidos sob a ótica da preferência e influência ambiental, indicam que a luz natural é um vetor afetivo transversal entre diferentes contextos urbanos e regionais. Em suma, a análise sugere que:

- A iluminação natural opera como um símbolo afetivo universal.
- A presença de vegetação e a organização do entorno funcionam como mediadores emocionais, reforçando o impacto positivo da luz.
- A ausência ou o excesso de luz é percebida como um desajuste sensorial e afetivo, o que revela uma busca inconsciente por equilíbrio.

Dessa forma, a pesquisa corrobora a hipótese inicial sobre a interligação entre iluminação, memória e afetividade. Demonstra-se que as percepções cotidianas do espaço são mediadas por experiências tanto sensoriais quanto simbólicas. Evidencia-se, portanto, a necessidade de uma prática arquitetônica que leve em consideração as respostas afetivas dos usuários. Embora a implementação desse nível de especificidade em normalizações seja complexa, entende-se também que é recomendável que as normas técnicas incentivem a adoção dessas boas práticas.

Como limitações do trabalho apontam-se o pequeno tamanho da amostra, a predominância feminina, a concentração regional e de participantes de alto grau de instrução. Tal pode levar a algum viés na interpretação estatística dos resultados que não é possível de se mensurar no presente estudo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq por Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico.

DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Durante a preparação deste artigo, os autores utilizaram o ChatGPT interpretação de dados. Após a utilização da ferramenta, os autores revisaram e editaram o conteúdo

conforme necessário e assumem total responsabilidade pelo conteúdo do artigo publicado.

REFERÊNCIAS

[1] ORDEM DOS PSICÓLOGOS PORTUGUESES. **Contributo Científico OPP: Luminosidade e Saúde Mental.** Lisboa: Contributos da Ciência Psicológica, 2024.

[2] MATUSIAK, B.S.; RUSSO, F.; KHANIE, M.S.; SOKOL, N.; HEMAUER, C.; MARTINY, K.; VOLF, C.; APPELT, S.; VASQUEZ, N.G.; DIAKITE-KORTLEVER, A. Methods for Quality Assessment of Window View. **Land** 2024, *13*, 2090. Doi: 10.3390/land13122090

[3] MA, M. ; MORRISON, E. H. Neuroanatomy, Nucleus Suprachiasmatic. **Treasure Islands: StatPearls**, 2025. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546664/

[4] VEITCH, J. A.; GALASIU, A. D. **The Physiological and Psychological Effects of Windows, Daylight, and View at Home: Review and Research Agenda.** National Research Council of Canada: 2012, 57p.

[5] DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual.** São Paulo: Martins Fontes, 1997.

[6] SANTAELLA, L. **A percepção: uma teoria semiótica**. 2. ed., São Paulo: Experimento, 1998. 120p.

[7] FARLEY, K.; VEITCH, J. **A Room with a View: A Review of the Effects of Windows on Work and Well-Being.** National Research Council of Canada: 2001, 33p.

[8] SOARES, A. L. **Luz e sensações**. Monografia de Especialização, IPOG, 2016. Disponível em: https://jornaltribuna.com.br/wp-content/uploads/2022/01/artigo-a-luz-e-as-sensacoes.pdf.

[9] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15215-3: Iluminação Natural Parte 3: Procedimentos para avaliação da iluminação natural em ambientes internos.** Rio de Janeiro: 2024.

[10] HUBNER, M. D.; WEIRITH, A. R. ; BOTIN, A. A.; UVEDA, J. B.; SCHMITT,A. C. A influência da neuroarquitetura em uma clínica de apoio à saúde mental e tratamento de doenças psicossociais em Sinop-MT. **Revista de Arquitetura & Engenharia de Mato Grosso.** Nov, 2024. Disponível em : https://revistas.fasipe.com.br/index.php/rae-mt/article/view/411/369

[11] HASSAN, N. E.; KHALIL, S. Visual Pollution: Causes, Health Impacts, And Mitigation Strategies for Enhancing Environmental Aesthetics and Public Well-Being – A Review. **International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis**, 2024. DOI: https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i11-11