

**VER E VIVER BEM: ESTRATÉGIAS PASSIVAS DE CONFORTO VISUAL EM
HABITAÇÕES SOCIAIS**

**SEE AND LIVE WELL: PASSIVE STRATEGIES FOR VISUAL COMFORT IN
SOCIAL HOUSING**

Raissa Rodrigues Morais¹

Eduardo Augusto Machado Campos²

¹Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Mg,

RESUMO

O presente trabalho trata do conforto visual em projetos de habitação de interesse social, com ênfase na adoção de estratégias passivas que favoreçam a iluminação natural e a qualidade ambiental dos espaços internos. Busca-se compreender de que forma soluções arquitetônicas simples e economicamente viáveis podem contribuir para o bem-estar dos moradores, a eficiência energética e a valorização dos ambientes domésticos. A pesquisa fundamenta-se em revisão bibliográfica e levantamento de elementos projetuais aplicáveis às habitações sociais, considerando aspectos como orientação solar, dimensionamento e posicionamento de aberturas, além do uso adequado de cores e materiais refletivos. Os resultados evidenciam que a integração de estratégias passivas de conforto visual, quando aliada a um planejamento arquitetônico consciente, é capaz de gerar espaços mais saudáveis, acolhedores e sustentáveis. Dessa forma, demonstra-se que o conforto ambiental não depende exclusivamente de tecnologias avançadas, mas de uma concepção projetual sensível, integrada e comprometida com a qualidade de vida e a sustentabilidade.

Palavras-chave: conforto visual; habitação social; iluminação natural; sustentabilidade; estratégias passivas.

1 INTRODUÇÃO

O conforto visual é um dos principais componentes do conforto ambiental, influenciando diretamente o bem-estar e a percepção espacial dos usuários. Em habitações de interesse social, marcadas por restrições econômicas e espaciais, a aplicação de estratégias passivas de iluminação natural, associadas ao uso consciente de cores e texturas, mostra-se fundamental para criar ambientes mais equilibrados, saudáveis e energeticamente eficientes.

Contudo, observa-se que muitos empreendimentos habitacionais priorizam a quantidade de unidades em detrimento da qualidade ambiental, resultando em espaços pouco confortáveis e carentes de luz natural adequada. Essa realidade evidencia a necessidade de reavaliar as soluções arquitetônicas empregadas nesses projetos, buscando alternativas acessíveis que melhorem o desempenho visual e o conforto dos moradores.

Diante disso, este estudo tem como tema o conforto visual em habitações de interesse social e busca responder à seguinte questão de pesquisa: *como as estratégias passivas de iluminação natural, combinadas ao uso de cores e texturas, podem contribuir para o conforto visual em habitações de interesse social?*

O objetivo é analisar e propor diretrizes projetuais que otimizem a entrada e a distribuição da luz natural, considerando o posicionamento das aberturas, a escolha das cores e texturas e o uso de materiais com boa reflexão luminosa. Afim de promover habitações mais dignas e sustentáveis, demonstrando que o conforto visual pode ser alcançado com soluções simples, econômicas e integradas ao projeto arquitetônico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conforto Visual e Qualidade Ambiental

O conforto visual é um dos principais componentes do conforto ambiental, relacionado à qualidade da iluminação natural e artificial, ao controle do ofuscamento e à adequação luminosa às atividades do espaço. Segundo Lechner (2009), ele é alcançado quando há equilíbrio entre intensidade, contraste e uniformidade da luz, evitando desconfortos fisiológicos e psicológicos.

A luz natural é essencial nesse equilíbrio, pois além de garantir eficiência energética, influencia a percepção espacial, o humor e o comportamento humano (MASCARÓ, 1991). Em ambientes residenciais, sua presença adequada amplia a sensação de bem-estar e conexão com o meio externo, enquanto a deficiência luminosa gera espaços monótonos e insalubres (RORIZ, 2014).

Bittencourt e Cândido (2006) afirmam que o conforto visual depende da relação entre a fonte luminosa, as superfícies e a percepção do observador. Assim, cores, texturas e refletância dos materiais tornam-se fatores determinantes na distribuição e qualidade da luz.

Oliveira (2019) complementa que a iluminação natural, quando bem planejada, valoriza formas, define cores e cria atmosferas que influenciam o comportamento social e emocional dos moradores. O conforto visual, portanto, possui um papel técnico e simbólico, contribuindo para a identidade e a apropriação dos espaços.

Em síntese, o conforto visual e a qualidade ambiental estão diretamente ligados à forma como a arquitetura manipula luz, cores e texturas para gerar ambientes equilibrados, saudáveis e energeticamente eficientes.

2.2 Iluminação Natural e Estratégias Passivas

A iluminação natural é uma das formas mais eficientes e sustentáveis de promover conforto visual nos ambientes construídos. Segundo Roriz (2014), o aproveitamento da luz natural reduz o consumo de energia elétrica e melhora a percepção ambiental, pois favorece a adaptação do organismo ao ciclo circadiano. A luz natural, além de seu caráter funcional, é também um elemento expressivo da arquitetura, capaz de revelar formas, volumes e materiais.

De acordo com Lechner (2009), as estratégias passivas de iluminação devem ser integradas desde as etapas iniciais do projeto arquitetônico, considerando fatores como orientação solar, latitude, obstruções externas e uso do edifício. O autor enfatiza que a eficiência luminosa depende não apenas da área das aberturas, mas de sua proporção, posição e proteção solar, o que evita o ofuscamento e melhora a distribuição da luz difusa.

Bittencourt e Cândido (2006) complementam que a qualidade da luz natural em ambientes internos está relacionada à capacidade de controlar a radiação direta, permitindo apenas a entrada da luz refletida, mais suave e uniforme. Elementos como brises, beirais, cobogós e muxarabis são estratégias arquitetônicas que contribuem para essa modulação.

Silva (2007) ressalta ainda que o uso de dispositivos de sombreamento e superfícies reflexivas, como paredes claras e tetos com alto índice de refletância, pode melhorar a eficiência luminosa em até 30%, dependendo das condições climáticas locais. Essas soluções, quando aplicadas a habitações de interesse social, demonstram que o conforto visual pode ser alcançado mesmo em projetos de baixo custo, desde que haja um planejamento adequado.

Além disso, estudos recentes comprovam que a correta orientação e dimensionamento das aberturas em habitações populares é capaz de reduzir significativamente a necessidade de iluminação artificial durante o dia, aumentando o conforto e diminuindo o gasto energético.

Dessa forma, observa-se que as estratégias passivas de iluminação natural, quando associadas a uma concepção arquitetônica sensível e contextualizada, são fundamentais para a promoção do conforto visual e a sustentabilidade nas habitações sociais.

2.3 O Papel das Cores e Texturas no Conforto Visual

As cores e texturas exercem papel essencial no conforto visual, pois influenciam diretamente a reflexão, absorção e difusão da luz dentro dos ambientes. Segundo Franco (2019), as cores claras ampliam a sensação de luminosidade, enquanto tons escuros tendem a absorver a luz e reduzir a uniformidade luminosa. O autor enfatiza que o uso estratégico das cores pode compensar limitações de iluminação natural, especialmente em espaços compactos como as habitações de interesse social.

Além do aspecto físico, as cores possuem efeitos psicológicos e perceptivos. De acordo com Mahnke (1996), tons quentes e terrosos geram sensação de acolhimento e proximidade, enquanto cores frias e neutras transmitem calma e amplitude. Assim, o uso das cores deve ser planejado não apenas com base na estética, mas também no impacto emocional e na funcionalidade dos ambientes.

As texturas dos materiais também exercem grande influência sobre a distribuição da luz. Roriz (2014) destaca que superfícies lisas e acetinadas refletem a luz de maneira uniforme, enquanto materiais rugosos ou foscos promovem difusão irregular. Essa interação define o nível de conforto visual, podendo contribuir para evitar o ofuscamento e criar atmosferas mais agradáveis.

Pesquisas do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 2021) demonstram que o uso de revestimentos claros e com alta refletância luminosa em paredes internas pode aumentar em até 40% a eficiência da iluminação natural. Assim, em habitações sociais, a escolha de materiais simples e cores adequadas pode representar uma solução de grande impacto, sem aumento de custo significativo.

O emprego consciente das cores e texturas, aliado ao planejamento da iluminação natural, contribui para a valorização estética e sensorial dos espaços, promovendo conforto visual e identidade arquitetônica. Dessa forma, compreende-se que o uso racional das cores e texturas é um componente essencial das estratégias passivas de conforto visual, devendo ser considerado como parte integrante do processo projetual, especialmente nas habitações de interesse social.

2.4 Conforto Visual em Habitações de Interesse Social

Nas habitações de interesse social, o conforto visual desempenha um papel essencial na promoção do bem-estar e na qualidade de vida dos moradores, embora ainda seja frequentemente negligenciado nos processos de projeto. Essas edificações, em geral, são marcadas por restrições orçamentárias, limitações de área e padronização construtiva, fatores que reduzem a possibilidade de soluções arquitetônicas mais elaboradas. Com isso, aspectos como a iluminação natural e o uso de cores e texturas adequadas acabam sendo tratados de forma secundária, comprometendo a qualidade ambiental interna (RODRIGUES; DINIZ, 2024).

A busca pelo conforto visual em HIS deve considerar estratégias passivas simples e acessíveis, como o dimensionamento adequado das aberturas, o posicionamento dos cômodos em relação à trajetória solar, o uso de elementos de sombreamento e o emprego de materiais com boa refletância luminosa (LECHNER, 2009; IPT, 2021). O uso de cores claras e texturas lisas potencializa a distribuição da luz natural, aumentando a sensação de amplitude e reduzindo o consumo energético (FRANCO, 2019).

Segundo Roriz (2014), o conforto visual, quando planejado desde a fase de concepção do edifício, influencia diretamente a habitabilidade e o desempenho térmico e energético da edificação. Além disso, contribui para a valorização estética e psicológica dos espaços, tornando-os mais agradáveis e funcionais.

Dessa forma, garantir o conforto visual em habitações de interesse social não se trata apenas de uma questão técnica, mas também social e ambiental, uma vez que espaços bem iluminados e perceptivamente equilibrados favorecem a saúde, a concentração e o senso de pertencimento dos moradores. A integração entre luz, cor e textura representa, portanto, uma estratégia arquitetônica fundamental para alcançar ambientes mais humanos, sustentáveis e dignos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização Geral da Pesquisa

A pesquisa possui caráter qualitativo e exploratório, fundamentada em levantamento bibliográfico sobre conforto visual em habitações de interesse social. O estudo buscou compreender como estratégias passivas de iluminação natural, aliadas ao uso de cores e texturas, podem contribuir para a qualidade ambiental e estética desses espaços.

A metodologia baseou-se na análise de referenciais teóricos e estudos existentes que abordam iluminação natural, conforto visual e materiais arquitetônicos aplicados a habitações de baixo custo. Foram observados parâmetros como orientação solar, tamanho e posição das aberturas, refletância das superfícies e influência das cores na percepção luminosa.

A partir dessa revisão, foram identificadas diretrizes projetuais acessíveis, voltadas à otimização do conforto visual e à redução da dependência de iluminação artificial. Assim, o estudo se concentra na compreensão teórica e na proposição de estratégias arquitetônicas passivas que conciliem conforto, economia e sustentabilidade em habitações de interesse social.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise permitiu compreender que o conforto visual é um fator determinante para a qualidade ambiental e o bem-estar em habitações de interesse social. Apesar de muitas

vezes ser negligenciado em função de limitações econômicas e produtivas, o tema mostra-se essencial na formação de ambientes saudáveis, funcionais e humanizados.

Os estudos revisados evidenciam que estratégias passivas de iluminação natural, como o posicionamento adequado das aberturas, o controle da incidência solar e o uso de elementos de sombreamento, são soluções de baixo custo e alto impacto para o conforto visual. O emprego de cores claras e materiais com boa refletância também se destaca como forma simples e eficiente de potencializar a luz natural, reduzir o consumo energético e ampliar a percepção espacial.

Percebe-se que, quando essas estratégias são aplicadas desde a concepção do projeto, é possível obter ambientes mais equilibrados e confortáveis, mesmo em construções de caráter econômico. Além disso, o uso de texturas e cores adequadas contribui para a identidade estética, psicológica e emocional dos espaços, fortalecendo o vínculo dos moradores com o ambiente habitado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as estratégias passivas de conforto visual, quando aliadas ao uso consciente de cores e texturas, representam uma solução eficiente e acessível para a melhoria da qualidade ambiental em habitações de interesse social. Ao valorizar a luz natural e os elementos sensoriais da arquitetura, o projeto habitacional torna-se mais sustentável, econômico e humanizado, reforçando o papel do arquiteto na promoção do conforto e da dignidade habitacional. A adoção de boas práticas, como orientação solar, aberturas calibradas, sombreamento e tratamento de superfícies, pode representar uma diferença significativa na vivência dos moradores. Assim, o conforto visual deixa de ser um luxo para se tornar um direito à qualidade de vida. Finalmente, sugere-se que futuras pesquisas incluam medições in-loco e avaliações pós-ocupação em habitações sociais, para validar as diretrizes projetuais e adaptar estratégias às diferentes realidades climáticas e urbanísticas.

ABSTRACT (em Inglês)

This paper addresses visual comfort in social housing projects, emphasizing the adoption of passive strategies that favor natural lighting and the environmental quality of interior spaces. It seeks to understand how simple and economically viable architectural solutions can contribute to the well-being of residents, energy efficiency, and the enhancement of domestic environments. The research is based on a literature review and a survey of design elements applicable to social housing, considering aspects such as solar orientation, sizing and positioning of openings, as well as the appropriate use of colors and reflective materials. The results show that the integration of passive visual comfort strategies, when combined with conscious architectural planning, is capable of generating healthier, more welcoming, and sustainable spaces. Thus, it is demonstrated that environmental comfort does not depend exclusively on advanced technologies, but on a sensitive, integrated design concept committed to quality of life and sustainability.

Keywords: *visual comfort; social housing; natural lighting; sustainability; passive strategies.*

REFERÊNCIAS

BORTOLI, Karen Carrer R. de; VILLA, Simone Barbosa. *Conforto ambiental como atributo para a resiliência em habitações de interesse social brasileiras.* Revista Projetar – Projeto e Percepção do Ambiente, Natal, v. 5, n. 3, p. 126-140, 2020. DOI: 10.21680/2448-296X.2020v5n3ID20077. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/20077>. Acesso em: 07 nov. 2025

KROTON EDUCAÇÃO S.A. Conforto Ambiental : Unidade 1. São Paulo: Kroton, 2018. Disponível em: https://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201801/INTERATIVAS_2_0/CONFORTO_AMBIENTAL/U1/LIVRO_UNICO.pdf. Acesso em: 09 nov. 2025.

PORTO, Ana Carla; MARTON, Júlia de Novaes. *A busca pelo conforto ambiental em habitações de interesse social.* In: CONIGRAN – Congresso Integrado da UNIGRAN Capital, 2020, Campo Grande. Anais... Campo Grande: Even3, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/conigran2020/270138-a-busca-pelo-conforto-ambiental-em-habitacoes-de-interesse-social/>. Acesso em: 10 nov. 2025.

REIS, Antônio Tarcísio da Luz; LAY, Maria Cristina Dias. *O projeto da habitação de interesse social e a sustentabilidade social.* Arquitetura e Cidade, São Carlos, v. 5, n. 2, p. 30-42, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/wCBzkPZx9xq7Y9cDyGn9G5N/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 nov. 2025.

RODRIGUES, A. P. C.; DINIZ, M. F. B. “Desempenho lumínico em habitações de interesse social: impactos na admissão da luz natural em ambientes internos diante do uso de esquadrias opacas e das ...”. In: *Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído – ENCAC*, [s.l.], ano 2019. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/encac/article/view/4337>. Acesso em: 09 nov. 2025.