

# REPENSANDO O AMBIENTE: OS ENSINAMENTOS DA QUALIDADE AMBIENTAL PERCEBIDA PARA O AMBIENTE CONSTRUÍDO

## RETHINKING THE ENVIRONMENT: THE LESSONS OF PERCEIVED ENVIRONMENTAL QUALITY FOR THE BUILT ENVIRONMENT

OLIVEIRA, LUANA ALVES DE<sup>1</sup>; KUNST, MARINA HOLANDA<sup>2</sup>; COSTA FILHO, LOURIVAL LOPES<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda em Design, Universidade Federal de Pernambuco, luana.alveso@ufpe.br;

<sup>2</sup>Doutoranda em Design, Universidade Federal de Pernambuco, marinakunst7@hotmail.com;

<sup>3</sup>Doutor em Desenvolvimento Urbano, Professor Associado da Universidade Federal de Pernambuco, lourival.costa@ufpe.br.

### RESUMO

A aplicação de evidências empíricas da Estética Ambiental em projetos de ambientes pode transformar teoria e pesquisa em realidades físicas. O Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído tem contribuído para a construção de um novo panorama empírico, de aplicação decolonial, acerca da interação pessoa-ambiente sob a égide da Qualidade Ambiental Percebida, realizando pesquisas éticas, inclusivas e relevantes para as comunidades envolvidas. Objetiva-se discutir estudos publicados pelo GP, costurando os achados empíricos obtidos em ensinamentos internacionais. Os resultados encontrados apontam que os pressupostos teóricos internacionais nem sempre são corroborados com a contextualização dos resultados à realidade cultural e social brasileira.

### ABSTRACT

*The application of empirical evidence from Environmental Aesthetics in environmental projects can transform theory and research into physical realities. The Ergonomics Applied to the Built Environment Research Group has contributed to the construction of a new empirical panorama, with decolonial application, regarding the interaction between people and the environment under the aegis of Perceived Environmental Quality, carrying out ethical, inclusive and relevant research for the communities involved. The objective is to discuss studies published by the Group, linking the empirical findings obtained with international teachings. The results found indicate that international theoretical assumptions are not always corroborated by contextualizing the results to the Brazilian cultural and social reality.*

**Palavras-chave:** Qualidade Ambiental Percebida; Estética Ambiental; Ergonomia do Ambiente Construído.

**Key-words:** Perceived Environmental Quality; Environmental Aesthetics; Ergonomics of the Built Environment.

## INTRODUÇÃO

A Estética Ambiental e a Ergonomia do Ambiente Construído compartilham um interesse em comum: entender o modo como as pessoas percebem e tomam decisões nos ambientes que ocupam. A associação desses dois campos de conhecimento contribui para o entendimento da preferência ambiental e, por conseguinte, da compreensão da Qualidade Visual Percebida como componente ambiental intermediador na relação pessoa-ambiente.

A Estética Ambiental representa a fusão de duas áreas de investigação – Estética Empírica e Psicologia Ambiental –, que usam metodologias científicas para ajudar a explicar a relação entre estímulos físicos e respostas humanas. A Estética Empírica se preocupa com a arte (valor estético) e a Psicologia Ambiental é um campo aplicado que visa a melhoria da qualidade ambiental. Por associar problemas focados no habitat humano à uma preocupação com seu valor estético, pode-se considerar que a Estética Ambiental tem uma ênfase metodológica na aplicabilidade (Costa Filho, 2020).

Assim, as preocupações centrais em Estética Ambiental incluem compreender a influência dos ambientes na afetividade humana, revelar bases projetuais para esses espaços e favorecer a melhoria da interação pessoa-ambiente, sem deixar para trás as avaliações empíricas e a cognição dos usuários. Desse modo, verifica-se uma conexão com os princípios básicos da Ergonomia do Ambiente Construído.

O ambiente pode evocar um senso de deleite e prazer, diz Costa Filho (2020), e essa ambiência decorre de fatores sociais e culturais, mas também se origina da sua forma física (aparência). A avaliação do ambiente, presumivelmente, influencia o comportamento humano levando-nos a evitar ou ir a determinados lugares.

Embora a estética seja apenas uma das muitas considerações para o projeto ergonômico de ambientes, é um componente muito importante. A pesquisa sobre a Estética Ambiental pode ajudar nas decisões de projetos mais congruentes às necessidades e aos desejos de cada usuário. Sob esse prisma, a investigação de aspectos empíricos para a aplicação de resultados de pesquisas científicas em prol de projetos de ambientes ergonômicos pode ajudar a transformar teoria e evidências empíricas em realidades físicas. Dessa forma, este artigo tem como objetivo dis-

cutir estudos sobre a Qualidade Visual Percebida publicados pelo Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído (UFPE/CNPq), costurando os achados empíricos obtidos com os ensinamentos internacionais.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS INTERNACIONAIS

### Qualidade Visual Percebida

Nasar (1988) afirma que a Qualidade Visual Percebida (QVP) é um construto psicológico que envolve avaliações subjetivas do ambiente ou dos sentimentos que as pessoas veem nele. As primeiras são julgamentos perceptivos/cognitivos (como as classificações da coerência e da complexidade de uma cena) e, as últimas, julgamentos emocionais (como as avaliações de agradabilidade de uma cena).

Pesquisadores e projetistas ambientais buscam princípios universais que possam explicar semelhanças e diferenças nas respostas estéticas. Os fundamentos teóricos, por sua vez, apontam as características visuais relacionadas com a QVP em ambientes.

Nasar (2000) aponta seis tipos de características visuais relacionadas com as respostas humanas ao ambiente: ordem, complexidade moderada, naturalidade, manutenção, abertura visual e significado histórico. Ainda segundo o autor, ambientes avaliados positivamente apresentam esses atributos, já os que são avaliados negativamente têm características opostas: desordem, complexidade mínima ou máxima, artificialidade, dilapidação, obstrução visual e ausência de significado histórico.

Algumas dessas características visuais são variáveis formais – como ordem, complexidade e abertura visual – outras são variáveis simbólicas – como naturalidade, manutenção e significado histórico. Essas variáveis interagem na percepção humana sobre o ambiente, podendo afetar o julgamento sobre suas propriedades formais e simbólicas. O ambiente tem, então, o potencial de evocar respostas favoráveis (positivas) ou desfavoráveis (negativas) de seus ocupantes. Além disso, a presença de características visuais preditoras da preferência tornará os lugares identificáveis e transmitirá um significado emocional favorável (Nasar, 1994).

Em relação às exigências visuais, os Kaplans (1989) descrevem a avaliação positiva do ambiente em função de dois processos. O primeiro é o de coerência (quando se utiliza imagens) e legibilidade (quando se está no ambiente), que melhoram a compreensão e o valor estético. O segundo é o de complexidade (quando se utiliza imagens) e mistério (quando se está no ambiente), que produzem envolvimento e aprimoram o valor estético até certo ponto.

Em relação à natureza do ambiente, cabe destacar os estudos de Ward e Russell (1981), que examinam as dimensões da qualidade emocional no ambiente. Esses dois psicólogos propuseram que o efeito ambiental para uma grande variedade de ambientes é o produto de duas dimensões ortogonais primárias: agradabilidade (dimensão avaliativa) e estimulação (dimensão não-avaliativa). Em conjunto, esses fatores produzem duas dimensões avaliativas afetivas, emocionantes e relaxantes, além de seus opostos complementares, sombrios e aflitivos.

Ainda sobre a Qualidade Visual Percebida, cabe destacar que Nasar (1998) propõe o termo *likeability* para relacionar a probabilidade de o ambiente evocar uma imagem avaliativa positiva. Com o intuito de saber como as pessoas avaliam o ambiente e quais significados veem nele, a tese do *likeability* também engloba, na mesma medida da Qualidade Visual Percebida, os aspectos conotativos do ambiente (significados), os atributos físicos ambientais e as questões relacionadas ao afeto. Tudo isso captado por meio de inferências, com o objetivo de formar uma imagem avaliativa.

### Complexidade da avaliação estética

Sabe-se que as decisões sobre a qualidade visual do ambiente são, muitas vezes, tomadas pelos especialistas do projeto de ambientes. Sem diminuir ou valorizar o papel de arquitetos e designers, pesquisadores empíricos tentaram avançar no conhecimento das influências ambientais sobre o afeto, as respostas fisiológicas e o comportamento humano. Essas informações podem ser usadas para orientar as decisões de projeto e planejamento de ambientes, produzindo soluções adequadas aos anseios dos usuários, uma vez que as pesquisas indicam que os especialistas diferem dos usuários em suas preferências ambientais (Nasar, 2008; Groat, 1982).

A resposta estética é um fenômeno complexo, que pode variar de acordo com o tipo de observador, tipo de cena e atividade associada considerada, além de poder nortear a Qualidade Visual Percebida em ambientes.

A preferência por ordem e abertura visual pode estar relacionada apenas à forma, mas também às associações da forma com status. Por sua vez, a preferência por naturalidade, manutenção e significado histórico pode estar relacionada à sua significação, mas também às características formais. As pessoas podem também preferir essas variáveis por causa de sua contribuição à coerência (característica que favorece entender o ambiente para que se possa atuar nele e garantir a segurança). Naturalidade, manutenção, aberturas visuais, ordem e elementos históricos aprimoram a coerência, enquanto usos intensos, dilapidação, movimento restrito e desordem a reduzem.

Assim, é importante saber quais atributos visuais notáveis do ambiente são associados com significados favoráveis na resposta avaliativa ou estética do lugar. Mais especificamente, é preciso se concentrar na Qualidade Visual Percebida, pois apenas a qualidade visual ou a forma, por si só, não são suficientes. É a percepção humana e a avaliação da forma que atribuem significado. Essas questões da Estética Ambiental também atendem às questões da Ergonomia do Ambiente Construído.

Devido à singularidade de cada ser humano e às experiências únicas, a ciência tenta trazer ordem às experiências que parecem variadas, procurando consenso ou princípios universais. Embora inexista consenso para a mesma resposta avaliativa, há alguns pontos em comum entre os indivíduos. A realidade física compartilhada, a fisiologia e a cultura, assim como o treino do olhar, produzem áreas consensuais.

## **PRESSUPOSTOS EMPÍRICOS**

### **Decolonialidade em estudos científicos empíricos**

Os principais teóricos que abordam as temáticas relacionadas à Qualidade Visual Percebida são norte-americanos. Nasar, os Kaplans, Ward e Russell, Wohlwill, Berlyne, entre outros, produzem (ou produziram) pesquisas e embasaram seus pressupostos sob um contexto específico e a partir de um lugar de “poder” que, presumivelmente, pode apresentar vie-

ses improcedentes quando aplicado a outras regiões do mundo, como a América do Sul.

Diante disso, o pensamento decolonial tem contribuído para mudar o cenário das pesquisas realizadas no Brasil, com vistas à uma ruptura epistêmica com a retórica da modernidade e a lógica da “colonialidade do poder” e suas derivações. Em estudos científicos empíricos, é preciso considerar não só as bases epistemológicas das teorias em que se baseiam as pesquisas, mas também os métodos pelos quais se pretendem elaborar, de modo a descolonizar o conhecimento científico e promover uma abordagem mais inclusiva, justa e ética para a produção de conhecimento (Dulci; Malheiros, 2021).

Ainda segundo Dulci e Malheiros (2021), os pesquisadores devem refletir criticamente sobre suas próprias posições de poder, privilégios e influências culturais, o que inclui considerar como suas próprias identidades e perspectivas podem influenciar o processo de pesquisa e as interpretações dos dados. Essa reflexividade também pode ser promovida por meio do diálogo e da colaboração com outros pesquisadores e membros das comunidades estudadas. O envolvimento de múltiplas perspectivas pode ajudar a mitigar vieses individuais e enriquecer a compreensão coletiva dos fenômenos estudados.

A partir do exposto, questões relacionadas à reflexividade e ao posicionamento do pesquisador mostram-se essenciais para uma abordagem decolonial na pesquisa científica, pois permitem uma análise crítica das influências culturais que permeiam todo o processo de produção de conhecimento. Essa consciência aumentada pode, portanto, levar a uma pesquisa mais ética, inclusiva e relevante para as comunidades envolvidas.

### **Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído**

Considerando o contexto brasileiro e, mais especificamente, as pesquisas produzidas no Nordeste do Brasil, é possível constatar no Grupo de Pesquisa supracitado o desenvolvimento de pesquisas científicas que se debruçaram sobre a Estética Ambiental ao longo dos últimos dez anos. Discutindo evidências empíricas que examinaram a construção da resposta estética, as características ambientais e as dimensões humanas relevantes para a Qualidade Visual Percebida – relacionando esses

conhecimentos aos da Ergonomia do Ambiente Construído. Ademais, o Grupo de Pesquisa tem contribuído para a construção de um novo panorama empírico de aplicação decolonial (brasileiro) acerca da interação pessoa-ambiente, sob a égide da Qualidade Visual Percebida.

Considerando as aplicações metodológicas dos estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa em questão, desenvolvem-se, por exemplo, avaliações que manipulam sistematicamente características ambientais como, por exemplo, contraste (baixo, alto), complexidade (mínima, moderada, máxima), grau de novidade (típico ou inovador), presença ou ausência de abertura visual, naturalidade e conservação para determinar a Qualidade Ambiental Percebida ou a Imagem Avaliativa de lugares. Os resultados empíricos obtidos nas avaliações são discutidos segundo os fundamentos teóricos internacionais, que sugerem de que modo essas características ambientais contribuiriam para a avaliação:

- Qualidade Agradável Percebida; um ambiente agradável geralmente tem elementos com contraste baixo e complexidade moderada;
- Qualidade Excitante Percebida: um ambiente com contraste alto e complexidade máxima é julgado como mais atraente ou empolgante;
- Qualidade Calmante Percebida: ambientes com contraste baixo e complexidade de moderada a máxima geralmente são preferidos e fazem as pessoas se sentirem mais tranquilas e relaxadas.

Cabe destacar que as investigações do grupo de pesquisa focado geralmente adotam os aportes da Teoria das Facetas como método de abordagem, associada à escolha do Sistema de Classificações Múltiplas (SCM) e da Análise da Estrutura de Similaridade como métodos de procedimentos para, respectivamente, coletar e interpretar os dados.

A Teoria das Facetas, segundo Costa Filho (2014), é uma meta-teoria que permite fazer medições e integrar conceitos e dados com base nas fundamentações teóricas, a partir de procedimentos de identificação dos componentes conceituais da pesquisa e da descrição de suas relações, visando facilitar sua legitimação em sistemas multidimensionais. Assim, essa abordagem fornece uma base estrutural de pesquisa que especifica, com certo grau de rigor, os componentes das teorias e o modo como as hipóteses formuladas e derivadas desses elementos teóricos podem ser testadas.

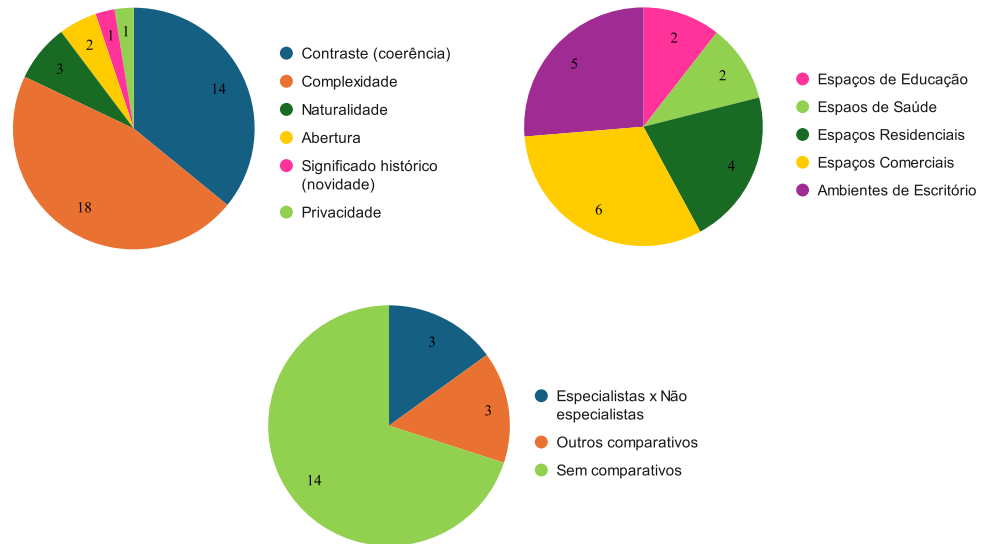
O Sistema de Classificações Múltiplas – que fornece procedimentos sensíveis para o diagnóstico do sistema de conceituações do usuário sobre sua experiência em determinado local –, consiste, basicamente, em solicitar ao sujeito que separe ou agrupe os mesmos elementos diversas vezes, de acordo com sua similaridade, em função de critérios livres ou estabelecidos pelo pesquisador. O SCM é capaz de explorar o conteúdo de fenômenos específicos, podendo ser aplicado em análises cujo objetivo é o de examinar o domínio do conteúdo gerado, preservando a riqueza e a diversidade dos resultados obtidos (Costa Filho, 2014). Vários estudos, conforme afirma o autor citado, utilizam o método das classificações múltiplas no campo da avaliação ambiental, o que o evidencia como um instrumento confiável para a exploração empírica no âmbito da avaliação de lugares.

De modo a se desenvolver uma correspondência entre o sistema de definição conceitual proporcionado pela Sentença Estruturadora – instrumento básico da Teoria das Facetas –, e as observações empíricas, as pesquisas desenvolvidas no Grupo de Pesquisa utilizam técnicas computacionais como a Análise da Estrutura de Similaridade (Similarity Structure Analysis - SSA), também conhecida como Análise do Menor Espaço (Smallest Space Analysis, SSA). Esse sistema de escalonamento multidimensional analisa a matriz de correlações entre “n” variáveis representadas graficamente como pontos num espaço euclidiano. A principal vantagem das análises dos diagramas da SSA é a de revelar relações e regras implícitas nos dados obtidos, além de permitir testar se um determinado grupo opera da mesma maneira que outro na avaliação de lugares (Costa Filho, 2014).

A Figura 1, a seguir, apresenta gráficos-resumo das principais produções finalizadas e publicadas acerca da temática, oriundas do Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído. O primeiro apresenta as características ambientais consideradas nas publicações analisadas; o segundo, o objeto de estudo (ambiente) sobre o qual as pesquisas se debruçaram; e o terceiro demonstra quantas publicações fizeram comparativos entre os grupos abordados.



**Figura 1** – Gráficos-resumo das principais publicações do Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído  
 Fonte: Elaborado pelos autores (2024)



## Resultados encontrados pelo Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído frente à teoria

A teoria sugere que a preferência ambiental (QVP) é aprimorada pelas características de ordem, complexidade moderada, naturalidade, abertura visual, conservação e significado histórico (estilo). Lugares positivamente avaliados tendem a ser facilmente compreendidos e envolventes, ter variações e discrepâncias moderadas de seus elementos, serem espaços abertos definidos e com vistas externas (variáveis formais), com uso do típico ou inovador, de elementos da natureza ou características orgânicas e redução de incômodos pela boa conservação (variáveis simbólicas).

A preferência é proposta como associada à **ordem**, com variáveis relacionadas à coerência, organização, adequação, congruência, legibilidade e clareza. A alta ordem aumentaria a preferência por ambientes, que diminui quando há baixa ordem da cena. A ordem também pode ser testada através de uma covariável, o contraste, que representa o quanto os atributos da cena se destacam entre si, a avaliação pelo contraste tende a se mais precisa, uma vez que a coerência é apontada como altamente subjetiva, podendo variar muito entre diferentes observadores.

Sobre a **complexidade**, a teoria propõe que cenas com poucos elementos ou muitos elementos semelhantes, parecem relativamente mais simples do que outras com muitos elementos distintos. Por sua vez, as

pesquisas sugerem que a preferência por ambientes está relacionada à complexidade moderada.

Uma visão mais ampla ajuda o espectador a perceber o entorno, o que motivaria a preferência por **abertura**. Mudanças no espaço enclausurado tem grande influência na preferência por determinado ambiente, pois alteram tanto o que se pode ver e prever quanto a facilidade de se mover nele ou por ele. As pessoas costumam evitar lugares enclausurados, aglomerações, congestionamento e estradas estreitas.

Já a **naturalidade** nos espaços avaliados, caracterizada pela presença de elementos naturais como plantas e vegetação, tem emergido repetidamente como a característica mais importante na resposta humana ao meio ambiente.

Teoricamente, as pessoas gostam de locais pela limpeza e manutenção, ou seja, pela sua **conservação**. Para ser preferido, um local deve ser construído para durar, usando processos e materiais de alta qualidade. Elementos mal conservados podem ser referidos como incivildades físicas, pois serviriam como pistas para a desordem social.

Lugares percebidos como possuindo um estilo típico ou familiar, ou seja, com **significado histórico**, evocam, em teoria, respostas favoráveis. Esse significado, no entanto, poderia ser autenticamente histórico ou estar associado a um lugar que apenas pareça histórico para os observadores (pela sua aparência ou associações históricas).

Ao analisarmos o escopo dos resultados encontrados nas pesquisas do Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído frente aos fundamentos teóricos apresentados, nota-se que os pressupostos não são confirmados sempre, dependendo dos ambientes, populações específicas da relação com algumas características ambientais.

Esses achados evidenciam que, para os aspectos em questão, seria necessário um maior aprofundamento empírico e o desenvolvimento de novas pesquisas, com amostras mais substanciais, para que a teoria possa ser efetivamente refutada. Isso, considerando uma abordagem decolonial frente à reflexividade e ao posicionamento dos pesquisadores, contextualizando os resultados com realidade cultural e social local.

Para as quatro pesquisas realizadas em **espaços residenciais**, três tiveram como público abordado a população idosa (Kunst; Costa Filho, 2023; Silva *et al.*, 2022; Kunst; Costa Filho, 2021). Nestes, observou-se que, de modo geral, a complexidade moderada, a naturalidade presente e as aberturas desobstruídas, foram tomadas como fatores importantes para a preferência ambiental. No entanto, em um desses estudos (Kunst; Costa Filho, 2023), o contraste (variável relacionada à ordem) teve papel pouco relevante, apesar de apresentar relação com a complexidade e naturalidade percebida.

Na única pesquisa realizada pensando os ambientes infantis (Oliveira; Costa Filho, 2020), os resultados corroboraram com as sugestões teóricas, mas, diferentemente do esperado, observou-se que houve consenso nos resultados obtidos entre os dois grupos abordados: especialistas e não especialistas.

Para as duas pesquisas realizadas em **espaços de educação** (Albuquerque; Costa Filho, 2020; Acioli; Costa Filho, 2020), verificou-se que contraste alto (coerência baixa) e complexidade máxima influenciam mais a preferência visual por ambientes de sala de aula, divergindo da teoria, ao passo que contraste baixo (coerência alta) e complexidade mínima representam a tendência oposta.

Das duas pesquisas realizadas em **espaços de saúde**, uma foi aplicada para espaços hospitalares (Maciel *et al.*, 2019). Nesta, os resultados demonstraram que cenários de contraste baixo (coerência alta) e complexidade média elevam a qualidade calmante percebida, confirmando que a qualidade relaxante aumenta a qualidade afetiva percebida, enquanto a qualidade excitante a reduz.

Porém, para o ambiente de clínica (Lôbo *et al.*, 2020), mais especificamente o de fisioterapia, foram encontrados alguns resultados divergentes e outros convergentes com a teoria. Na pesquisa, verificou-se que contraste médio (coerência média) e complexidade máxima elevam a preferência para salas de fisioterapia, apesar de, confirmando os pressupostos, as características de contraste alto (coerência baixa) e complexidade mínima terem sido percebidos como desagradáveis.

Para os **ambientes de escritório**, foram analisadas cinco pesquisas do GP Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído, tendo duas delas sido aplicadas em espaços de home office. Nestas duas, confirmou-se que

a presença de privacidade e naturalidade elevam a preferência ambiental, bem como que a complexidade moderada influencia na avaliação da agradabilidade percebida e que complexidade máxima e contraste alto (baixa coerência) diminuem a preferência (Ventura *et al.*, 2022). Porém, em um dos estudos (Ventura *et al.*, 2021), o contraste médio (coerência média) teve maior influência para ambientes de home office.

Nas outras três pesquisas realizadas em ambientes de escritório em geral, em duas delas (Oliveira *et al.*, 2020; Fernandes; Costa Filho, 2021) observou-se que contraste médio/baixo (coerência média/alta) e complexidade mínima favorecem estar e/ou permanecer nesses ambientes, discordando parcialmente da teoria, principalmente quanto ao nível de complexidade ambiental. Quando estudado somente o efeito da cor nos ambientes, no entanto, a complexidade moderada apresentou melhor qualidade cromática percebida em escritórios (Fernandes; Costa Filho, 2021).

Quando avaliados espaços de escritório compartilhados (coworking) (Oliveira; Costa Filho, 2018), especificamente, os resultados diferem substancialmente da teoria, pois complexidade baixa e contraste médio (coerência média) são características que elevariam a agradabilidade percebida nesse tipo de ambiente. Complementarmente, os resultados revelaram que a complexidade alta e o contraste alto (coerência baixa) elevam a empolgação percebida, apesar de reduzir a agradabilidade.

Nos estudos conduzidos em **espaços comerciais**, o contraste médio (coerência média) e complexidade alta elevam a qualidade visual percebida em ateliês de artesanato e costura (Araújo *et al.*, 2019) e em vitrinas de moda (Silva Júnior; Costa Filho, 2017; Amorim; Costa Filho, 2016), ao passo que o contraste baixo (coerência alta) e complexidade máxima diminuem a preferência para esse último ambiente.

Especificamente para vitrinas de moda, apurou-se que contraste médio e complexidade moderada provocam maior atração e maior entusiasmo, enquanto contraste baixo e complexidade mínima provocam maior relaxamento. Ainda, contraste baixo e complexidade máxima provocam menor atração e maior aflição.

Considerando o comércio varejista e os centros de compras, um dos estudos (Costa Filho *et al.*, 2016) apontou que a complexidade média seria uma característica que aumenta a qualidade visual percebida. Um

segundo estudo (Amorim; Costa Filho, 2020) apresentou resultados complementares, em que o contraste alto (coerência baixa) elevaria a qualidade atraente percebida e o contraste médio (coerência média) a reduziria. Quanto à complexidade, cabe destacar que os resultados divergiram entre os grupos populacionais abordados, visto que os resultados apuraram que a complexidade mínima reduz a qualidade entre os não especialistas e a complexidade máxima reduz a qualidade para os especialistas, confirmando os pressupostos teóricos de que esses grupos não apresentam consenso ao avaliar este tipo de ambiente.

Essa falta de consenso na avaliação de cenas comerciais urbanas também foi encontrada na pesquisa que enfocou, especificamente, a paisagem urbana midiática (Costa Filho; Monteiro, 2015). Para os não especialistas, ela seria favorecida pelo contraste e complexidade máximos, já para os especialistas, ela seria beneficiada pelo contraste moderado e complexidade mínima.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os resultados encontrados nas pesquisas realizadas pelo Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído, pode-se dizer que os fundamentos teóricos internacionais foram, na maioria das pesquisas, confirmados. Para aqueles estudos que tiveram seus resultados inconsistentes com o que sugere a teoria, podemos destacar uma questão que parece influenciar decisivamente: o tipo de ambiente estudado.

Diante do exposto, baseando-se nos resultados apresentados neste artigo, projetos brasileiros e, mais especificamente, nordestinos, deveriam utilizar como referência as seguintes recomendações para projetos com Qualidade Visual Percebida:

- Para espaços residenciais: utilizar níveis mais baixos de contraste e moderados de complexidade, pois estes aumentam a qualidade ambiental percebida;
- Para espaços de educação: priorizar projetos que sejam avaliados como de contraste alto e complexidade máxima;
- Para espaços de saúde: evitar projetos que sejam avaliados como de contraste alto e complexidade mínima. Porém, mais importante seria considerar o uso desse espaço, pois para ambientes de atendimento o

nível de contraste e de complexidade devem ser um pouco mais elevados em comparação aos de espera;

- Para ambientes de escritório: seria necessário verificar se o espaço é do tipo coworking, pois foi constatado que nesse caso, para melhorar a agradabilidade percebida, o nível de complexidade deve ser mais baixo que para ambientes do tipo home office e tradicional;
- Para espaços comerciais: quando o espaço projetado é de tipo ateliê ou se comporta como uma vitrina, níveis médios de contraste e altos de complexidade são preferíveis. No entanto, recomenda-se exatamente o contrário para centros varejistas e de compras, ao passo que níveis médios de complexidade e altos de contraste parecem aumentar a qualidade visual percebida nesse tipo de ambiente.

Além disso, em todas as pesquisas, corroborando com a teoria, a presença de naturalidade é tida como uma característica importante para a elevação da Qualidade Visual Percebida, sendo recomendado que sua presença seja considerada em qualquer tipo de projeto e para qualquer tipo de usuário.

Apesar da maior parte das pesquisas do Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído terem como objeto de estudo diversos tipos de ambientes internos, como pôde ser constatado na análise aqui apresentada, o estudo da Qualidade Visual Percebida enfocando a paisagem urbana também tem sido explorado.

Nesse aspecto, como trabalhos mais recentes, destacam-se as dissertações em andamento de dois estudantes de pós-graduação deste Grupo de Pesquisa. Andrade e Costa Filho (2024) abordam os marcos e marcas na paisagem urbana a partir da avaliação afetiva de espaços instagramáveis na cidade de Maceió, Alagoas. Barros e Costa Filho (2023) avaliam o papel das rotas turísticas para a qualidade atraente percebida na paisagem urbana do bairro Alto do Moura, em Caruaru, Pernambuco.

Além desses, a pesquisa de Adeodato e Costa Filho (2023) abordou a qualidade cromática percebida em fachadas de casas populares, aspecto visual que se relaciona diretamente com o meio externo (não tendo sido analisada neste artigo se encontrar ainda no estágio inicial da dissertação). E, por fim, ressalta-se o trabalho de Kunst e Costa Filho (2024), uma tese em desenvolvimento que tematiza a relação entre o externo e o interno para a avaliação da Qualidade Visual Percebida, englobando aspectos relacionados à paisagem urbana, mais especificamente o bairro,

e os ambientes internos residenciais, para entender como idosos constroem uma Avaliação Afetiva do Lugar.

Espera-se que os resultados expostos neste artigo contribuam para a construção de uma fundamentação empírica decolonial frente à realidade brasileira e nordestina de pesquisas relacionadas à avaliação da Qualidade Visual Percebida. O trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído é apenas um exemplo daquilo que é amplamente produzido nacionalmente na temática da Qualidade Visual Percebida e da Ergonomia do Ambiente Construído. Para agregar e enriquecer o debate proposto, sugere-se que outros GP brasileiros, especialmente os nordestinos, realizem tal levantamento comparativo a fim de colaborar com a atualização e regionalização dos pressupostos fundamentais internacionais.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro em forma de bolsa.

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, P. B.; COSTA FILHO, L. A complexidade e a coerência visual na agradabilidade percebida em salas de aula para ensino superior. **Ergode-sign & HCI**, [S. l.], v. 7, p. 116-125, 2019.

ADEODATO, M. C. L.; COSTA FILHO, L. Pintando o morro: o efeito da cor na preferência percebida em fachadas de casas populares. *In: **Ciência Inteligente: Pesquisas Nacionais em Humanas**. 1. ed. Recife: Even3, 2023. v. 1, p. 1-10. DOI: 10.29327/ci-humanas-1.633055.*

ALBUQUERQUE, S.; COSTA FILHO, L. Predição e avaliação da preferência percebida em salas de aula. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 9., 2020, Natal. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2020. v. 8, p. 580-589.*

AMORIM, C.; COSTA FILHO, L. A Qualidade Atraente Percebida em Lojas de Centros de Compras. *In: SILVA, Germanya D’Garcia Araújo; FILHO,*

Lourival Costa (org.). **Ergonomia e tecnologia (em foco)**. São Paulo: Blucher, 2020. p. 94-109.

AMORIM, C.; COSTA FILHO, L. A qualidade avaliativa dos centros de compras do polo de confecções do agreste de Pernambuco. *In: 1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada*. São Paulo: Blucher, 2016. v. 3, p. 138-146.

ANDRADE, D. A; COSTA FILHO, L. Marcos e Marcas na Paisagem Urbana: Avaliação Afetiva de Espaços Instagramáveis na Cidade de Maceió. *In: III SEMINÁRIO DE PESQUISA PPGDesign UFPE2023: DESIGN [em fronteira]*, 2023, Recife. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2024. p. 348-363.

ARAÚJO, L. N. de; COSTA FILHO, L.; VILLAROUÇO, V. A Preferência Visual por Ateliês de Artesanato e Costura. *In: 17º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia e o 17º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces e Interação Humano-Computador*, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2019. v. 6, p. 63-72.

BARROS, S. E.; COSTA FILHO, L. Rotas Turísticas: Qualidade Atraente Percebida na Paisagem Urbana. *In: SEMINÁRIO DE PESQUISA, 3., PPG-Design, UFPE2022: DESIGN [em fronteira]*, 2022, Recife. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2023. p. 458-473.

COSTA FILHO, L. O enfoque da teoria das facetas na avaliação de lugares. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 5.; SEMINÁRIO NACIONAL DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 6., 2014, Rio de Janeiro. Anais [...]*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2014.

COSTA FILHO, L. Ergonomia do Ambiente Construído e Qualidade Visual Percebida. *In: MONT'ALVÃO, C.; VILLAROUÇO, V (org.). Um novo olhar para o projeto*. v. 5, p. 12-28, 2020.

COSTA FILHO, L.; MONTEIRO, C. Information, Persuasion and Seduction of Urban Signscape. *In: ROAZZI, Antonio; SOUZA, Bruno Campello de; BILSKY, Wolfgang (org.). Facet Theory: Searching for Structure in Complex Social, Cultural & Psychological Phenomena*. 1. ed. Recife: Editora Universitária - UFPE, 2015. v. 1, p. 506-522.



COSTA FILHO, L.; OLIVEIRA, I. F.; YOKOYAMA, S. A. A qualidade percebida em cenas do comércio varejista do centro de caruaru. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 6.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 7., 2016, Recife. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2016. v. 2, p. 541-552.

DULCI, T. M. S.; MALHEIROS, M. R. Um Giro Decolonial à Metodologia Científica: Apontamentos Epistemológicos para Metodologias Desde e para a América Latina. **Revista Espirales**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 174–193, 2021.

FERNANDES, M. M.; COSTA FILHO, L. Percepção e avaliação cromática de ambientes de trabalho de escritório. **Ergodesign & HCI**, [S. l.], v. 9, p. 15-30, 2021.

GROAT, L. Meaning in post-modern architecture: An examination using the multiple sorting task. **Journal of Environment Psychology**, v. 2, n. 1, p. 3-22, 1982.

KAPLAN, S.; KAPLAN, R. **The experience of nature: A psychological perspective**. New York: Cambridge University Press, 1989.

KUNST, M. H.; COSTA FILHO, L. Qualidade visual percebida por idosos em cenas de salas de estar. **Estudos em Design (Online)**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 114-130, 2021.

KUNST, M. H.; COSTA FILHO, L. Agradabilidade percebida por idosos em fachadas de casas. **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 124-137, 2023.

KUNST, M. H.; COSTA FILHO, L. Modelo para Avaliação da Qualidade Residencial Percebida por Idosos: O Enfoque da Teoria das Facetas para a Avaliação Afetiva do Lugar. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA, 3., PPGDesign, UFPE2023: DESIGN [em fronteira], 2023, Recife. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2024. p. 330-347.

LÔBO, M.; COSTA FILHO, L.; VILLAROUÇO, V. A imagem avaliativa da agradabilidade em salas de fisioterapia. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 9., 2020, Natal. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2020. v. 8, p. 468-475.

MACIEL, A. M. M.; COSTA FILHO, L.; VILLAROUÇO, V. Affective Appraisal of Hospital Reception Scenes. *In*: BAGNARA S.; TARTAGLIA R.; ALBOLINO S.; ALEXANDER T.; FUJITA Y. (org.). **Advances in Intelligent Systems and Computing**. 1. ed. Switzerland, Springer International Publishing, 2019. v. 818, p. 312-321.

NASAR, J. The evaluative image of places. *In*: WALSH, W. Bruce; CRAIK, Kenneth H.; PRICE, Richard H. (ed.). **Person-environment psychology: new directions and perspectives**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. p. 117-168.

NASAR, J. The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. *In*: NASAR, J. L. (ed.). **Environmental Aesthetics: Theory, research & applications**. New York: Cambridge University Press, 1988. p. 300-320.

NASAR, J. Urban Design Aesthetics: The evaluative qualities of Building exteriors. **Environment and Behavior**, [S. l.], v. 26, n. 3, p. 377-401, may. 1994.

NASAR, J. **Visual quality by design**. Michigan: Haworth, Inc., 2008.

OLIVEIRA, C. K.; COSTA FILHO, L. O efeito da complexidade e da coerência de escritórios de coworking na qualidade visual percebida. *In*: Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído, 7.; Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 8., 2018, Fortaleza. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2018. v. 4, p. 786-797.

OLIVEIRA, D.; SANTOS, I. M. dos; COSTA FILHO, L.; MARTINS, L. B. A preferência visual percebida em cenas de escritórios. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 9., 2020, Natal. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2020. v. 8, p. 659-667.

OLIVEIRA, L. A.; COSTA FILHO, L. A imagem avaliativa de ambientes residenciais voltados para crianças. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 8.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 9., 2020, Natal. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2020. v. 8, p. 412-423.

SILVA JÚNIOR, J. A.; COSTA FILHO, L. **Vitrinas: apreciação e reação**. In: COLÓQUIO DE MODA, 13., 2017, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: [S. n.], 2017.

SILVA, T. E. F.; COSTA FILHO, L.; VILLAROUÇO, V. Preferência percebida em áreas de convivência para idosos. **Ergodesign & HCI**, [S. l.], v. 10, p. 46-57, 2022.

VENTURA, J. P. M.; COSTA FILHO, L.; VILLAROUÇO, V. A Preferência Visual Percebida em Espaços de Home Office. In: SILVA, Germannya D’Garcia Araújo; COSTA FILHO, Lourival (org.). **Ergonomia e tecnologia (em foco)**. São Paulo: Blucher, 2021. v. 1, p. 132-142.

VENTURA, J. P. M.; FERNANDES, M. M.; COSTA FILHO, L. O estresse percebido em espaços de home office. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9.; SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 10., 2022, Santa Maria. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2022. p. 880-897.

WARD, L; RUSSELL, J. A. **The psychological representation of molar environments**. *Journal of Environmental Psychology: General*, 110, p. 121-152. 1981.