

DOI: 10.19180/1809-2667.v26n12024.21571

Submetido em: 20 nov. 2023

Aceito em: 18 abr. 2024

Publicado em: 9 maio 2024

Iluminação como uma infraestrutura de cuidado

Artur de Souza Duarte  <https://orcid.org/0000-0002-9855-7602>

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Federal Fluminense (IFF - 2013). Doutorando em arquitetura pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) – São Paulo/SP – Brasil. E-mail: arturduarte@usp.br.

Resumo

Esta revisão integrativa de literatura aborda a relevância da iluminação. Através do conceito de infraestruturas de cuidado, propõe três categorias de análise: (a) “iluminação, cultura e a vida em sociedade” reúne estudos sobre aspectos culturais e sociais que envolvem a iluminação; (b) “acesso à iluminação, tecnologia e sustentabilidade” mostra como o próprio acesso à luz e às tecnologias precisam ser discutidas vistas desigualdades estruturais, escassez de recursos e sustentabilidade; (c) “a iluminação no cuidado à saúde” explora sua influência na ambiência e percepção de usuários de ambientes de cuidado. Esses temas se interseccionam e necessitam de uma abordagem transdisciplinar. As análises indicam que projetos e sistemas de iluminação podem contribuir para sensações de acolhimento, bem-estar e pertencimento, e ainda preservar uma boa visualização para serviços e procedimentos, além de controle de ofuscamento e refletância. Recomenda-se ampliar pesquisas exploratórias em ambientes sociais e comunitários, com estudos de caso e implementação de protótipos. Existe espaço para pesquisas adicionais que considerem a iluminação como uma infraestrutura de cuidado, com foco no acesso e experiência positiva dos usuários e cidadão.

Palavras-chave: iluminação; ambiência; cuidado; infraestruturas de cuidado; tecnologia.

Lighting as an infrastructure of care

Abstract

This integrative literature review addresses the relevance of illumination. Through the lens of infrastructures of care, it proposes three analysis categories: (a) "illumination, culture, and life in society" gather studies on cultural and social aspects involving lighting; (b) "access to lighting, technology, and sustainability" demonstrates how access to light and technologies needs discussion considering structural disparities, resource scarcity, and sustainability; (c) "illumination in healthcare" explores its influence on the environment and perception of users in care settings. These themes intersect and demand a transdisciplinary approach. Analyses suggest that lighting projects and systems can contribute to feelings of welcoming, well-being, and belonging, while ensuring good visibility for services and procedures, alongside controlling glare and reflectance. Expanding exploratory research in social and community settings through case studies and prototype implementation is recommended. There is room for additional research considering illumination as an infrastructure of care, focusing on access and the positive experience of users and citizens.

Keywords: lighting; ambience; care; infrastructure of care; technology.

La iluminación como una infraestructura de cuidado

Resumen

Esta revisión integrativa de literatura aborda la relevancia de la iluminación. A través del concepto de infraestructuras de cuidado, propone tres categorías de análisis: (a) "iluminación, cultura y vida en sociedad" reúne estudios sobre aspectos culturales y sociales de la iluminación; (b) "acceso a la iluminación, tecnología y sostenibilidad" debate la disponibilidad de luz y tecnologías, considerando las disparidades estructurales, la escasez de recursos y la sostenibilidad; (c) "iluminación en el cuidado de la salud" explora su influencia en ambientación y percepción de los usuarios en ambientes de cuidado. Estos temas requieren un enfoque transdisciplinario. Los análisis indican que proyectos y sistemas de iluminación pueden contribuir a sensaciones de bienvenida, bienestar y pertenencia, garantizar una buena visualización para servicios y procedimientos, y controlar el deslumbramiento y la reflectancia. Se recomienda ampliar investigaciones exploratorias en ambientes sociales y comunitarios, con estudios de caso e implementación de prototipos. Hay espacio para más investigaciones acerca de la iluminación como una infraestructura de cuidado, enfocándose en el acceso y la experiencia positiva de los usuarios y ciudadanos.

Palabras clave: iluminación; ambientación; cuidado; infraestructura de cuidado; tecnología.

Este documento é protegido por Copyright © 2024 pelos Autores



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons. Os usuários têm permissão para copiar e redistribuir os trabalhos por qualquer meio ou formato, e também para, tendo como base o seu conteúdo, reutilizar, transformar ou criar, com propósitos legais, até comerciais, desde que citada a fonte.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

1 Introdução: iluminação na ambiência, no acolhimento e no cuidado

O acolhimento como ato ou efeito de acolher expressa, em suas várias definições, uma ação de aproximação, um “estar com” e um “estar perto de”, ou seja, uma atitude de inclusão.

Essa atitude implica, por sua vez, estar em relação com algo ou alguém. É exatamente nesse sentido, de ação [...], que queremos afirmar o acolhimento como uma das diretrizes de maior relevância ética/estética/política da Política Nacional de Humanização do SUS [Sistema Único de Saúde] (Brasil, 2010, p. 6).

A importância do acolhimento, destacada na cartilha do Ministério da Saúde citada acima, é amplamente tratada na literatura e nas práticas em equipamentos de saúde e reconhecida em diversas áreas que interseccionam a vida em sociedade, como serviço social (Chupel; Mioto, 2015), educação (Laffin, 2007; Libâneo, 2012) e acesso ao próprio direito à cidade (Helene, 2019; Oliveira; Carneiro, 2022).

Diretriz fundamental da Política Nacional de Humanização implementada no SUS (Brasil, 2010), o acolhimento traz aspectos éticos, referentes à empatia e ao reconhecimento das diferenças; políticos, como um compromisso coletivo; e estéticos, através de estratégias que colaborem para que as relações aconteçam. Estudos e práticas destacam os processos de humanização dos espaços como fatores fundamentais no acesso e qualidade do atendimento em diversos setores da saúde (Duarte; Silva, 2018; Ribeiro; Gomes; Thofehrn, 2014; Salvati *et al.*, 2021). Dessa forma, evidencia-se que as estratégias de acolhimento associam políticas e técnicas de cuidado interpessoal com estratégias físicas de bem-estar incorporadas nos espaços.

Exemplos são encontrados na literatura sobre acolhimento em equipamentos como ambulatórios, centros de acolhida e unidades de atendimento social. Além do foco no atendimento, apresenta alguns aspectos físicos como conforto térmico, sinalização, existência de banheiros inclusivos e espaços com privacidade (Alves; Moreira, 2015; Costa *et al.*, 2015; Oliveira; Souza, 2014). A iluminação é um elemento importante para a criação de espaços acolhedores que precisa ser explorado. Essa questão requer cuidado, visto que a sensação de conforto através da iluminação costuma ser uma das mais abrangentes e variadas entre usuários dos espaços.

Esta revisão de literatura parte dos conceitos de acolhimento presentes nessas áreas mais comumente associadas ao “cuidado” para demonstrar a importância de se agregar o tema em outros campos. Com o foco sobre a importância da iluminação qualificada e do conforto lumínico tanto em ambientes internos quanto externos, buscou-se estabelecer a conexão entre iluminação, acolhimento, cuidado e ambiência. O objetivo é compreender como a literatura tem tratado da contribuição que a iluminação tem para um ambiente acolhedor.

O artigo busca integrar à discussão uma produção variada em conteúdos e áreas. Os estudos não são semelhantes, mas sim multidisciplinares. Abordam diferentes aspectos, como os sociais, de saúde, psicológicos, bem-estar e segurança. Abrangem desde a consolidada literatura na área da saúde até estudos urbanísticos. Como base de diálogo entre essa produção tão diversa, mobiliza o conceito de “infraestrutura de cuidado”.

As infraestruturas, usualmente, se referem a sistemas físicos, técnicos ou de serviços que sustentam uma estrutura, como uma construção ou uma cidade. No entanto, há uma expansão conceitual na literatura das Ciências Sociais que considera como infraestruturas diversos sistemas que auxiliam a sociedade e colaboram para o direito à cidade (Amin, 2014). Um exemplo é o conceito de

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

infraestrutura social cunhado por Klinenberg (2018) para o conjunto de locais e equipamentos que promovem a sociabilização e o senso comunitário. Essa infraestrutura social saudável cria laços e interações essenciais para a vida pública. Já as infraestruturas de cuidado se referem tanto a equipamentos que fornecem serviços de cuidado, como creches, asilos e unidades de saúde, quanto a um conjunto de ações e dispositivos que apoiam a vida diária da população (Gilroy; Booth, 1999).

Esse “cuidado social” não se limita a saúde e assistência – incluindo moradia, condições sanitárias, empregabilidade – e está diretamente relacionado à qualidade de vida, exercício da cidadania e direito à cidade (Boano; Astolfo, 2020; Conradson, 2003; Lancione, 2014; Power; Mee, 2020; Yassine; Al-Harithy; Boano, 2019). Alguns estudos também associam infraestruturas de cuidado com uso da tecnologia na arquitetura, como o caso de casas inteligentes para cuidado de idosos (Finken; Mörtberg, 2011). Mais próximos dos objetivos da presente revisão, Mellick Lopes *et al.* (2018) problematizam a questão do conforto térmico e climatização nas cidades australianas com altas temperaturas: segundo os autores, a necessidade da climatização é importante, mas leva a uma individualização, enclausuramento dentro das moradias e maior consumo de energia. Eles defendem uma infraestrutura de cuidado através do uso da arquitetura e da climatização correta de espaços comunitários a fim de criar um senso de pertencimento e conforto às pessoas.

Assim como acontece com conforto térmico, tratar a iluminação qualificada e o conforto lumínico com as lentes de uma infraestrutura de cuidado passa pela utilização de recursos arquitetônicos, tecnologia e sustentabilidade no consumo de energia. Esta revisão de literatura organiza pesquisas que tratam de uma associação direta entre iluminação e cuidado, através da análise de diversos estudos de caso em ambientes internos e externos, tais como espaços de saúde, de assistência ou de trabalho, em escala residencial ou escala urbana, e até mesmo a necessidade de cuidado com o meio ambiente através da sustentabilidade. Os achados comprovam a argumentação de que o acesso a sistemas de iluminação apropriados constitui uma infraestrutura de cuidado em um espectro mais amplo. No entanto, a grande maioria das pesquisas ainda está circunscrita às áreas relacionadas à saúde. Aborda-se a necessidade de se analisar os aspectos sociais da iluminação, associados ao conceito de cuidado, de forma mais direta em pesquisas futuras de diversos campos de conhecimento tais como sociais, arquitetura, urbanismo.

2 Metodologia e categorias de análise

Devido à complexidade e ao direcionamento multidisciplinar do objetivo aqui exposto, a técnica de Revisão Integrativa de Literatura se mostrou adequada, visto que propicia combinar e integrar dados de estudos teóricos e empíricos que utilizam diferentes metodologias (Duarte *et al.*, 2020; Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

Com a questão da pesquisa formulada (“como a literatura tem associado iluminação a cuidado?”), captou-se o referencial em três bases de dados presentes no portal Capes Periódicos: Web of Science, Scopus e Pubmed¹. A escolha se deu por sua representatividade, boa conceituação acadêmica e abrangência. No intuito de obter resultados aderentes a seus objetivos e direcionar para suas questões

¹ A base Pubmed, direcionada à literatura da área de saúde, foi escolhida, pois entende-se que a associação entre iluminação de ambientes hospitalares e cuidado com a saúde já tem sido trabalhada em diversas correntes teóricas do campo da saúde. Esses estudos precisavam ser incluídos para verificação de sua pertinência ou não nos objetivos desta revisão.

Iluminação como uma infraestrutura de cuidado

Artur de Souza Duarte

objetivas, a pesquisa realizou testes de combinação de terminologias, em inglês. Inicialmente, combinaram-se as palavras-chaves *lighting*, *welcoming*, *care* e *spaces*. Por fim, retirou-se o termo “care”, pois esse limitava muitos dos achados à área da saúde. Após a leitura exploratória dos resumos, fez-se a seleção dos títulos a serem categorizados. Na Tabela 1 é apresentada uma sistematização do levantamento.

Tabela 1. Sistematização do levantamento nas bases de dados

Conectores	Palavras-chave	Resultados	Número de artigos encontrados			
			Pubmed	Scopus	Web of Science	Total
	Lighting	Sem filtro	1144	8	89	1241
AND	Welcoming	Após leitura	49	4	8	61
AND	Spaces	Seleção	32	4	7	43

Fonte: autor, baseado nas bases Pubmed, Scopus e ISI Web of Science em junho de 2023.

O levantamento contemplou todo o recorte temporal disponível nas bases. Os critérios para seleção consideraram artigos que lidam com aspectos sociais, subjetivos e sensoriais da iluminação relacionados a aconchego, privacidade, sensação de segurança, eficiência no trabalho, dentre outros. Na base Pubmed, que apresentou maior número de achados, houve maior atenção na leitura exploratória dos achados para selecionar apenas os mais aderentes aos critérios citados. Excluiu-se a literatura que trata exclusivamente de benefícios do uso de tecnologias para a saúde física, por se tratar de um vasto campo separado em diferentes áreas de conhecimento médico, assim como estudos sobre iluminação específica para pessoas com graus de deficiência visual e sobre tecnologias auxiliares como a utilização de luz UV para desinfetar ambientes hospitalares. Agregaram-se alguns artigos pertinentes acessados por buscas gerais das plataformas Google Acadêmico e Capes Periódicos.

3 Resultados

Após leitura e avaliação, os estudos encontrados foram divididos em categorias multidisciplinares, sintetizados e serão interpretados aqui em três vertentes de análise que associam iluminação ao conceito amplo de “infraestruturas de cuidado”:

- i. Iluminação, cultura e a vida em sociedade – 7 resultados;
- ii. Sustentabilidade, o acesso à iluminação e as diferentes demandas – 17 resultados;
- iii. A iluminação associada ao cuidado da saúde – 31 resultados.

Através da integração do resultado obtido, é possível analisar os principais direcionamentos das pesquisas atuais, observar as lacunas existentes e embasar recomendações para novos estudos.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

3.1 Iluminação, cultura e a vida em sociedade

Darkness cannot drive out darkness: only light can do that...
(Martin Luther King Jr.)

O aspecto prático mais básico da luz – prover luminosidade – carrega consigo diversos simbolismos. No Cristianismo, representa a própria criação quando Deus, em seu primeiro ato, ordena que se faça a luz. Na mitologia grega, Prometeu propiciou a evolução da humanidade ao roubar o fogo. Em diversas culturas, a luz é o bem, no dualismo com o mal. Para a filosofia, é conhecimento, como no Mito da Caverna de Platão. Além de significados metafóricos, como o da célebre frase de Martin Luther King citada acima, os achados aqui presentes apontam para os aspectos sociais e comunitários relacionados à iluminação.

A introdução da iluminação pública representa um avanço revolucionário, para além de sua função prática original de manter a ordem pública e garantir a segurança contra crimes e riscos de atropelamentos pela crescente frota de veículos. Sua recorrente evolução traz consigo uma transformação na vida noturna das cidades (Bennett, 2023) e uma associação direta entre iluminação e os conceitos de modernidade e progresso (Green *et al.*, 2015). A iluminação traz consigo outras propriedades práticas e simbólicas que explicam usos diversos como no destaque de monumentos históricos e em eventos culturais como festivais de luzes e cerimoniais. Nos invernos do hemisfério norte, o ato de implementar uma iluminação extra auxiliar relaciona-se a tornar espaços urbanos mais seguros e acolhedores (Bennett, 2023).

Bennett (2023, p. 1) defende “iluminar a escuridão” como uma prática material presente em muitas culturas. Explorando o simbolismo relacionado às chamadas luzes “de Natal” em cidades britânicas, a autora destaca benefícios para além da movimentação do turismo e do comércio local: o cerimonial envolvido na instalação e acionamento fortalece os laços culturais, comunitários e identitários das populações envolvidas.

O cotidiano urbano, por sua vez, traz outros desafios. A pluralidade da população nas cidades leva a diferentes experiências nos espaços. A iluminação pública é, portanto, importante para as políticas de inclusão. Segundo Entwistle e Slater (2019), a iluminação de áreas de uso comunitário e a iluminação urbana são intervenções sociais significativas para melhoria da qualidade dos espaços destinados ao “social”, enquanto uma iluminação inadequada pode empobrecer a experiência nesses locais. Hollander, Foster-Karim e Wiley (2019) utilizaram modelos de *design* de serviços para analisar espaços inclusivos e constataram que elementos do projeto podem impactar significativamente o senso de acolhida e conforto dos visitantes. Dentre eles, destacam-se os relacionados à iluminação tais como cor, luz natural, presença de janelas e de ambientes abertos. Esses achados possibilitam criar estratégias para o acolhimento nos espaços públicos.

Snethen *et al.* (2021) exploram o próprio entendimento de espaços como acolhedores, com foco na percepção de indivíduos com doenças mentais sérias. O estudo revelou que ambientes acolhedores promovem maior participação, engajamento e relações interpessoais. Locais religiosos, restaurantes e cafés, parques, bibliotecas e centros culturais foram percebidos como mais acolhedores devido a características físicas como sensação de amplitude e consequente presença de luz natural. Os autores enfatizam a necessidade de políticas de inclusão que levem em conta critérios sensoriais e físicos para criar espaços acolhedores. De forma semelhante, Perry *et al.* (2021) analisam experiências de idosos com alguma deficiência na utilização de parques urbanos na Nova Zelândia. O medo pela integridade física devido à

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

iluminação insuficiente causa sentimento de exclusão nessas pessoas. Segundo os autores, a iluminação deve proporcionar simultaneamente conforto e visibilidade suficiente para identificar quaisquer obstáculos próximos. O estudo de Bonatto e Alves (2022) sobre mobilidade de idosos na cidade de Vitória/ES traz conclusões semelhantes.

A luz também é utilizada em conjunto com as artes. Um estudo acompanhou a metodologia de trabalho do premiado artista visual, pintor e escultor francês Daniel Buren. Sua arte tem o objetivo esperado de levar à “transformação em um lugar de acolhimento” (Castro-Fernández; Herranz-Pascual; Pastor-Bravo, 2018, p. 599). A luz, natural ou elétrica, desempenha um papel crucial na criação de um efeito efêmero, considerado essencial para evocar esse sentimento. Além disso, Buren associa o valor pictórico da luz diretamente ao elemento cor visto sua interação como, por exemplo, a luz amarelada “transformar” o azul em verde. Assim como a arquitetura e a arte, a luz pode ser mobilizada de forma ideológica. Assim como os efeitos da luz têm um objetivo na arte de Buren, citada acima, Xing (2023) explora os objetivos dos espetáculos de luz que aconteceram na megacidade chinesa de Shenzhen. O autor defende que a “tela” imersiva de escala urbana composta por dezenas de prédios no entorno do Centro Cívico utilizou da percepção de beleza e de sublime causada pela tecnologia para criar uma atmosfera ideológica. O conteúdo e materialidade ambiental pôde afetar a subjetividade do público e seu senso de pertencimento pela mobilização da identidade nacional chinesa.

Os estudos presentes nesta seção são recentes e muito diversos. A vertente de análise os agrupa para destacar a importância da iluminação para a vida em sociedade, inclusão, ética e valores. São estudos que consideram características simbólicas da luz associadas a seu caráter prático, material e necessário. As estratégias dessa associação entre simbolismo e materialidade criam rituais como o acendimento das luzes de Natal e o *show* de luzes na China, criam arte, e podem criar planejamento arquitetônico e urbanístico para melhoria da qualidade de vida de grupos específicos e, por consequência, da população em geral. Para que a cidade colabore de fato com a urbanidade, é necessário pensar em todas as suas infraestruturas que influenciam as relações sociais, incluindo a iluminação. Os estudos apresentados até agora focaram no impacto social da iluminação. Já os presentes na categoria seguinte buscam um pensamento mais holístico em torno do tema, problematizando o próprio acesso à iluminação e associando-a a princípios de equidade e sustentabilidade.

3.2 Sustentabilidade, o acesso à iluminação e as diferentes demandas

Entwistle e Slater (2019) produziram um dos estudos que tecem maior conexão entre iluminação e aspectos sociais. Seus achados relacionam a iluminação de qualidade como fundamental para enriquecimento da experiência dos cidadãos. Assim, a promoção de sistemas de iluminação qualificados é fundamental no direito à cidade. Os autores criticam o não reconhecimento dos profissionais de projeto de iluminação como produtores do social, uma vez que podem considerar a organização e apropriação dos espaços e elaborar respostas de iluminação criativas, relacionadas às vidas que se desenrolam neles. Ademais, denunciam uma divisão “incoerente” entre iluminação técnica e estética, utilizada como instrumento para reproduzir desigualdades sociais: espaços privilegiados como patrimônios, bairros de alto padrão e centros comerciais, recebem atenção estética, uma “atmosfera”, enquanto áreas habitadas por populações de menor poder aquisitivo são negligenciadas nesse aspecto.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

Estudos de caso no Reino Unido demonstram como essa divisão prejudica em diversos níveis a vida em sociedade. Por exemplo, condomínios de habitação social retratados usualmente como espaços problemáticos utilizam luz brilhante – para “segurança” nos espaços e prevenção de quedas ou acidentes –, e com baixo Índice de Reprodução de Cores (IRC) – com justificativa de evitar que viciados localizem suas veias. A iluminação externa inadequada produz efeitos perversos dentro dos imóveis: moradores vedam as janelas com sacos de lixo pretos para que possam dormir, perdendo a luz solar durante o dia. Essa lógica é replicada em escala urbana. É o caso da prefeitura de Derby, onde um plano de iluminação pensado no social encontra dificuldades de implementação devido ao contrato de concessão à iniciativa privada que prioriza a instalação rápida de um sistema em larga escala para fácil administração e lucros, tratando áreas menos valorizadas como fontes de problemas sociais e as iluminando com lógicas puramente regulatórias e disciplinares.

Apesar das críticas, Entwistle e Slater (2019, p. 2020) se mostram otimistas quanto ao reconhecimento crescente da luz como um material social significativo: “[...] está sendo investido muito trabalho para conectar luz e sociedade, reconhecendo a centralidade da iluminação na configuração do espaço social e a centralidade do ‘social’ na formação da luz em suas formas visíveis que experienciamos”. Os autores conceituam três categorias interdisciplinares: a materialidade da luz e sua influência na produção e apropriação nos espaços de interação social; a questão sociocultural da iluminação relacionada à inovação, regulações da tecnologia, valores, cultura e conhecimento; e consequências sociais tais como poluição lumínica, sustentabilidade, crime e segurança. Muitas dessas questões são observadas nos estudos presentes nesta revisão de literatura. A solução apontada para promover ambientes mais inclusivos e equitativos é a integração entre questões ambientais e aspectos técnicos e estéticos da iluminação em prol da redução das desigualdades.

No entanto, a desigualdade de ordem estrutural à qual grande parte da população mundial está submetida cria situações em que, muitas vezes, o próprio acesso à luz é um problema. Um estudo recente de Chang *et al.* (2022) avalia o impacto do fornecimento confiável de luz e eletricidade no trabalho de profissionais de saúde em maternidades de Uganda. Espaços de saúde são especialmente prejudicados com uma falta de energia e, nos casos estudados, procedimentos foram realizados de forma precária, adiados até o período da manhã ou abandonados por falta de iluminação suficiente. No entanto, os autores demonstram que as condições de escassez afetam muito mais do que a qualidade dos procedimentos, por criar consequências na saúde laboral, nos sentimentos de engajamento e confiança no trabalho e na *performance*. Pacientes ou acompanhantes por vezes usaram seus celulares ou seguraram tochas durante os procedimentos para fornecer iluminação, o que afetou diretamente seu sentimento de acolhimento e sua privacidade. Apesar de limitado, pois explora apenas a melhoria na obtenção de eletricidade sem especificar suas qualidades, este estudo demonstra que o subestimado acesso à iluminação tem um impacto significativo na experiência das pessoas.

A simples presença da luz é fundamental também em equipamentos para educação. É comum no Brasil relatos e reportagens sobre milhares de escolas sem luz elétrica² ou as graves consequências de apagões em centros urbanos como o de São Paulo³. É necessário, no entanto,

² Em 2020, o Anuário da Educação da organização “Todos pela Educação” apontou a falta de energia elétrica em milhares de escolas brasileiras. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2020/10/14/escolas-brasileiras-ainda-sofrem-com-falta-de-infraestrutura-aponta-anuario-da-educacao>. Acesso em: 07 abr. 2024.

³ Entre diversas reportagens recentes sobre o assunto, destaca-se a denúncia de deputado da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo em 2021 sobre professores utilizando a lanterna do celular para trabalhar. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=417483>. Acesso em: 07 abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

não restringir a iluminação desses espaços ao simples fornecimento de energia elétrica, tendo em vista a literatura sobre o tema e suas recomendações para a incorporação de sistemas qualificados e a experiência das pessoas. Estudos como o de Magzamen *et al.* (2017) destacam propriedades da iluminação em equipamentos para educação. Os autores enfatizam a importância de fatores ambientais como confortos térmico e lumínico na eficácia das “escolas verdes”, sustentáveis e relatam evidências de benefícios da proximidade com vegetação e da iluminação natural sobre a motivação e o aprendizado, além da saúde ocupacional dos funcionários. Já infraestruturas ou manutenção inadequadas precarizam esses fatores.

É necessário pensar na iluminação para além do simples acesso e sim como um sistema qualificado de cuidado com exemplos mais concretos. O estudo experimental realizado nos *campi* da Universidade de Stanford por Chrisinger e Rich (2020) destaca formas como *design* físico direcionado para práticas contemplativas pode propiciar bem-estar comunitário. Dentre recomendações para projetos estão a presença da luz natural de forma mais indireta através de persianas e de iluminação elétrica “quente” e ajustável para quando necessário. Em Valencia, Espanha, a experiência com foco em salas de aulas de Paya-Zaforteza *et al.* (2019) enfatiza a participação dos alunos nos projetos. O estudo para a “sala de aula do futuro” valorizou necessidades como presença de luz natural, acessibilidade e flexibilidade espacial. Além disso, estudantes propuseram a criação de atmosferas de recepção e de lazer para relaxamento dentro do espaço. Embora não mencionem diretamente, uma iluminação direcionada poderia ser utilizada para delimitar essas atmosferas, assim como Chrisinger e Rich (2020) destacaram em Stanford.

Já no âmbito da moradia, apesar da percepção do acesso à iluminação como um artigo “estético” de luxo (Entwistle; Slater, 2019), há estudos com foco em habitações populares. Mahmood *et al.* (2022) observam características de habitações para idosos em Vancouver, Canadá, e relacionam a iluminação à segurança e proteção nos espaços externos e internos, à acessibilidade e à funcionalidade nos interiores. O estudo vai além e aponta que a iluminação adequada promove acréscimos de atividade social, autonomia e identidade dos residentes. Jung, Uttley e Huang (2022) acrescentam a associação entre uma arquitetura mais iluminada e “visualmente aberta” com acolhimento, senso de comunidade e socialização desse público, pois possibilita ver partes do espaço, identificar quem está lá e o que está fazendo e, assim, se sentirem mais seguros para interagirem.

Rosenwohl-Mack *et al.* (2022) discutem a garantia de moradia para idosos LGBTQIA+, um grupo com diversas particularidades. Em um equipamento de moradia nos Estados Unidos, destacou-se o acesso à luz e à iluminação natural abundante nos imóveis como forma de os moradores sentirem “orgulho” de seus lares e “se sentirem especiais”. A revisão de literatura de Rollings e Bollo (2021) sobre moradia para pessoas que já foram sem-teto nos EUA e Canadá também destaca a importância da presença de iluminação natural, áreas de janela e sistema de iluminação elétrica como fatores importantes no sentido de “lar” e “aconchego”, principalmente em ambientes comunitários.

O estudo realizado por Shield *et al.* (2014) em casas de repouso estadunidenses traz recomendações práticas de custo relativamente baixo que trazem impacto positivo nesses espaços. Um aspecto trazido é de *design* associado à sensação de familiaridade e, portanto, bem-estar: a troca de luminárias fluorescentes tubulares dos ambientes comunitários por outras mais parecidas com as dos ambientes residenciais. Além desse, a melhoria da iluminação nos quartos para incorporar a preferência dos usuários e criar ambientes mais familiares e acolhedores.

Jewkes *et al.* (2019, p. 10) estudam práticas direcionadas ao cuidado do trauma em prisões femininas e levantam a questão: “[...] poderiam as prisões serem projetadas para curar ao invés de causar mais danos e para prender ou mesmo reverter o trauma?”. Entre qualidades do espaço que podem

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

mitigar impactos físicos e mentais do trauma estão o acesso à luz, tranquilidade, intimidade, vistas, conexão com a natureza, e características espaciais que emulem um espaço não institucional e sentimentos de aconchego. Outra sugestão é que as celas devem fornecer possibilidade de escolha e controle sobre iluminação e privacidade.

Até mesmo espaços transitórios como garagens podem ser mais acolhedores. Segundo McConnell (2008), o acolhimento nesses espaços vistos como escuros, fechados e perigosos está diretamente relacionado a sua capacidade de parecerem mais seguros. A iluminação eficiente é, nesse sentido, “o mais importante dispositivo de segurança” para eliminar áreas escuras e proporcionar a percepção de conforto e segurança. “Uma boa iluminação permite o movimento seguro de pedestres e veículos dentro da garagem e promove a orientação” (McConnell, 2008, p. 3). O autor sugere soluções de segurança passiva relacionadas à iluminação, visando proporcionar uma sensação de amplitude, visibilidade e vigilância. Isso inclui acrescentar iluminação natural por janelas e aberturas zenitais e ter cuidado na disposição das luminárias para iluminar todo o espaço a atenuar as sombras criadas pelos carros estacionados. Quanto à temperatura da luz, o autor aponta as mais frias (brancas) como mais confortáveis para os clientes por serem percebidas como mais brilhantes. Trata-se de um caso de iluminação diretamente relacionada à vigilância como um elemento de conforto.

Outros estudos citam a necessidade de utilizar a luz para prover acolhimento, mas não aprofundam estratégias para tal. É o caso de Thompson *et al.* (2011), que destacam a utilização de cores, texturas, luz e simbolismo cultural como estratégias físicas de acolhimento de aborígenes em unidades de saúde na Austrália.

Os estudos desta seção, até o momento, focam nas consequências da iluminação para os indivíduos. No entanto, as dinâmicas relativas à iluminação natural ou elétrica envolvem também um cuidado social que precisa ser avaliado de forma holística, sobretudo em estudos que tratam do ambiente urbano. Pérez Vega, Zielinska-Dabkowska e Hölker (2021) ampliam a compreensão do impacto social da iluminação e denunciam o uso desordenado e inapropriado da iluminação elétrica nas cidades durante a noite, aprofundada pela evolução tecnológica e sua utilização progressiva. As tecnologias atuais como LED conseguem reduzir custos, mas seu uso em larga escala tem possibilitado uma mudança drástica na cena noturna. Isso inclui a chamada poluição lumínica e suas consequências como desregulações no ritmo circadiano⁴ da população, no ecossistema e no comportamento de animais. Assim como Entwistle e Slater (2019), os autores apontam a necessidade de colaboração entre diversos setores da pesquisa, prática, produção tecnológica e das políticas de planejamento urbano para a utilização apropriada da iluminação, sobretudo noturna, nas cidades.

Segundo Green *et al.* (2015), cidades da Inglaterra e do País de Gales têm reduzido o número de luminárias ou efetuado seu desligamento durante períodos maiores, substituído lâmpadas de sódio por LED e reduzido a iluminância por sistemas automatizados. A motivação, porém, são as reduções de custos e de emissão de carbono. Apesar de os cidadãos perceberem benefícios na qualidade do sono e na visibilidade do céu noturno, demonstram preocupação que a iluminação “insuficiente” cause criminalidade e insegurança a pedestres e motoristas. Os autores apontam esses efeitos como mais

⁴ Popularmente conhecido como relógio biológico, o ritmo circadiano regula as principais atividades e processos biológicos do organismo. Uma das diretrizes para seu funcionamento é a presença de luz. Estudos mostram que o excesso de luz elétrica de forma inapropriada durante a noite pode desregular o ritmo circadiano das pessoas gerando consequências no sono e no metabolismo.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

simbólicos⁵, visto que pesquisas relacionando esses fatores são inconclusivas. No entanto, defendem a atenção a esses efeitos simbólicos da redução da iluminação pública no bem-estar psíquico da população. Ademais, a associação cultural da iluminação como sinônimo de modernidade e progresso pode causar sentimentos de retrocesso e de “descuido” por conta da redução da iluminação noturna, visto que prover iluminação de qualidade é uma obrigação do Estado. A atenção na iluminação pública deve considerar ainda questões interseccionais, como a percepção de segurança no espaço público por grupos minorizados⁶ como mulheres (Green *et al.*, 2015; Lennox, 2022; Parra-Medina; Messias, 2011). Para haver consenso entre sustentabilidade e bem-estar, Green *et al.* (2015) defendem a boa comunicação. Dessa forma, alterações na iluminação noturna devem ser amplamente discutidas de forma a engajar a sociedade nas possíveis estratégias.

Os estudos agrupados nas duas categorias de análise apresentadas até aqui demonstram a influência da iluminação para bem-estar, evolução das relações sociais, vida plena em sociedade e sustentabilidade. Essa literatura deixa clara a necessidade de qualidade no tratamento do tema e das demandas de iluminação. Tanto para bem-estar, sentimento de pertencimento e segurança, há parâmetros transversais como a importância da maximização da luz natural em ambientes internos, a necessidade de uma democratização do acesso não apenas à simples iluminação elétrica, mas a sistemas que proporcionem tanto a sensação de acolhimento quanto de segurança. Ademais, propiciar que sejam saudáveis à sociedade e ao meio ambiente. Já os estudos analisados a seguir tratam sobretudo da influência da iluminação no cuidado à saúde. Apesar desta revisão não se inserir diretamente na área da saúde e buscar conceituar o “cuidado” como parte de uma infraestrutura social, não é possível descartar estudos interessantes produzidos em equipamentos de saúde.

3.3 A iluminação no cuidado da saúde

A literatura quanto aos efeitos da iluminação natural e elétrica na saúde das pessoas é extensa e necessitaria revisões de literatura particulares. Por isso, selecionaram-se aqui apenas estudos focados nos efeitos da iluminação na ambiência de instalações de saúde e como eles afetam a experiência humana nesses espaços. Esse tipo de associação pode agregar a estudos de outras disciplinas.

Autores do mais antigo estudo desta revisão, Stone, Stone e Giffin (1990) defendem que projetos de consultórios podem afetar o retorno dos pacientes, sua sensação de credibilidade, e até uma possível recomendação a outras pessoas. Segundo os autores, elementos físicos como cor aliada à boa visualização, *layout*, captação do interesse visual para itens da decoração e níveis de iluminação que permitam a acuidade visual são relevantes, pois as pessoas costumam preferir um aconchego relacionado ao relaxamento, sobretudo quando se sentem fragilizadas. Isso centraliza, por exemplo, o projeto da recepção no acolhimento. A utilização de um sistema de iluminação mais “quente”⁷ e eficiente no dimensionamento, disposição, dimerização e divisão de circuitos pode colaborar na sensação de aconchego, boa visualização, separação dos ambientes e até na criação de pontos de interesse.

⁵ Em revisão de literatura com foco no Reino Unido, Lorenc *et al.* (2013) identificam duas das principais relações entre iluminação e medo: uma pelo potencial de reduzir locais de sombra e esconderijo para criminosos, relacionada a uma possibilidade de “vigilância” e controle. Outra por evocar sensação agradável de acolhimento.

⁶ Grupos minorizados referem-se a segmentos sociais que, independentemente do grande número de pessoas, enfrentam exclusão ou violência devido a questões como gênero, orientação sexual, etnia, necessidades especiais, dentre outros.

⁷ Os autores, na época, citam a utilização de lâmpadas incandescentes. Vale destacar que uma temperatura de cor mais baixa costuma ser associada ao aconchego em diversos estudos, mas isso depende do tipo de espaço.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

A princípio, as conclusões e recomendações parecem óbvias, mas é possível observar de forma clara uma mudança nos ambientes hospitalares e ambulatoriais nas últimas décadas, quando esses locais têm criado espaços cada vez mais informais com características mais “aconchegantes”.

O alcance subjetivo ou psíquico da iluminação é um dos direcionamentos também da abrangente revisão de Connellan *et al.* (2013). Os autores destacam os efeitos da arquitetura em pacientes de equipamentos de saúde mental, incluindo a influência da iluminação nos sentimentos, no humor e na eficácia do tratamento. Poucos estudos conectam as possibilidades de iluminação quente e mais difusa para o bem-estar de funcionários. Esse é o destaque nos centros de “bem-estar” criados em hospitais do Reino Unido para descanso dos funcionários que tratavam da covid-19. Constatou-se que o ambiente mais acolhedor com iluminação diversa beneficiou os funcionários e auxiliou em sua saúde emocional ao contrastar com o estresse que vinham passando nos ambientes de tratamento (Blake *et al.*, 2021; d’Ussel *et al.*, 2022).

Estudos mais recentes ampliam possíveis diretrizes para satisfação dos diversos usuários de espaços de saúde. Jacobs (2016) destaca que o controle da iluminação e diferenciação de circuitos é essencial para permitir os diferentes usos, indo além do aconchego da luz quente e difusa. Porém, nem sempre a luz quente é a mais adequada: uma iluminação mais intensa e fria pode reforçar um humor específico e sensações de movimento e energia, enquanto a ampliação da iluminação natural influencia o humor de funcionários e pacientes. Em salas de espera de centros cirúrgicos do Reino Unido, Clapton e Reid (2017) destacam a associação entre conforto dos usuários em salas de espera e uma iluminação mais potente associada ao uso de cores para um ambiente “claro e feliz”. Já Douglas e Douglas (2004, 2005) acrescentam que a sensação de aconchego não deve ser a única diretriz de um bom projeto. Além dela, é importante gerar sentimento de segurança em pacientes para que os ambientes sejam considerados “amigáveis” a eles. Pacientes do estudo apontaram que os efeitos da iluminação sobre os materiais influenciaram sua sensação de segurança, destacando o medo de caminhar do leito ao banheiro devido à refletância das luzes no piso brilhante, que causava impressão de que o chão estava molhado. Assim, é necessário associar em um projeto arquitetônico a relação dos materiais presentes com a luz, sendo necessário talvez repensar os tipos de pisos e revestimentos utilizados.

A mesma recomendação é feita por Tekin, Corcoran e Urbano Gutiérrez (2023). Os autores trazem uma abordagem mais ampla e identificam parâmetros de *design* biofílico relevantes para a saúde e bem-estar de usuários em ambientes de saúde. Além da utilização de luz natural e sistemas de iluminação dinâmicos e difusos ou que simulem a luz natural para estimular sensações, é preciso evitar escolhas de projetos inadequadas, como a utilização de materiais brilhantes e a criação de ambientes “complexos, estáticos ou pouco estimulantes; sombreamento ou iluminação insuficientes; e estruturas que projetam sombras estranhas que podem aumentar a ansiedade” (Tekin; Corcoran; Urbano Gutiérrez, 2023, p. 241).

Algumas áreas onde os pacientes se sentem mais vulneráveis demandam estratégias mais elaboradas. Segundo Douglas e Douglas (2004, 2005), setores como os de cuidado ao idoso, maternidade e cirurgia podem fazer uso de controles de iluminação para criar nos pacientes a sensação de algum controle sobre o ambiente onde estão se tratando e, portanto, a percepção de certa normalidade, de bem-estar e conseqüentemente melhorar a resposta aos tratamentos. Lindahl *et al.* (2023) avaliaram a percepção de usuários antes e depois da intervenção na iluminação de prontos-socorros e destacam que, para diferentes fontes de luz e o controle individual gerarem maior satisfação, é necessário que a localização dos interruptores e controles seja acessível aos pacientes, muitas vezes impossibilitados de deixar a cama. Já a revisão sistemática de Oostermeijer *et al.* (2021) foca em estabelecimentos de saúde

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

mental e como esses podem se valer da iluminação para reduzir o uso de reclusão e contenção. A implantação de sistemas com características de aconchego (“quente”) e de intervenção do usuário – como dimerização – dão a sensação de que os pacientes são capazes.

Os estudos demonstram como a relação entre a iluminação, ambiente construído e percepção dos usuários são mais complexas. Enquanto Stone, Stone e Giffin (1990) e Oostermeijer *et al.* (2021) falam sobre uma iluminação mais “quente”, Clapton e Reid (2017) e Douglas e Douglas (2004, 2005) focam em outras propriedades da luz relacionadas à claridade para a melhoria do bem-estar e sensação de segurança. A separação de circuitos e dimerização para criação de “ambientes” dentro de um mesmo espaço é um ponto comum, associado à presença de controles para os usuários (Douglas; Douglas, 2004; Lindahl *et al.*, 2023; Oostermeijer *et al.*, 2021; Tekin; Corcoran; Urbano Gutiérrez, 2023). Esses fatores de influência e propriedades de um sistema de iluminação parecem essenciais para a humanização e a ambiência em áreas diferentes dos espaços de saúde.

Outros estudos destacam o papel de janelas e da luz natural na saúde pública, através de espaços mais saudáveis e terapêuticos, tais como bibliotecas públicas (Brewster, 2014), centros comunitários para pessoas com questões de saúde mental (Rollings, 2022) e espaços que reforcem o contato com a natureza (Largo-Wight, 2011). A presença de luz natural e visualização deve ser, portanto, uma diretriz importante para os espaços que buscam o cuidado, também pelo aspecto psicológico trazido pela integração com ambientes externos pelos vidros.

Diversas pesquisas promissoras destacam os efeitos da iluminação em espaços para cuidados específicos de alguns públicos e consequências no tratamento. Em enfermarias de idosos com demência, Stapley, Colley e Harman (2017) observaram evidências de melhora nos sintomas comportamentais e psíquicos relacionados à doença. Em instituições para pessoas com Alzheimer e demência relacionada, Figueiro *et al.* (2014) defendem um sistema de iluminação personalizada ou programada de forma que fique mais fraca ao longo do período noturno, para melhorar sintomas de qualidade do sono, depressão e agitação desses pacientes. A revisão de literatura de Azevedo, Charchat-Fichman e Damazio (2021) confirma Figueiro *et al.* (2014), mas traz outros elementos de iluminação no tratamento de pacientes com Alzheimer: uma iluminação uniforme que reduz o estímulo sensorial e a agitação permite aos pacientes verem sua comida e companheiros com clareza nos refeitórios, contribuindo na ambiência e no envolvimento social ao proporcionar sensação espacial menos institucional. Sabendo que pacientes com Alzheimer se deslocam tendo como referência pontos de atenção do ambiente, outro sistema citado utiliza a luz como forma de comunicação, dispondo luminárias em uma “passarela” que se acende conforme se movimenta, indicando aos pacientes um caminho e possibilitando que encontrem seu destino apesar da condição mental.

Clément *et al.* (2022) focam nas necessidades espaciais de jovens com espectro autista, visto que são sensíveis e a presença de iluminação forte lhes causa sensação de dor e sofrimento. Algumas crianças são obrigadas a utilizar óculos escuros quando vão a centros médicos para tratamento. O cuidado em todo o processo de consultas e exames requer necessidades e estratégias para uma iluminação difusa e/ou indireta em todos os locais pelos quais esses pacientes precisam passar. Já em serviços de saúde mental para crianças e adolescentes, Stubbing e Gibson (2021) apontam características como a utilização de cores e uma iluminação “mais brilhante” para criar espaços relaxantes e informais, pois requerem uma ambiência voltada ao desenvolvimento social, emocional, motor e intelectual. A revisão de Fricke *et al.* (2019) aponta a necessidade de hospitais psiquiátricos direcionados a esse público proverem elementos de iluminação para acolhida desde as primeiras impressões do

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

paciente até seu percurso no tratamento, orientação pelo edifício, e criação de um “território” que permita a apropriação dos espaços para desenvolvimento e interação social. Deve haver acesso à luz natural e a um sistema de iluminação elétrica que proveja luz “suficiente”, “diferenciada” e direcionada ao usuário. Nessa linha, o Brasil tem grandes exemplos nos hospitais da rede Sarah, projetados por João Filgueiras Lima, Lelé. O arquiteto dominava questões arquitetônicas para o conforto térmico, lumínico e ambientais associados à humanização e à cura (Perén Montero, 2006).

Os direcionamentos para ambientes de tratamentos diversos de crianças e adolescente consideram outros fatores e metodologias para desenvolvimento. Por exemplo, apesar da recomendação de iluminação mais brilhante e instigante ser semelhante ao estudo em salas de espera de Clapton e Reid (2017) citado anteriormente, os objetivos desse último é distinto: trazer sensações otimistas a parentes dos pacientes presentes nas salas de esperas de centros cirúrgicos.

Já em ambientes de longa permanência, como acomodações em enfermarias ou apartamentos, é necessário um sistema dinâmico que se adapte às utilizações e aos diferentes horários do dia. Uma das ferramentas é a iluminação ciclada, que combina de forma automatizada diferentes temperaturas de cor (quente, neutra, fria), intensidades e tipos de luminárias. Estudos têm analisado se a iluminação ciclada pode afetar o sono e ritmo circadiano de pacientes de unidades de tratamento diversas, em especial acomodações (Aarts *et al.*, 2015; Engwall *et al.*, 2015, 2017). Não foram encontradas diferenças significativas nas taxas metabólicas dos usuários como pressão arterial e temperatura corporal em relação a um quarto comum. Ainda assim, Engwall *et al.* (2015) defendem que a utilização desses sistemas estimula a interação dos pacientes – mesmo os mais doentes – com o ambiente e sensações de calma e segurança. Ou seja, mais uma vez um estudo aponta para a necessidade de se considerar aspectos subjetivos de pacientes para estabelecer uma relação mais saudável da iluminação hospitalar.

A importância da iluminação adequada para o cuidado neonatal e seu impacto no desenvolvimento do recém-nascido são temas abordados em um campo crescente de estudos. A quantidade de estudos experimentais não é o foco nesta revisão de literatura, mas sim a complexidade que o sistema de iluminação necessita: o desafio nesses ambientes são as diferentes necessidades dos pacientes bebês, adultos (gestantes), funcionários (médicos, enfermeiros, *staff* de limpeza) e membros da família. Murray-Davis *et al.* (2023) destacam a importância do controle da quantidade e da temperatura de cor da iluminação. Skogström *et al.* (2022), com foco na experiência de parturientes nas salas de parto, criaram uma sala de parto humanizada chamada Room4Birth. Os resultados da percepção de usuárias destacam a importância de evocar sensações de privacidade, segurança e não perturbação. Entre os elementos físicos para tal, a disponibilidade de opções de iluminação através da dimerização para criar aconchego, diferente da “iluminação brilhante” de uma sala de parto “tradicional”. Tal como outras pesquisas citadas anteriormente (Douglas; Douglas, 2004; Lindahl *et al.*, 2023; Oostermeijer *et al.*, 2021; Tekin; Corcoran; Urbano Gutiérrez, 2023), esses estudos sobre pacientes em situação na qual se sentem vulneráveis demonstram como estratégia fundamental de cuidado e bem-estar “dar o controle” de uma parte do ambiente através das possibilidades da iluminação.

A revisão de literatura de Rodríguez e Pattini (2016) propõe recomendações práticas mais amplas que abrangem quatro aspectos da iluminação: comunicação, função visual para o trabalho, efeitos sobre o recém-nascido e uso terapêutico da luz. O comunicacional refere-se a ambiência e sentimentos de aconchego, cuidado e conforto, tanto para os recém-nascidos quanto para membros da família. Algumas recomendações práticas são a criação de pontos de interesse direcionados pela iluminação, os projetos flexíveis e individualizados e a incorporação da iluminação natural como

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

aliada na saúde, bem-estar e redução do consumo de energia, desde que controlados o conforto térmico, a entrada de radiação e a *performance* visual – evitando, por exemplo, ofuscamento e certos efeitos reflexivos. Quanto à função visual para funcionários, deve-se possibilitar níveis elevados de luz através do respeito à iluminância especificada pela literatura de cada área, além de boa percepção de cores⁸ para examinar pacientes e da utilização de acabamentos claros e foscos nas superfícies para evitar ofuscamento. Já para o desenvolvimento físico e psíquico do recém-nascido, recomenda-se a iluminação ciclada com controle independente; enquanto para o uso terapêutico da luz, limitar a intensidade ao mínimo requerido para o procedimento e minimizar o tempo de exposição.

Em seu estudo sobre os efeitos visuais e emocionais do ambiente luminoso sobre pacientes e enfermeiros de unidades de tratamento intensivo cardíaco, Cui, Hao e Xu (2018) concluem que o nível de iluminância, a temperatura de cor, o *design* e a distribuição da iluminação influenciam na satisfação dos usuários. Os autores também trazem alguns dados práticos sobre essa satisfação. A influência emocional e visual relacionada ao conforto pode afetar casos de depressão e ansiedade em pacientes durante a internação. No entanto, o conforto de enfermeiros e demais funcionários depende da função visual da iluminação. Enquanto pacientes preferem uma temperatura de cor baixa, enfermeiros preferem alta relacionada ao senso de alerta e eficiência no trabalho. Quanto à iluminância, os índices de satisfação em pacientes atingem um pico em uma iluminância de 200 lux e decrescem no excesso de iluminação. Por outro lado, para os enfermeiros, a satisfação está relacionada a bons níveis de iluminância. Uma solução projetual para atender aos diferentes usuários é privilegiar a iluminação indireta para desencadear emoções positivas nos pacientes sem prejudicar a eficiência visual, desde que não se baseie exclusivamente em iluminação indireta, o que levaria à insatisfação dos funcionários. A flexibilidade e divisão de circuitos do sistema parece fundamental para o alcance de maiores graus de satisfação tanto para pacientes quanto para funcionários.

Alguns ambientes terapêuticos precisam de uma iluminação ainda mais flexível para o bem-estar dos usuários. Villela e Ely (2020, 2022) analisam espaços de Práticas Integrativas e Complementares (PIC)⁹ e indicam que a simplicidade na estética dos ambientes e nos estímulos lumínicos influencia no bem-estar e contribui ao processo terapêutico do paciente. “Entretanto, sua percepção negativa também pode ocorrer, quando denotam ‘impessoalidade’, ‘despersonalização’ e ‘frieza’”(Villela; Ely, 2022, p. 2019). As percepções dos usuários são variadas, mas Villela e Ely (2020) ressaltam a associação entre uma iluminação mais suave e difusa com sensações de relaxamento e concentração; e entre a presença de mais luz com sensações relacionadas a beleza, conforto e limpeza. Há ainda uma divisão do uso da iluminação de acordo com o tipo de procedimento: uma mais “prática” e forte em procedimentos que requerem manipulação de substâncias, como Acupuntura e Geoterapia/Argiloterapia; uma iluminação mais “relaxante” e fraca, utilizada em procedimentos de contato corpo a corpo, como Reflexologia; e ainda uma com “semiescuridão” em procedimentos que pouco requerem contato, como Reiki. Ademais, a possibilidade de conjugar iluminação natural e o uso de dispositivos para controlar e variar a luminosidade durante uma sessão, tais como luzes coloridas, dimerizadores e persianas.

⁸ Uma boa percepção de cores acontece quando o Índice de Reprodução de Cores (IRC) da fonte luminosa é superior a 80.

⁹ “As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade” (Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/pics>. Acesso em: 15 ago. 2022). Integrados ao SUS, são tratamentos variados como Acupuntura, Arteterapia, Ayurveda, Meditação, Musicoterapia, Quiropraxia, Reiki, Cromoterapia, dentre outros.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

Setores “auxiliares” em equipamentos de saúde também merecem atenção lumínica. Leite *et al.* (2017) defendem que as farmácias da atenção básica no SUS devem apresentar estrutura apropriada ao acolhimento. A sensação de poluição visual, ruídos e iluminação inadequada podem contribuir para um sentimento de negligência no cuidado.

Reunida nesta seção, uma ampla literatura evidenciou, de forma mais específica ou mais geral, a influência dos sistemas de iluminação em ambientes de áreas da saúde. O “cuidado” aqui apareceu não nas propriedades da luz sobre a saúde propriamente dita, mas seus aspectos associativos, sensoriais e psicológicos relacionados ao bem-estar e acolhimento. Esses aspectos relacionam-se a propriedades físicas das fontes de luz escolhidas, tais como temperatura (quente, neutra, fria), iluminância (quantidade de luz), intensidade, distribuição (direta ou indireta) bem como de outros materiais que podem ser influenciados por essas fontes. Outros fatores que aparecem como fundamentais para o sentimento de bem-estar são o controle sobre essas propriedades pelos usuários, sensação de segurança através da boa visualização e flexibilidade do sistema. Diversos estudos indicaram a utilização de estratégias promissoras em diferentes tipos de ambientes, algo que podem ser exploradas para além do contexto hospitalar.

4 Discussão: os sistemas de iluminação incorporados ativamente à noção de cuidado

Os sistemas de iluminação elétrica costumam ser considerados uma infraestrutura prática, importante para a realização de atividades. Já a iluminação natural costuma ser relacionada ao bem-estar, questões biológicas e benefícios da interação com o ambiente exterior. Abordar o próprio acesso ao ambiente qualificado, o que inclui o sistema de iluminação, sob as lentes do bem-estar social abre horizontes para a arquitetura e o urbanismo.

As categorias de análise aqui presentes exploram os aspectos simbólicos, sociais, práticos e subjetivos do uso da iluminação e sua influência na sociedade. Esses temas se sobrepõem e revelam desafios de projetos para iluminação em diferentes escalas. Um deles é a adaptabilidade para abranger eficiência e as necessidades de visualização para atividades nos espaços, bem como as subjetividades de seu público-alvo. Além disso, é crucial que função e estética sejam consideradas de forma integrada, em vez de serem tratadas como opostas, como frequentemente ocorre. Há ainda a necessidade de diversos atores responsáveis por esses sistemas atuarem de forma holística, colaborativa e transdisciplinar (Entwistle; Slater, 2019; Pérez Vega; Zielinska-Dabkowska; Hölker, 2021).

Um notório entendimento é a importância do protagonismo dos usuários sobre os ambientes para seu bem-estar. Isso abrange desde a decisão de implementar uma iluminação temática em determinado período do ano para complementar a iluminação pública (Bennett, 2023), até a escolha de locais favoritos na cidade de acordo com sensações de acolhimento (Snethen *et al.*, 2021), de segurança e com a presença de uma estrutura de contemplação e relaxamento (Bonatto; Alves, 2022; Chrisinger; Rich, 2020; Paya-Zaforteza *et al.*, 2019; Perry *et al.*, 2021). Além disso, o controle prático da entrada de luz natural, da temperatura de cor e da iluminância no local onde estão inseridos (Douglas; Douglas, 2004, 2005; Oostermeijer *et al.*, 2021; Skogström *et al.*, 2022). Flexibilidade no sistema é fundamental, visto que lidar com o ser humano é também encarar subjetividades e diferentes usos e apropriações.

Diversos outros estudos contemplam aspectos biológicos e de saúde física relacionados à iluminação que podem ser explorados em outras revisões e em projetos. A principal limitação encontrada aqui é que grande parte dos estudos relacionam a luz ao bem-estar, mas são pouco

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

propositivos. Poucos deles analisam ou propõem de forma mais específica como os sistemas e projetos de iluminação podem se desenvolver para o bem-estar e acolhimento. Ademais, muitos dos achados estão restritos à área da saúde. É necessário expandir os conceitos de “cuidado” para além dos equipamentos de saúde, assim como a literatura feminista¹⁰ e os conceitos de infraestruturas sociais e infraestruturas de cuidado têm feito.

Estudos têm defendido uma interface maior entre direitos, componentes físicos e consequências sensitivas nos espaços. Power e Mee (2020) apontam o próprio direito à própria moradia como uma infraestrutura de cuidado, enquanto Finken e Mörtberg (2011) explicitam as tecnologias de automação para uma maior autonomia de idosos e Mellick Lopes *et al.* (2018) defendem o acesso a áreas comunitárias com conforto térmico em países de clima extremo como uma infraestruturas de cuidado essenciais para o bem-estar. As propriedades de sistemas de iluminação com fontes de luz natural e elétrica e um bom conforto lumínico já são reconhecidas e o acesso a esses sistemas é também uma forma de cuidado.

Dessa forma, a análise de Entwistle e Slater (2019) sobre iluminação em escala urbana, institucional e residencial apresenta um direcionamento fundamental para pesquisas na área. Os autores denunciam como o acesso à boa iluminação tem sido tratado como artigo de luxo, descartando sua função social e apresentando uma série de problemáticas e soluções. Esse direcionamento dá subsídios para pensar e nos aspectos sociais da iluminação e expandir sua mobilização. Os estudos apresentados na seção de “sustentabilidade, o acesso à iluminação e as diferentes demandas” deixam claro a necessidade de tratamento particular para cada caso. O mais primordial é prover acesso democrático à eletricidade e a bons sistemas de iluminação. As demandas de cada espaço precisam então ser avaliadas: o tipo de iluminação para bem-estar em um estacionamento isolado (McConnell, 2008) é diferente do necessário ao aprendizado e engajamento em instituições de ensino (Chrisinger; Rich, 2020; Paya-Zaforteza *et al.*, 2019), prisões (Jewkes *et al.*, 2019) ou em moradias (Jung; Uttley; Huang, 2022; Rollings; Bollo, 2021; Rosenwohl-Mack *et al.*, 2022).

A literatura que relaciona a iluminação em ambientes de cuidado à saúde apresenta uma complexidade superior visto a necessidade de atenção a diferentes grupos presentes no mesmo espaço. As demandas de visualização da equipe técnica, profissionais administrativos e de limpeza durante a atividade laboral não necessariamente excluem a possibilidade de criação de ambientes acolhedores para acompanhantes, para a própria equipe durante o descanso ou para os pacientes de diferentes setores. Estudos podem ampliar a utilização de sistemas flexíveis e prover diretrizes para iluminação desses locais e sua expansão para outros ambientes fora da área de saúde.

Propõe-se aqui que sejam realizadas mais pesquisas incluindo análise de estudos de caso e/ou implementação de protótipos em ambientes e equipamentos de uso social ou comunitário. Exemplos aqui presentes na universidade (Chrisinger; Rich, 2020) e nas salas de parto (Skogström *et al.*, 2022) são promissores. Aliados na acolhida e no cuidado, os sistemas de iluminação são transversais em todos os seus aspectos técnicos, estéticos e sociais.

¹⁰ A literatura feminista tem invertido a lógica usual em diversas áreas de conhecimento através do protagonismo das experiências das mulheres. O cuidado é um eixo recorrente, como a invisibilidade do trabalho de cuidado da casa, dos filhos e dos familiares; a necessidade de autocuidado e do cuidado para quem cuida incluindo aí a luta por direitos que abrange espaços domésticos e de lazer e infraestrutura pública.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

5 Considerações finais

A questão de pesquisa que levou a esta revisão de literatura foi “como a iluminação se relaciona à acolhida e ao cuidado em diversos campos de conhecimento”? Sob as lentes das infraestruturas de cuidado, conceito que se aplica a diversos dispositivos e equipamentos que apoiam a vida cotidiana das pessoas, revelaram-se três vertentes de análise.

A primeira, “iluminação, cultura e a vida em sociedade”, agrupou estudos que abordam a iluminação como parte do imaginário popular e influenciadora da vida em sociedade. Trouxe aspectos simbólicos relacionados à evolução humana e aos cerimoniais que mantêm vivas culturas, sociabilidade e o senso comunitário. Aspectos técnicos e práticos da evolução tecnológica influenciaram na vida noturna e contribuem para o bem-estar na vida cotidiana, sensação de acolhida e pertencimento e para a arte. No entanto, além de destacar formas, a iluminação muitas vezes destaca desigualdades sociais quando utilizada de forma elitista. Se essa problemática for debatida e solucionada, os sistemas e projetos de iluminação podem ser essenciais no bem-estar e nas relações sociais.

Na segunda categoria, “sustentabilidade, o acesso à iluminação e as diferentes demandas”, estudos demonstram como o próprio acesso à iluminação e às tecnologias são questões que precisam ser discutidas. É preciso agir para além do simples acesso à luz, fazendo isso com qualidade e pensando na sustentabilidade e qualidade ambiental e nas necessidades e demandas de cada tipo de espaço.

A terceira categoria, “a iluminação no cuidado à saúde”, reuniu estudos sobre influência da iluminação na ambiência e percepção de usuários de ambientes direcionados ao cuidado de saúde. Muitos desses usuários, em condição fragilizada, necessitam soluções no espaço e na iluminação para se sentirem acolhidos e cuidados, o que afeta diretamente a recuperação.

Esses temas se interseccionam e requerem uma abordagem transdisciplinar. A análise da literatura demonstra que há muito espaço para novas pesquisas exploratórias e experimentais que tratem da iluminação como uma infraestrutura de cuidado que seja acessível, de qualidade e voltada à experiência positiva dos usuários e cidadãos.

Referências

AARTS, M. P. J.; ARIES, M. B. C.; STRAATHOF J, HOOE, J. Dynamic lighting systems in psychogeriatric care facilities in the Netherlands: A quantitative and qualitative analysis of stakeholders' responses and applied technology. **Indoor and Built Environment**, v. 24, n. 5, p. 617–630, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1177/1420326X14532387>.

Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1420326X14532387>. Acesso em: abr. 2024.

ALVES, C. E. R.; MOREIRA, M. I. C. From the use of social name to the use of the bathroom: (trans)subjectivities in Brazilian schools. **Quaderns de Psicologia**, v. 17, n. 3, p. 59–69, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1275>. Disponível em: <https://quadernsdepsicologia.cat/article/view/v17-n3-alves-moreira>. Acesso em: abr. 2024.

AMIN, A. Lively Infrastructure. **Theory, Culture & Society**, v. 31, n. 7–8, p. 137–161, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1177/0263276414548490>. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263276414548490>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

AZEVEDO, M. C. D.; CHARCHAT-FICHMAN, H.; DAMAZIO, V. M. M. Environmental interventions to support orientation and social engagement of people with Alzheimer's disease. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 15, n. 4, p. 510–523, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-040012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dn/a/yCVYwfhmSx4xXQDSPR7Bcgf/?lang=en>. Acesso em: abr. 2024.

BENNETT, J. Creels and catenary wires: Creating community through winter lights displays. **Journal of Material Culture**, v. 28, n. 2, p. 246–263, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/13591835221089547>. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13591835221089547>. Acesso em: abr. 2024.

BLAKE, H.; GUPTA, A.; JAVED, M.; WOOD, B.; KNOWLES, S.; COYNE, E.; COOPER, J.. COVID-Well Study: Qualitative Evaluation of Supported Wellbeing Centres and Psychological First Aid for Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 7, 3626, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073626>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/7/3626>. Acesso em: abr. 2024.

BOANO, C.; ASTOLFO, G. Notes around Hospitality as Inhabitation. **Migration and Society**, v. 3, n. 1, p. 222–232, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3167/arms.2020.030118>. Disponível em: <https://www.berghahnjournals.com/view/journals/migration-and-society/3/1/arms030118.xml>. Acesso em: abr. 2024.

BONATTO, D. A. M.; ALVES, F. B. Application of Walkability Index for Older Adults' Health in the Brazilian Context: The Case of Vitória-ES, Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 3, 1483, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031483>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/3/1483>. Acesso em: abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Acolhimento nas práticas de produção de saúde**. 2. ed. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_praticas_producao_saude.pdf. Acesso em: 20 maio 2023.

BREWSTER, L. The public library as therapeutic landscape: A qualitative case study. **Health & Place**, v. 26, p. 94–99, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.12.015>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1353829213001792>. Acesso em: abr. 2024.

CASTRO-FERNÁNDEZ, X. A.; HERRANZ-PASCUAL, Y.; PASTOR-BRAVO, J. Daniel Buren, the ample field of painting, the place where genders are dissolved. An intervention projet in Puente de Rande (Vigo). **Arte, Individuo y Sociedad**, v. 30, n. 3, p. 599–620, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5209/ARIS.58477>. Disponível em: <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/58477>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

CHANG., W.; COHEN, J.; MWESIGWA, B.; WAISWA, P.; ROKICKI, S. Impact of reliable light and electricity on job satisfaction among maternity health workers in Uganda: A cluster randomized trial. **Human Resources for Health**, v. 20, artigo 30, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12960-022-00722-3>.

Disponível em: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12960-022-00722-3>.

Acesso em: abr. 2024.

CHRISINGER, B. W.; RICH, T. Contemplation by Design: Leveraging the “Power of the Pause” on a Large University Campus Through Built and Social Environments. **Frontiers in Public Health**, v. 8, artigo 31, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00031>. Disponível em:

<https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2020.00031/full>. Acesso em: abr. 2024.

CHUPEL, C. P.; MIOTO, R. C. T. Acolhimento e serviço social: contribuição para a discussão das ações profissionais no campo da saúde. **Serviço Social e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 37, 2015. DOI

<https://doi.org/10.20396/sss.v9i2.8634882>. Disponível em:

<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/sss/article/view/8634882>. Acesso em: 20 ago. 2022.

CLAPTON, G.; REID, L. Neglected spaces: UK general practice surgery waiting rooms. **BJGP Open**, v. 1, n. 1, p. 1–11, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgpopen17X100641>.

Disponível em: <https://bjgpopen.org/content/1/1/bjgpopen17X100641>. Acesso em: abr. 2024.

CLÉMENT, M-A.; LEE, K.; PARK, M.; SINN, A.; MIYAKE, N. The Need for Sensory-Friendly “Zones”: Learning From Youth on the Autism Spectrum, Their Families, and Autistic Mentors Using a Participatory Approach. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 883331, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883331>.

Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.883331/full>.

Acesso em: abr. 2024.

CONNELLAN, K.; GAARDBOE, M.; RIGGS, D.; DUE, C.; REINSCHMIDT, A.; MUSTILLO, L. Stressed Spaces: Mental Health and Architecture. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 6, n. 4, p. 127–168, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1177/193758671300600408>. Disponível

em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/193758671300600408>. Acesso em: abr. 2024.

CONRADSON, D. Spaces of care in the city: the place of a community drop-in centre. **Social & Cultural Geography**, v. 4, n. 4, p. 507–525, 2003. DOI:

<https://doi.org/10.1080/1464936032000137939>. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1464936032000137939>. Acesso em: abr. 2024.

COSTA, M. A. R.; VERSA, G. L. G. S.; BELLUCCI JÚNIOR, J. A.; INOUE, K. C.; SALES, C. A.; MATSUDA, L. M. Admittance of Risk-Classified Cases: Assessment of Hospital Emergency Services. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 419–428, 2015. DOI:

<https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150065>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/Ljd4rnYpP5rG67xppyVHxXc/abstract/?lang=en>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

CUI, Z.; HAO, L.; XU, J. Lighting of a cardiac intensive care unit: Emotional and visual effects on patients and nurses. **Lighting Research & Technology**, v. 50, n. 5, p. 701–715, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1477153517730591>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1477153517730591>. Acesso em: abr. 2024.

D'USSEL, M.; ADAM, F.; FELLS, A.; CHATELLIER, G.; PHILIPPART, F. Characteristics of Hospital Workers Using a Wellbeing Center Implemented During the COVID-19 Pandemic to Prevent the Emotional Impacts of the Crisis. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 913126, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.913126>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.913126/full>. Acesso em: abr. 2024.

DOUGLAS, C. H.; DOUGLAS, M. R. Patient-centred improvements in health-care built environments: perspectives and design indicators. **Health Expectations**, v. 8, n. 3, p. 264–276, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1369-7625.2005.00336.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1369-7625.2005.00336.x>. Acesso em: abr. 2024.

DOUGLAS, C. H.; DOUGLAS, M. R. Patient-friendly hospital environments: exploring the patients' perspective. **Health Expectations**, v. 7, n. 1, p. 61–73, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1369-6513.2003.00251.x>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1369-6513.2003.00251.x>. Acesso em: abr. 2024.

DUARTE, A. S.; OLIVEIRA, I. G.; DOMINGOS, M. L. C.; CYMBALISTA, R. A análise bibliométrica aplicada a estudos de temática LGBT. **VIRUS**, São Carlos, n. 20, 2020. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus20/?sec=5&item=108&lang=pt>. Acesso em: 21 jul. 2020.

DUARTE, A. S.; SILVA, C. Humanização e ambiência nos ambulatórios especializados para transexuais. In: CONGRESSO BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO DO EDIFÍCIO HOSPITALAR, 8., 2018. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira Para o Desenvolvimento de Edifício Hospitalar, 2018. p. 230–237. Disponível em: https://issuu.com/abdeh/docs/anais-cbdeh_2018_. Acesso em: 20 dez. 2022.

ENGWALL, M.; FRIDH, I.; JOHANSSON, L.; BERGBOM, I.; LINDAHL, B. Lighting, sleep and circadian rhythm: An intervention study in the intensive care unit. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 31, n. 6, p. 325–335, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.07.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339715000439?via%3Dihub>. Acesso em: abr. 2024.

ENGWALL, M.; FRIDH, I.; JUTENGREN, G.; BERGBOM, I.; STERNER, A.; LINDAHL, B. The effect of cycled lighting in the intensive care unit on sleep, activity and physiological parameters: A pilot study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 41, p. 26–32, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.01.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0964339717300320?via%3Dihub>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

ENTWISTLE, J.; SLATER, D. Making space for ‘the social’: connecting sociology and professional practices in urban lighting design. **The British Journal of Sociology**, v. 70, n. 5, p. 2020–2041, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-4446.12657>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-4446.12657>. Acesso em: abr. 2024.

FIGUEIRO, M.; PLITNICK, B.; LOK, A.; JONES, G.; HIGGINS, P.; HORNICK, T.; REA, M. Tailored lighting intervention improves measures of sleep, depression, and agitation in persons with Alzheimer’s disease and related dementia living in long-term care facilities. **Clinical Interventions in Aging**, v. 9, p. 1527-1537, 2014. DOI: <https://doi.org/10.2147/CIA.S68557>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/tailored-lighting-intervention-improves-measures-of-sleep-depression-a-peer-reviewed-fulltext-article-CIA>. Acesso em: abr. 2024.

FINKEN, S.; MÖRTBERG, C. The Thinking House: configurings of an infrastructure of care. *In*: INTERNATIONAL WORKSHOP: INFRASTRUCTURES FOR HEALTHCARE: GLOBAL HEALTHCARE, 3., 2011. **Anais [...]**. Köpenhamn: 2011. p. 43–46. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A474591&cdswid=3760>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FRICKE, O. P.; HALSWICK, D.; LÄNGLER, A.; MARTIN, D. D. Healing Architecture for Sick Kids. **Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie**, v. 47, n. 1, p. 27–33, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000635>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654319908720520>. Acesso em: abr. 2024.

GILROY, R.; BOOTH, C. Building an infrastructure for everyday lives. **European Planning Studies**, v. 7, n. 3, p. 307–324, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654319908720520>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654319908720520>. Acesso em: abr. 2024.

GREEN J.; PERKINS, C.; STEINBACH, R.; EDWARDS, P. Reduced street lighting at night and health: A rapid appraisal of public views in England and Wales. **Health and Place**, v. 34, p. 171–180, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.05.011>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829215000775?via%3Dihub>. Acesso em: abr. 2024.

HELENE, D. Gênero e direito à cidade a partir da luta dos movimentos de moradia. **Cadernos Metrôpole**, v. 21, n. 46, p. 951–974, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2019-4612>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/VwmjkbMZB7PYMvxTwZrXf9t/?lang=pt>. Acesso em: abr. 2024.

HOLLANDER, J. B.; FOSTER-KARIM, C.; WILEY, A. Urban inclusivity through a service design framework. **Journal of Place Management and Development**, v. 12, n. 1, p. 71–87, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/JPMD-08-2017-0078>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPMD-08-2017-0078/full/html>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

JACOBS, K. Patient Satisfaction by Design. **Seminars in Hearing**, v. 37, n. 04, p. 316–324, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1593999>. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0036-1593999>. Acesso em: abr. 2024.

JEWKES, Y.; JORDAN, M.; WRIGHT, S.; BENDELOW, G. Designing ‘Healthy’ Prisons for Women: Incorporating Trauma-Informed Care and Practice (TICP) into Prison Planning and Design. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 20, 3818, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16203818>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/20/3818>. Acesso em: abr. 2024.

JUNG, S.; UTTLEY, L.; HUANG, J. Housing With Care for Older People: A Scoping Review Using the CASP Assessment Tool to Inform Optimal Design. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 15, n. 4, p. 299–322, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/19375867221113359>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/19375867221113359>. Acesso em: abr. 2024.

KLINENBERG, E. **Palaces for the people**: how social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life. New York: Crown, 2018.

LAFFIN, M. H. L. F. Reciprocidade e acolhimento na educação de jovens e adultos: ações intencionais na relação com o saber. **Educar em Revista**, n. 29, p. 101–119, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602007000100008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/MrnR5c4CZZCNn7WnxZwzM5D/?lang=pt#>. Acesso em: abr. 2024.

LANCIONE, M. Assemblages of care and the analysis of public policies on homelessness in Turin, Italy. **City**, v. 18, n. 1, p. 25–40, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/13604813.2014.868163>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13604813.2014.868163>. Acesso em: abr. 2024.

LARGO-WIGHT, E. Cultivating healthy places and communities: evidenced-based nature contact recommendations. **International Journal of Environmental Health Research**, v. 21, n. 1, p. 41–61, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1080/09603123.2010.499452>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603123.2010.499452>. Acesso em: abr. 2024.

LEITE, S. N.; MANZINI, F.; ÁLVARES, J.; GUERRA JUNIOR, A. A.; COSTA, E. A.; ACURCIO, F. A.; GUIBU, I. A.; COSTA, K. S.; KARNIKOWSKI, M. G. O.; SOEIRO, O. M.; FARIAS, M. R. Infrastructure of pharmacies of the primary health care in the Brazilian Unified Health System: Analysis of PNAUM – Services data. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 13s, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007120>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/139755>. Acesso em: abr. 2024.

LENNOX, R. A. “There’s Girls Who Can Fight, and There’s Girls Who Are Innocent”: Gendered Safekeeping as Virtue Maintenance Work. **Violence Against Women**, v. 28, n. 2, p. 641–663, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/1077801221998786>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1077801221998786>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 1, p. 13–28, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022011005000001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/YkhJTPw545x8jwpGFsXT3Ct/?lang=pt>. Acesso em: abr. 2024.

LINDAHL, J.; THULESIUS, H.; WIJK, H.; EDVARDSSON, D.; ELMQVIST, C. The Perceived Support From Light and Color Before and After an Evidence-Based Design Intervention in an Emergency Department Environment: A Quasi-Experimental Study. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 16, n. 2, p. 109–124, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/19375867221150215>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/19375867221150215>. Acesso em: abr. 2024.

LORENC, T.; PETTICREW, M.; WHITEHEAD, M.; NEARY, D.; CLAYTON, S.; WRIGHT, K.; THOMSON, H.; CUMMINS, S.; SOWDEN, A.; RENTON, A. Fear of crime and the environment: systematic review of UK qualitative evidence. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, 496, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-496>. Disponível em: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-496>. Acesso em: abr. 2024.

MAGZAMEN, S.; MAYER, A. P.; BARR, S.; BOHREN, L.; DUNBAR, B.; MANNING, D.; REYNOLDS, S. J.; SCHAEFFER, J. W.; SUTER, J.; CROSS, J. E. A Multidisciplinary Research Framework on Green Schools: Infrastructure, Social Environment, Occupant Health, and Performance. **Journal of School Health**, v. 87, n. 5, p. 376–387, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/josh.12505>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/josh.12505>. Acesso em: abr. 2024.

MAHMOOD, A.; PATILLE, R.; LAM, E.; MORA, D. J.; GURUNG, S.; BOOKMYER, G.; WELDRICK, R.; CHAUDHURY, H.; CANHAM, S. L. Aging in the Right Place for Older Adults Experiencing Housing Insecurity: An Environmental Assessment of Temporary Housing Program. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 22, p. 14857, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192214857>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/14857>. Acesso em: abr. 2024.

MCCONNELL, R. C. Parking Garage Security and Lighting. *In*: ARCHITECTURAL ENGINEERING NATIONAL CONFERENCE (AEI), 2008. **Anais [...]**. Reston, VA: American Society of Civil Engineers, 2008. p. 1–5. DOI: [https://doi.org/10.1061/41002\(328\)20](https://doi.org/10.1061/41002(328)20). Disponível em: <http://ascelibrary.org/doi/10.1061/41002%28328%2920>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MELICK LOPES, A.; HEALY, S.; POWER, E.; CRABTREE, L.; GIBSON, K. Infrastructures of Care: Opening up “Home” as Commons in a Hot City. **Human Ecology Review**, v. 24, n. 2, p. 41–59, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22459/HER.24.02.2018.03>.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

MURRAY-DAVIS, B.; GRENIER, L. N.; PLETT, R. A.; MATTISON, C. A.; AHMED, M.; MALOTT, A. M.; CAMERON, C.; HUTTON E. K.; DARLING, E. K. Making Space for Midwifery in a Hospital: Exploring the Built Birth Environment of Canada's First Alongside Midwifery Unit. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 16, n. 2, p. 189–207, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/19375867221137099>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/19375867221137099>. Acesso em: abr. 2024.

OLIVEIRA, L. G.; CARNEIRO, C. S. O acolhimento de pessoas em busca de refúgio no Brasil: cidadania e direito à cidade. **Revista de Direito da Cidade**, v. 14, n. 1, p. 91–112, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12957/rdc.2022.52969>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdc/a/j8xVHRC6CpWfWNp7VzWYsHM/#>. Acesso em: abr. 2024.

OLIVEIRA, M. M.; SOUZA, S. M. R O caráter multidisciplinar da Comunicação Visual em hospitais. **Comunicação & Inovação**, v. 15, n. 29, p. 157–170, 2014. DOI: <https://doi.org/10.13037/ci.vol15n29.2412>. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/2412. Acesso em: abr. 2024.

OOSTERMEIJER, S.; BRASIER, C.; HARVEY, C.; HAMILTON, B.; ROPER, C.; MARTEL, A.; FLETCHER, J.; BROPHY, L. Design features that reduce the use of seclusion and restraint in mental health facilities: a rapid systematic review. **BMJ Open**, v. 11, n. 7, p. e046647, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046647>. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/11/7/e046647>. Acesso em: abr. 2024.

PARRA-MEDINA, D.; MESSIAS, D. K. H. Promotion of Physical Activity Among Mexican-Origin Women in Texas and South Carolina: An Examination of Social, Cultural, Economic, and Environmental Factors. **Quest**, v. 63, n. 1, p. 100–117, 2011. DOI: [10.1080/00336297.2011.10483668](https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483668). Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00336297.2011.10483668>. Acesso em: abr. 2024.

PAYA-ZAFORTEZA, I.; MATARREDONA-DESANTES, N.; FUENTES-DURÁ, P.; PELLICER ARMIÑANA, T.; ASENSIO CUESTA, S.; KUSTER BOLUDA, I.; VILA LÓPEZ, N.; DENIA RÍOS, J. L. Towards the classroom of the future: new ideas and proposals. *In*: **INTED2019**, 2019. p. 9626–9630. Disponível em: <http://library.iated.org/view/PAYAZAFORTEZA2019TOW>. Acesso em: 26 ago. 2022.

PERÉN MONTERO, J. I. **Ventilação e iluminação naturais na obra de João Filgueiras Lima, Lelé: estudo dos hospitais da rede Sarah Kubitschek Fortaleza e Rio de Janeiro**. São Carlos, 2006. DOI: [10.11606/D.18.2006.tde-12032007-225829](https://doi.org/10.11606/D.18.2006.tde-12032007-225829). Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18141/tde-12032007-225829/pt-br.php>. Acesso em: abr. 2024.

PÉREZ VEGA, C.; ZIELINSKA-DABKOWSKA, K. M.; HÖLKER, F. Urban Lighting Research Transdisciplinary Framework—A Collaborative Process with Lighting Professionals. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. 624, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020624>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/624>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

PERRY, M. ; COTES, L.; HORTON, B.; KUNAC, R.; SNELL, I.; TAYLOR, B.; WRIGHT, A.; DEVAN, H. “Enticing” but Not Necessarily a “Space Designed for Me”: Experiences of Urban Park Use by Older Adults with Disability. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. 552, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020552>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/2/552>. Acesso em: abr. 2024.

POWER, E. R.; MEE, K. J. Housing: an infrastructure of care. **Housing Studies**, v. 35, n. 3, p. 484–505, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/02673037.2019.1612038>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02673037.2019.1612038>. Acesso em: abr. 2024.

RIBEIRO, J. P.; GOMES, G. C.; THOFEHRN, M. B. Health facility environment as humanization strategy care in the pediatric unit: systematic review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 3, p. 530–539, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000300020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/56VzzxwFWk4GrPmJnVGtGdN/#>. Acesso em: abr. 2024.

RODRÍGUEZ, R. G.; PATTINI, A. E. Neonatal intensive care unit lighting: update and recommendations. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v. 114, n. 4, p. 361–367, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5546/aap.2016.eng.361>.

ROLLINGS, K. A. Engaging U.S. Adults with Serious Mental Illness in Participatory Design Research Exercises. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 11, p. 6743, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116743>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/11/6743>. Acesso em: abr. 2024.

ROLLINGS, K. A.; BOLLO, C. S. Permanent Supportive Housing Design Characteristics Associated with the Mental Health of Formerly Homeless Adults in the U.S. and Canada: An Integrative Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 18, p. 9588, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18189588>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/18/9588>. Acesso em: abr. 2024.

ROSENWOHL-MACK, A.; SMITH, D.; GREENE, M.; SKULTETY, K.; DEUTSCH, M.; DUBBIN, L.; FLATT, J. D. Building H.O.U.S.E (Healthy Outcomes Using a Supportive Environment): Exploring the Role of Affordable and Inclusive Housing for LGBTQIA+ Older Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1699, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031699>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/3/1699/>. Acesso em: abr. 2024.

SALVATI, C. O.; GOMES, C. A.; HAEFFNER, L. S. B.; MARCHIORI, M. R. C. T.; SILVEIRA, R. S.; BACKES, D, S. Humanization of the hospital: participatory construction of knowledge and practices on care and ambience. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, e20200058, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0058>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/hpdZZT8D3YXDsdNk4x4ZTqq/>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

SHIELD, R. R.; TYLER, D.; LEPORE, M.; LOOZE, J.; MILLER, S. C. “Would You Do That in Your Home?” Making Nursing Homes Home-like in Culture Change Implementation. **Journal of Housing For the Elderly**, v. 28, n. 4, p. 383–398, 2014. DOI:

<https://doi.org/10.1080/02763893.2014.930369>. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02763893.2014.930369>. Acesso em: abr. 2024.

SKOGSTRÖM, L. B.; VITHAL, E.; WIJK, H.; LINDAHL, G.; BERG, M. Women’s Experiences of Physical Features in a Specially Designed Birthing Room: A Mixed-Methods Study in Sweden. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 15, n. 3, p. 193–205, 2022. DOI:

<https://doi.org/10.1177/19375867221077097>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35293256/>. Acesso em: abr. 2024.

SNETHEN, G.; JEFFRIES, V.; THOMAS, E.; SALZER, M. Welcoming places: Perspectives of individuals with mental illnesses. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 91, n. 1, p. 76–85, 2021.

DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/ort0000519>. Disponível em:

<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fort0000519>. Acesso em: abr. 2024.

STAPLEY, S; COLLEY, S; HARMAN, D. The effect of ambient lighting in elderly care wards on the behavioural and psychological symptoms of dementia: a staff and carer survey. **Age and Ageing**, v. 46, n. suppl_1, p. i1–i22, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx055.25>. Disponível em:

https://academic.oup.com/ageing/article/46/suppl_1/i1/3828823. Acesso em: abr. 2024.

STONE, M. A.; STONE, P. H.; GIFFIN, K. S. Psychology of office design. **Texas medicine**, v. 86, n. 1, p. 63–66, 1990. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2300917>. Acesso em: 16 ago. 2022.

STUBBING, J.; GIBSON, K. Can We Build ‘Somewhere That You Want to Go’? Conducting Collaborative Mental Health Service Design with New Zealand’s Young People. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 19, p. 9983, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.3390/ijerph18199983>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34639289/>. Acesso em: abr. 2024.

TEKIN, B. H.; CORCORAN, R.; URBANO GUTIÉRREZ, R. A Systematic Review and Conceptual Framework of Biophilic Design Parameters in Clinical Environments. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**, v. 16, n. 1, p. 233–250, 2023. DOI:

<https://doi.org/10.1177/19375867221118675>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35996349/>. Acesso em: abr. 2024.

THOMPSON, S. C.; SHAHID, S.; BESSARAB, D.; DUREY, A.; DAVIDSON, P. M. Not just bricks and mortar: planning hospital cancer services for Aboriginal people. **BMC Research Notes**, v. 4, n. 1, p. 62, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-62>. Disponível em:

<https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-4-62>. Acesso em: abr. 2024.

*Iluminação como uma infraestrutura de cuidado*Artur de Souza Duarte

VILLELA, M. S.; ELY, V. H. M. B. Humanização na ambiência de Práticas Integrativas e Complementares: significado de bem-estar na perspectiva dos usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 5, p. 2011–2022, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.07702021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/637gPDN54mZMLh8xTYhttBz/>. Acesso em: abr. 2024.

VILLELA, M. S.; ELY, V. H. M. B. Stimuli towards well-being in an environment with Complementary and Integrative Practices (CIPs). **Ambiente Construído**, v. 20, n. 2, p. 441–456, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000200408>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/kFB5kqvDW3gtKG3znBXYf3v/?lang=en#>. Acesso em: abr. 2024.

XING, M. The production of atmospheric interpellation: light shows at Civic Centre, Shenzhen. **Geografiska Annaler: Series B, Human Geography**, [s. l.], p. 1–18, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/04353684.2023.2208368>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/04353684.2023.2208368>. Acesso em: abr. 2024.

YASSINE, B.; AL-HARITHY, H.; BOANO, C. Refugees Hosting Other Refugees: Endurance and Maintenance of Care in Ouzaii (Lebanon). **Journal of Refugee Studies**, v. 34, n. 3, 2871–2890, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1093/jrs/fez098>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jrs/article-abstract/34/3/2871/5671756>. Acesso em: abr. 2024.

COMO CITAR (ABNT): DUARTE, A. S. Iluminação como uma infraestrutura de cuidado. *Vértices (Campos dos Goitacazes)*, v. 26, n. 1, e26121571, 2024. DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v26n12024.21571>. Disponível em: <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/21571>.

COMO CITAR (APA): Duarte, A. S. (2024). Iluminação como uma infraestrutura de cuidado. *Vértices (Campos dos Goitacazes)*, 26(1), e26121571. <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v26n12024.21571>.