

TRABALHO ORIGINAL - INOVAÇÃO EM SAÚDE

APLICAÇÃO DA BIOMIMÉTICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE AMBIENTAL EM HOSPITAIS PÚBLICOS

Isla Pereira Da Silva (isla.silva@ufpe.br)

Tiago Neves De Santana (tiago.tns@ufpe.br)

Lisiane Lima Felix (lisiane.felix@ufpe.br)

Melissa Soares De Souza (melissa.soaress@ufpe.br)

Laís Câmara Silvino Dos Santos (lais.camara@ufpe.br)

Cristine Martins Gomes De Gusmão (cristine.gusmao@ufpe.br)

A crescente complexidade dos ambientes hospitalares públicos, associada ao elevado consumo de recursos naturais e à expressiva geração de impactos ambientais, evidencia a necessidade de estratégias inovadoras voltadas à promoção da saúde ambiental. Hospitais, enquanto instituições essenciais à assistência em saúde, apresentam elevado uso de energia, água e materiais, além de influenciarem diretamente o bem-estar de profissionais, pacientes e usuários. Nesse contexto, a biomimética destaca-se como um campo interdisciplinar capaz de articular saberes da biologia, arquitetura, engenharia e saúde, propondo soluções inspiradas em sistemas naturais eficientes e sustentáveis. Ao observar como a natureza regula processos como ventilação, iluminação, conforto térmico e organização espacial, torna-se possível repensar o ambiente hospitalar como espaço promotor de saúde, qualidade de vida e sustentabilidade, alinhado aos desafios atuais do sistema público de saúde.

Diante desse cenário, o estudo teve como objetivo analisar a aplicação de princípios da biomimética como estratégia para a promoção da saúde ambiental em hospitais públicos, considerando seus efeitos sobre condições ambientais, bem-estar dos usuários e sustentabilidade dos serviços de saúde. De modo complementar, buscou-se identificar estratégias biomiméticas aplicáveis ao contexto hospitalar, analisar intervenções relacionadas à ventilação natural, iluminação, conforto térmico e organização espacial, bem como compreender a percepção de profissionais, pacientes e gestores sobre essas soluções. Trata-se de estudo original, com abordagem mista, desenvolvido em hospital público, no qual inicialmente foi realizada análise diagnóstica das condições ambientais de setores selecionados, considerando ventilação, iluminação natural, conforto térmico e consumo energético. Na sequência, foram analisadas intervenções inspiradas em sistemas naturais, como estratégias de ventilação passiva e reorganização espacial, adequadas à realidade institucional e às normas vigentes. A análise quantitativa baseou-se em estatística descritiva, e os dados qualitativos foram submetidos à análise temática de conteúdo. Os resultados indicaram que a adoção de estratégias biomiméticas contribuiu para a melhoria das condições ambientais, especialmente quanto à ventilação natural, conforto térmico e aproveitamento da iluminação natural. Observou-se redução no consumo energético e maior adequação dos ambientes às diretrizes de saúde ambiental, reforçando a relação entre ambiente construído e promoção da saúde. Além disso, profissionais e pacientes relataram maior sensação de conforto, bem-estar e acolhimento, enquanto gestores destacaram o potencial das soluções biomiméticas como apoio à gestão sustentável e à qualidade dos serviços. Conclui-se que a aplicação da biomimética em hospitais públicos configura estratégia viável e inovadora para a promoção da saúde ambiental. Ao integrar princípios observados na natureza ao planejamento e à gestão hospitalar, torna-se possível qualificar ambientes de cuidado, reduzir impactos ambientais e fortalecer a sustentabilidade dos serviços públicos de saúde, contribuindo para abordagem mais sistêmica, humanizada e coerente com políticas públicas e desafios contemporâneos do Sistema Único de Saúde brasileiro, ampliando perspectivas futuras de pesquisa, inovação institucional e melhoria contínua nos serviços públicos hospitalares.

Palavras-chave: biomimética; saúde ambiental; hospitais públicos; sustentabilidade e promoção da saúde.