

12º PROJETER
REEXISTIR NO MUNDO CONTEMPORÂNEO
interpretar, conservar e transformar
14 a 17/10 | Pelotas | Rio Grande do Sul | Brasil **2025**

A Natureza no Cuidado Hospitalar: Uma análise do Hospital Sarah Kubitschek Brasília.

Eixo Temático: Transformar.

STEFANI, Jagna
Arquiteta e Urbanista | Mestranda pelo PROPAR- UFRGS |
jagna.stefani.s@gmail.com

Resumo

A incorporação da vegetação nos ambientes hospitalares tem se destacado como uma estratégia essencial para a promoção da sustentabilidade e da humanização da arquitetura hospitalar. Diante da crise climática e do alto consumo energético dessas edificações, a implementação de vegetação pode contribuir significativamente para a resiliência dos hospitais, reduzindo a necessidade de climatização artificial e proporcionando benefícios psicológicos e fisiológicos aos usuários. Com base nos fundamentos da Psicologia Ambiental e da Biofilia, o contato com a natureza pode reduzir o estresse, acelerar a recuperação dos pacientes e diminuir o tempo de internação, além de oferecer suporte ao bem-estar dos profissionais de saúde. No entanto, a adoção de vegetação em hospitais deve considerar as normativas sanitárias, como a RDC 50/2002, que dispõe de diretrizes quanto aos níveis de criticidade dos ambientes hospitalares e ao risco de infecção hospitalar. No presente artigo, foi investigado o uso da vegetação no Hospital Sarah Kubitschek de Brasília, reconhecido pela integração de estratégias naturais à sua arquitetura, incluindo ventilação e iluminação naturais, jardins internos e externos e um projeto que valoriza a relação entre ambiente construído e natureza. Adota-se portanto, uma abordagem qualitativa baseada na análise documental e na observação direta, por meio de uma visita guiada ao hospital, visando a contribuição na discussão sobre as possibilidades e limitações do uso da vegetação em hospitais, destacando sua relevância para a criação de ambientes mais saudáveis, sustentáveis e eficientes.

Palavras-chave: Biofilia; Paisagismo; Arquitetura Hospitalar.

Nature in Healthcare: An Analysis of the Sarah Kubitschek Hospital in Brasília

Abstract

The incorporation of vegetation in hospital environments has emerged as an essential strategy for promoting sustainability and the humanization of healthcare architecture. In the face of the climate crisis and the high energy consumption of such facilities, the implementation of vegetation can significantly contribute to the resilience of hospitals by reducing the need for artificial climate control and providing psychological and physiological benefits to users. Based on the principles of Environmental Psychology and Biophilia, contact with nature can reduce stress, accelerate patient recovery, and shorten hospitalization time, in addition to supporting the well-being of healthcare professionals. However, the incorporation of vegetation in hospitals must comply with sanitary regulations, such as RDC 50/2002, which provides guidelines regarding the levels of criticality in hospital environments and the risk of hospital-acquired infections. In the present article, the use of vegetation at the Sarah Kubitschek Hospital in Brasília was investigated. The hospital is recognized for the integration of natural strategies into its architecture, including natural ventilation and lighting, internal and external gardens, and a design that values the relationship between the built environment and nature. A qualitative approach is therefore adopted, based on document analysis and direct observation, through a guided visit to the hospital, aiming to contribute to the discussion on the possibilities and limitations of using vegetation in hospitals, and highlighting its relevance in the creation of healthier, more sustainable, and more efficient environments.

Key words: Biophilia; Landscape design; Hospital Architecture.

La Naturaleza en el Cuidado Hospitalario: Un Análisis del Hospital Sarah Kubitschek de Brasília

Resumen

La incorporación de vegetación en los entornos hospitalarios se ha consolidado como una estrategia esencial para promover la sostenibilidad y la humanización de la arquitectura hospitalaria. Ante la crisis climática y el alto consumo energético de estas edificaciones, la implementación de vegetación puede contribuir significativamente a la resiliencia de los hospitales, al reducir la necesidad de climatización artificial y proporcionar beneficios psicológicos y fisiológicos a los usuarios. Basado en los fundamentos de la Psicología Ambiental y la Biofilia, el contacto con la naturaleza puede reducir el estrés, acelerar la recuperación de los pacientes y disminuir el tiempo de hospitalización, además de ofrecer apoyo al bienestar de los profesionales de la salud. No obstante, la adopción de vegetación en hospitales debe cumplir con las normativas sanitarias, como la RDC 50/2002, que establece directrices sobre los niveles de criticidad en los entornos hospitalarios y el riesgo de infecciones nosocomiales. En el presente artículo, se investigó el uso de vegetación en el Hospital Sarah Kubitschek, en Brasília, reconocido por la integración de estrategias naturales en su arquitectura, incluyendo ventilación e iluminación naturales, jardines interiores y exteriores, y un diseño que valora la relación entre el entorno construido y la naturaleza. Se adopta, por lo tanto, un enfoque cualitativo basado en el análisis documental y en la observación directa, mediante una visita guiada al hospital, con el objetivo de contribuir a la discusión sobre las posibilidades y limitaciones del uso de vegetación en hospitales, destacando su relevancia para la creación de entornos más saludables, sostenibles y eficientes.

Palabras clave: Biofilia; Paisajismo; Arquitectura Hospitalaria.

1 Introdução

O discurso contemporâneo da arquitetura hospitalar está muito atrelado à humanização dos ambientes. Em paralelo, temos a questão energética mundial, exigindo cada vez mais soluções sustentáveis nos espaços construídos. Pensar em estratégias que unam essas necessidades é fundamental para a viabilização dos hospitais num futuro próximo.

Dentro da Psicologia Ambiental, há um interesse crescente na forma como os espaços influenciam o bem-estar humano, e, nesse contexto, pode-se citar a Biofilia como conceito-chave ao abordar ambientes estressores. O termo foi cunhado por Edward O. Wilson (1984), referindo-se à tendência inata dos seres humanos de buscar conexões com a natureza e outros sistemas vivos. A Biofilia sugere que a presença de elementos naturais no ambiente construído pode reduzir o estresse, melhorar o humor e potencializar processos de recuperação física e mental. Em ambientes hospitalares, essa perspectiva torna-se especialmente relevante, pois a introdução de vegetação e de outros elementos biofílicos pode criar uma atmosfera mais acolhedora e humanizada, favorecendo tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde.

Estudos de Kaplan (1995) indicam que a interação com elementos naturais reduz o estresse e melhora o estado emocional dos indivíduos, desenvolvendo a Teoria da Restauração da Atenção. Enquanto isso, pesquisas de Ulrich (1984) demonstram que a simples visualização de áreas verdes pode acelerar o processo de recuperação dos pacientes e, com a Teoria da Distração, reduzir os desconfortos gerados pelo tratamento. Kellert (2008) complementa essa perspectiva ao evidenciar que o contato com a natureza nos espaços hospitalares reduz o tempo de internação e, conseqüentemente, os custos operacionais.

A adoção de vegetação em ambientes de saúde, no entanto, deve considerar diretrizes normativas, como a RDC 50/2002, que estabelece parâmetros rigorosos para a escolha e a aplicação da vegetação, em função dos níveis de criticidade ambiental.

Diante desse panorama, o estudo tem como foco a investigação da vegetação aplicada no Hospital Sarah Kubitschek, em Brasília, referência nacional no tratamento de doenças do aparelho locomotor. Adotou-se uma abordagem

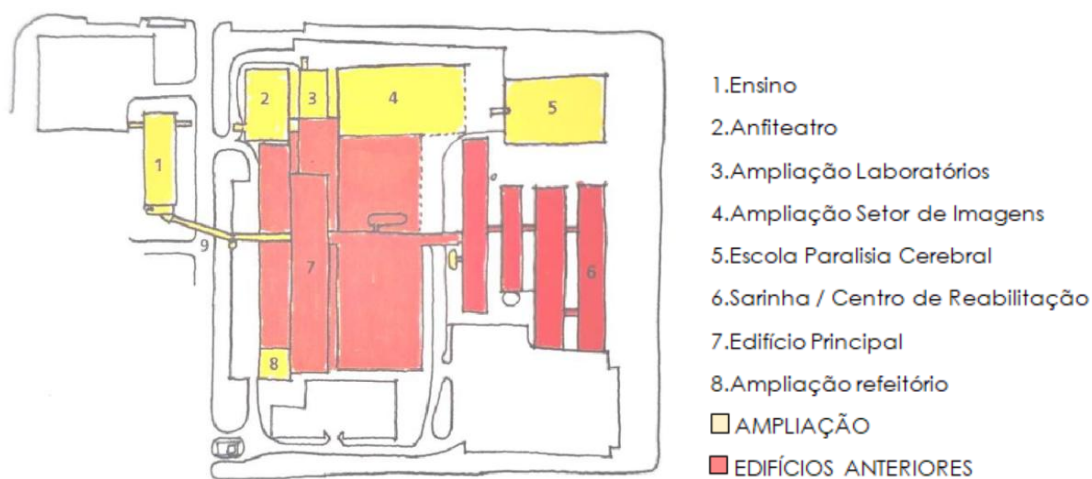
qualitativa de caráter descritivo, com base em análise documental e em técnica de avaliação visual do tipo *walkthrough*, realizada durante visitas guiadas à instituição.

A aplicação do *walkthrough* permitiu observação direta e sistemática dos espaços, com ênfase no mapeamento dos jardins e demais elementos vegetais inseridos na estrutura hospitalar. A análise concentrou-se na identificação das espécies presentes, na disposição da vegetação nos ambientes e nas interações entre os espaços verdes e os diferentes setores funcionais do hospital.

2 Análise do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília: Doenças do Aparelho Locomotor

O Hospital Sarah Kubitschek de Doenças do Aparelho Locomotor foi o primeiro hospital construído da Rede Sarah Kubitschek, tendo passado por diversas reformas e ampliações ao longo do tempo, até chegar ao que está consolidado nos dias de hoje, conforme se observa na figura 01. O primeiro edifício, conhecido como *Sarinha*, foi projetado por Glauco Campello como centro de reabilitação de Brasília, pela Fundação das Pioneiras Sociais. Em 1960, o *Sarinha* passou por reformas para se enquadrar aos padrões da Rede Sarah, sendo inaugurado junto ao edifício principal em 1980. O edifício administrativo, também projetado por Glauco, passou por reformas para permitir a ventilação cruzada, planta livre, adição de brises e inserção de uma torre de circulação vertical. O edifício principal, projetado por João Filgueiras Lima (Lelé), arquiteto oficial da Rede Sarah Kubitschek, demonstra diretrizes de projeto voltadas à humanização dos ambientes de saúde, constituindo, junto de Alda Rabello, um projeto paisagístico e biofílico para todos os ambientes.

Figura 1: Implantação Hospital Sarah Kubitschek Brasília, Doenças do Aparelho Locomotor



Fonte: Arquitetura, uma experiência na área da saúde (LIMA, 2012).

O edifício *Sarinha* possui uma planta relativamente simples, com dois pavimentos, funcionando atualmente como apoio ao edifício principal e abrigando as áreas de fisioterapia, hidroterapia e a oficina de próteses. O edifício passou por reformas internas, adotando uma planta mais livre que permite ventilação cruzada, inserção e readequação de jardins internos com brises para o controle da iluminação e a conexão, por meio de uma marquise, com o edifício principal. Na entrada do edifício, encontra-se a sala de espera, acessada por rampa de

inclinação generosa. Posteriormente, os corredores do térreo conduzem à área de hidroterapia e a outros tipos de terapia, até a oficina de próteses, última unidade do percurso. Todas as áreas são interligadas por corredores envidraçados com vista para os jardins, como observado nas figuras 2 e 3. Por não ter sido projetado por Lelé, os jardins apresentam menor expressividade formal, promovendo uma conexão indireta com a natureza por meio do contato visual. A tipologia vegetal encontrada é o jasmim-manga, ou *Plumeria rubra*, da família *Apocynaceae*, disposto em amplos gramados nos espaços entre os edifícios.

Figura 2 e 3: Jardins do Sarinha.



Fonte: a autora, 2024.

O edifício principal encontra-se consolidado no padrão hospitalar da Rede Sarah, composto por dois subsolos, um andar térreo e seis andares que constituem o bloco de concreto. O subsolo 2 destina-se às áreas de serviço, sendo de acesso restrito a funcionários, exceto o refeitório, que, ocasionalmente, admite acompanhantes de pacientes. No refeitório localiza-se o primeiro jardim analisado, disposto de forma escalonada para otimizar a captura de luz solar, separado do ambiente por amplas esquadrias de vidro, podendo ser visto na figura 4 e 5. O jardim constitui o único elemento vegetal presente no subsolo 2, no qual estão presentes exemplares de yuccas, filodendros e jibóias.

Figura 4 e 5: Jardim escalonado do refeitório, Subsolo 2.



Fonte: a autora, 2024.

No subsolo 1 encontra-se o bloco cirúrgico, desde o preparo do paciente até o 1º estágio, bem como a conexão com o novo anfiteatro e os anfiteatros antigos. Ao longo de todo o edifício, na área de circulação, observa-se um contato indireto com a vegetação. Por se tratar de um subsolo e abrigar as especialidades mais críticas dentro do ambiente hospitalar, é mais fechado ao exterior, tendo contato com o lado de fora apenas de maneira indireta (esquadrias envidraçadas) e em áreas com nível de criticidade menor. Com exceção do bloco cirúrgico, do primeiro estágio e do setor de exames, o restante do edifício conta com ventilação cruzada, iluminação natural e vista para jardins, inclusive na entrada do bloco cirúrgico.

A climatização do bloco cirúrgico é realizada artificialmente, com pressão positiva e fechado para o exterior. Visuais para os jardins estão presentes a partir do corredor principal, conforme a figura 6 e 7, isolando a área do bloco cirúrgico por meio de vidro fumê para garantia da privacidade do paciente. Nas áreas verdes identificam-se filodendros, costelas-de-adão e jibóias. Os jardins internos do edifício, no subsolo 1 e térreo, funcionam como sobreposição, com uma laje vazada que

permite o escoamento de água para o subsolo e a entrada de luz natural. Nestes jardins, a tipologia das plantas se repete, com o complemento de árvores guarda-chuva no térreo.

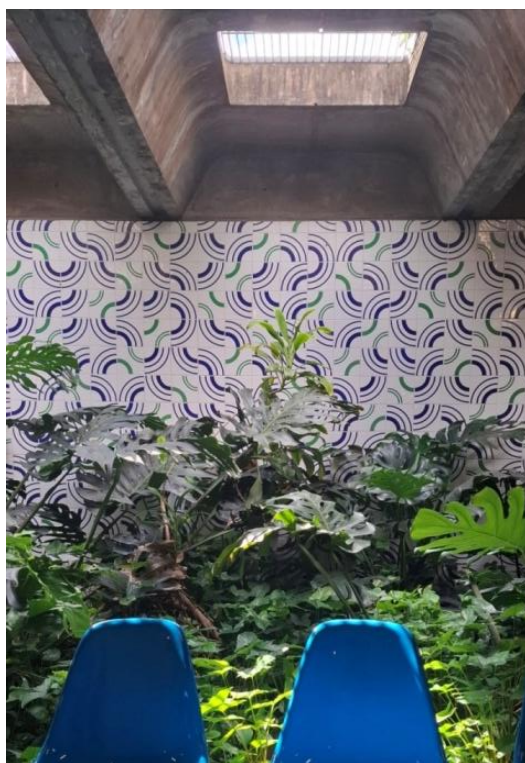
Figura 6 e 7: Jardins entre circulações do bloco cirúrgico, Subsolo 1.



Fonte: a autora, 2024.

Do outro lado do edifício, no subsolo 1, encontra-se a área de exames de imagem. Apesar de não ter um nível de criticidade tão elevado, são necessárias algumas adaptações quanto à escuridão da sala, ao isolamento das máquinas e ao condicionamento. Por esse motivo, essa área também é mais fechada e climatizada artificialmente. A sala de espera dos exames conta com ventilação e iluminação naturais. Neste primeiro momento de espera, o mais longo, os pacientes ficam em contato direto com a natureza, passando para uma área mais fechada, onde irão se vestir e realizar os exames. No jardim da sala de espera, como observado na figura 8, as espécies encontradas são filodendros, jibóias e costelas-de-adão.

Figura 8: Espera do setor de exames por imagem, Subsolo 1.



Fonte: a autora, 2024.

No subsolo 1, estabelece-se a ligação com o anfiteatro novo. No percurso até ele, próximo à circulação vertical, encontra-se também o anfiteatro antigo, cujas paredes funcionam como portas de correr, abrindo-se para o corredor com vista para os jardins, permitindo integração com iluminação e ventilação naturais quando necessário. Nas áreas externas, as plantas mais utilizadas são jibóias, árvores guarda-chuvas, embaúbas e yuccas. Por promoverem contato indireto, essas plantas apresentam maior liberdade.

No térreo do edifício principal, localiza-se o atendimento inicial do hospital (ambulatório, sala de espera e administração). O acesso ocorre pela ligação coberta entre o *Sarinha* e o edifício novo, conduzindo à sala de espera. Nesse ambiente, há um jardim conhecido como “ar condicionado”, responsável pelo resfriamento de toda a área de espera e circulação, conforme a figura 9 e 10. O jardim dispõe de irrigação, iluminação e ventilação natural, sendo um dos mais marcantes do hospital. As espécies de plantas identificadas na sala de espera incluem samambaias gigantes, guaimbés, costelas-de-adão e filodendros.

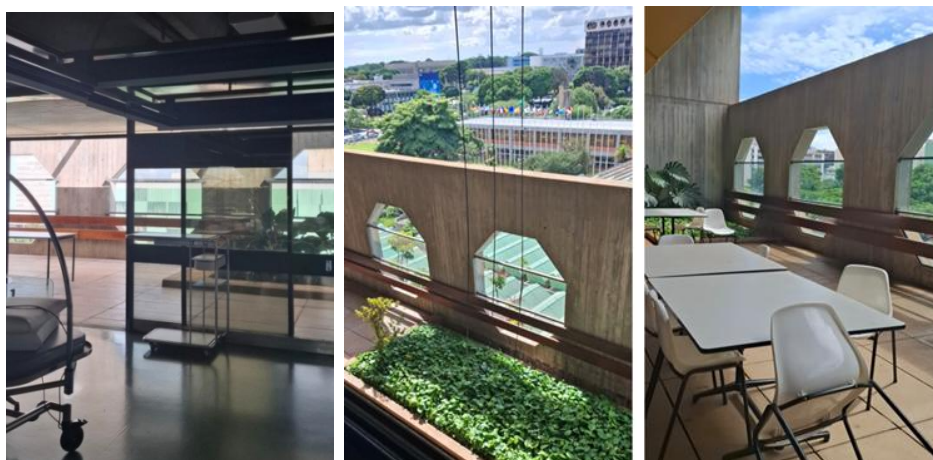
Figura 9 e 10: Jardim da sala de espera dos ambulatórios, Térreo.



Fonte: a autora, 2024.

A organização espacial dos pavimentos superiores é semelhante, com algumas alterações no primeiro pavimento (pediátrico) e no sexto (área de residência médica e cobertura do edifício). São cinco pavimentos de enfermarias destinados a pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos no hospital. Cada andar dispõe de uma grande varanda com pequenos jardins, para a qual todo o ambiente se abre, como observado na figura 11 e 13. As varandas estão dispostas de forma intercalada entre os lados e apresentam pé-direito duplo em cada uma, conforme a figura 12.

Figura 11, 12 e 13. Jardins nas varandas das enfermarias.



Fonte: a autora, 2024.

No primeiro pavimento, localizam-se duas grandes enfermarias nas extremidades do edifício, dois alojamentos para acompanhantes (característica

presente apenas no pavimento de pediatria), sala de espera e recepção próximas à circulação vertical, além de quartos privativos. Nas varandas, são realizadas diversas atividades, como alimentação, lazer e estudo (na área da pediatria). As espécies mais presentes nas varandas incluem filodendros, dracenas, jibóias e costelas-de-adão.

Considerando que esses espaços abrigam os ambientes de maior permanência dos pacientes e visitantes e desempenham papel essencial no processo de tratamento e cura, a presença da vegetação revela-se fundamental.

3 Análise da Flora

O Hospital Sarah Kubitschek de Doenças do Aparelho Locomotor, em Brasília, por ser construído em tipologia monobloco, busca soluções que conectem os diferentes níveis do edifício à natureza, por meio de jardins internos, varandas e terraços. São observadas, neste hospital, plantas com maior recorrência pertencentes à família Araceae, especificamente jibóia, costela-de-adão, filodendro e guaimbé. Com baixo potencial de toxicidade, fácil manutenção, boa resistência, necessidade de pouca iluminação, odor suave e baixa incidência de pragas, essa família tem ampla utilização no paisagismo brasileiro e pode ser explorada no contexto da arquitetura hospitalar.

Tabela 01: Catálogo de plantas do Hospital Sarah Kubitschek, Brasília.

NOME	CARACTERÍSTICAS	IMAGEM
<i>Epipremnum aureum</i> . Nome popular: Jiboia, da família Araceae. *também são encontrados outros tipos de jiboias de tonalidades e dimensões diferentes.	Manutenção: baixa, fácil cultivo, alta adaptabilidade.	
	Pragas: Cochonilhas e ácaros.	
	Iluminação: baixa.	
	Rega: baixa.	
	Toxicidade: baixa.	
	Odor: baixo.	
<i>Monstera deliciosa</i> . Nome popular: Costela-de-adão, da família Araceae.	Limpeza: baixo, sem flores ou frutos aparentes.	
	Manutenção: baixa, fácil cultivo, resistente.	
	Pragas: Cochonilhas, ácaros pulgões e mofo cinzento.	
	Iluminação: baixa.	
	Rega: média.	
	Toxicidade: média/baixa.	
<i>Thaumatococcus danianus</i> . Nome popular: Guaimbé, da família Araceae.	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo, possui fruto comestível.	
	Manutenção: baixa, resistente.	
	Pragas: Cochonilhas e pulgões.	
	Iluminação: média.	
	Rega: alta, solo drenado.	
	Toxicidade: média/alta.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo.	

<i>Philodendron bipinnatifidum</i>. Nome popular: Filodendro Xanandu da família Araceae.	Manutenção: médio.	
	Pragas: baixa.	
	Iluminação: média, luz difusa.	
	Rega: alta.	
	Toxicidade: médio.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo, folhas caem.	
Samambaia gigante, da família Cyatheaceae. *também são encontrados outros tipos de samambaias menores.	Manutenção: baixa.	
	Pragas: Cochonilhas e pulgões.	
	Iluminação: baixa.	
	Rega: médio, frequente.	
	Toxicidade: média, esporos podem causar irritação.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo.	
<i>Schefflera actinophylla</i>. Nome popular: Árvore guarda-chuva, da família Araliaceae.	Manutenção: baixa, resistente.	
	Pragas: Cochonilhas, pulgões e fungos.	
	Iluminação: baixa/média, meia sombra.	
	Rega: baixa.	
	Toxicidade: baixa.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo.	
Dracena, da família Asparagaceae. *Também são encontrados outros tipos de dracena.	Manutenção: média.	
	Pragas: ácaro, cochonilha, pulgão, oídio.	
	Iluminação: baixa.	
	Rega: baixa.	
	Toxicidade: baixa.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: médio, folhas caem.	
<i>Cecropia pachystachya</i>. Nome popular: Embaúba da família Urticacea. *Considerada medicinal.	Manutenção: baixa.	
	Pragas: formigas que realizam a simbiose da planta, pássaros.	
	Iluminação: alta.	
	Rega: moderada.	
	Toxicidade: baixa.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: médio.	

<i>Plumeria Rubra</i> . Nome popular: Jasmin Manga da família Apocynaceae.	Manutenção: alta, poda.	
	Pragas: atrai lagarta.	
	Iluminação: alta.	
	Rega: média.	
	Toxicidade: irritante, látex.	
	Odor: perfumada.	
	Limpeza: alto, larga folhas e flores.	
<i>Yucca</i> , da família Asparagaceae.*Considerada medicinal.	Manutenção: baixa.	
	Pragas: Cochonilhas, ácaros e pulgões.	
	Iluminação: alta.	
	Rega: baixa.	
	Toxicidade: baixa.	
	Odor: baixo.	
	Limpeza: baixo.	

Fonte: a autora, 2024.

Deve-se ter um cuidado especial com plantas que possuem frutos que aumentam a presença de insetos e animais silvestres nos arredores, citados na norma como animais sinantrópicos a serem evitados dentro das AES. Por isso, plantas com caráter inseticida podem ser melhor exploradas nos arredores do ambiente hospitalar para minimizar a incidência e auxiliar no controle de pragas. A maior parte dessas plantas possui cheiro marcante, podendo ser exploradas em contextos de jardins sensoriais ou no contato indireto dos ambientes hospitalares, evitando irritações causadas pelo odor.

Plantas cuja polinização ocorre por esporos também requerem cuidado, pois a grande quantidade de esporos em suas folhas pode acarretar problemas respiratórios em áreas hospitalares que recebam pessoas com esse tipo de sensibilidade.

4 Conclusão

Conclui-se que o uso de vegetação é bastante presente como estratégia de humanização e sustentabilidade do Hospital Sarah Kubitschek de Brasília. Todas as áreas de espera ou de permanência prolongada de pacientes e visitantes são contempladas com pelo menos um jardim, além de ventilação e iluminação naturais. Em setores críticos, como o primeiro estágio do bloco cirúrgico, a vegetação ocorre por contato indireto, sendo aplicada de maneira mais restrita, enquanto em áreas semicríticas e não críticas há combinação de ventilação, iluminação natural e contato direto com a vegetação.

Observa-se que a presença da vegetação no hospital vai além da humanização dos espaços, desempenhando também papel fundamental na sustentabilidade do edifício. Isso torna-se evidente na análise do maior jardim interno do hospital, localizado na sala de espera do térreo para os ambulatorios. Nesse ambiente, a influência das massas vegetais no condicionamento térmico é clara, especialmente quando associada às estratégias de ventilação cruzada.

Dado o contexto atual de crise energética e humanização dos ambientes hospitalares, a formulação de estratégias que integrem essas necessidades é fundamental para a garantia da resiliência nos hospitais no futuro. Nesse sentido, o contato indireto com jardins não deve ser mero adorno, mas diretriz mínima para espaços de longa permanência. Apesar da forte regulamentação do ambiente hospitalar por normas como a RDC 50/2002, existem exemplos claros e bem-sucedidos do uso da vegetação nesses espaços, que podem servir de referência para o desenvolvimento de projetos futuros mais integrados e humanizados.

5 Referências

- KAPLAN, Stephen. **The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework.** Journal of environmental psychology, v. 15, n. 3, p. 169-182, 1995.
- KAPLAN, Rachel; KAPLAN, Stephen. **The experience of nature: A psychological perspective.** Cambridge university press, 1989.
- KELLERT, S.; HEERWAGEN, M.; Mador, M. **Biophilic Design: the Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life.** Hoboken, NJ: John Wiley, 2008.
- LIMA, João Filgueiras. **Arquitetura: uma experiência na área da saúde.** Editora Romano Guerra. ISBN 978-85-88585-39-3, 2012.
- REDE SARAH de Hospitais de Reabilitação.** Especialidades atendidas, ca. 2021. Disponível em: <<https://www.sarah.br/especialidades/>>. Acesso em: 30 de out. de 2024.
- Brasil. **Resolução RDC nº 50, de 21 fev. 2002.** Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 20 mar. 2002.
- ULRICH, R. S. **Effects of gardens on health outcomes: Theory and research.** In Cooper Marcus C. & Barnes M. (Eds.). New York: HealingGardens, 1999.
- ULRICH, R. S. **Viewthrough a window may influence recovery from surgery.** Science, v.224, p.42-421, 1984.
- WILSON, E. O. **Biophilia.** Cambridge: Harvard University Press, 1984.