



**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**BEATRIZ CAGLIARI**

**HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EM CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE:  
O PAPEL DA ARQUITETURA NO BEM-ESTAR DOS PACIENTES EM  
SINOP- MT**

**Sinop/MT**

**2025/01**

**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**BEATRIZ CAGLIARI**

**HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EM CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE:  
O PAPEL DA ARQUITETURA NO BEM-ESTAR DOS PACIENTES EM  
SINOP- MT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Arquitetura**, do Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

**Orientador(a):** Prof. Fábio Reginaldo de Matos.

**Sinop/MT**

**2025/01**

**BEATRIZ CAGLIARI**

**HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS EM CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE:  
O PAPEL DA ARQUITETURA NO BEM- ESTAR DOS PACIENTES EM  
SINOP- MT**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo - do Centro Universitário Fasipe - UNIFASIPE como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em:

---

**Fábio Reginaldo de Matos**

Professor Orientador

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UNIFASIPE

---

**Joice Marquioro Andrade**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UNIFASIPE

---

**Andressa Candido Schmitt**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UNIFASIPE

---

**Jennifer Beatriz Uveda**

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UNIFASIPE

Coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo

**Sinop/MT  
2025/01**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu pai, Vilson Antonio Cagliari, por me proporcionar uma compreensão profunda do ponto de vista do paciente em terapia renal substitutiva e por ser minha fonte constante de força e coragem.

## **AGRADECIMENTOS**

- Aos meus pais, Vilson e Rose, cuja presença constante e amor inabalável formaram a base sólida sobre a qual construí meus sonhos. Sua dedicação ao meu crescimento e felicidade é um presente raro e inestimável, e tudo o que conquistei até aqui devo a vocês. Que saibam que cada vitória minha é, antes de tudo, uma extensão do amor e dos sacrifícios que me ofereceram ao longo dessa jornada.

- Ao meu irmão, Jhon Cavalcante, que, mesmo à distância, esteve sempre presente, apoiando-me e inspirando-me a superar desafios.

- Ao meu namorado, Matheus Brustolon, pelo incentivo incondicional e pelo suporte em momentos de incerteza.

- Ao meu orientador, Fábio R. de Matos, pela orientação essencial para este projeto e pelo incentivo constante ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

- Por fim, agradeço a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, participaram deste percurso e ajudaram a tornar possível este trabalho.

## **EPÍGRAFE**

"Aliados a um intencional exibicionismo tecnológico que faz parte da cultura do nosso tempo, foram gradualmente tornando os ambientes hospitalares excessivamente artificiais e desumanos e, pela influência depressiva que geralmente provocam no estado psicológico dos pacientes, passaram até a dificultar os próprios processos de cura."

João Filgueiras Lima, Lelé.

CAGLIARI, Beatriz. Humanização em clínicas de hemodiálise: o papel da arquitetura no bem-estar dos pacientes em Sinop- MT. 2025. 99 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

## **RESUMO**

Este trabalho aborda a humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise e o papel fundamental da arquitetura na promoção do bem-estar dos pacientes. A pesquisa fundamenta-se em conceitos de arquitetura hospitalar e humanização de ambientes de saúde, destacando a importância de integrar esses princípios desde o início do processo de concepção de projetos para estabelecimentos de saúde. A partir desses referenciais teóricos, realizou-se um estudo para o desenvolvimento de uma clínica de hemodiálise em Sinop, Mato Grosso. Para o aprofundamento do tema, a pesquisa foi estruturada em três etapas principais. A primeira etapa envolve a análise das características e condicionantes do território. A segunda consiste na contextualização teórica, explorando o referencial bibliográfico relevante para o tema. Por fim, desenvolveu-se um estudo de caso, que proporcionou a base para a formulação de um programa arquitetônico, estruturado para orientar a concepção do projeto. Com a conclusão das etapas de análise e estudo, a proposta arquitetônica da clínica foi desenvolvida, respeitando os princípios de humanização e bem-estar identificados ao longo da pesquisa. O projeto final buscou evidenciar a arquitetura como uma ferramenta fundamental na criação de ambientes que promovam acolhimento e dignidade aos pacientes em tratamento de hemodiálise.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arquitetura hospitalar; bem-estar; humanização dos espaços.

CAGLIARI, Beatriz. Humanization in Hemodialysis Clinics: The Role of Architecture in Patient Well-Being in Sinop, MT. 2025. 99 pages. Undergraduate Thesis – Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

### **ABSTRACT**

This work addresses the humanization of spaces in hemodialysis clinics and the fundamental role of architecture in promoting patients' well-being. The research is based on concepts of hospital architecture and the humanization of healthcare environments, highlighting the importance of integrating these principles from the early stages of the design process for healthcare facilities. Based on these theoretical frameworks, a study was conducted for the development of a hemodialysis clinic in Sinop, Mato Grosso. To deepen the topic, the research was structured into three main stages. The first stage involved the analysis of the characteristics and constraints of the territory. The second stage consisted of the theoretical contextualization, exploring relevant bibliographic references related to the theme. Finally, a case study was carried out, which provided the basis for formulating an architectural program structured to guide the project's conception. Upon completion of the analysis and study phases, the architectural proposal for the clinic was developed in accordance with the principles of humanization and well-being identified throughout the research. The final project aimed to demonstrate architecture as a fundamental tool in creating environments that promote comfort, dignity, and support for patients undergoing hemodialysis treatment.

**KEYWORDS:** Hospital architecture; humanisation of spaces; well-being.

## LISTA DE GRÁFICOS,

- Gráfico 1:** Questão 6- Na clínica que você frequenta, há alguma característica do ambiente que você considera desconfortável ou estressante?..... 44
- Gráfico 2:** Questão 7- Quais mudanças no ambiente físico você acredita que poderiam melhorar a experiência durante as sessões de hemodiálise?..... 44
- Gráfico 3:** Questão 8- Quais aspectos do ambiente físico você considera mais importantes para o conforto durante a sessão de hemodiálise?.....45

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Número de pacientes estimado em diálise crônica por ano.....	26
<b>Figura 2:</b> Taxa de prevalência de pacientes estimada em diálise por região geográfica no Brasil, por milhão de habitantes. ....	27
<b>Figura 3:</b> Fachada frontal. ....	30
<b>Figura 4:</b> Os cortes evidenciam o partido horizontal do projeto, destacando as duas lâminas paralelepípedicas que definem a composição volumétrica.....	31
<b>Figura 5:</b> Sequência construtiva dos pavimentos. ....	31
<b>Figura 6:</b> Fachada leste, oeste, norte e sul evidenciando o partido horizontal do projeto e as aberturas.....	32
<b>Figura 7:</b> Aberturas, vista externa. ....	33
<b>Figura 8:</b> Implantação do terreno. ....	34
<b>Figura 9:</b> Planta térreo evidenciando o partido horizontal da edificação. ....	34
<b>Figura 10:</b> Varanda que se integra com o externo.....	35
<b>Figura 11:</b> Corte da edificação demonstrando os sheds metálicos curvos de extensões variadas, dispostos em padrões paralelos sobre as plataformas do edifício. ....	36
<b>Figura 12:</b> Painéis multicoloridos utilizados para limitação do terreno. ....	36
<b>Figura 13:</b> Localização da CTR em Sinop- MT.....	37
<b>Figura 14:</b> Planta de Implantação e Cobertura: Setorização. ....	38
<b>Figura 15:</b> Fachada frontal. ....	39
<b>Figura 16:</b> Planta Layout: Sala de atendimento. ....	39
<b>Figura 17:</b> Mapa de localização do município de Sinop e da capital, Cuiabá.....	47
<b>Figura 18:</b> Localização esquemática do lote. ....	48
<b>Figura 19:</b> Vista do terreno Rua dos Kiris.....	49
<b>Figura 20:</b> Perfis topográficos traçados.....	49
<b>Figura 21:</b> Perfil topográfico longitudinal.....	50
<b>Figura 22:</b> Perfil topográfico transversal.....	50
<b>Figura 23:</b> Parâmetros urbanísticos para ocupação do solo em Sinop. ....	51
<b>Figura 24:</b> Carta Solar: (A) Perspectiva do movimento aparente do Sol (B) em Sinop. ....	52
<b>Figura 25:</b> Integração do ambiente com o entorno.....	53
<b>Figura 26:</b> Centro estudantil Johns Hopkins. ....	54
<b>Figura 27:</b> Integração do ambiente interno com o externo.....	55
<b>Figura 28:</b> Clínica de hemodiálise de Nefrodouro. ....	56
<b>Figura 29:</b> Rasgos Verticais. ....	56
<b>Figura 30:</b> Fachada da Clínica de hemodiálise.....	57
<b>Figura 31:</b> Salas de tratamento hemodialítico e a integração com o entorno natural.....	57
<b>Figura 32:</b> Fluxograma 01- Acesso Principal.....	61
<b>Figura 33:</b> Fluxograma 02- Acesso de Serviço. ....	63
<b>Figura 34:</b> Setorização.....	64
<b>Figura 35:</b> Sistema de reuso de águas cinza. ....	66
<b>Figura 36:</b> Abertura zenital. ....	67
<b>Figura 37:</b> Sistema de Fachada Ventilada. ....	69
<b>Figura 38:</b> Balcão de atendimento.....	71
<b>Figura 39:</b> Medidas mínimas de um banheiro acessível. ....	71
<b>Figura 40:</b> Planta de Situação.....	74

<b>Figura 41:</b> Planta de implantação técnica e detalhes construtivos. ....	75
<b>Figura 42:</b> Planta baixa técnica. ....	76
<b>Figura 43:</b> Planta baixa layout. ....	77
<b>Figura 44:</b> Planta de cobertura. ....	78
<b>Figura 45:</b> Cortes. ....	79
<b>Figura 46:</b> Fachada. ....	80
<b>Figura 47:</b> Imagens da maquete eletrônica. ....	81

## **LISTA DE SIGLAS**

**CTR**– Clínica de Tratamento Renal

**DRC**– Doença Renal Crônica

**Et al.** – e outros

**IBGE**– Instituto Brasileiro de Geografia Estatística

**IPH**– Instituto de Pesquisas Hospitalares

**IRC**– Insuficiência Renal Crônica

**MT**– Mato Grosso

**PMP**– Por milhão da população

**PNH**– Política Nacional de Humanização

**S. d.**– sem data

**SBN**– Sociedade Brasileira de Nefrologia

**SES**– Secretaria de Estado de Saúde

**SFV**- Sistema de fachada ventilada

**SUS**– Sistema Único de Saúde

**TJDFT** – Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios

**TOC**– Transtornos obsessivo-compulsivo

**TSR**– Tratamento de Substituição Renal

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Problematização.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificativa .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>17</b>
1.3.1	Geral .....	17
1.3.2	Específicos.....	17
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>A evolução histórica da arquitetura hospitalar e a humanização dos ambientes..</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>A humanização no SUS e a ambiência na arquitetura hospitalar .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3</b>	<b>A neuroarquitetura e a humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise: o papel da arquitetura no bem-estar dos pacientes.....</b>	<b>21</b>
2.3.1	A influência da iluminação natural e artificial na recuperação dos pacientes.....	22
2.3.2	A importância das cores e texturas na humanização dos espaços hospitalares.....	23
2.3.3	Jardins terapêuticos: a inserção da natureza nos espaços de saúde .....	24
<b>2.4</b>	<b>Doença renal crônica e o tratamento por hemodiálise.....</b>	<b>25</b>
<b>2.5</b>	<b>Clínica de tratamento renal em Sinop-MT .....</b>	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>Clínica de hemodiálise Nefrodouro.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2</b>	<b>Hospital Sarah Kubitchesk .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>Clínica de tratamento renal (CTR).....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÕES.....</b>	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>MEMORIAL JUSTIFICATIVO .....</b>	<b>46</b>
<b>6.1</b>	<b>Cidade.....</b>	<b>46</b>
<b>6.2</b>	<b>Terreno .....</b>	<b>47</b>

6.2.1	Topografia .....	48
6.2.2	Clima e análise solar.....	51
<b>6.3</b>	<b>Corrente arquitetônica.....</b>	<b>52</b>
6.3.1	Arquiteto correlato.....	53
6.3.2	Obra correlata .....	54
<b>6.4</b>	<b>Partido .....</b>	<b>55</b>
<b>6.5</b>	<b>Programa de necessidades .....</b>	<b>58</b>
<b>6.6</b>	<b>Fluxograma .....</b>	<b>61</b>
<b>6.7</b>	<b>Setorização .....</b>	<b>64</b>
<b>6.8</b>	<b>Sustentabilidade.....</b>	<b>66</b>
6.8.1	Reutilização de águas cinza.....	66
6.8.2	Iluminação e ventilação natural.....	67
6.8.3	Vidro insulado .....	68
6.8.4	Telhas termoacústicas.....	68
6.8.5	Sistema de fachada ventilada.....	68
<b>6.9</b>	<b>Acessibilidade.....</b>	<b>70</b>
6.9.1	Balcão de atendimento.....	70
6.9.2	Banheiro PCD.....	71
6.9.3	Piso tátil.....	72
6.9.4	Vagas de estacionamento acessível .....	72
<b>7</b>	<b>PROJETO ARQUITETÔNICO .....</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>94</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução das exigências e complexidades arquitetônicas ao longo das décadas tem impulsionado o surgimento de novos materiais, técnicas e abordagens transformadoras. No campo dos espaços destinados à saúde, observa-se uma transição para um modelo de *design* em que a interação humana com o ambiente projetado assume papel central. As práticas técnicas de projeto e os princípios de humanização passam a ter maior relevância, integrando as necessidades físicas e psicológicas dos pacientes ao processo arquitetônico. O modelo atual de políticas de saúde, focado menos no paradigma doença-cura e mais na promoção da saúde e prevenção, destaca-se como marco desse avanço (Abdalla; Borges; Oliveira, 2010).

Assim, a arquitetura hospitalar tradicional se transforma em uma "arquitetura da saúde", onde a elaboração dos espaços busca promover o bem-estar e o conforto psicológico e físico dos usuários (Monza, 2022).

Neste contexto, a Insuficiência Renal Crônica (IRC) se destaca como uma condição de alcance mundial, caracterizada pela perda da capacidade dos rins de desempenhar adequadamente suas funções, o que demanda que os portadores dessa doença sejam submetidos regularmente a sessões de hemodiálise (Douglas, 2001). Esse procedimento, essencial para a filtragem das toxinas acumuladas no organismo, muitas vezes é realizado em unidades sem um projeto arquitetônico específico e adequado. A ausência de planejamento espacial voltado às necessidades dos pacientes com IRC resulta em ambientes pouco humanizados, com limitações de acessibilidade e condições de conforto ambiental insatisfatórias (Melo, 2019).

Desenvolver projetos arquitetônicos adequados para unidades de hemodiálise, portanto, implica considerar fatores que promovam resultados positivos e significativos para a saúde e o bem-estar dos pacientes. Esses ambientes devem oferecer acolhimento e apoio ao paciente, já fisicamente e psicologicamente fragilizado, estimulando o seu progresso ao longo do tratamento.

Diante da realidade da cidade de Sinop, onde a unidade de diálise privada existente apresenta uma capacidade esgotada e condições regulares de atendimento, este trabalho visa propor espaços mais apropriados e humanizados. Assim, empreende-se uma análise aprofundada das motivações funcionais e clínicas das unidades de diálise, aliada ao estudo dos processos de concepção de ambientes mais favoráveis ao restabelecimento da saúde e ao bem-estar do paciente com IRC.

### **1.1 Problematização**

A cidade de Sinop, com uma população de, aproximadamente, 196.067 habitantes, conforme o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), tornou-se um importante centro de serviços de saúde para o norte de Mato Grosso (Fator- MT, 2023). No entanto, apesar do crescimento populacional e da demanda crescente por cuidados especializados, Sinop possui apenas uma clínica de hemodiálise, a Clínica de Tratamento Renal (CTR), conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS), que atualmente atende cerca de 6.000 pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) mensalmente, incluindo pacientes de municípios vizinhos (MED Guias, *s.d.*).

Essa parceria está em conformidade com o artigo 196 da Constituição Federal, que estabelece a saúde como um direito de todos e um dever do Estado, em consonância com o artigo 199, parágrafo 1º, que permite a participação complementar de instituições privadas no Sistema Único de Saúde (SUS), desde que observadas suas diretrizes e formalizada por meio de contratos públicos ou convênios (MT, 2018).

Recentemente, o Hospital Regional de Sinop registrou sua primeira captação de órgãos, um marco que ressalta a necessidade de ampliar a infraestrutura de saúde local, especialmente para atender a condições crônicas e críticas, como a insuficiência renal, que frequentemente requer hemodiálise como tratamento paliativo (Lazarini, 2024).

Além disso, aproximadamente 700 pessoas aguardam na fila por transplante renal em Mato Grosso (Maurício, 2023), sendo que a Secretaria de Estado de Saúde (SES-MT) emitiu, em setembro de 2024, uma ordem de serviço para o início do procedimento no estado (Lazarini, 2024). Isso evidencia a carência de infraestrutura adequada no setor de saúde, especialmente em relação ao número expressivo de pacientes aguardando transplantes renais, a urgência de reforçar os serviços de hemodiálise na cidade que pode não apenas oferecer o tratamento necessário para os pacientes renais crônicos, mas também melhorar a qualidade de vida enquanto eles aguardam por transplante, contribuindo para a redução da sobrecarga de hospitais e clínicas em outras regiões.

Além da necessidade de mais unidades, é essencial que a clínica de hemodiálise existente em Sinop, como a CTR (Clínica de Tratamento Renal), sejam projetadas ou reformadas com foco na humanização dos espaços, contribuindo significativamente para o bem-estar físico e emocional dos pacientes, impactando positivamente na eficácia do tratamento e na redução do estresse associado ao ambiente clínico. Dessa forma, a arquitetura torna-se um elemento crucial na transformação das clínicas de hemodiálise, convertendo-as em locais que não apenas tratam, mas também proporcionam cuidado integral aos seus usuários, por meio de um ambiente acolhedor e funcional que atenda às suas necessidades específicas.

Diante desse contexto, esse trabalho propõe a investigação de como a arquitetura pode contribuir para a criação de clínicas de hemodiálise mais humanizadas. É necessário explorar como espaços projetados de forma a atender às necessidades físicas, psicológicas, sociais e sensoriais dos pacientes podem melhorar o bem-estar, promover a qualidade de vida e facilitar o tratamento. Além disso, o processo de humanização deve considerar também o ambiente de trabalho dos profissionais de saúde, criando espaços que favoreçam tanto o atendimento humanizado quanto o bem-estar dos trabalhadores.

Assim, as questões centrais a serem abordadas incluem: como transformar o ambiente hospitalar em um espaço humanizado? De que forma a arquitetura pode auxiliar no tratamento de doenças crônicas, especialmente na hemodiálise? Até que ponto o ambiente projetado interfere no bem-estar dos pacientes e demais usuários? Essas questões orientam a investigação sobre a criação de um ambiente clínico que não apenas trate a doença, mas que também proporcione um cuidado integral e acolhedor aos seus usuários.

## **1.2 Justificativa**

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma condição médica que se caracteriza pela perda lenta, progressiva e irreversível da função renal. Em seus estágios mais avançados, conhecida como Insuficiência Renal Crônica (IRC), os rins perdem a capacidade de manter o equilíbrio interno do organismo. Nessa fase crítica, os pacientes necessitam de Tratamento de Substituição Renal (TSR), como hemodiálise ou, em alguns casos, transplante renal, para sobreviver (Egidio; Romão, 2004).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), a IRC é altamente prevalente no Brasil, atingindo entre 10% e 15% da população adulta. Essa prevalência é ainda maior entre grupos de risco, como idosos, diabéticos e hipertensos. Dados de 2022 da SBN estimam que mais de 140 mil pacientes estejam atualmente em tratamento de hemodiálise no Brasil, número que tem crescido anualmente. No entanto, o aumento dos procedimentos de

transplante renal não tem acompanhado essa demanda crescente, resultando em uma lacuna preocupante no atendimento ideal aos pacientes (Nerbass, *et al.* 2023).

O tratamento de hemodiálise, fundamental para a sobrevivência dos pacientes com IRC, normalmente requer sessões de 3 a 4 horas, realizadas pelo menos três vezes por semana. Apesar de sua eficácia em substituir a função renal, a hemodiálise é um processo prolongado e desgastante, que pode impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes, devido ao tempo despendido e ao cansaço físico e emocional associados (Anes; Ferreira, 2010).

Considerando esses desafios, Corbella (2003) enfatiza a importância de uma abordagem holística na arquitetura hospitalar, que priorize não apenas a eficiência tecnológica, mas também o bem-estar psicológico e emocional dos pacientes. Essa abordagem busca promover uma experiência de tratamento mais humana e terapêutica, refletindo uma mudança histórica na percepção dos ambientes hospitalares. Antigamente vistos como locais de sofrimento e isolamento, os hospitais, ao longo dos séculos, especialmente a partir do século XIX, passaram a ser entendidos como espaços que deveriam contribuir para a recuperação dos pacientes, com ênfase em condições ambientais adequadas e humanizadas (Brasil, 1944).

Em Sinop, atualmente, os pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) contam com apenas um ponto de atendimento para o tratamento de hemodiálise: a Clínica de Tratamento Renal (CTR). Embora seja uma instituição privada, realiza os atendimentos através de repasses do Sistema Único de Saúde (SUS), que custeia as sessões de hemodiálise para os pacientes que necessitam desse tratamento (MT, 2018).

Além da necessidade de expansão no número de unidades de hemodiálise em Sinop, é essencial que as clínicas existentes, como a CTR, sejam projetadas ou reformadas com um foco na humanização dos espaços. Essa abordagem contribui significativamente para o bem-estar físico e emocional dos pacientes, impactando de maneira positiva a eficácia do tratamento e reduzindo o estresse associado ao ambiente clínico. Desse modo, a arquitetura assume um papel fundamental na transformação das clínicas de hemodiálise, convertendo-as em locais que não apenas realizam o tratamento médico, mas também proporcionam cuidado integral aos seus usuários.

Uma vez que essas diretrizes sejam plenamente compreendidas e incorporadas, será possível aplicá-las no desenvolvimento de um projeto de uma clínica de hemodiálise autônoma e sem fins lucrativos na cidade de Sinop. Este projeto deverá ser fundamentado nos princípios de humanização e no cuidado centrado no paciente, valorizando tanto a excelência técnica quanto o conforto e o suporte emocional dos pacientes.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Geral**

O objetivo geral deste estudo é analisar o papel da arquitetura na humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise, visando propor diretrizes projetuais que promovam o bem-estar e o conforto dos pacientes na cidade de Sinop, MT. Pretende-se identificar as características arquitetônicas que possam contribuir para a melhoria da experiência dos pacientes durante o tratamento, transformando o ambiente clínico em um espaço mais acolhedor, funcional e menos estressante.

#### **1.3.2 Específicos**

- Identificar as principais necessidades físicas e emocionais dos pacientes em tratamento de hemodiálise que possam ser atendidas através de soluções arquitetônicas;
- Analisar casos de clínicas de hemodiálise que implementam conceitos de humanização dos espaços e os impactos dessas práticas sobre o bem-estar dos pacientes;
- Propor soluções arquitetônicas que considerem aspectos como iluminação, ventilação, acústica, cores, mobiliário e disposição espacial adequados para clínicas de hemodiálise;
- Desenvolver um projeto arquitetônico para uma clínica de hemodiálise em Sinop, MT, incorporando os princípios de humanização com o intuito de proporcionar um ambiente de cuidado e acolhimento aos pacientes;
- Avaliar a viabilidade das propostas arquitetônicas considerando o contexto socioeconômico e cultural da cidade de Sinop, MT.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 A evolução histórica da arquitetura hospitalar e a humanização dos ambientes

A evolução histórica dos hospitais reflete o progresso da assistência à saúde e do cuidado com os doentes. Desde a Antiguidade até a Idade Média, as primeiras instituições hospitalares estavam, em grande parte, ligadas à religião, funcionando em mosteiros e voltadas para o conforto dos doentes e de pessoas sem recursos financeiros. Aqueles com melhores condições econômicas preferiam tratamentos domiciliares (Brasil, 1944). Desde a antiguidade, a arquitetura tem desempenhado um papel fundamental no suporte às práticas médicas, contribuindo para a execução das atividades de saúde e adaptando-se às novas tecnologias. As transformações históricas, sociais e econômicas que ocorreram durante a Revolução Industrial e a Revolução Francesa foram determinantes para as mudanças nas construções voltadas à assistência à saúde, destacando a necessidade de novas estruturas para atender à crescente demanda (Miquelin, 1992).

Nos primeiros tempos das edificações hospitalares, a arquitetura ocupava um lugar de destaque, como mencionado por Foucault (1998), ao afirmar que "a arquitetura do hospital deve ser um fator e instrumento de cura". Esse papel foi ainda mais fortalecido pelas inovações propostas pela enfermeira, Florence Nightingale.

As contribuições de Nightingale foram fundamentais para a evolução dos hospitais, especialmente no que diz respeito à assepsia e à utilização da luz solar. Ao integrar a iluminação e a ventilação natural nos ambientes hospitalares, conseguiu-se uma significativa redução nas infecções e contaminações. Esses princípios foram cruciais para a humanização dos hospitais, que passaram de ambientes voltados exclusivamente para práticas médicas a instituições focadas no bem-estar do paciente. A partir do século XVIII, com o avanço da medicina, o hospital tornou-se um espaço essencial para o tratamento e cura dos pacientes, sendo a infraestrutura e as condições do ambiente hospitalar fatores diretamente associados ao sucesso dos tratamentos e à cura (Bittencourt, 1998).

Contudo, em um determinado ponto da evolução da arquitetura hospitalar, o papel terapêutico da arquitetura foi relegado a um plano secundário. A partir desse momento, a arquitetura passou a concentrar-se em atender às demandas médicas e tecnológicas, com foco em eficiência e novas tecnologias. A evolução dos hospitais, nesse sentido, priorizou questões técnicas, como flexibilidade estrutural, adaptabilidade e adequação dos fluxos de circulação, o que resultou em ambientes de alta complexidade e na perda do foco nos aspectos humanos. Durante esse período, a medicina focava na doença e na saúde a partir de uma visão puramente biológica, desconsiderando fatores sociais, culturais, econômicos e psicológicos. Críticas vindas da antropologia e da sociologia começaram a inserir a doença em um contexto mais amplo, associando-a a fatores além do fisiológico (Caram; Lukiantchuki, 2008).

A humanização dos ambientes hospitalares surgiu, assim, como uma resposta à desvalorização do aspecto humano nos hospitais cada vez mais tecnológicos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos usuários. O conceito de humanização hospitalar remonta a Nightingale, precursora da ideia de que o hospital deve priorizar o bem-estar do paciente, expressa em seu princípio: "o primeiro dever de um hospital é não causar mal ao paciente" (Nightingale, 1989). O termo humanizar refere-se ao ato de tornar o cuidado mais humano, considerando aspectos éticos, emocionais e sociais, tratando as pessoas com dignidade, respeito e empatia, reconhecendo suas necessidades físicas, psicológicas e sociais.

A arquitetura hospitalar desempenha um papel fundamental no processo de humanização dos espaços de saúde. Carpman, Grant e Simmons (1986), ressaltam a importância de projetos arquitetônicos que considerem o estado físico e emocional dos pacientes e visitantes. Assim, a humanização é vista como um componente essencial para a eficácia dos tratamentos, especialmente em locais onde a permanência prolongada é necessária.

O impacto psicológico dos espaços hospitalares é abordado por Gaston Bachelard, em "A Poética do Espaço" (1993), ao discutir a relevância dos ambientes habitados para o ser humano. Bachelard propõe que locais íntimos, como quartos e espaços de armazenamento, funcionam como refúgios temporários, evocando sentimentos e memórias profundas, estabelecendo uma relação íntima entre o espaço e a subjetividade.

A humanização do espaço hospitalar é uma condição indispensável para que sentimentos positivos se manifestem, contribuindo para a superação do estresse, a mitigação da dor e a redução do tempo de internação. Nesse ambiente, reconhecem-se fragilidades, impotências e a sensação de solidão diante da enfermidade, sendo também onde se pode encontrar a coragem, a solidariedade e a esperança necessárias ao processo de cura (Toledo, 2006).

O conceito de humanização na arquitetura hospitalar, segundo Lukiantchuki e Souza (2010), transcende a mera funcionalidade do espaço, sendo crucial que os ambientes sejam projetados para garantir o bem-estar e conforto de pacientes, acompanhantes e funcionários. Em clínicas de hemodiálise, onde a permanência é frequente, a eficiência e o conforto dos espaços são fundamentais para a promoção da saúde e bem-estar de todos os envolvidos.

O ambiente hospitalar pode ser uma fonte de estresse tanto para pacientes quanto para familiares e funcionários. Mezzomo (2002) destaca que a alteração da rotina e a pressão vivenciada no ambiente hospitalar afetam todos os envolvidos. Lukiantchuki e Souza (2010) reforçam que a arquitetura pode contribuir para a diminuição desse estresse, promovendo um equilíbrio nas relações interpessoais e melhorando a qualidade dos cuidados de saúde. Grande parte desse problema está relacionada ao ambiente físico, que contribui para o agravamento desse quadro. Elementos como ruídos, sentimento de desamparo e ansiedade são fatores diretamente associados ao estresse, e podem ser exacerbados pela carência de estímulos ambientais adequados, aspectos funcionais mal planejados e *designs* complexos (Goodman; Nelson; West, 2005).

## **2.2 A humanização no SUS e a ambiência na arquitetura hospitalar**

O Sistema Único de Saúde (SUS) é o modelo de saúde pública em vigor no Brasil, instituído pela Constituição Federal de 1988, que estabelece, no artigo 196, a saúde como um direito de todos e dever do Estado. Esse direito é assegurado por meio de políticas sociais e econômicas que visam à diminuição dos riscos à saúde, bem como pelo acesso universal e igualitário a serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde (Brasil, 1988).

A Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS), lançada em 2003, está diretamente relacionada ao compromisso de efetivar de forma plena o SUS. Ela parte do reconhecimento dos avanços já alcançados pelo sistema, enfatizando a valorização dos diversos sujeitos envolvidos no processo de produção de saúde dos usuários, trabalhadores e gestores. Os principais valores que orientam essa política são a autonomia, o protagonismo dos envolvidos, a co-responsabilidade, os vínculos solidários e a participação coletiva na gestão. A humanização do SUS implica o comprometimento com esses princípios em todas as suas instâncias, programas e projetos (Brasil, 2006).

Um dos conceitos incorporados pela Política Nacional de Humanização (PNH), que se relaciona diretamente com a arquitetura hospitalar, é o de "ambiência". Este conceito refere-se ao tratamento dado ao espaço físico, compreendido como um ambiente social e profissional, que deve ser acolhedor, resolutivo e humano (Brasil, 2010). Para tal, o Ministério da Saúde

descreve como, o conjunto de elementos físicos, sociais, profissionais e de relações interpessoais, devendo estar vinculada a um projeto de saúde que priorize o acolhimento, a resolatividade e a humanização. Nos serviços de saúde, a ambiência é caracterizada tanto pelas tecnologias médicas disponíveis quanto por fatores estéticos e sensoriais, como luminosidade, ruídos, temperatura, e outros aspectos que influenciam os sentidos da visão, olfato e audição (Brasil, 2004).

### **2.3 A neuroarquitetura e a humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise: o papel da arquitetura no bem-estar dos pacientes**

A arquitetura hospitalar desempenha um papel crucial no bem-estar dos pacientes, influenciando diretamente sua recuperação e qualidade de vida durante o tratamento. O ambiente em que uma pessoa se encontra oferece estímulos constantes, sejam eles sutis ou intensos, que o corpo processa como sensações, permitindo que a mente os interprete e gere percepções. Essas percepções podem desencadear respostas comportamentais que impactam tanto o bem-estar físico quanto o emocional. Villarouco (2021), destaca que o ambiente está constantemente em interação com o corpo humano, o que sublinha a importância de projetar espaços que favoreçam a saúde e o equilíbrio mental.

Nesse contexto, a neuroarquitetura surge como uma abordagem interdisciplinar que une arquitetura, neurociência e psicologia com o objetivo de aprimorar ambientes construídos para promover efeitos positivos na saúde física e mental dos indivíduos. Como as pessoas passam, em média, mais de 87% do tempo em ambientes fechados, torna-se essencial que esses espaços sejam adequados para promover bem-estar, especialmente em ambientes hospitalares, onde o foco é a recuperação e o cuidado (Fajardo, 2018).

A neurociência, ao mapear o cérebro, permite entender como diferentes estímulos ambientais afetam o comportamento e as emoções. A partir disso, a neuroarquitetura oferece estratégias de projeto voltadas para estimular a criatividade, a produtividade, a colaboração e, no caso dos hospitais, acelerar a recuperação e melhorar o bem-estar geral. Tais estratégias incluem o uso de iluminação natural, cores suaves, texturas agradáveis, formas arquitetônicas harmoniosas e materiais naturais, além da disposição inteligente de móveis e objetos (Jedon; Paiva, 2019; Kamel; Khodeir; Shaaban, 2023).

Em espaços hospitalares, a escolha das cores e da luz, por exemplo, desempenham um papel fundamental. Calabrese e Kellert (2015), sugerem que cores mais claras e suaves contribuem para um ambiente calmo e tranquilo, enquanto a luz natural pode melhorar o humor e aumentar a sensação de bem-estar. A disposição dos móveis, por sua vez, influencia

diretamente na interação social, que pode ser benéfica para o processo de recuperação dos pacientes (Akyol; Düzenli; Eren, 2017; Cho; Kim, 2017).

A percepção inicial de qualquer ambiente é filtrada pelas emoções, um mecanismo instintivo que o cérebro humano utiliza para avaliar se um espaço é seguro ou perigoso, confortável ou desconfortável. Assim, aspectos como materiais, proporções, escalas e relações espaciais são interpretados rapidamente pelo cérebro, influenciando diretamente a experiência do indivíduo no ambiente hospitalar (Disenõ, 2020). Portanto, ao aplicar os princípios da neuroarquitetura, é possível criar ambientes hospitalares que não apenas atendam às necessidades funcionais, mas que também proporcionem conforto, segurança e promovam a recuperação, integrando corpo e mente em um processo harmonioso de cura (Alessandro, 2023).

### 2.3.1 A influência da iluminação natural e artificial na recuperação dos pacientes

A iluminação desempenha um papel que transcende a simples necessidade de viabilizar o funcionamento de edificações. De acordo com Coelho Neto (2014), a arquitetura tem a responsabilidade de instigar sensações positivas e criar imagens que perduram na memória das pessoas. A luz natural, além de contribuir para a percepção visual dos espaços, atua de forma significativa no organismo humano em duas dimensões principais. Primeiramente, afeta a retina através do sistema óptico, regulando o funcionamento dos sistemas endócrino e hormonal, bem como o metabolismo. Em segundo lugar, age sobre a pele por meio da síntese de vitamina D, um processo essencial para a absorção de nutrientes como o cálcio. A deficiência dessa vitamina está relacionada ao desenvolvimento de raquitismo, uma condição caracterizada pela formação óssea inadequada em crianças, sendo que entre 80% e 100% da produção dessa vitamina ocorre com a exposição da pele à luz solar (Boubekri, 2008, p. 53).

Além disso, a luz solar está associada à produção de serotonina, um neurotransmissor implicado em diversas condições psiquiátricas, como depressão, transtornos alimentares, transtornos obsessivo-compulsivos (TOC) e transtornos de ansiedade. A escassez de luz natural pode impactar negativamente na produção de melatonina, resultando em cansaço excessivo, dificuldades para manter os níveis de energia, metabolismo reduzido e menor disposição (Moreira; Souza, 2008). O cortisol, conhecido como o hormônio do estresse, também é regulado pela luz natural, com produção acentuada durante o verão em comparação com o inverno (Fonseca; Porto 2004). Em níveis elevados, esse hormônio pode provocar aumento da pressão arterial, elevação dos níveis de açúcar no sangue, redução da imunidade e, em casos extremos, infertilidade em mulheres (Boubekri, 2008, p. 60).

A correta exploração dos recursos naturais, em especial da luz, nas construções hospitalares, proporciona benefícios tanto à saúde humana quanto ao meio ambiente. É imprescindível que as edificações, especialmente hospitais, permitam ampla incidência de luz natural, uma vez que essa prática traz vantagens físicas e emocionais para os pacientes e usuários. A criação de um ambiente agradável e acolhedor é essencial, particularmente em situações em que o paciente está fora de seu ambiente habitual e necessita de conforto e bem-estar (Boubekri, 2008). Para tanto, alguns cuidados específicos devem ser observados nos projetos de iluminação hospitalar. O uso de lâmpadas com baixa reprodução de cores, tons azulados que causam ofuscamento, sombras ou reflexos indesejáveis, vidros coloridos que impedem a entrada de luz natural, e reatores eletromagnéticos ruidosos ou com falhas devem ser evitados (Goés, 2010).

Cabe ao arquiteto a responsabilidade de adequar as técnicas de projeto luminotécnico ao ambiente hospitalar, criando cenários que ofereçam conforto e estímulos positivos para os pacientes, familiares e funcionários. A iluminação influencia diretamente a percepção das cores, conforme observado por Swirnoff (2003), que destaca como a intensidade da luz solar, ao longo do dia, pode alterar a percepção dos matizes e o brilho das superfícies. Ainda, Mahnke e Mahnke (1996) apontam que os índices de iluminação têm a capacidade de modificar a percepção de volume dos objetos: quanto maior a iluminação, maior a percepção de volume, enquanto uma iluminação reduzida diminui o volume aparente.

### 2.3.2 A importância das cores e texturas na humanização dos espaços hospitalares

A luz e as cores exercem uma influência direta sobre o conforto térmico e visual, sendo cientificamente comprovado que esses elementos impactam os aspectos físicos, mentais e emocionais dos seres humanos. Tais elementos são capazes de gerar estímulos sensoriais e distrações positivas, sobretudo quando aplicados em objetos ou elementos arquitetônicos. Em ambientes hospitalares, especialmente em alas pediátricas, o uso adequado de cores e iluminação pode contribuir para a criação de um espaço mais acolhedor e dinâmico, favorecendo sensações de bem-estar e evitando a monotonia (IPOG, 2016).

Ao adentrar um espaço com tonalidades frias e iluminação inadequada, o cérebro humano pode associar tal ambiente a uma sensação térmica específica, semelhante àquela gerada por ambientes com tonalidades quentes, ainda que ambos estejam submetidos à mesma temperatura real. Portanto, a escolha das cores em ambientes hospitalares deve considerar certos princípios, especialmente no caso de pacientes em condições vulneráveis. Cores e iluminação inadequadas podem influenciar de forma negativa a recuperação, enquanto a escolha adequada

pode auxiliar positivamente no processo de cura. Deve-se levar em conta fatores como a localização do espaço, incidência solar, cultura local, dimensões do ambiente e as atividades realizadas no espaço (IPOG, 2016).

De acordo com Anter (2000), a aparência de uma cor é determinada pela própria cor, suas variantes devido aos efeitos de luz e sombra, além da influência das cores refletidas de outros elementos. Para Smith (2004), a aparência da cor também é impactada pelas características inerentes do material utilizado ou pelas cores aplicadas à superfície. Nesse sentido, Lou Michel (1995) exemplifica a relação entre essas variáveis ao afirmar que superfícies com texturas geram contrastes ricos de luz e sombra, o que altera a percepção de brilho e dimensão.

Verifica-se que as propriedades das superfícies, como textura e material, estão entre os principais fatores que influenciam a percepção das cores, sobretudo quando a luz incide sobre elas. O brilho e as dimensões das superfícies também desempenham um papel importante na forma como as cores são percebidas. Diversos autores (Baker; Steemers, 2002; Berns, 2000; Michel, 1995) destacam que a textura e a refletância constituem desafios importantes para os arquitetos que utilizam cores em projetos arquitetônicos. Essas considerações tornam-se fundamentais, inclusive na fase de concepção de um projeto.

O grau de refletância de uma superfície está diretamente relacionado às suas propriedades, como textura, material e cor. Superfícies lisas, por exemplo, refletem mais luz, enquanto superfícies rugosas tendem a criar mais sombras, resultando em uma aparência mais escura. Segundo Berns (2000), o conceito de luminância é intrinsecamente ligado à refletância e exerce uma influência significativa nas questões cromáticas dos espaços interiores.

A relação entre textura e iluminação é estreita e inseparável. Baker e Steemers (2002) reforçam que a textura está correlacionada com o brilho, sendo ambos percebidos de maneira conjunta. O uso de cores e contrastes, aplicado em diferentes materiais e texturas, conforme Dalke, Littlefair e Loe (2004), pode gerar superfícies com qualidades táteis e visualmente estimulantes. Além disso, o emprego adequado de recursos de iluminação pode acentuar detalhes de sombra, maximizando o efeito visual e sensorial do espaço projetado.

### 2.3.3 Jardins terapêuticos: a inserção da natureza nos espaços de saúde

A utilização de espaços com vegetação para fins terapêuticos é uma prática crescente no paisagismo. No processo de elaboração de projetos paisagísticos, especialmente voltados para a arquitetura hospitalar, é necessário seguir diversas normas e atender a um extenso programa de necessidades. Em contrapartida, em residências ou outros tipos de edificações, a

inserção de jardins ou áreas diferenciadas tem como principal objetivo melhorar a estética do ambiente, aproveitando espaços que, de outra forma, seriam negligenciados no projeto (Okamoto, 1996).

A natureza, em seu constante movimento, oferece estímulos sensoriais que reduzem a monotonia e despertam curiosidade nos observadores, desde o simples balançar das folhas até o movimento das nuvens e a ação do vento. Esses elementos são considerados extremamente benéficos para o ser humano, proporcionando relaxamento e estimulando pensamentos positivos. Assim, compreende-se a importância de projetar aberturas nos ambientes hospitalares que permitam a visualização da natureza, influenciando de maneira positiva o estado emocional dos pacientes e auxiliando em seu processo de recuperação (Okamoto, 1996).

A hipótese da "Biofilia", proposta por Wilson (1984), sugere que o ser humano possui uma predisposição inata para estabelecer conexões com elementos naturais. Nesse sentido, grande parte das pessoas tende a reagir positivamente às plantas, o que pode explicar o impacto benéfico que espaços verdes exercem sobre a saúde e o bem-estar dos indivíduos. Essa conexão emocional com o ambiente vivenciado é denominada "topofilia" e a vegetação, quando inserida nesses espaços, pode constituir uma ferramenta terapêutica eficaz (Tuan, 1980).

A dimensão terapêutica dos espaços paisagísticos não se restringe apenas à contemplação passiva, mas também envolve uma interação ativa, na qual o usuário pode observar o desenvolvimento das plantas e suas mudanças ao longo do tempo. Esses espaços proporcionam uma nova experiência a cada dia, promovendo um contato saudável entre os frequentadores e a natureza. Ambientes verdes, especialmente aqueles com árvores, contribuem para uma atmosfera mais saudável, oferecendo ar mais puro e fresco, uma vez que as plantas ajudam a fixar poluentes em suas folhas (Nowak, 2006), além de promoverem um efeito de resfriamento por meio da evaporação e da transpiração (Dimoundi; Nikolopoulou, 2003).

Mesmo quando os pacientes não estão em condições físicas de acessar diretamente o jardim, a simples contemplação desses espaços possui um efeito terapêutico, pois atrai a atenção de forma involuntária, auxiliando na recuperação da fadiga mental, conforme descrito pela Teoria da Restauração da Atenção, proposta por Kaplan e Kaplan (1989).

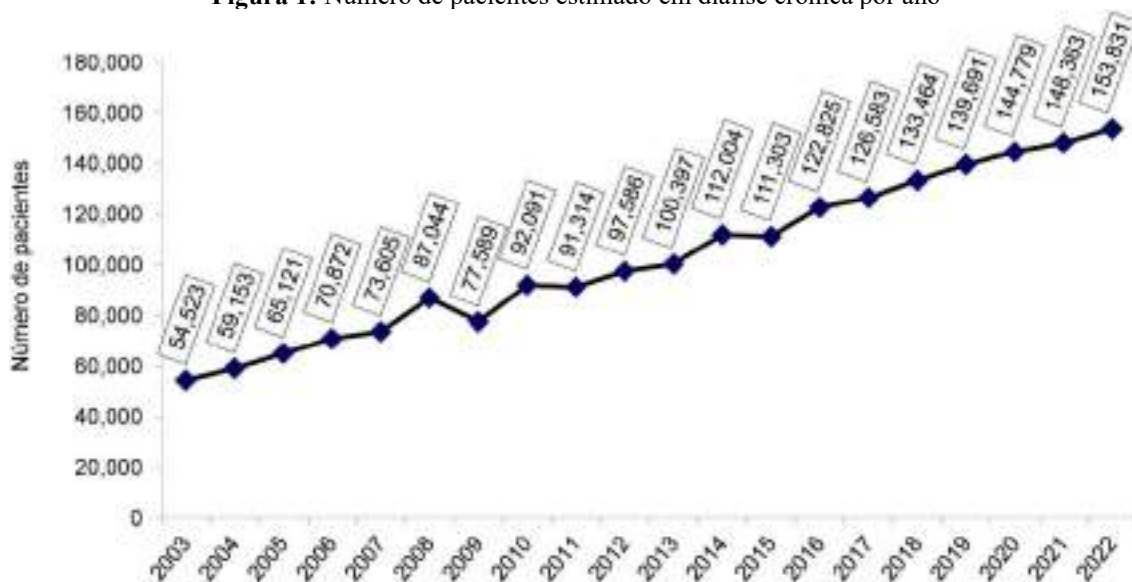
## **2.4 Doença renal crônica e o tratamento por hemodiálise**

A Doença Renal Crônica (DRC), quando atinge sua fase mais avançada, conhecida como insuficiência renal crônica terminal (IRC), está associada a múltiplos fatores de risco e causas diversas. Trata-se de uma enfermidade de evolução lenta e, muitas vezes, assintomática, o que pode levar à sua gravidade quando não diagnosticada e tratada a tempo (Bastos; Kirsztajn,

2011). Segundo Lessa (2004), a IRC é considerada um problema de saúde pública global e tem recebido crescente atenção da comunidade médica devido à sua alta prevalência e mortalidade. Ajzen e Daribe (2004) destacam que a incidência e prevalência da doença têm aumentado de forma progressiva tanto no Brasil quanto no mundo.

De acordo com o censo de 2023 realizado pelo Instituto Brasileiro de Estatística, a estimativa da prevalência global de pacientes em diálise crônica (Figura 1) em julho de 2022 foi de 153.831 de pessoas, com um intervalo de confiança de dois erros-padrão variando entre 144.954 e 162.708. Esse número representa um aumento de 3,7% em relação a julho de 2021, confirmando a tendência de crescimento do número de pacientes em diálise observada nos últimos anos (Nerbass *et al.*, 2023).

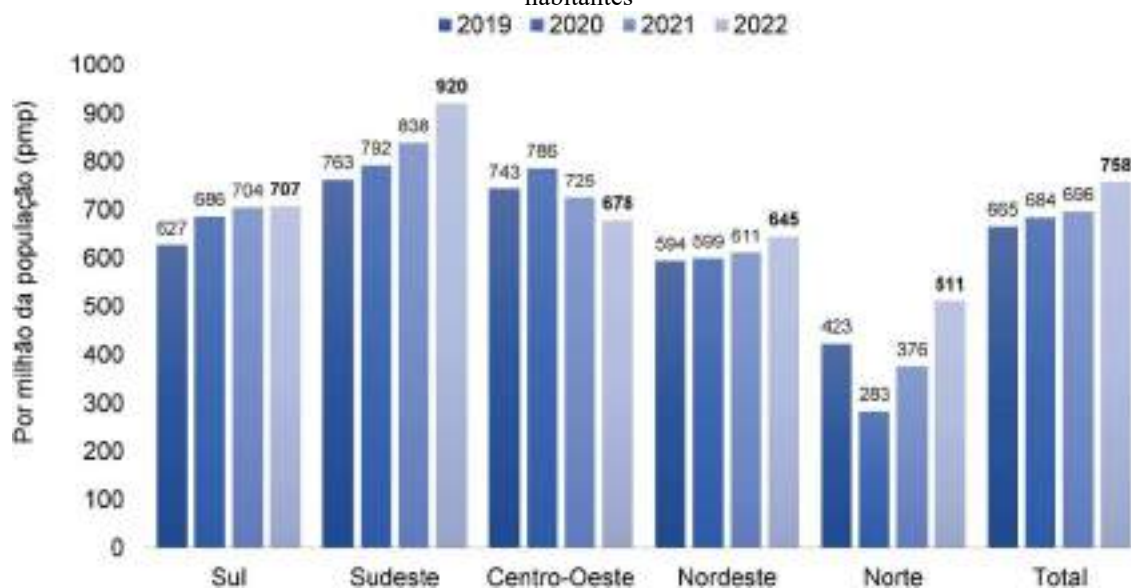
**Figura 1:** Número de pacientes estimado em diálise crônica por ano



Fonte: Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN).

A taxa de prevalência de pacientes em diálise apresentou crescimento, passando de 696 por milhão de habitantes (ppm) em 2021 para 758 ppm em 2022, destacando variações consideráveis entre as regiões geográficas. A região Centro-Oeste apresenta uma prevalência elevada, oscilando de 743 em 2019 para 786 em 2020 e, após uma leve queda, atinge 678 em 2022, refletindo o impacto da Doença Renal Crônica na saúde pública da região, atrás apenas da região Sudeste, que lidera com as maiores taxas de prevalência ao longo do período, atingindo 920 pacientes por milhão de habitantes em 2022 (Nerbass *et al.*, 2023).

**Figura 2:** Taxa de prevalência de pacientes estimada em diálise por região geográfica no Brasil, por milhão de habitantes



Fonte: Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN).

A IRC afeta profundamente a vida do paciente em diferentes aspectos físicos, psicológicos e socioeconômicos, impactando também as famílias e a sociedade (Albuquerque *et al.* 2008). Em relação à possibilidade de transplante renal, Knihš *et al.* (2013) observa que no Brasil há um grande número de pacientes em diálise, sendo que a escassez de doadores aumenta a angústia desses pacientes, que frequentemente enfrentam longas esperas por um transplante, prolongando seu sofrimento e dependência de hemodiálise. Segundo Floege (2023), a terapia renal substitutiva é recomendada aos pacientes em fase terminal da DRC, quando os rins não conseguem mais filtrar as toxinas do organismo, sendo necessária a substituição da função renal por hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal.

A hemodiálise, embora seja uma alternativa para a sobrevivência, é um procedimento paliativo e não curativo (Matos, 2005). O tratamento, que consiste na filtragem do sangue por uma máquina que funciona como um "rim artificial" (Meleti, 2003), exige que o paciente se submeta a sessões regulares de cerca de quatro horas, três vezes por semana. Busatto (2001) argumenta que, apesar de ser possível viver com relativa qualidade de vida durante a hemodiálise, o paciente nunca recuperará o estado físico que tinha antes da doença. Além disso, as limitações do tratamento, somadas às complicações da IRC, podem gerar danos psicológicos e emocionais severos.

A condição de dependência da hemodiálise é descrita por Mariano (2004) como um dilema existencial profundo, refletido em expressões como "medo da morte e da vida" e "escravo de uma máquina". Essas frases ilustram o impacto emocional de viver com uma

doença crônica e a constante expectativa por um transplante, o qual, no Brasil, é dificultado por fatores sociais, culturais e religiosos que limitam a obtenção de órgãos para transplante.

A diálise é indicada quando a função renal está reduzida a apenas 10% de sua capacidade total, o que é insuficiente para manter o paciente vivo sem a ajuda de uma terapia substitutiva (Lazzaretti, 2022). O conceito de diálise foi originalmente descrito pelo químico Thomas Graham, que observou a troca de substâncias entre líquidos através de uma membrana semipermeável em 1854. A palavra diálise vem do grego que significa “diálisis” que, por sua vez, significa separação e dissolução. No Brasil, o primeiro "rim artificial" foi introduzido em 1956, e somente a partir da década de 1970 a hemodiálise se consolidou como tratamento amplamente acessível (Fresenius Medical Care, *s.d.*) Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, o acesso à hemodiálise foi democratizado, possibilitando que mais pacientes, especialmente das classes menos favorecidas, pudessem ser atendidos (Abreu *et al.* 2015).

## 2.5 Clínica de tratamento renal em Sinop-MT

A Clínica de Tratamento Renal (CTR) de Sinop foi estabelecida em 2004, configurando-se como uma alternativa de atendimento para pacientes renais na região norte do estado de Mato Grosso. A criação da unidade resulta da extensão do trabalho desenvolvido pelo nefrologista Dr. Luiz Gonzaga de Figueiredo, que inaugurou a CTR em Cuiabá em 1976. A decisão de implantar a CTR em Sinop, anterior à aquisição do terreno em 1997, foi motivada pela necessidade de descentralizar o atendimento de hemodiálise, uma vez que, até então, os pacientes oriundos da região norte de Mato Grosso e sul do Pará necessitavam deslocar-se até Cuiabá para o tratamento (MT, 2023).

Atualmente, a CTR realiza, em média, cerca de 6.000 sessões de hemodiálise por mês, com mais de 50% desse total correspondente a pacientes provenientes de municípios adjacentes. A clínica dispõe de mais de 30 máquinas de hemodiálise, possibilitando o atendimento de mais de 100 sessões diárias. Para atender à demanda, a CTR opera com turnos estendidos, que se iniciam pela manhã e se prolongam até o período noturno (Informação Verbal<sup>1</sup>).

Observa-se que os pacientes frequentemente enfrentam um tempo de espera superior a 30 minutos antes do início de suas sessões, em decorrência do intervalo necessário para a higienização adequada das máquinas entre os atendimentos. Embora a clínica atenda às exigências estabelecidas pelos órgãos reguladores da saúde, verifica-se a ausência de áreas de lazer e relaxamento para os pacientes, o que representa uma oportunidade de melhoria em sua

---

<sup>1</sup> Informação verbal fornecida pela equipe da CTR, durante entrevista realizada em setembro de 2024.

infraestrutura. Dessa forma, apesar de a CTR estar em conformidade com as normas vigentes, há uma identificação de necessidades de aprimoramento que poderiam proporcionar maior conforto aos pacientes durante o tratamento (Informação Verbal) <sup>1</sup>.

### 3 ESTUDO DE CASO

#### 3.1 Clínica de hemodiálise Nefrodouro

**Ficha técnica:**

**Arquitetos:** Ventura+Partners.

**Ano de projeto:** 2011.

**Ano de construção:** 2018.

**Materialidade:** Concreto.

**Estrutura:** Aço.

**Localização:** Santa Maria da Feira, Portugal.

**Implantação no terreno:** Isolado.

Localizada em um bairro periférico em transição entre o contexto rural e urbano, a Clínica de Hemodiálise Nefrodouro foi projetada com o objetivo de se diferenciar das clínicas convencionais, adotando uma abordagem arquitetônica urbana e contemporânea, conforme Figura 3 (Ventura, 2018).

**Figura 3:** Fachada frontal

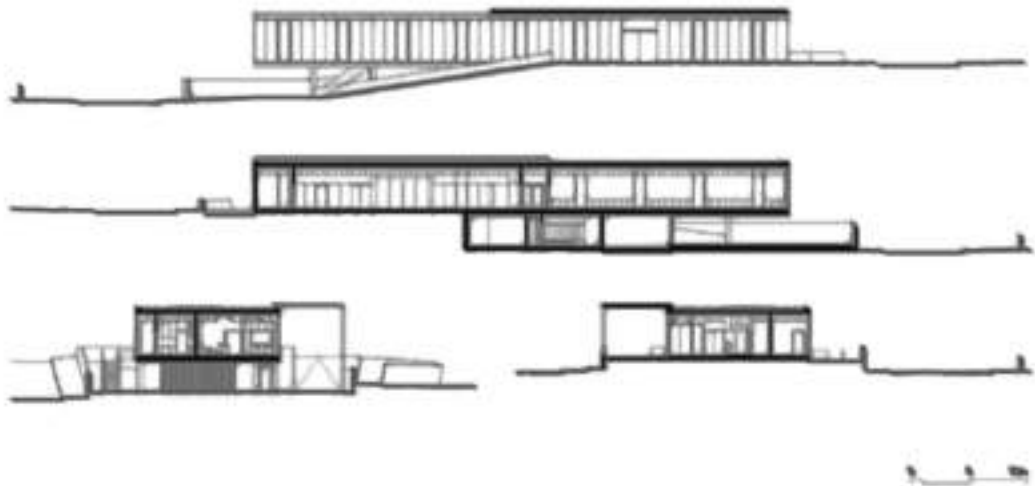


**Fonte:** ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

Em função do declive do terreno (Figura 4), o programa arquitetônico da clínica é organizado em dois pavimentos de forma paralelepipedica, apresentando uma estrutura modular em dois planos horizontais (Ventura, 2018).

**Figura 4:** Os cortes evidenciam o partido horizontal do projeto, destacando as duas lâminas paralelepipedicas que definem a composição volumétrica.

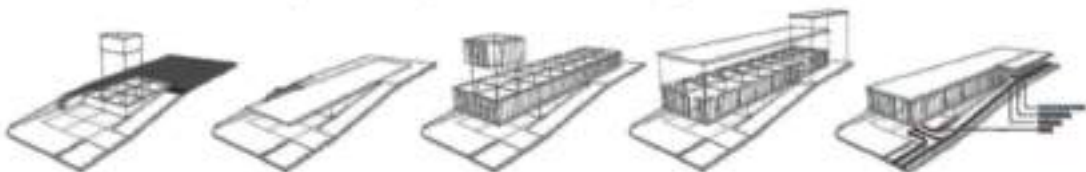
SECCÃO  
AA/BB/CC/DD



**Fonte:** ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

Nesse sentido, a sequência construtiva pode ser descrita da seguinte forma: o pavimento inferior é implantado no platô mais baixo do terreno, destinado ao acesso de funcionários; a laje desse pavimento segue o platô mais elevado do terreno, funcionando como base para a construção do pavimento superior, como demonstra a Figura 5. O pavimento superior, por sua vez, assume a forma de um plano monolítico horizontal, abrigando o acesso de pedestres e pacientes. O projeto também prevê a possibilidade de ampliação vertical, caso seja necessário (Ventura, 2018).

**Figura 5:** Sequência construtiva dos pavimentos.

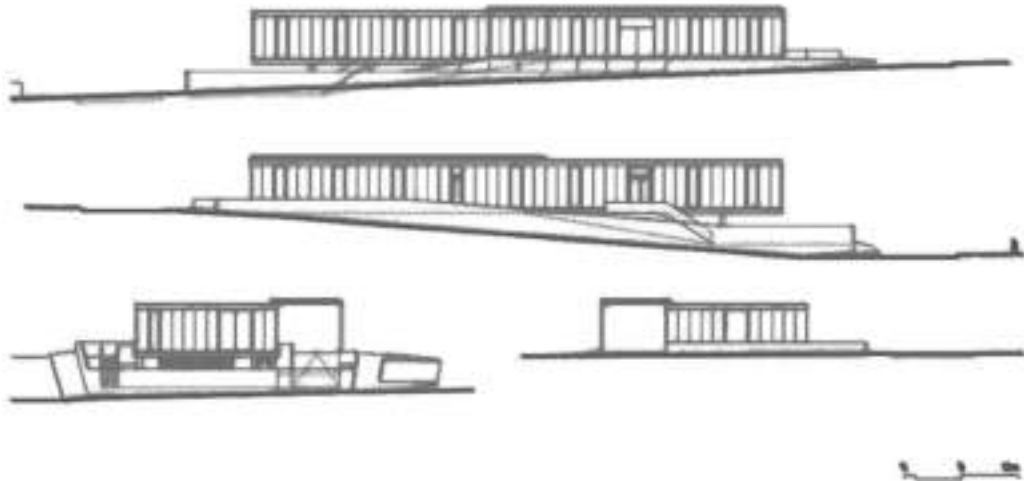


**Fonte:** ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

A Figura 6 mostra que a geometria do edifício é ressaltada pelos vãos e pelos painéis que revestem a fachada, criando uma sequência modular de janelas. O conceito horizontal do projeto estabelece uma relação equilibrada entre o concreto, a estrutura metálica e o vidro, conferindo ao edifício uma sobriedade imponente que contrasta com o ambiente predominantemente residencial em seu entorno (Moreira, 2022).

**Figura 6:** Fachada leste, oeste, norte e sul evidenciando o partido horizontal do projeto e as aberturas.

WEST / EAST / NORTH / SOUTH



Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

As aberturas verticais presentes no volume do edifício (Figura 7), além de promoverem uma interação visual eficaz entre os ambientes externo e interno, ressaltam a forma como a iluminação natural foi cuidadosamente planejada como elemento de conforto. Tais aberturas permitem uma ampla entrada de luz natural no interior da edificação, o que contribui para o bem-estar dos ocupantes. Esse aspecto foi especialmente valorizado na concepção da sala de tratamento, onde, de acordo com os arquitetos, a prioridade foi assegurar o conforto físico e psicológico dos pacientes, que ali permanecem por longos períodos (Moreira, 2022).

**Figura 7:** Aberturas, vista externa



Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

### 3.2 Hospital Sarah Kubitchesk

**Ficha técnica:**

**Arquiteto:** João Filgueiras Lima (Lelé)

**Ano de projeto:** 1987

**Ano de construção:** 1994

**Materialidade:** Metal

**Estrutura:** Aço

**Localização:** Salvador, Brasil

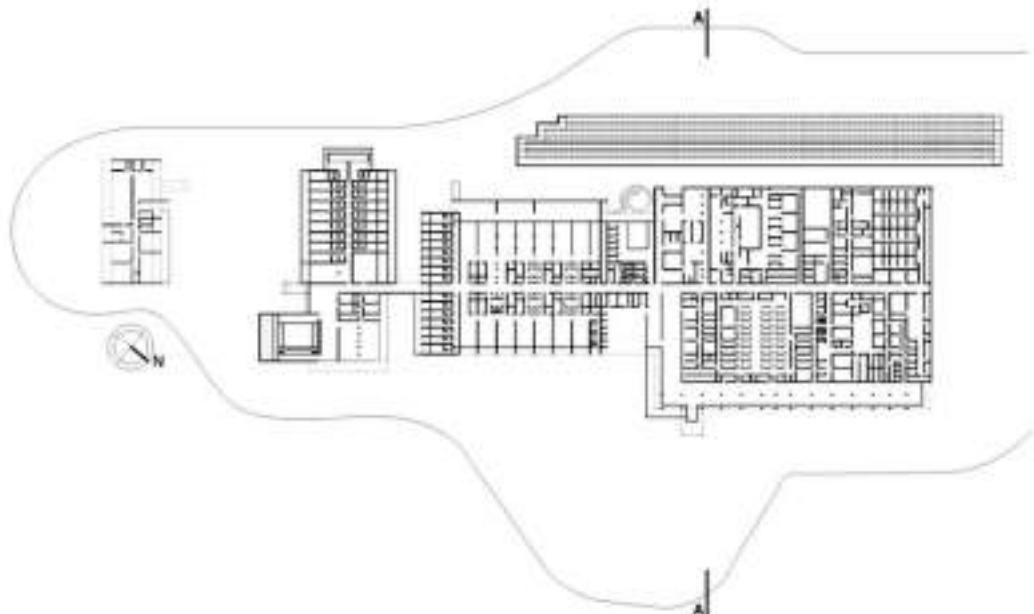
**Implantação no terreno:** Isolado

O Hospital do Aparelho Locomotor Sarah Kubitschek, localizado em Salvador, é uma das nove unidades que integram a Rede Sarah. Situado em um terreno de 128.395,84 m<sup>2</sup>, o hospital inicialmente oferecia 157 leitos e serviu de modelo para o desenvolvimento das sete unidades subsequentes. O edifício foi implantado em um terreno exclusivo (Figura 8), próximo a uma área de Mata Atlântica (Rocha, 2010).

**Figura 8:** Implantação do terreno

Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

O projeto apresenta um partido horizontal, organizado em sistema linear devido à localização estratégica da edificação em uma região geograficamente elevada. A setorização divide o edifício em duas amplas plataformas paralelas sobre um embasamento com galerias de ventilação: a primeira plataforma concentra infraestrutura e serviços, enquanto a segunda acomoda ambulatórios, centros cirúrgicos, enfermarias, reabilitação e áreas de atendimento (Fracalossi, 2012).

**Figura 9:** Planta térreo evidenciando o partido horizontal da edificação

Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

No interior do edifício, os ambientes conectam-se aos jardins externos, que envolvem e atravessam a construção por meio de aberturas planejadas, painéis de vidro e quartos com varandas. As aberturas de vidro estão estrategicamente posicionadas nas faces norte e sul, proporcionando uma iluminação natural que percorre os espaços internos e promove a integração com o exterior. As varandas, com 2,50 metros de largura (ver Figura 10), atuam na proteção solar da fachada norte e funcionam como áreas de convivência e tratamento (Rocha, 2010).

**Figura 10:** Varanda que se integra com o externo



**Fonte:** ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

Ao examinar as soluções bioclimáticas adotadas pelo arquiteto, destaca-se a cobertura como elemento arquitetônico de forte impacto visual e funcional. Composta por *sheds* metálicos curvos de extensões variadas, dispostos em padrões paralelos sobre as plataformas do edifício (Figura 11), essa estrutura revela uma abordagem cuidadosa e integrada ao clima. As diferenças de altura entre a base e o ápice das ondulações dos *sheds* são fechadas com janelas e *brises*, o que possibilita um sistema altamente eficiente de ventilação natural e iluminação difusa, contribuindo para o equilíbrio térmico do edifício (Rocha, 2010).

**Figura 11:** Corte da edificação demonstrando os *sheds* metálicos curvos de extensões variadas, dispostos em padrões paralelos sobre as plataformas do edifício



Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

Além de estar harmoniosamente inserido em um ambiente natural, o edifício incorpora expressões artísticas em sua composição espacial, com diversos painéis multicoloridos (Figura 12): nas divisas do terreno, painéis de argamassa armada; nos corredores, painéis metálicos em tons de azul e laranja; e, no refeitório, painéis de madeira pintados em azul, verde e vermelho, decorados com perfurações geométricas. A qualidade construtiva desta obra está intrinsecamente ligada à presença da arte, configurando uma relação inseparável entre a excelência arquitetônica e a expressão artística (Fracalossi, 2012).

**Figura 12:** Painéis multicoloridos utilizados para limitação do terreno



Fonte: ArchDaily, acessado em 27/09/2024.

### 3.3 Clínica de tratamento renal (CTR)

**Arquiteto:**

**Ano de projeto:** 1997

**Ano de construção:** 2004

**Materialidade:** Concreto

**Estrutura:** Aço

**Localização:** Sinop, Brasil

**Implantação no terreno:** Isolado

A Clínica de Tratamento Renal (CTR) de Sinop, localizada em Mato Grosso, situada em uma área de fácil acesso (Figura 13), foi fundada em 2004 como uma extensão da unidade de tratamento situada em Cuiabá (CTR, 2024). O edifício, projetado em um único pavimento, permite acesso direto ao nível da rua, facilitando a entrada de pacientes com dificuldades de locomoção (Informação Verbal) <sup>1</sup>.

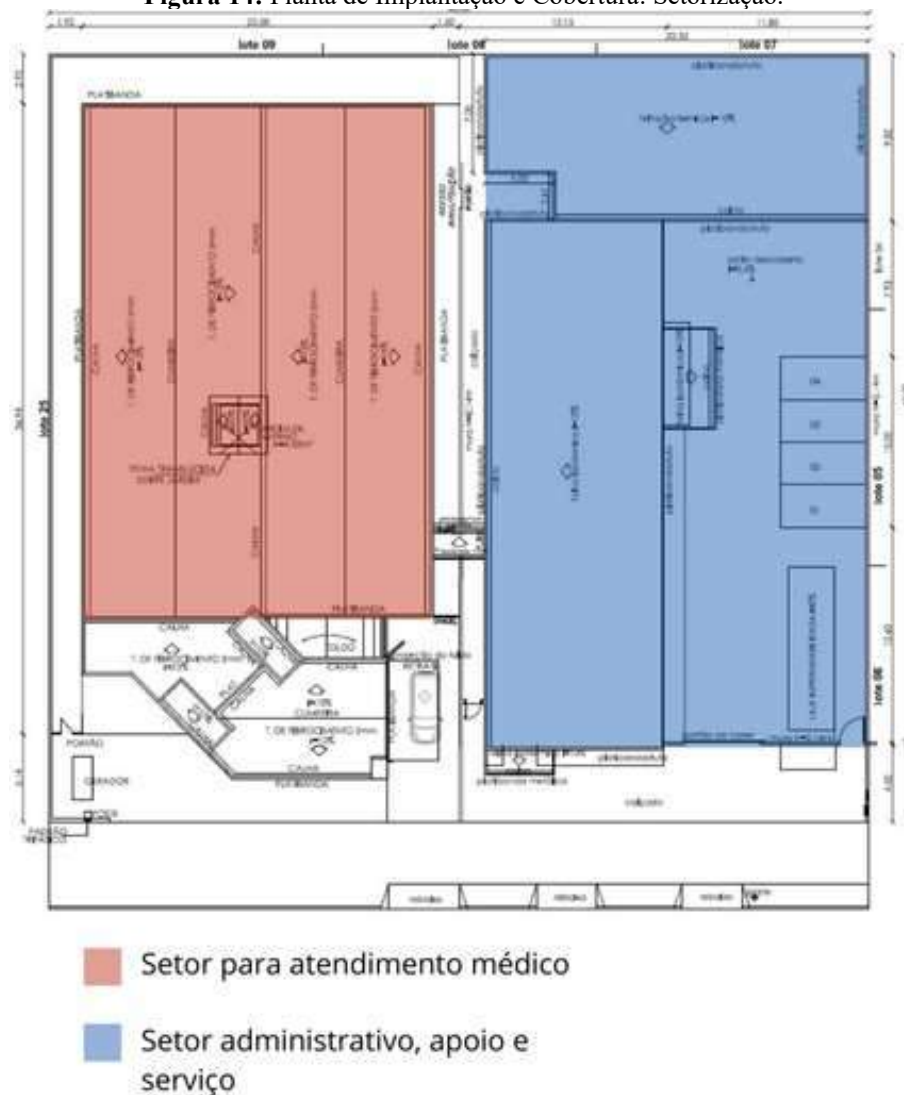
**Figura 13:** Localização da CTR em Sinop- MT.



**Fonte:** Google Maps, acessado em 27/09/2024, grifado pela autora.

A implantação do edifício no terreno segue uma lógica funcional, com a entrada principal voltada para a via pública, o que favorece a acessibilidade para pacientes, transporte público e ambulâncias. O programa arquitetônico organiza-se em dois blocos: o primeiro dedicado ao atendimento médico e o segundo, destinado às atividades de apoio, aos serviços para funcionários e aos setores administrativos (Figura 14). Um estacionamento localiza-se na frente da clínica, proporcionando maior conveniência para os usuários (Informação Verbal) <sup>1</sup>.

**Figura 14:** Planta de Implantação e Cobertura: Setorização.



**Fonte:** Fornecido por Matos, grifado pela autora (2024).

A fachada frontal da clínica apresenta acabamento em concreto pintado na cor azul (Figura 15), escolha cromática fundamentada em princípios da psicologia das cores, uma vez que o azul é amplamente associado a sensações de relaxamento, calma e tranquilidade – qualidades desejáveis em um ambiente de saúde (Informação Verbal) <sup>1</sup>.

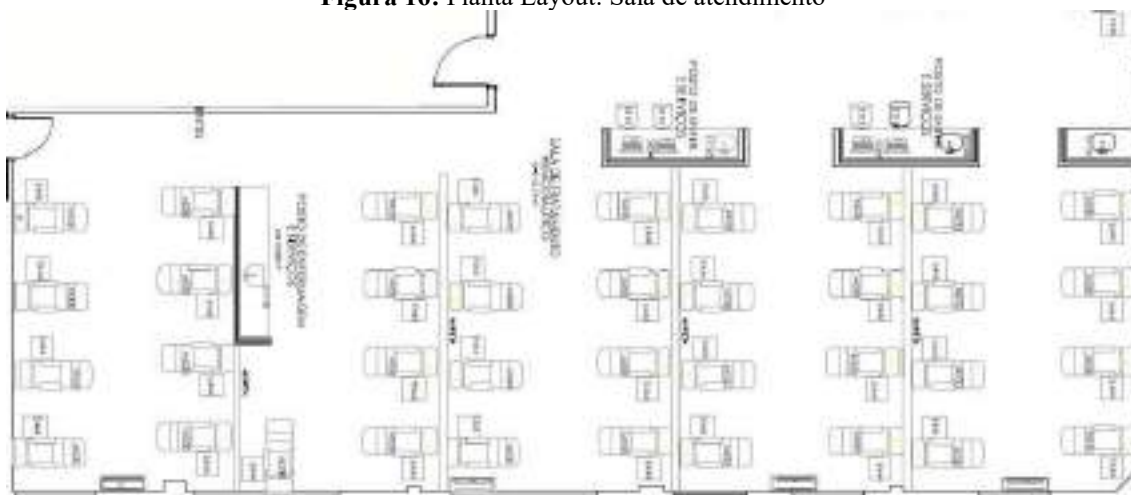
**Figura 15:** Fachada frontal



Fonte: Agência da Saúde- MT, acessado em 27/09/2024.

O *layout* interno foi desenvolvido para otimizar o fluxo de trabalho e o atendimento aos pacientes (Figura 16), com as máquinas de diálise organizadas para permitir fácil acesso e monitoramento constante pelos profissionais de saúde. Os pacientes acomodam-se em cadeiras ao redor das máquinas, assegurando proximidade e acessibilidade aos equipamentos. No centro do espaço, encontra-se uma área destinada ao preparo e suporte técnico dos equipamentos, evidenciando uma preocupação com a funcionalidade e a eficiência operacional do ambiente (Informação Verbal) <sup>1</sup>.

**Figura 16:** Planta Layout: Sala de atendimento



Fonte: Fornecido por Matos (2024).

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando o presente trabalho, na metodologia qualitativa foram descritos os métodos adotados ao longo da pesquisa para alcançar os objetivos propostos. Foram apresentadas as técnicas desenvolvidas durante o estudo, organizadas em etapas. O processo iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica aprofundada, buscando uma compreensão mais ampla e detalhada do tema, com destaque para a importância da humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise na preservação da qualidade de vida dos pacientes, bem como a interrelação entre a arquitetura dos ambientes e o bem-estar dos pacientes.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida com o apoio de ferramentas de busca como Google, Google Acadêmico, sites governamentais e livros. Para a escrita e edição do texto, utilizou-se o programa Microsoft Word 2023, enquanto o Microsoft Excel 2023 foi empregado para a elaboração de gráficos e tabelas que auxiliaram no entendimento dos dados coletados. Adicionalmente, foram utilizadas ferramentas de *design*, como o Canva, para a edição e marcação de imagens, e o Adobe para a criação e tratamento de material visual complementar. O Google Maps também foi utilizado para análise de localização e infraestrutura da área estudada, contribuindo com informações de fácil visualização sobre a acessibilidade e localização geográfica da clínica. Ademais, foi seguido o manual de normas da UNIFASIPE, assegurando o rigor metodológico e o padrão acadêmico formal do trabalho.

Além disso, foram realizadas duas pesquisas distintas por meio da plataforma Google *Forms*, o que possibilitou a coleta de dados de maneira prática e acessível. A primeira, uma pesquisa de campo com questionários estruturados, direcionada à população de Sinop-MT, cujo objetivo foi compreender as percepções sociais sobre a viabilidade da implantação de uma clínica de hemodiálise humanizada na cidade. Nessa pesquisa, os questionários foram aplicados a pessoas com algum tipo de contato com a hemodiálise, seja como pacientes ou por intermédio de familiares e conhecidos que utilizam ou já utilizaram esse tipo de serviço. Essa etapa foi

essencial para obter informações relevantes sobre as expectativas e as necessidades dos usuários em relação à humanização dos ambientes das clínicas de hemodiálise.

A segunda pesquisa foi conduzida diretamente com a equipe da Clínica de Tratamento Renal (CTR) de Sinop-MT, que gentilmente forneceu dados técnicos relevantes, como o número de máquinas de hemodiálise em operação, a capacidade de atendimento e as condições de infraestrutura disponíveis. Essas informações foram cruciais para analisar como a arquitetura e a disposição dos espaços podem influenciar na qualidade do atendimento e no conforto dos pacientes.

Para complementar a análise, foi realizado um estudo de caso da Clínica de Hemodiálise da cidade de Sinop-MT. O estudo focou em aspectos como infraestrutura, localização, disposição dos ambientes e os recursos humanos e tecnológicos necessários para implementar uma clínica de hemodiálise que atenda de forma humanizada às demandas da região, com especial atenção para o papel da arquitetura no bem-estar dos pacientes.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÕES

Para aprofundar a compreensão sobre a necessidade e viabilidade de uma clínica de hemodiálise humanizada em Sinop-MT, foi conduzida uma pesquisa de campo com base em um questionário elaborado com perguntas objetivas e subjetivas. Esse questionário visou capturar percepções e experiências diretamente relacionadas ao atendimento em hemodiálise. Ao longo de 20 dias, foram coletadas 107 respostas de forma digital, contemplando um público diversificado que inclui pacientes, familiares e conhecidos de usuários do serviço. A seguir, são apresentados os dados obtidos e suas respectivas análises, com o intuito de subsidiar uma avaliação criteriosa sobre a proposta de humanização desse atendimento.

Ao analisar o perfil dos respondentes dessa pesquisa, identificaram-se algumas características relevantes. Em primeiro lugar, a distribuição etária revela que a maioria dos participantes está na faixa de 18 a 30 anos (84,70%), indicando um perfil predominantemente jovem. Esse aspecto pode influenciar as percepções sobre a qualidade do serviço e as expectativas em relação a possíveis melhorias.

A segunda característica observada é a distribuição de gênero entre os respondentes: 77,6% identificaram-se como do gênero feminino, 21,2% como masculino, e 1,2% preferiram não informar. Essa predominância feminina pode ser significativa para o desenvolvimento de políticas de acolhimento e suporte psicossocial, uma vez que as demandas e necessidades podem variar conforme o gênero. Além disso, a expressiva participação feminina sugeriu um papel mais ativo das mulheres, seja como pacientes, seja como acompanhantes de pacientes em tratamento.

Em relação à localização geográfica, a maioria dos respondentes (85,9%) residem em Sinop, enquanto 8,1% vivem em cidades próximas, e 6% não residem na cidade ou região. Esse dado aponta para uma dependência regional dos serviços especializados de hemodiálise oferecidos em Sinop, indicando que uma parte dos pacientes provém de localidades vizinhas.

Essa concentração reforça o papel de Sinop como um polo de saúde para a região, especialmente para tratamentos específicos como a hemodiálise (Fator- MT, 2023).

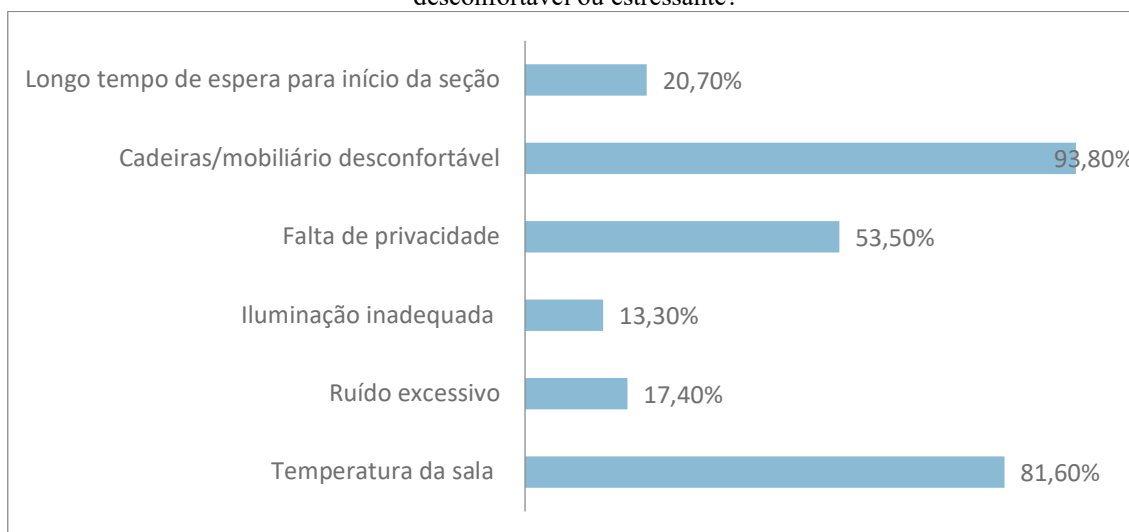
A presença de pacientes provenientes de outras cidades (8,1%) exige atenção das autoridades de saúde, de modo a garantir que a infraestrutura e a logística de transporte sejam adequadas, minimizando os desafios enfrentados por aqueles que precisam viajar para realizar o tratamento. Quando comprovada a impossibilidade financeira de arcar com os custos de transporte privado, bem como a fragilidade de saúde que inviabiliza o uso de transporte público, o Distrito Federal deve ser responsável por custear o transporte especial dos pacientes para assegurar a continuidade de tratamentos essenciais, como as sessões de hemodiálise (TJDFT, 2022).

No que se refere à relação dos respondentes com o paciente, observou-se a predominância de familiares (38,80%) e pessoas que conhecem algum paciente (42%). Essa composição sugere uma visão próxima e, possivelmente, emocional do serviço de hemodiálise, ainda que indireta. A presença de pacientes entre os respondentes (19,20%) permite uma análise abrangente, que incorpora tanto as percepções diretas de quem utiliza o serviço quanto as observações dos familiares, essenciais para avaliar as necessidades de humanização no atendimento.

Quanto à percepção sobre o ambiente da clínica em que frequentam, a resposta predominante foi “Regular” (66,50%), indicando que o ambiente atende a alguns critérios básicos, mas não oferece uma experiência de alta qualidade. A ausência de respostas “Excelente” sugere um potencial significativo para melhorias, reforçando a necessidade de um ambiente mais acolhedor e adaptado às necessidades dos pacientes.

A análise das queixas (gráfico 1) evidenciou que o desconforto com cadeiras e mobiliário foi o item mais mencionado (93,80%), seguido da temperatura da sala (81,60%). Esses aspectos reforçam a relevância do conforto físico, indicado como uma necessidade primordial. O fato de a temperatura ser apontada como fator estressante também revela deficiências no controle ambiental, potencialmente contribuindo para o desconforto dos pacientes. Além disso, a falta de privacidade foi citada por 53,50% dos respondentes, sugerindo que o ambiente não proporciona um espaço individualizado adequado. O ruído excessivo e a iluminação inadequada (17,40% e 13,30%, respectivamente) também foram mencionados como fontes de estresse, embora em menor intensidade, indicando que esses aspectos, apesar de relevantes, são menos urgentes em comparação ao desconforto físico e térmico.

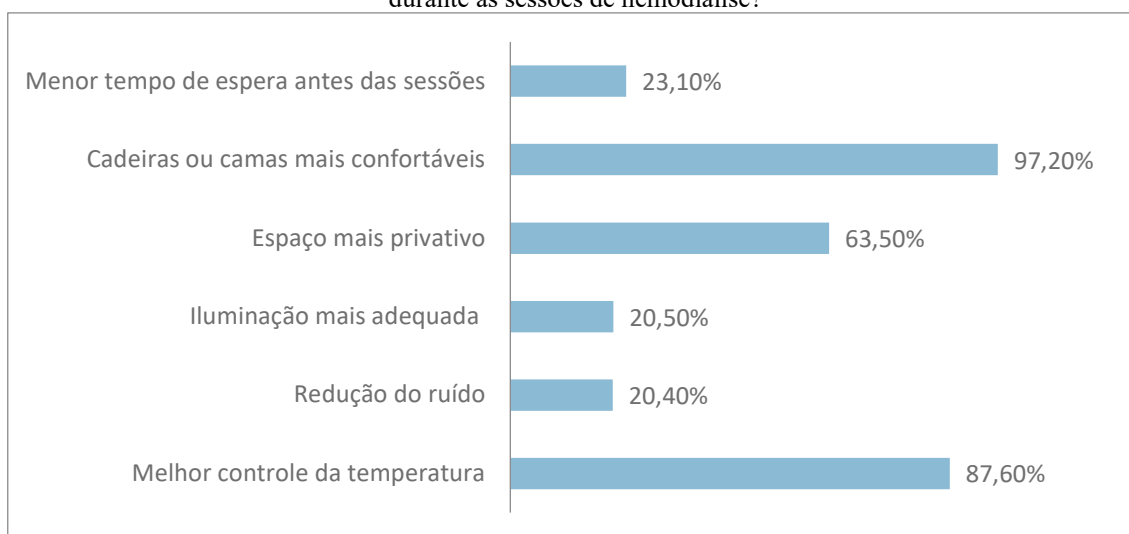
**Gráfico 1:** Questão 6- Na clínica que você frequenta, há alguma característica do ambiente que você considera desconfortável ou estressante?



**Fonte:** Produzido pela autora, (2024).

Os dados presentes no gráfico 2 também revelam que 97,20% dos respondentes consideram a presença de cadeiras ou camas mais confortáveis como o fator mais importante para melhorar a experiência durante as sessões de hemodiálise, destacando o conforto físico como prioridade para esses pacientes, especialmente considerando a longa duração das sessões. Além disso, 63,50% apontaram a necessidade de maior privacidade, o que demonstra uma preocupação significativa com um ambiente mais reservado e respeitoso. A privacidade, em um ambiente hospitalar, contribui para o bem-estar psicológico dos pacientes, reduzindo a exposição durante um procedimento prolongado e íntimo.

**Gráfico 2:** Questão 7- Quais mudanças no ambiente físico você acredita que poderiam melhorar a experiência durante as sessões de hemodiálise?

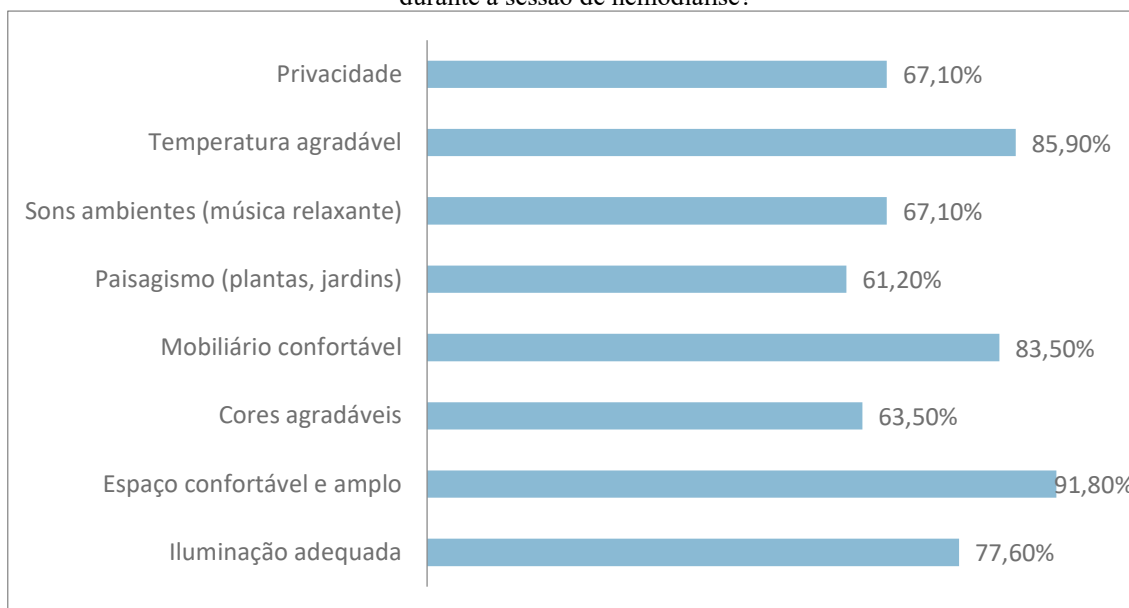


**Fonte:** Produzido pela autora, (2024).

Outros fatores, como a redução do ruído e a adequação da iluminação (20,40% e 20,50%, respectivamente), foram mencionados com menor intensidade, indicando que, embora importantes, esses aspectos são secundários em relação à qualidade das cadeiras/camas e à privacidade.

No gráfico 3, observa-se que a temperatura agradável (85,90%) e um espaço confortável e amplo (91,80%) são altamente valorizados. Esses dados reforçam que o controle ambiental e a adequação do espaço são essenciais para uma experiência mais confortável. Esses fatores, quando bem controlados, podem reduzir o estresse e melhorar a qualidade das sessões. Além disso, mobiliário confortável (83,50%) e sons ambientes relaxantes (67,10%) foram destacados como elementos que favorecem o relaxamento, sugerindo que até mesmo a presença de estímulos sonoros suaves pode contribuir para o bem-estar dos pacientes.

**Gráfico 3:** Questão 8- Quais aspectos do ambiente físico você considera mais importantes para o conforto durante a sessão de hemodiálise?



**Fonte:** Produzido pela autora, (2024).

Por fim, a privacidade (67,10%) foi novamente indicada como um fator relevante, confirmando a importância do respeito à individualidade e da criação de um espaço pessoal durante as sessões de hemodiálise. Este aspecto, embora não seja o mais urgente, é visto como componente essencial para o conforto dos pacientes.

## 6 MEMORIAL JUSTIFICATIVO

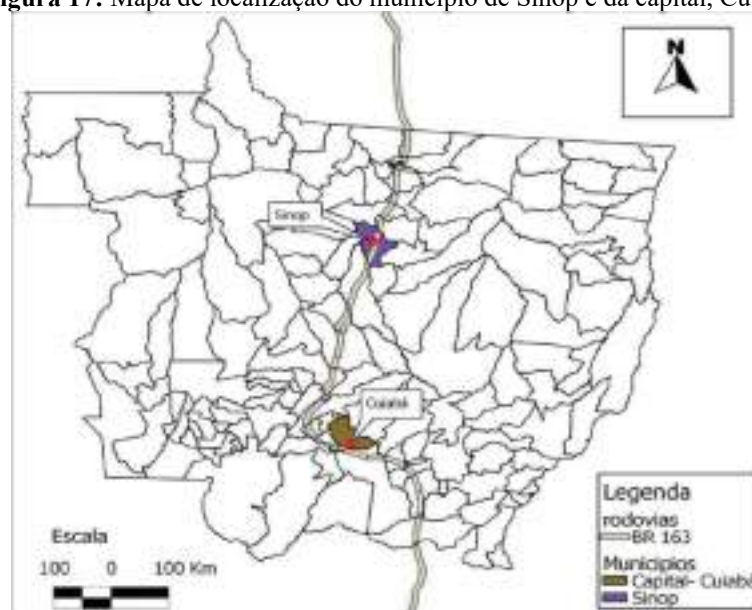
### 6.1 Cidade

Sinop teve sua origem na década de 1970, como resultado de um projeto de colonização desenvolvido pela Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná, que originou a Colonizadora Sinop, também conhecida como Sinop Terras S/A. O nome do município é derivado das iniciais da referida empresa colonizadora (Prefeitura de Sinop, 2024).

A empresa adquiriu extensas áreas de terras na região da Gleba Celeste, aproveitando-se dos incentivos fiscais disponibilizados pelo Governo Federal para a ocupação da Amazônia Legal. Esse processo ocorreu paralelamente ao início da construção da rodovia BR-163, realizada pelo Exército Brasileiro, o que contribuiu significativamente para o desenvolvimento local (De Macedo; Ramos, 2016).

Localizada às margens da BR-163, Sinop encontra-se estrategicamente posicionada para receber e escoar a produção oriunda da região norte do estado de Mato Grosso, além de facilitar a conexão com o estado do Pará. O município está situado a, aproximadamente, 500 quilômetros da capital estadual, Cuiabá (Figura 17) e faz divisão com os municípios de Cláudia, Sorriso, Tapurah, Vera, Itaúba e Santa Carmem. Suas regiões geográficas são 11°50'53" de latitude sul e 55°38'57" de longitude oeste, com altitude de 384 metros, localizada em uma área de barragem (Prefeitura de Sinop, 2024).

**Figura 17:** Mapa de localização do município de Sinop e da capital, Cuiabá



**Fonte:** Hiovetto, *et al.*, (2012).

Com uma área territorial de 3.990.870 km<sup>2</sup>, uma população residente de 196.312 habitantes e densidade demográfica de 49,19 habitantes por milhagem quadrada (IBGE, 2022), o município de Sinop apresenta uma trajetória marcada pelo desenvolvimento socioeconômico e pela construção como um polo regional relevante. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), conforme os dados de 2010, foi registrado em 0,754 (De Macedo; Ramos, 2016; IBGE, 2022).

No que se refere à economia, Sinop registrou, no ano de 2021, um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 64.607,12, ocupando a quinta colocação no ranking geral do estado de Mato Grosso. Em relação ao setor agropecuário, o município se posiciona na vigésima segunda colocação. Já no segmento de serviços públicos, que abrange administração, defesa, educação, saúde e segurança social, ocupa novamente a quinta posição (IBGE, 2022).

Em virtude de sua infraestrutura consolidada, Sinop se destaca como um polo regional de referência na área da saúde. Diversos habitantes de municípios vizinhos se deslocam até a cidade em busca de tratamentos e exames que não estão disponíveis em suas localidades de origem (Fator MT, 2023).

## 6.2 Terreno

O terreno selecionado para a implantação da Clínica de Hemodiálise foi escolhido estrategicamente, priorizando uma localização privilegiada e de fácil acesso para a população. Situa-se nas proximidades do Hospital Santo Antônio e do CTR, região já habitada por pessoas que necessitam de tratamento renal. Além disso, encontra-se próximo a outras clínicas,

laboratórios e estabelecimentos específicos ao setor da saúde, o que favorece a integração dos serviços.

Desta forma, o lote selecionado (Figura 18) está localizado entre a Rua dos Kíris (frontal) e a Rua das Guabiobas (fundos), no bairro Jardim Botânico, município de Sinop-MT. Trata-se da quadra nº 41, abrangendo os lotes 06, 07, 08, 09, 15, 16, 17 e 18. A área total é de 4.800,00 m<sup>2</sup>, com configuração retangular e os seguintes confrontos: ao norte, faz frente com a Rua dos Kíris, medindo 60 metros; ao leste, limita-se com os lotes 01 B, 02, 03, 04 e 05, totalizando 80 metros; ao sul, confronta com a Rua das Guabiobas, também com 60 metros; e ao oeste, faz divisa com os lotes 10, 11, 12, 13 e 14, totalizando 80 metros.

**Figura 18:** Localização esquemática do lote



**Fonte:** Mapas de Sinop, editado pela autora (2025).

O formato e o posicionamento do terreno possibilitam acessos diretos para pedestres e veículos tanto pela Rua dos Kíris quanto pela Rua das Guabiobas. A entrada principal será pela Rua dos Kíris, por apresentar melhor infraestrutura de acesso, especialmente para quem se desloca do Hospital Santo Antônio. Já a Rua das Guabiobas será utilizada para acessos de serviço.

### 6.2.1 Topografia

A topografia do terreno é predominantemente plana, sem alterações significativas de relevância. No local não há calçadas construídas e também não se observam pontos de ônibus nas imediações. Contudo, existem postes de iluminação pública distribuídos ao redor da área (Figura 19).

**Figura 19:** Vista do terreno Rua dos Kiris.



**Fonte:** Google Earth Pro (2025).

Com o objetivo de avaliar as condições do relevo, foram traçados dois perfis topográficos– longitudinal e transversal (Figura 20), cujos resultados são apresentados nas Figuras 21 e 22.

**Figura 20:** Perfis topográficos traçados



**Fonte:** Google Earth Pro (2025).

No perfil longitudinal (Figura 21), a linha superior em vermelho indica uma variação de cota entre 371m e 372m, evidenciando uma oscilação mínima.

**Figura 21:** Perfil topográfico longitudinal

Fonte: Google Earth Pro (2025).

Da mesma forma, o perfil transversal (Figura 22) também apresenta variação de cota entre 371 e 372 m. Tais oscilações são mínimas, o que confirma a característica de topografia plana do terreno, sem presença de aclives ou declives acentuados.

**Figura 22:** Perfil topográfico transversal

Fonte: Google Earth Pro (2025).

O entorno é majoritariamente composto por residências, destacando-se a presença de um hospital na quadra adjacente, além de outras unidades de saúde, como clínicas especializadas. Segundo o Plano Diretor e o Mapa de Zoneamento Urbano do município de Sinop, o terreno está inserido na Zona Residencial Predominante I (ZRP I), permitindo uma taxa máxima de ocupação de 80% e exigindo uma área permeável mínima de 20% (Figura 23).

**Figura 23:** Parâmetros urbanísticos para ocupação do solo em Sinop

Zonas	Usos permitidos	Altura máxima (garantidos)	Dimensões mínimas das lotes internos			Dimensões mínimas dos lotes de estuvas			Coeficiente de Aproveitamento (CA)			Ocupação Máxima (TO)	Taxa de Permeabilidade Mínima	
			Testada	compr.	Área	Testada	compr.	Área	Mínimo	Básico	Máximo			
ZR	ZRR	2	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,15	1,34		67%	20%	
	ZRP I	2	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,15	1,34		67%	20%	
	ZRP II	4	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,15			(*)	20%	
	ZRP III	8	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,20	(*)		(*)	(*)	
	ZRE	15	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,20		4,00			
ZC	ZC I	4	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,20			(*)	20%	
	ZC II	8	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,20	(*)			20%	
	ZC III	4	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,25				20%	
ZI	ZI I	2	20	40	800m <sup>2</sup>	25	40	1000m <sup>2</sup>	0,20	3,30		70%	20%	
	ZI II	4	30	50	1500m <sup>2</sup>	35	50	1750m <sup>2</sup>	0,20	2,00		60%	25%	
ZED	ZED I	10	12	30	360m <sup>2</sup>	15	30	450m <sup>2</sup>	0,25	3,30	4,00			
	ZED II	12	14	30	320m <sup>2</sup>	16	30	480m <sup>2</sup>	0,25	3,50	4,00	(*)	(*)	
	ZED III	15	14	32	440m <sup>2</sup>	16	32	512m <sup>2</sup>	0,30	3,75	4,00			
ZE	ZEIS II	8	10	16	160m <sup>2</sup>	10	16	160m <sup>2</sup>	0,20	(*)	(*)	(*)	25%	
	ZEIA	2								0,10		5%	75%	
	ZEIU	4								0,15	2,00	(*)	40%	30%
	ZEITUR	2	100m	500m	50000m <sup>2</sup>					0,01	0,10	(*)	5%	60%
	ZEDEC	4								0,15		(*)	40%	30%

Fonte: Sinop, (2024).

Esses parâmetros urbanísticos estabelecidos visam garantir um equilíbrio entre o adensamento construtivo e a preservação ambiental, promovendo a sustentabilidade urbana e a qualidade de vida da população. A delimitação da taxa de ocupação e da área permeável influencia diretamente nas estratégias de implantação de um projeto, condicionando soluções que considerem o manejo das águas pluviais, a ventilação e a iluminação natural, bem como a integração harmoniosa da edificação com o entorno. Assim, o atendimento a essas diretrizes contribui para o desenvolvimento ordenado do tecido urbano, em conformidade com os princípios de planejamento territorial e com as diretrizes de uso e ocupação do solo do município.

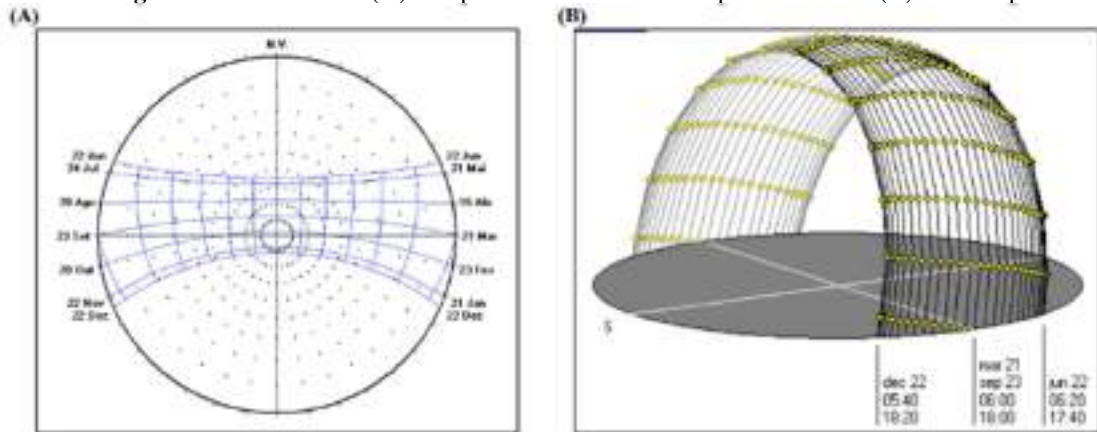
## 6.2.2 Clima e análise solar

O município de Sinop-MT apresenta duas estações climáticas bem definidas: uma estação chuvosa, caracterizada por ventos provenientes das direções norte e noroeste, e uma estação seca, com predominância de ventos vindos do leste e sudeste (Luz; Cândido; Leão, 2020, p. 198).

A análise da carta solar da região (Figura 24) evidencia que a fachada norte recebe alta incidência solar no período de março a setembro, enquanto a fachada sul recebe menor insolação ao longo do ano, especialmente entre os meses de novembro e fevereiro. Isso contraria a percepção comum de que apenas as fachadas leste e oeste estão mais expostas à radiação solar direta, sendo necessário, portanto, considerar a fachada norte como vulnerável à exposição solar intensa. Tal fato exige a implementação de estratégias de proteção solar eficazes, como *brise*,

elementos sombreados, revestimentos de alta refletância e a escolha de materiais construtivos (Sanches, *et al.*, 2019, p. 857; Luz; Cândido; Leão, 2020, p. 210).

**Figura 24:** Carta Solar: (A) Perspectiva do movimento aparente do Sol (B) em Sinop



Fonte: SANCHES, *et al.*, (2019).

O estudo solar do projeto confirma que o norte corresponde à fachada com maior incidência solar, enquanto o leste (representado pelos lotes 01 B a 05) recebe o sol nascente, e o oeste (lotes 10 a 14) corresponde ao sol poente. Considerando esse contexto, torna-se necessário adotar soluções passivas de climatização e proteção solar, que proporcionem conforto térmico, reduzam o consumo de energia.

### 6.3 Corrente arquitetônica

A concepção arquitetônica da clínica de hemodiálise fundamenta-se nos princípios da arquitetura contemporânea, escolhida como linguagem formal e conceitual do projeto por sua capacidade de expressar os valores e as demandas da sociedade atual. De acordo com o Dicionário Online de Português (Dicio, 2021), o termo "contemporâneo" refere-se àquilo que pertence à mesma época, ao tempo presente, traduzindo, no campo atualizado, uma abordagem alinhada às transformações sociais, tecnológicas e ambientais do mundo atual.

A arquitetura contemporânea emergiu como resposta às limitações do modernismo, consolidando-se globalmente a partir da segunda metade do século XX, com maior expressão a partir das décadas de 1980 e 1990. Esta corrente caracteriza-se por uma diversidade estilística que abrange múltiplas referências, técnicas e linguagens, refletindo as complexidades e pluralidades do contexto urbano e cultural contemporâneo (Cruz, 2018).

Mais do que um estilo visual, a arquitetura contemporânea se configura como uma prática comprometida com a inovação, a sustentabilidade e a eficiência funcional. Como destaca Papoca (2019), a estética contemporânea está intrinsecamente relacionada a uma ética ambiental, revelando-se por meio do uso de materiais recicláveis, tecnologias sustentáveis e

estratégias construtivas que visam à redução do impacto ambiental e ao uso racional de recursos naturais.

Nesse contexto, o projeto da clínica prioriza espaços abertos, fluidez entre os ambientes e integração com o entorno natural (Figura 25), promovendo sensações de bem-estar, acolhimento e liberdade. São utilizados materiais naturais, como áreas verdes, painéis amadeirados e aberturas generosas que favorecem a entrada de luz natural e a ventilação cruzada. Esses recursos não apenas garantem conforto térmico e eficiência energética, mas também potencializam a qualidade ambiental dos espaços internos, fundamentais em ambientes de saúde.

**Figura 25:** Integração do ambiente com o entorno



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

A adoção dessa corrente arquitetônica para a proposta de criação de um espaço vai além da função assistencial, sendo também terapêutico e humanizado, capaz de contribuir positivamente para o tratamento de pacientes e o trabalho dos profissionais. Trata-se, portanto, de uma arquitetura sensível ao contexto social, funcionalmente eficiente e ambientalmente responsável, conforme estabelecem os princípios do urbanismo e da arquitetura voltada para a saúde.

### 6.3.1 Arquiteto correlato

A concepção da clínica de hemodiálise proposta neste trabalho tem como referência a obra e o pensamento do arquiteto dinamarquês Bjarke Ingels, cuja trajetória profissional se destaca no cenário da arquitetura internacional contemporânea. Nascido em 1974, em Copenhague, Ingels é fundador do escritório Bjarke Ingels Group (BIG), uma das empresas mais inovadoras e influentes da arquitetura atual. Sua produção caracteriza-se por um estilo de

forte apelo visual, mas sem abrir mão da função, da integração com o contexto urbano e da sustentabilidade ambiental (Portobello, 2018).

A atuação de Bjarke Ingels reflete uma abordagem pragmática e experimental. Sua arquitetura promove o equilíbrio entre forma e função, conciliando *design* inovador com soluções urbanas eficientes. Seus projetos buscam dialogar com o entorno e responder às demandas sociais e ambientais do presente, o que o torna uma referência coerente para projetos da área da saúde, como clínicas de hemodiálise, que incluem não apenas eficiência funcional, mas também conforto e bem-estar (Kolomi, 2021).

### 6.3.2 Obra correlata

Como um dos principais projetos de Bjarke Ingels, destaca-se o Johns Hopkins Student Center (Figura 26), localizado no campus da Universidade Johns Hopkins, em Baltimore, Estados Unidos. O edifício foi idealizado para servir como um espaço multifuncional, dinâmico e inclusivo, destinado à interação social, ao bem-estar dos usuários e ao incentivo à aprendizagem colaborativa. O projeto traduz com clareza os princípios defendidos por Ingels, unindo *design* expressivo, funcionalidade e responsabilidade ambiental (Harrouk, 2020).

**Figura 26:** Centro estudantil Johns Hopkins.



**Fonte:** Archdaily, (2020).

Formalmente, o edifício apresenta volumes angulares, com fachadas amplamente envidraçadas que privilegiam a entrada de luz natural e proporcionam vistas integradas com o ambiente externo (Figura 27). Essa transição fluida entre os espaços interiores e exteriores configura uma experiência arquitetônica envolvente, contribuindo para a humanização dos ambientes de uso coletivo (ES, 2020).

**Figura 27:** Integração do ambiente interno com o externo



**Fonte:** Archdaily, (2020).

Além de sua expressividade formal, o Johns Hopkins Student Center foi concebido com forte ênfase na sustentabilidade ambiental. O projeto incorpora soluções como iluminação natural abundante, sistemas de energia eficientes e áreas verdes integradas, que não apenas controlam o impacto ambiental, mas também promovem o conforto e a saúde dos usuários. Essa abordagem atende aos desafios contemporâneos da arquitetura, ao conciliar inovação tecnológica com responsabilidade socioambiental (Harrouk, 2020).

#### **6.4 Partido**

A elaboração do projeto arquitetônico da clínica de hemodiálise teve como referência principal a Clínica de Hemodiálise Nefrodouro, cuja forma geométrica é evidenciada nos vãos e nos painéis de revestimento de fachadas, os quais reproduzem o desenho das janelas. Essa métrica é também protegida na estrutura modular do edifício, que se insere entre dois planos horizontais bem definidos, conferindo à edificação um caráter contemporâneo. A horizontalidade do volume é acentuada pela presença de pilares metálicos que marcam e valorizam a área de entrada (Figura 28), estabelecendo uma composição formal clara e harmônica (Archdaily, 2020).

**Figura 28:** Clínica de hemodiálise de Nefrodouro

Fonte: Archdaily, (2020).

A iluminação natural foi concebida como um elemento fundamental de conforto e bem-estar em todo o projeto. Os rasgos verticais no volume construído permitem ampla entrada de luz natural, além de oferecerem vistas para o exterior, promovendo conexão visual com o entorno (Figura 29). Essas características foram especialmente trabalhadas na sala de tratamento, onde os pacientes permanecem por longos períodos, com o objetivo de proporcionar-lhes maior conforto físico e psicológico (ARCHDAILY, 2020).

**Figura 29:** Rasgos Verticais

Fonte: Archdaily, (2020).

A partir da análise da Clínica Nefrodouro, desenvolveu-se uma proposta que compartilha princípios semelhantes ao projeto de referência, como a presença de um *porte-cochère* que assegura o embarque e desembarque dos pacientes de forma segura e protegida (Figura 30).

**Figura 30:** Fachada da Clínica de hemodiálise



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

Além da adoção de grandes aberturas envidraçadas nas salas de tratamento, favorecendo a iluminação natural e a relação com o ambiente externo (Figura 31).

**Figura 31:** Salas de tratamento hemodialítico e a integração com o entorno natural



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

Para a elaboração do projeto, desenvolveu-se como base teórica a Tríade Vitruviana, composta por três pilares fundamentais da arquitetura clássica: *firmitas* (solidez), *utilitas* (funcionalidade) e *venustas* (beleza), conforme exposto por Botelho *et al.* (2006). Esses

elementos foram aplicados ao desenvolvimento do projeto de forma integrada, buscando atender não apenas aos requisitos técnicos, mas também às necessidades subjetivas dos usuários que, no caso da clínica, são pacientes submetidos a tratamentos recorrentes e prolongados.

A solidez (*firmitas*) refere-se à segurança estrutural do edifício, que foi projetada com sistemas construtivos eficientes e resistentes, capazes de oferecer estabilidade e confiabilidade à edificação. A organização espacial priorizou a fluidez dos deslocamentos, a clareza das circulações e a minimização das barreiras físicas, garantindo a acessibilidade universal e a funcionalidade de cada setor.

A funcionalidade (*utilitas*) foi assegurada por meio da setorização lógica dos ambientes, da hierarquização dos fluxos e da separação entre áreas técnicas e assistenciais, conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução RDC nº 50/2002 da ANVISA. Os espaços foram dimensionados e distribuídos para garantir o conforto dos pacientes durante os longos períodos de permanência, a ergonomia das atividades dos profissionais de saúde e a eficiência dos serviços prestados. Foram previstas áreas específicas para recepção, salas de hemodiálise, apoio técnico, banheiros acessíveis e ambientes de apoio ao corpo clínico e administrativo.

Por fim, a estética (*venustas*) foi concebida com a finalidade de promover um ambiente humanizado, acolhedor e sensorialmente confortável. A linguagem arquitetônica contemporânea impõe prioridade ao uso de luz natural abundante, núcleos neutros e suaves, materiais com baixa manutenção e inserção de elementos naturais, como jardins internos e áreas de respiro visual. Tais estratégias são conservadoras para a redução do estresse, favorecem a recuperação do paciente e fortalecem o vínculo entre espaço e usuário.

## **6.5 Programa de necessidades**

O pré-dimensionamento constitui uma etapa essencial no processo de desenvolvimento de projetos voltados para a área da saúde. Tal fase compreende a definição preliminar das áreas e funções específicas de cada ambiente, considerando, de maneira integrada, as exigências normativas, as necessidades funcionais de edificação e o conforto dos usuários. No presente projeto de uma clínica de hemodiálise, o pré-dimensionamento foi fundamentado na análise de dados, em estudos de caso e, principalmente, nos critérios técnicos estabelecidos pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece os requisitos mínimos para o planejamento físico de estabelecimentos assistenciais de saúde. A seguir, apresenta-se uma tabela síntese contendo as configurações previstas e suas respectivas áreas, cuja definição foi pautada na

compatibilização entre as exigências técnicas e as particularidades do programa de necessidades, viabilizando um projeto coerente com os princípios de humanização e qualidade assistencial. Tal sistematização é essencial para orientar as etapas subsequentes do desenvolvimento do projeto executivo, garantindo suas orientações técnicas, legais e funcionais.

**Tabela 1:** Programa de necessidades

<b>Setor</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Acolhimento e Atendimento	1	Recepção	12,32
	1	Sala de Espera	153,99
	1	Prontuário	5,6
	1	WC Masculino	13,16
	1	WC Feminino	13,16
	1	Fraldário	8,4
	1	WC PCD 01	4
	1	Pesagem	12,07
	1	Espera Ambulância	14,67
	1	Hall Consultas	21,3
	1	Consultório Médico 01	20,4
	1	WC PCD 02	4
	1	Consultório Médico 02	20,4
	1	WC PCD 03	4
	1	Assistência Social	10,15
Tratamento Hemodialítico	1	Posto de Enfermagem	10,88
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico 01	60
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico 02	60
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico 03	60
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico (Hepatite)	13,02
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico (Peritonial)	15,96
	1	Área do Profissional	29,00
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico (Isolado 01)	9,77
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico (Isolado 02)	9,85
	1	Sala de Tratamento Hemodialítico (Isolado 03)	9,77
	1	Sala de Recuperação	24,32

Administrativo e Apoio	1	Gerência Médica	10,15
	1	Sala de Reuniões	25,2
	1	Gerência Enfermagem	10,15
	1	Copa e Estar Funcionários	19,97
	1	Sala de Nutrição	8,66
	1	Vestiário Masculino	17,62
	1	Vestiário Feminino	17,62
Apoio Logístico e Operacional	1	Depósito 01	2,18
	1	DML 01	4,24
	1	Depósito 02	2,18
	1	Despensa	8,7
	1	Câmara Fria	3,74
	1	Câmara Seca	3,74
	1	Cozinha	44,53
	1	Lavanderia	8,54
	1	Área de Preparação	7,12
	1	Armazenamento 02	9,11
	1	Armazenamento 01	23,55
	1	Sala Estéril	7,83
	1	Sala de Utilidades	7,83
	1	DML 02	4,29
	1	Expurgo	9,24
	1	Sala de Controle	5,76
	1	Sala de STDAH	25,72
	1	Guarda Cadeira e Macas	10,35
	1	Recebimento	9,94
	1	Sala de Gerador	14,08
	1	Guarda Carros para Transporte	7,19
	1	Abrigo de Resíduos de Serviço de Saúde	4,84
1	Abrigo Temporário de Resíduos Comum	4,7	
Circulação	1	Circulação 01	14,02
	1	Circulação 02	27,2
	1	Circulação 03	7,2
	1	Circulação 04	20,3
	1	Circulação 05	57,1

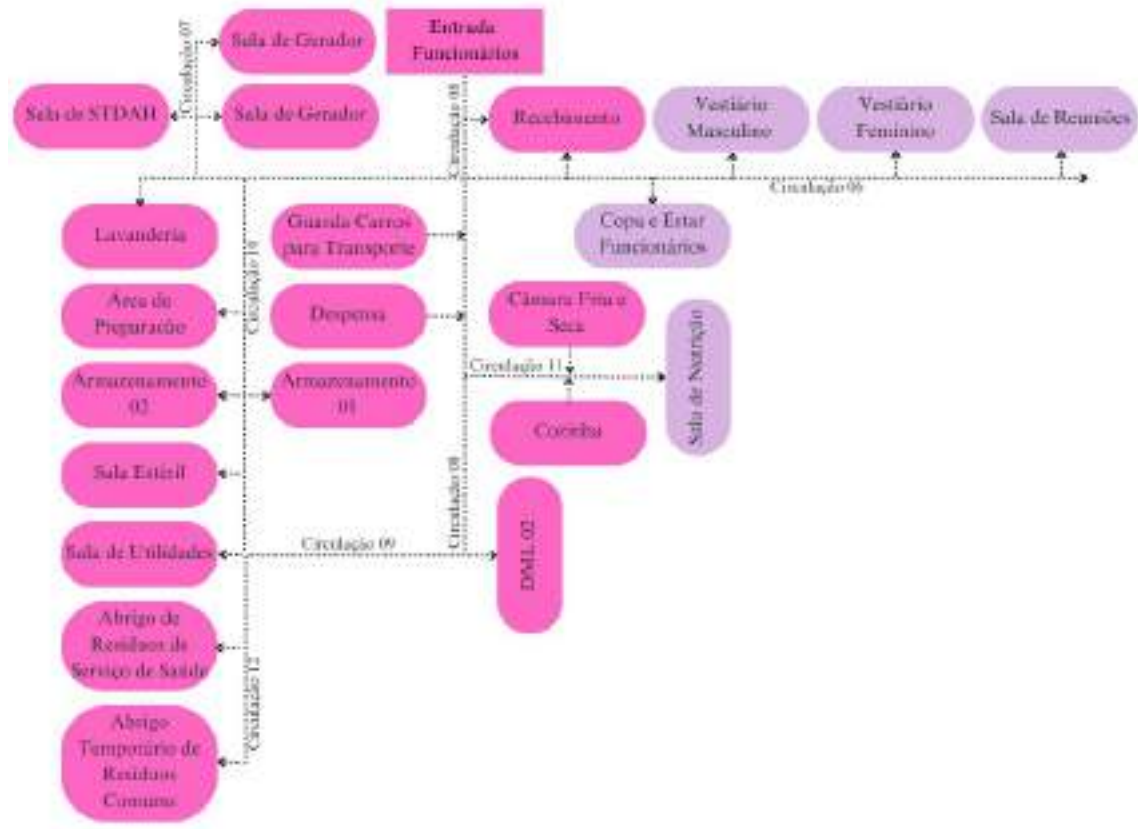


O primeiro fluxograma apresenta os ambientes diretamente relacionadas ao acesso, acolhimento, atendimento clínico e realização do tratamento dialítico. A partir da Entrada Principal, o usuário é direcionado à Sala de Espera, a qual configura o espaço de acolhimento inicial e articula o acesso aos sanitários (masculino, feminino, PCD e fraldário), em conformidade com o que estabelece a legislação vigente em termos de acessibilidade e conforto ambiental.

A Recepção, proposta de forma estratégica, realiza o controle de entrada e distribuição dos pacientes, conectando-se diretamente à área de Prontuário e de Pesagem e ao setor clínico por meio da Circulação 02, possibilitando o acesso às salas de Gerência Médica, Assistência Social, Posto de Enfermagem e aos Consultórios Médicos. A presença do DML (Depósito de Material de Limpeza) garante o atendimento aos requisitos de higienização exigidos pela ANVISA.

A partir do Posto de Enfermagem, o fluxo estende-se às Salas de Tratamento Hemodialítico, acessadas por meio da Circulação 05, que distribui os pacientes entre os seguintes ambientes especializados: Salas de Hemodiálise 01, 02 e 03, Salas de Isolamento 01, 02 e 03, salas específicas para pacientes portadores de hepatite e peritonite, além da Sala de Recuperação e da Gerência de Enfermagem.

Por fim, a Circulação 03 conecta a área de atendimento à Espera para Ambulância e ao ambiente de Guarda de Cadeiras e Macas, completando o percurso funcional dos pacientes.

**Figura 33:** Fluxograma 02- Acesso de Serviço

Fonte: Produzido pela autora, (2025).

O segundo fluxograma abrange os setores administrativos, logísticos, operacional e de apoio, com acesso restrito a funcionários, visando garantir a separação dos fluxos limpos e sujos, conforme os critérios da RDC nº 50/2002.

O acesso de funcionários ocorre por entrada exclusiva, conduzindo diretamente aos Ambientes de Recebimento, Sala do Gerador e Sala de Tratamento de Água para Hemodiálise (STDAH). A Copa e Estar dos Funcionários articulam o acesso aos Vestiários (masculino e feminino), à Sala de Reuniões e aos setores de Nutrição e Alimentação, os quais incluem Cozinha, Câmara Fria e Seca e Sala de Nutrição, interligados pelas Circulações 08 e 11.

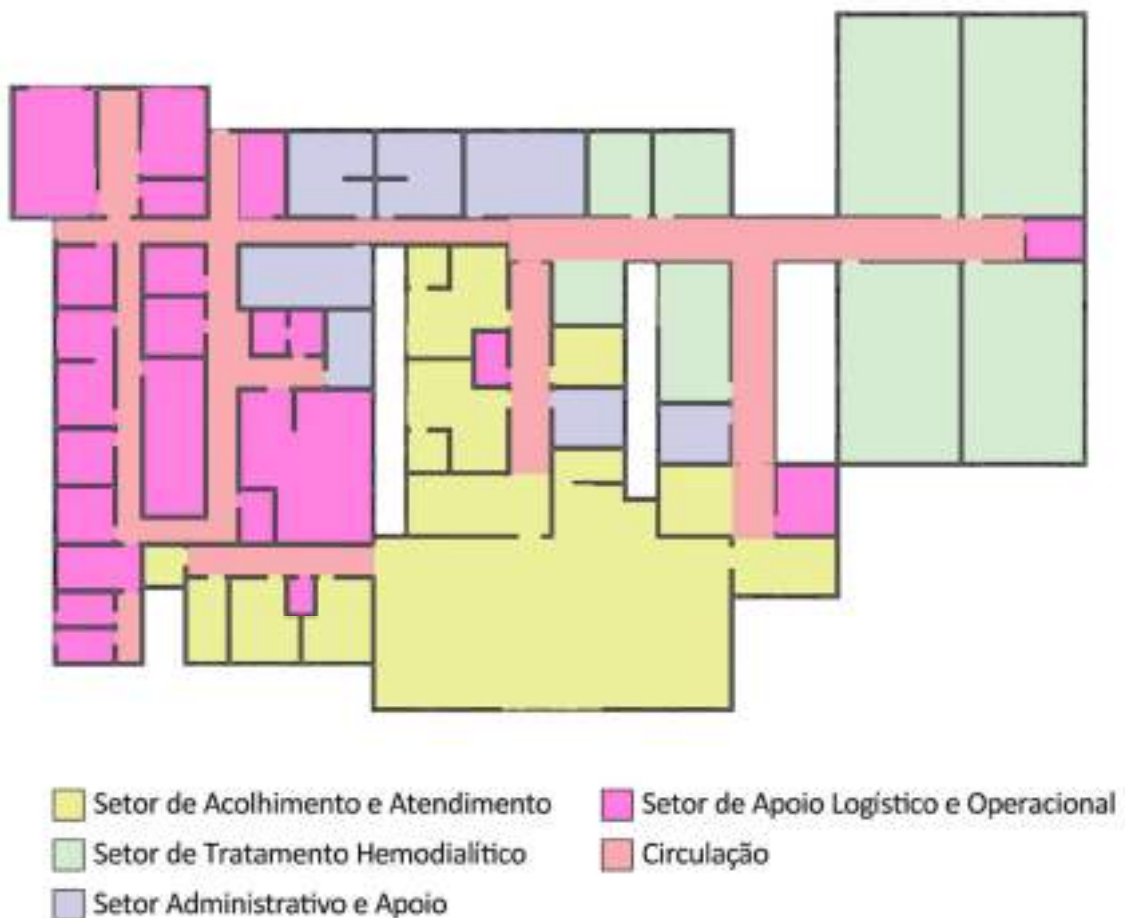
As áreas de armazenamento e esterilização de materiais estão organizadas ao longo das Circulações 09 e 10, integrando os espaços de Despensa, Armazenamento 01 e 02, Área de Preparação, Sala Estéril, Lavanderia e Sala de Utilidades. Adicionalmente, as circulações foram planejadas para conduzir os resíduos de forma segura até os Abrigos de Resíduos de Serviços de Saúde e Abrigo Temporário de Resíduos Comuns, acessados por meio da Circulação 12, garantindo a conformidade com os critérios sanitários e ambientais.

## 6.7 Setorização

O projeto proposto para uma clínica de hemodiálise foi concebido a partir de uma rigorosa setorização funcional, que visa organizar de forma clara e eficiente as atividades assistenciais, técnicas e administrativas, garantindo fluidez nos fluxos internos, conforto ambiental e atendimento às exigências da Resolução RDC nº 50/2002 da ANVISA.

A edificação foi organizada em cinco setores principais, conforme representação gráfica da Figura 34.

**Figura 34:** Setorização.



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

Setor de Acolhimento e Atendimento (amarelo): responsável pela recepção de pacientes e visitantes, este setor abrange ambientes como sala de espera, recepção, triagem e sanitários. Sua localização estratégica junto à entrada principal garante acessibilidade, conforto e controle do fluxo de usuários, funcionando como área de transição entre o espaço externo e os setores técnicos internos.

Setor de Tratamento Hemodialítico (verde): localizado em área restrita e reservada, este setor compreende as salas de tratamento (hemodiálise convencional, isolamentos, hepatite, peritonite) e recuperação, organizadas de forma a garantir a separação entre os pacientes, conforme seu estado clínico e os protocolos de biossegurança. A proximidade com os postos de enfermagem e com a área técnica segura o suporte necessário à prática assistencial.

Setor Administrativo e de Apoio (azul): reúne os ambientes voltados à gestão e suporte institucional, como consultórios médicos, gerência médica, assistência social e salas de prontuário. Este setor é articulado de forma funcional com os demais, permitindo supervisão, cooperação e apoio técnico às atividades assistenciais, sem interferir diretamente no atendimento ao público.

Setor de Apoio Logístico e Operacional (rosa): destinado exclusivamente aos serviços de apoio, este setor contempla lavanderia, cozinha, armazenamento, sala de utilidades, abrigo de resíduos, copa de funcionários, vestiários e acesso técnico. A entrada independente para funcionários, localizada na extremidade oposta à entrada principal, garante a setorização dos fluxos limpos e sujos exclusivamente ao controle sanitário.

Circulações (vermelho claro): foram dimensionadas de modo a permitir a articulação dos setores entre si, sem promover cruzamentos indevidos de fluxos, conforme preconizado nas normas sanitárias. A circulação principal permite o transporte seguro de pacientes e acompanhantes, enquanto as circulações secundárias servem ao abastecimento técnico e à entrega dos profissionais.

A disposição setorial foi feita em conformidade com as disposições do terreno e respeitando os princípios de funcionalidade, classificação espacial, acessibilidade e privacidade. A implantação das entradas, segmentadas por uso (entrada principal para pacientes e visitantes, entrada técnica para funcionários e serviços), possibilita o controle eficiente do acesso e da circulação de pessoas, materiais e resíduos, promovendo um ambiente seguro, racional e coerente com a complexidade dos serviços prestados.

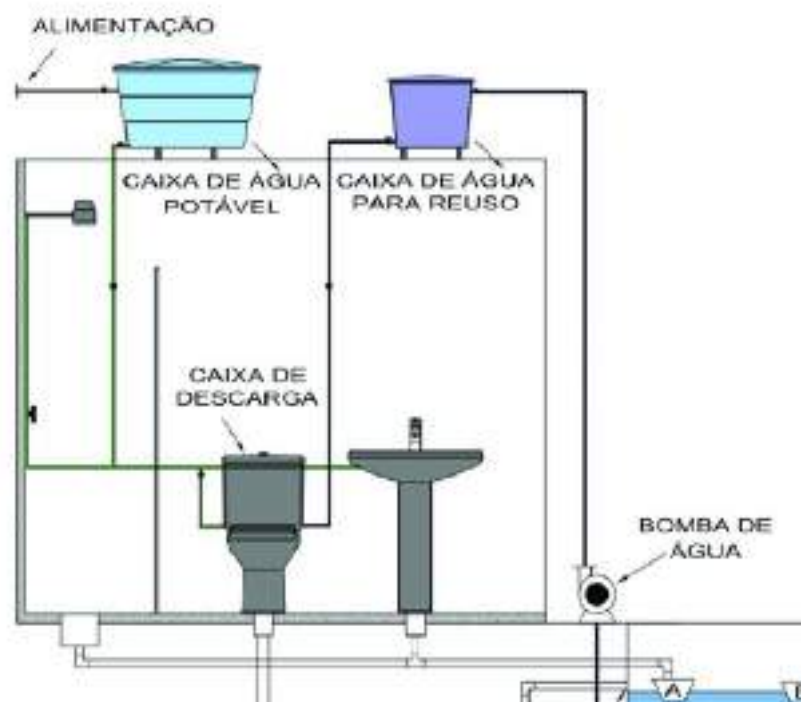
Assim, a proposta de ambientação busca harmonizar claramente funcional com integração visual e espacial entre os setores, contribuindo para a humanização do atendimento, a eficiência operacional e a conformidade normativa, pilares essenciais para o bom desempenho de uma clínica de hemodiálise.

## 6.8 Sustentabilidade

### 6.8.1 Reutilização de águas cinza

A crise hídrica que afeta o Brasil tem causado impactos significativos em diversos setores, especialmente na geração de energia elétrica. Cerca de 80% da matriz energética brasileira depende do funcionamento de usinas hidrelétricas, que, por sua vez, são diretamente afetadas pela escassez de recursos hídricos. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de adoção de políticas e práticas sustentáveis voltadas à conservação e ao uso eficiente da água, de modo a mitigar os impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes de sua escassez (Da Silva et al., 2015). Neste contexto, o presente projeto propõe a implementação de uma cisterna para coleta e armazenamento de águas cinzas, como uma das estratégias sustentáveis aplicadas ao edifício. As águas cinzas são aquelas oriundas de pias, chuveiros e máquinas de lavar, não contendo resíduos humanos diretos, como fezes e urina. Para tanto, o sistema será composto por uma rede hidráulica separada, responsável pelo transporte dessas águas até um reservatório específico (Figura 35). Quando necessário, uma bomba hidráulica será acionada para transferir a água do reservatório, passando por um sistema de filtragem que garanta sua purificação antes do redirecionamento para a utilização planejada (Silva; Buoniconti, 2018).

**Figura 35:** Sistema de reuso de águas cinza



Fonte: Neto, (2018).

A água filtrada será destinada, prioritariamente, à manutenção dos jardins implantados nas áreas externas da edificação, contribuindo para a valorização paisagística e ambiental do espaço. A distribuição da água ocorrerá por meio de um sistema independente de supervisão, projetado com base nas demandas hídricas específicas das espécies vegetais utilizadas no paisagismo. O uso de tubulações direcionadas e o planejamento do consumo hídrico foram concebidos para garantir um manejo eficiente da água, promovendo não apenas economia de recursos, mas também incentivando uma consciência ambiental coerente com os princípios da arquitetura sustentável.

### 6.8.2 Iluminação e ventilação natural

Além disso, foram incorporados ao projeto estratégias bioclimáticas externas à otimização da iluminação e ventilação natural. A utilização da luz natural proporciona diversos benefícios, como a redução do consumo de energia elétrica, a melhoria do conforto ambiental e o auxílio na regulação do ciclo circadiano humano. Para tal, foram previstas soluções arquitetônicas como poços de luz e o uso de vidro insulado, que permitem a entrada controlada de luz solar (Matos; Scarazzato, 2017).

A ventilação natural, por sua vez, contribui para a renovação do ar interno, auxiliando na eliminação de toxinas e na regulação térmica dos ambientes, o que também favorece a economia energética e a diminuição da emissão de dióxido de carbono. Estratégias como ventilação cruzada, elementos vazados e aberturas zenitais, como mostra a figura 36, foram consideradas no projeto, com vistas à promoção de ambientes mais saudáveis e confortáveis (Gobbi; Santos; Rola, 2019).

**Figura 36:** Abertura zenital



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

### 6.8.3 Vidro insulado

No que tange ao fechamento da edificação, optou-se pela utilização de vidro insulado, que consiste em um conjunto formado por duas ou mais lâminas de vidro separadas por uma câmara de ar, conforme definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 16015 (ABNT, 2012). Essas lâminas são seladas paralelamente ao longo de toda a borda, formando uma unidade hermética que contribui significativamente para o desempenho térmico da edificação. De acordo com Pinto e Westphal (2019), o uso de vidros isolados reduz a sensação de calor nos ambientes internos durante períodos de alta temperatura, promove o conforto térmico, conserva o calor em períodos frios e melhora, de forma geral, as condições ambientais dos espaços habitáveis.

### 6.8.4 Telhas termoacústicas

A concepção da cobertura de uma edificação voltada para a área da saúde exige soluções que promovam conforto ambiental, eficiência energética e durabilidade. Nesse sentido, o presente projeto adota telhas termoacústicas com núcleo isolante de poliuretano (PU), conhecidas como telhas sanduíche, as quais consistem em duas chapas metálicas — geralmente de aço galvanizado — intercaladas por um material isolante (Eternit, 2011).

A escolha das telhas termoacústicas justifica-se pelas suas propriedades técnicas superiores, especialmente no que tange ao conforto térmico e acústico. Essas telhas são capazes de reduzir em até 90% a transferência de calor do ambiente externo para o interno, minimizando a necessidade de uso de sistemas de climatização artificial, fator essencial em ambientes de uso contínuo e prolongado como clínicas de hemodiálise. Além disso, reduz a interferência de ruídos externos entre 20 a 40 decibéis, contribuindo para um ambiente interno mais silencioso e adequado ao bem-estar dos pacientes (Nacional, 2021).

### 6.8.5 Sistema de fachada ventilada

As fachadas exercem papel fundamental na composição estética e no desempenho funcional das edificações. Conforme Dutra (2010), além de constituírem a “primeira impressão” do edifício, influenciando diretamente sua percepção visual, as fachadas têm a função de proteger os ambientes internos contra agentes externos, como radiação solar, ventos, água da chuva e poluição atmosférica. Assim, sua concepção deve integrar critérios de estética, desempenho ambiental e eficiência construtiva.

Segundo Siqueira Júnior (2003), as fachadas possuem papel determinante no desempenho termoacústico das construções, sendo influenciadas pela orientação solar, condições de ventilação natural, materiais empregados e uso dos espaços. Nesse contexto, as fachadas ventiladas apresentam-se como uma solução técnica capaz de contribuir significativamente para o conforto ambiental e a sustentabilidade das edificações, especialmente em equipamentos de saúde, como clínicas de hemodiálise, que exigem rigorosas condições de conforto térmico e qualidade do ar.

O sistema de Fachada Ventilada (SFV), embora ainda pouco difundido no Brasil, é amplamente adotado em países europeus devido à sua eficiência na redução do consumo de energia associado a sistemas de climatização (Téchné, 2009). Trata-se de um sistema construtivo caracterizado pela criação de uma câmara de ar entre o revestimento externo e a parede da edificação (Figura 37). Essa separação física, geralmente entre 100 mm e 150 mm, permite a circulação contínua de ar, promovendo o efeito de chamada e contribuindo para a dissipação de calor acumulado nas superfícies externas (KERAGAIL, 2013).

**Figura 37:** Sistema de Fachada Ventilada



**Fonte:** Siqueira Júnior, (2003).

Além do conforto térmico, o SFV reduz patologias associadas à umidade, uma vez que a ventilação contínua da câmara impede a condensação e favorece a secagem das superfícies

(Dutra, 2010). A composição do sistema inclui suporte de fixação, camada isolante térmica (quando necessário), câmara de ar, elementos de fixação e revestimento externo com juntas abertas, o que permite a ventilação constante sem comprometer a estanqueidade do sistema (Construlink, 2006).

## **6.9 Acessibilidade**

A acessibilidade configura-se como um dos pilares fundamentais na arquitetura voltada à saúde, sendo fundamental à promoção da equidade no uso dos espaços. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 9050:2020, define acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance, percepção e utilização, com segurança e autonomia, de edificações, móveis, equipamentos e elementos urbanos, para todas as pessoas, independentemente de idade, estatura, ou limitações de mobilidade ou percepção (ABNT, 2024).

### **6.9.1 Balcão de atendimento**

Nesse contexto é essencial garantir que os espaços de atendimento ao público sejam acessíveis a todos os usuários, inclusive pessoas com deficiência (PCD) ou mobilidade reduzida. Dentre esses elementos, destaca-se o balcão de atendimento acessível, cuja concepção deve respeitar rigorosamente os parâmetros estabelecidos pela norma ABNT NBR 9050:2015.

Segundo a referida norma, os balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificáveis e localizados em rotas acessíveis, garantindo que o deslocamento até esses pontos ocorra sem barreiras físicas ou perceptivas (ABNT, 2015, item 9.2.1.1).

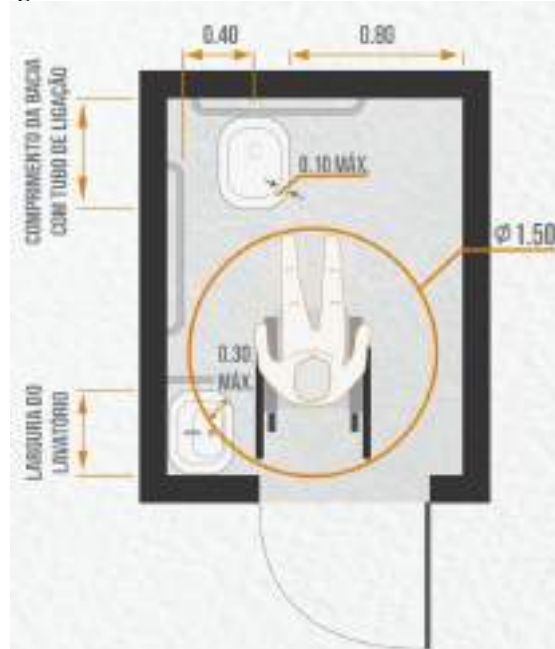
Quanto às dimensões, os balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 e 0,85 m a partir do piso acabado, garantindo conforto e autonomia ao usuário durante o atendimento (item 9.2.1.4).

**Figura 38:** Balcão de atendimento

Fonte: Produzido pela autora, (2025).

### 6.9.2 Banheiro PCD

No tocante às instalações sanitárias, a NBR 9050:2020 determina a obrigatoriedade da presença de sanitários acessíveis, projetada com dimensões adequadas ao giro completo de cadeira de rodas, barras de apoio laterais e frontais, lavatórios adaptados e sinalização tátil. Na proposta clínica, foram implantados sanitários acessíveis nos setores de acolhimento e atendimento, obedecendo rigorosamente às diretrizes normativas, a fim de promover o conforto e a autonomia dos pacientes.

**Figura 39:** Medidas mínimas de um banheiro acessível

Fonte: Archdaily, (2020).

### 6.9.3 Piso tátil

O sistema de circulação interna e externa também foi projetado para garantir a mobilidade segura, incluindo a aplicação de pisos táteis em conformidade com a NBR 16537:2016. Os pisos táteis direcionados foram especificados na cor amarela e os pisos de alerta na cor vermelha, padronizados, que visam garantir a orientação adequada a pessoas com deficiência visual, conforme previsto pela norma (ABNT, 2016).

No âmbito externo, a calçada frontal da clínica foi projetada em conformidade com as normas de acessibilidade, garantindo desníveis adequados, com orientação máxima, ausência de obstáculos e a instalação de sinalização tátil e visual para garantir o posicionamento seguro de pedestres com diferentes necessidades.

### 6.9.4 Vagas de estacionamento acessível

Quanto ao estacionamento, a clínica segue as orientações da NBR 9050:2020 e da legislação municipal vigente. Foram previstas vagas reservadas para pessoas com deficiência (PCD), idosos, gestantes e pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme a proporção estabelecida para edificações com área construída superior a 110,00 m<sup>2</sup>: 2% das vagas para PCD, 5% para idosos, 2% para gestantes e ao menos uma vaga para TEA, podendo esta última ser compartilhada com a vaga de PCD, exceto nos casos em que houver probabilidade significativa.

A incorporação dos princípios de acessibilidade ao projeto da clínica de hemodiálise não apenas garante a conformidade normativa, como também reforça o compromisso com a dignidade, a inclusão e o bem-estar dos usuários, valores imprescindíveis no desenvolvimento de espaços voltados para a saúde.

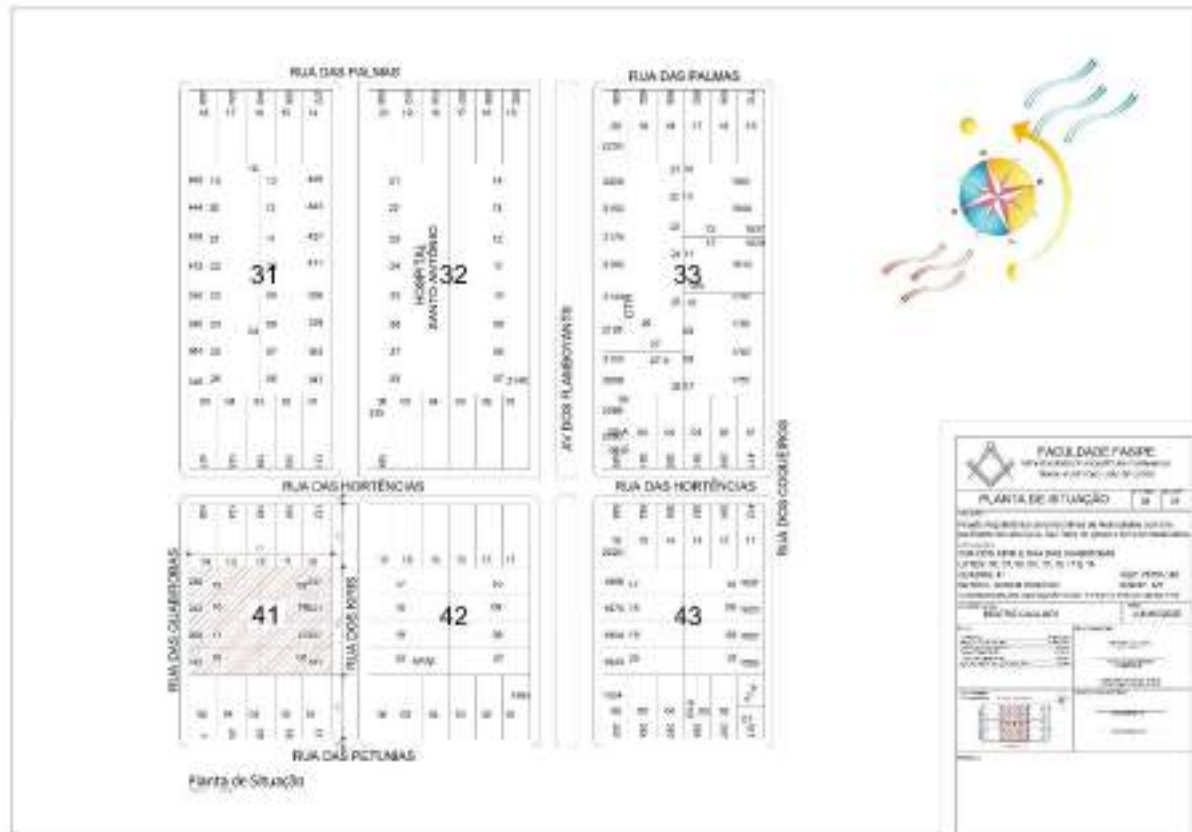
## 7 PROJETO ARQUITETÔNICO

O projeto arquitetônico é constituído por um total de oito pranchas técnicas, contemplando os seguintes elementos gráficos: planta de situação, planta de implantação técnica, uma planta baixa técnica, uma planta baixa de *layout*, planta de cobertura, cinco cortes (sendo transversais e longitudinais), quatro fachadas e seis imagens da maquete eletrônica.

As informações constantes no carimbo das pranchas referem-se aos dados fundamentais do projeto, destacando-se a área total do terreno, que corresponde a 4.800 m<sup>2</sup>, e a área construída, de 1.869,46 m<sup>2</sup>. A taxa de ocupação do lote é de 38,95%, enquanto a taxa de permeabilidade atinge 63,54%, em conformidade com os parâmetros urbanísticos exigidos.

A prancha 01, conforme ilustração representada na Figura 40, apresenta a planta de situação, evidenciando o perímetro do terreno, como vias de acesso, a identificação do lote e a proximidade com o Hospital Santo Antônio e com a Clínica de Tratamento Renal (CTR).

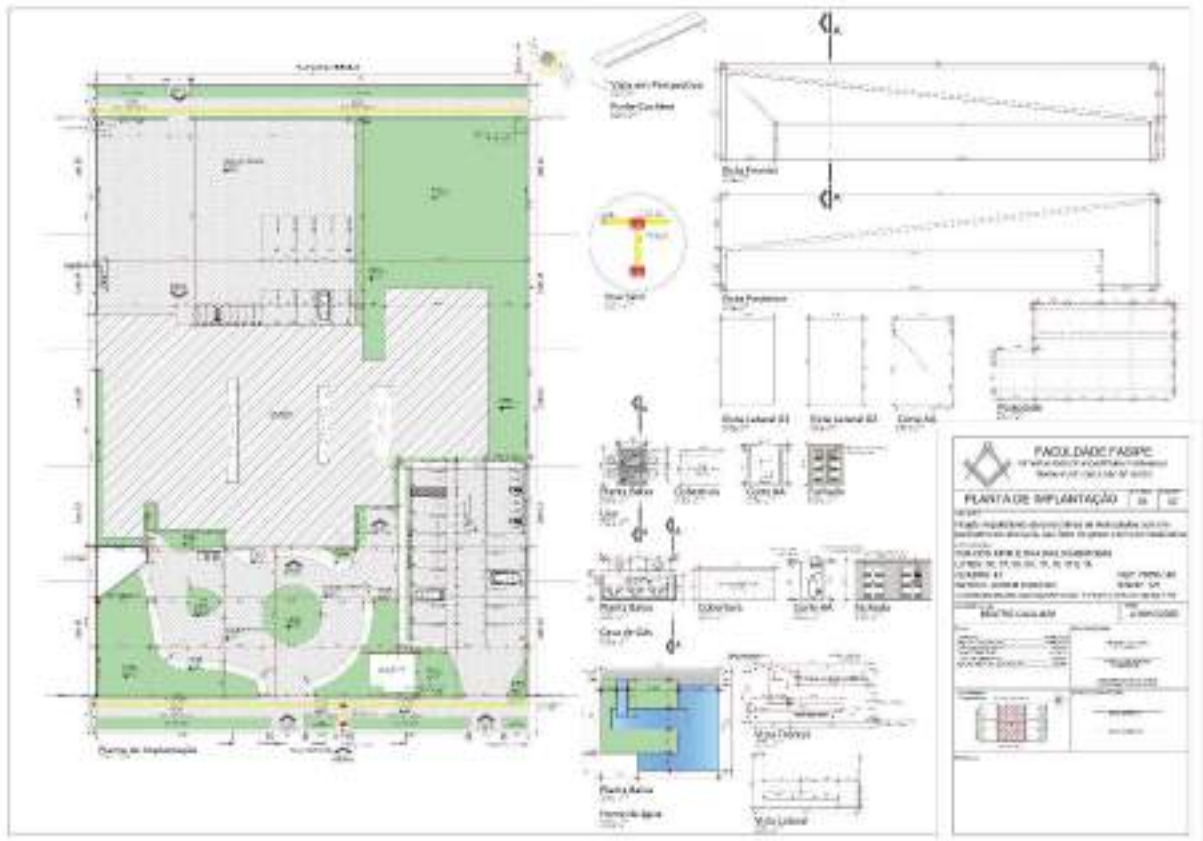
Figura 40: Planta de Situação



Fonte: Produzido pela autora, (2025).

A prancha 02 é composta pela planta de implantação técnica (Figura 41), na qual estão representados os principais elementos do entorno e da organização do terreno, tais como as vias de acesso, os perímetros gerais, os níveis principais, os acessos à edificação, além da identificação do estacionamento destinado a funcionários e pacientes, com a devida sinalização das vagas acessíveis. Esta prancha também apresenta detalhes construtivos relevantes, incluindo o detalhamento do piso tátil, a disposição do compartimento para resíduos, a casa de gás e a estrutura de cobertura tipo *porte-cochère*.

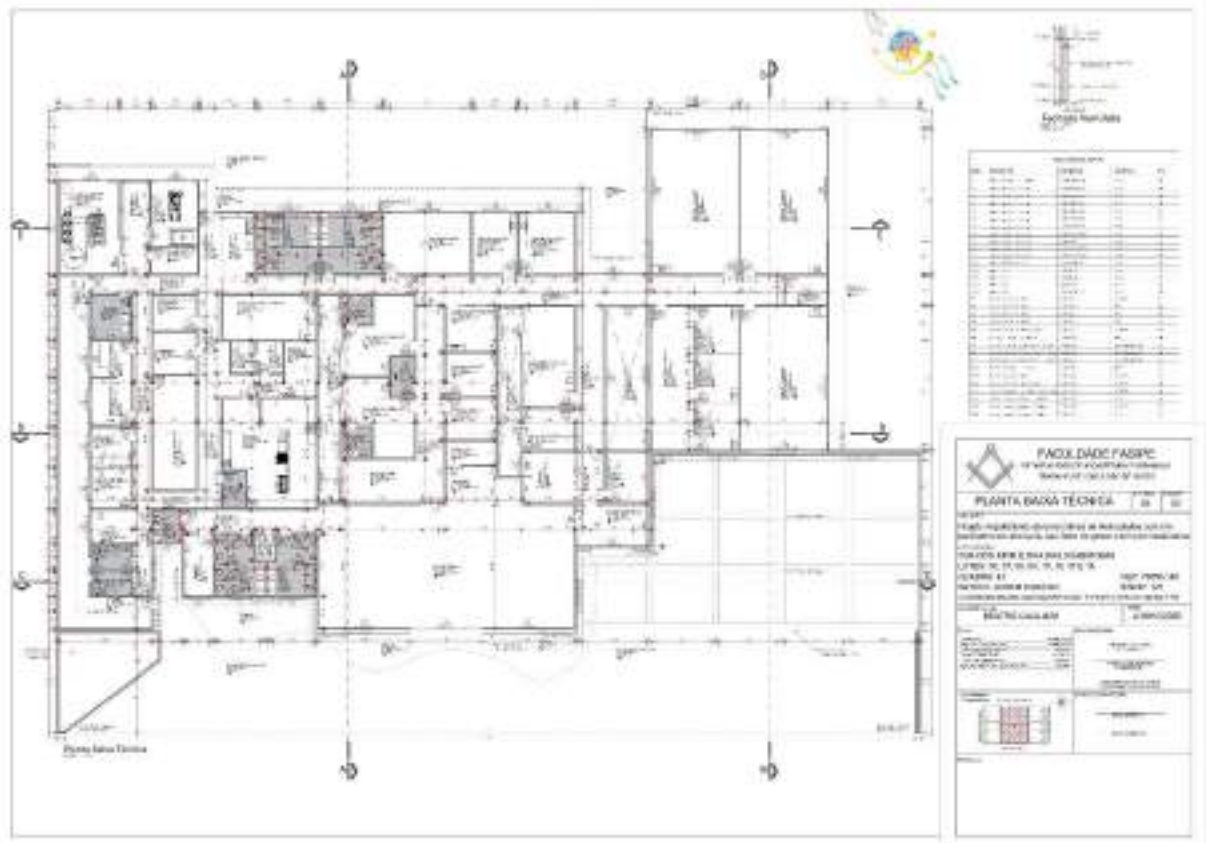
**Figura 41:** Planta de implantação técnica e detalhes construtivos



Fonte: Produzido pela autora, (2025).

A prancha 03 contém a planta baixa técnica (Figura 42), que apresenta a denominação dos ambientes, as respectivas áreas úteis, os níveis de piso, o quadro de esquadrias e os materiais utilizados no revestimento de piso.

**Figura 42:** Planta baixa técnica



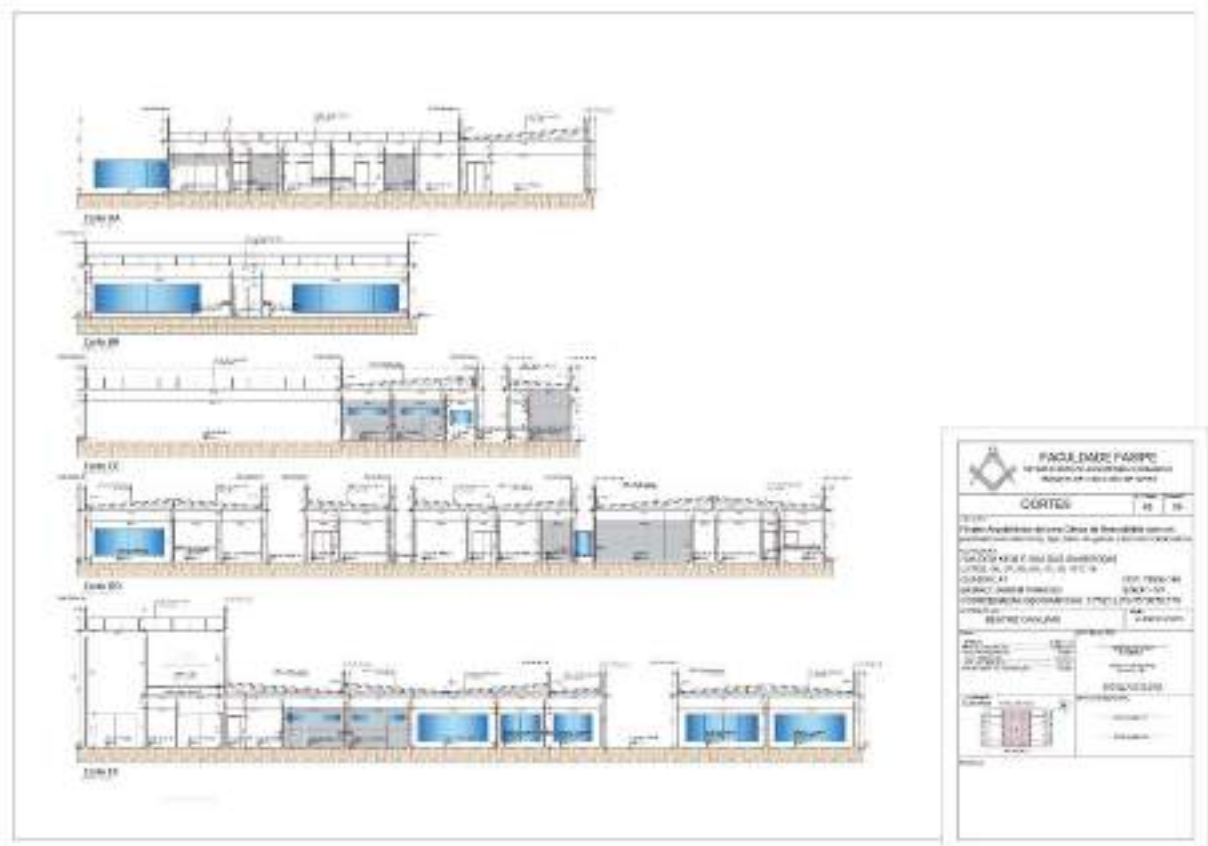
Fonte: Produzido pela autora, (2025).

A prancha 04 refere-se à planta baixa de *layout* (Figura 43), na qual constam a identificação e a área útil de cada ambiente, além da previsão dos materiais de acabamento de piso, teto e paredes. Também está incluído o mobiliário, representado graficamente e acompanhado por uma tabela descritiva conforme o padrão SomaSUS.





**Figura 45:** Cortes



**Fonte:** Produzido pela autora, (2025).

A prancha 07 (Figura 46) compreende as fachadas, nas quais estão representadas as esquadrias, os painéis metálicos, a cobertura e imagens em perspectiva da fachada principal, favorecendo a compreensão estética e volumétrica do projeto.



Figura 47: Imagens da maquete eletrônica



Fonte: Produzido pela autora, (2025).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo ressaltou a importância da humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise, demonstrando como a arquitetura pode desempenhar um papel central na melhoria da qualidade de vida dos pacientes e no atendimento humanizado. A pesquisa possibilitou uma análise aprofundada das necessidades de um ambiente terapêutico que, ao considerar elementos voltados ao conforto e ao bem-estar, contribui para uma experiência de tratamento mais acolhedora e digna. Observou-se que esses espaços não apenas atendem a uma função médica, mas também exercem um papel social e emocional na vida dos pacientes e de suas famílias, promovendo um ambiente que valoriza o ser humano como um todo.

Ao longo do estudo, ficou evidente a relevância de criar um espaço que integre elementos como luz natural, ventilação adequada, isolamento acústico e áreas de convivência, visto que tais aspectos contribuem para a diminuição do estresse e da ansiedade durante as sessões de hemodiálise. A pesquisa mostrou que um projeto arquitetônico bem planejado, além de melhorar a experiência dos pacientes, pode atuar como um elemento de apoio no tratamento, ajudando a regular a saúde emocional e até a incentivar uma melhor adesão ao processo terapêutico.

A análise das respostas dos participantes reforçou o reconhecimento da importância de ambientes humanizados em clínicas de hemodiálise e como eles podem influenciar positivamente na vida dos pacientes e familiares. A implementação de uma proposta arquitetônica que atenda a esses critérios será capaz de oferecer à cidade um modelo de espaço de saúde que visa tanto o bem-estar físico quanto emocional dos usuários. Isso revela o potencial da arquitetura para beneficiar a comunidade e a saúde pública, reforçando a relevância desses espaços para a sociedade.

Ao final deste estudo, constata-se que a integração de princípios sustentáveis e a adoção de diretrizes projetuais voltadas à humanização dos espaços configuram-se como avanços significativos na qualidade da assistência em saúde. Para além do cumprimento das

normativas técnicas e sanitárias vigentes, a proposta arquitetônica desenvolvida neste trabalho estabelece um modelo de edificação comprometido com o bem-estar físico, emocional e social dos usuários, por meio de soluções que promovam ambientes saudáveis, acessíveis e acolhedores.

Dessa forma, este estudo contribui para a consolidação de uma prática arquitetônica sensível às necessidades humanas, evidenciando o papel da arquitetura como agente de transformação social. Ao valorizar a dignidade dos pacientes e fomentar uma abordagem integral à saúde, a proposta aqui apresentada reforça o potencial do espaço construído como instrumento de inclusão, cuidado e promoção do bem-estar coletivo.

## REFERÊNCIAS

ABDALLA, José Gustavo Francis; BORGES, Marcos Martins; OLIVEIRA, Juliana Simili de. **Arquitetura para equipamentos públicos e as redes em saúde**. 2010. Disponível em: <<https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/173/173-734-1-SP.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2024.

ABREU, Rodrigo Martins; BARRETO, Daniela Veit; FILHO, Roberto Flavio Silva Pecoits; MENEZES, Fabiana Gatti de; ROVEDA, Fabiana. **Panorama do tratamento hemodialítico financiado pelo Sistema Único de Saúde - Uma perspectiva econômica**. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150057>. Acesso em: 04 set. 2024.

AJZEN, H.; DRAIBE, S. A. **Insuficiência renal crônica: problemas e soluções**. Juiz de Fora: NIEPEN e Fundação IMEPEN, 2004.

AKYOL, D.; DÜZENLİ, T.; EREN, E. T. **Concept of sustainability and biophilic design in landscape architecture**. ASOS Journal, v. 4, p. 43-49, 2017. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/317717585>>. Acesso em: 04 set. 2024.

ALBUQUERQUE, Jaqueline Galdino; CARVALHO, Luzimar Aparecida da Silva Borba Paim de; LATA, Aline Gozzi Braga; LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho. **Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 21, n. especial, p. 160-163, ago. 2008.

ALESSANDRO, Patricia Paiva. **Design para ambientes de saúde: como a neurociência aplicada à arquitetura pode contribuir para a saúde e o bem-estar dos seus usuários**. 2023. Disponível em: <<https://iph.org.br/revista-iph/materia/design-para-ambientes-de-saude-como-a-neurociencia-aplicada-a-arquitetura-pode-contribuir-para-a-saude-e-o-bem-estar-dos-seus-usuarios?lang=pt>>. Acesso em: 03 nov. 2024.

ANES, E. J.; FERREIRA, P. L.; **Medição da qualidade de vida de insuficientes renais crônicos: criação da versão portuguesa do KDQOL-SF**. Revista Portuguesa de Saúde Pública, v. 28, n. 1, p. 31-39, 2010.

ANTER, Karin. **What colour is the red house? Perceived colour of painted facades**. Estocolmo: Royal Institute of Technology, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, móveis, espaços e equipamentos urbanos**. 3.ed. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/NBR9050\\_20.pdf](https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/NBR9050_20.pdf). Acesso em: 5 jun. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, móveis, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. Disponível em: [https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA\\_NBR-9050.pdf](https://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf). Acesso em: 5 jun. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16537:**

**Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.** Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: [https://www.totalacessibilidade.com.br/pdf/Norma\\_Sinaliza%C3%A7%C3%A3o\\_T%C3%A1til\\_No\\_Piso\\_Piso\\_T%C3%A1til\\_Total\\_Acessibilidade.pdf](https://www.totalacessibilidade.com.br/pdf/Norma_Sinaliza%C3%A7%C3%A3o_T%C3%A1til_No_Piso_Piso_T%C3%A1til_Total_Acessibilidade.pdf). Acesso em: 25 de maio. 2024.

BACHELARD, Gaston. **A poética do espaço.** São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BAKER, Nick; STEEMERS, Koen. **Daylighting design of buildings.** London: James & James, 2002.

BASTOS, Marcus Gomes; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. **Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise.** 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-28002011000100013>>. Acesso em: 31 out. 2024.

BERNS, Roy. **The principal of color technology.** New York: John Wiley & Sons, 2000.

BITTERN COURT, Tânia. **Arquitetura Sanatorial.** São José dos Campos: TMM, 1998.

BOTELHO, Carlos Eduardo U.; DZIURA, Giselle Luzia; BRAGA, Gisele Pinna. **Três tratadistas da arquitetura e a ênfase no uso do espaço.** da Vinci, v.3, pág. 19–36, 2006.

BOUBEKRI, Mohamed. **Daylighting, Architecture and Health: Building Design Strategies.** Burlington: Elsevier, 2008. p. 53-60.

BRASIL, Agência Nacional De Saúde Suplementar. **Dia Mundial do Rim.** Disponível em: <<https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/sobre-ans/dia-mundial-do-rim>>. Acesso em: 03 nov. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **História e evolução dos hospitais no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <[https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_08.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_08.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ambiência.** 2. ed. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia\\_2ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/ambiencia_2ed.pdf).

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **História e evolução dos hospitais, Departamento Nacional de Saúde – Divisão de Organização Hospitalar.** Rio de Janeiro, 1944. Reedição de 1965.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **HumanizaSUS: ambiência.** Secretaria-Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbn/a/Dbk8Rk5kFYCSZGJv3FPpxWC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **HumanizaSUS: política nacional de humanização: documento base para gestores e trabalhadores do SUS.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_08.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_08.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Humanização: folheto informativo**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_folheto.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 46–49, 20 de março. 2002. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html). Acesso em: 5 jun. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 fev. 2002. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html). Acesso em: 4 jun. 2025.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/14cns/docs/constituicaofederal.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2024.  
BUSATO, Otto. **Transplante Renal: aspectos emocionais**. In: MARTINS, Cyro et al. *Perspectiva da Relação Médico-Paciente*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1975.  
CALABRESE, E. F.; KELLERT, S. R. **The practice of biophilic design**. 2015. Disponível em: <https://researchgate.net/publication>. Acesso em: 2024.

CARAM, R. M.; LUKIANTCHUKI, M. A. **Arquitetura hospitalar e o conforto ambiental: evolução histórica e importância na atualidade**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTAU/USP, 7, 2008, São Paulo. Resumo... São Paulo: NUTAU/USP, 2008. Disponível em: <http://www.usp.br/nutau/cd/160.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2024.

CARPMAN, J. R.; GRANT, M. **Design that cares: planning health facilities for patients and visitors**. Chicago: American Hospital Association, 1986.

CHIOVETO, Arnaldo Taveira; ORLANDI, Fuzileiros Navais; PIFFER, Moacir; GONÇALVES, Carla Fabiana de Andrade. **Mapa de localização do município de Sinop e da capital, Cuiabá**. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272858915\\_ANALISE\\_DA\\_DIMENSAO\\_DO\\_DESFLORESTAMENTO\\_POR\\_MEIO\\_DO\\_USO\\_DE\\_IMAGENS\\_DE\\_SATELITE\\_EM\\_UM\\_MUNICIPIO\\_DA\\_AMAZONIA\\_LEGAL\\_BRASILEIRA](https://www.researchgate.net/publication/272858915_ANALISE_DA_DIMENSAO_DO_DESFLORESTAMENTO_POR_MEIO_DO_USO_DE_IMAGENS_DE_SATELITE_EM_UM_MUNICIPIO_DA_AMAZONIA_LEGAL_BRASILEIRA). Acesso em: 4 jun. 2025.

CHO, M. E.; KIM, M. J. **Measurement of User Emotion and Experience in Interaction with Space**. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 2017. DOI: 10.3130/jaabe.16.99. Acesso em: 03 nov. 2024.

COELHO NETO, J. Teixeira. **A construção do sentido na arquitetura**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. p. 178.

CONSTRULINK. **Dossiê técnico-econômico: fachada ventilada**. 2006. Disponível em: <http://engenhariacivil.files.wordpress.com/2008/01/dossiereconomico.pdf> . Acesso em: 5 jun. 2025.

CORBELLA, Oscar. **Em busca de arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

CRUZ, T. **O que é arquitetura contemporânea? Ela é a mesma coisa que a moderna?** 2018. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura-contemporanea/> . Acesso em: 5 jun. 2025.

CTR. **Clínica de Tratamento Renal**. S.d. Disponível em: <https://ctrnefro.netpixel.dev/sobre>. Acesso em: 03 nov. 2024.

DA SILVA, Eni Maria Severo; FABIAN, Janete de Mesquita; CAMARGO, Márcio; SANTOS, Marcos Rogério dos; HUBNER, Marcus. Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental: o uso integrado de água. *Maiêutica – Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente*, v. 1, 2016. Disponível em: [https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/GAM\\_EaD/article/view/1539](https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/GAM_EaD/article/view/1539). Acesso em: 5 jun. 2025.

DA SILVEIRA, Bettieli Barboza; KUHNEN, Ariane. **Interfaces entre Psicologia Ambiental e Saúde Mental**. *Revista Psicologia em Pesquisa*, v. 3, pág. 1–26, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/36440>. Acesso em: 5 jun. 2025.

DALKE, H.; LITTLEFAIR, P. J.; LOE, D. L. **Lighting and colour for hospital design: A Report on NHS Estates Funded Research Project**. London: TSO, 2004. Disponível em: [www.tso.co.uk/bookshop](http://www.tso.co.uk/bookshop). Acesso em: 03 nov. 2024.

DÍCIO. **Significado de contemporâneo**. 2021. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/contemporaneo/>. Acesso em: 4 jun. 2025.

DIMOUNDI, A; NIKOLOPOULOU, M. **Vegetation in the Urban Environment: Microclima-tic Analysis and Benefits**. *Energy and Buildings*, Lausanne, v. 35, n.1, p.8, 2003.

DISEÑO, MINISTERIO DE. **Neuroarquitectura: el poder del encuentro sobre el cerebro**. Editorial digital de tendencias de arquitectura y diseño, 2020. Disponível em: <https://www.xn-ministeriodediseo-uxb.com/actualidad/neuroarquitectura-el-poder-del-entorno-sobre-el-cerebro>. Acesso em: 04 set. 2024.

DOUGLAS, C. R. **Patofisiologia de sistemas renal**. São Paulo: Robe, 2001.

DUTRA, MR **Caracterização de revestimentos em fachadas ventiladas: análise do comportamento**. 2010. 85f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: [https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/records/i09YLry\\_39TVsELxlq9C5wpjM31Aexh6wOaA?lang=pt](https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/records/i09YLry_39TVsELxlq9C5wpjM31Aexh6wOaA?lang=pt). Acesso em: 4 jun. 2025.

EGIDIO, João; ROMÃO, Junior. **Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação**. Braz. J. Nephrol., v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 1-3, Sep. 2004. Disponível em: [https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn\\_v26n3s1a02.pdf](https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v26n3s1a02.pdf).

ES, KV **É preciso uma vila: BIG projeta novo coração do Campus da Universidade Johns Hopkins**. Avontuura, 2020. Disponível em: <https://www.avontuura.com/hopkinsstudent-center/>. Acesso em: 15 jun. 2025.

ETERNIT. **Telhas metálicas: catálogo técnico**. São Paulo, 2011.

FAJARDO, J. L. C. **Arquitectura e inteligencia emocional en el pensamiento de Juhani Pallasmaa**. El pájaro de Benín, España, v. 4, 2018.

FATOR MT. **O pulsar de um grande polo de saúde**. 2023. Disponível em: <https://fatormt.com.br/sinop-2023/polo-da-saude/o-pulsar-de-um-grande-polo-de-saude/7097112>. Acesso em: 15 jun. 2025.

FATOR MT. **Polo da Saúde**. 2023. Disponível em: <https://fatormt.com.br/sinop-2023/polo-da-saude/>. Acesso em: 03 nov. 2024.

FERREIRA NETO, Antonio. **Sistema residencial de reuso de águas cinzas**. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Sistema-residencial-de-reuso-de-aguas-cinza-Fonte-Autor-2018-A-Filtro\\_fig6\\_336109637](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Sistema-residencial-de-reuso-de-aguas-cinza-Fonte-Autor-2018-A-Filtro_fig6_336109637). Acesso em: 5 jun. 2025.

FLOEGE, J. **IgA nephropathy: the lectin pathway and implications for targeted therapy**. Journal Article. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253823003952>. Acesso em: 25 set. 2024.

FONSECA, I. C. L.; PORTO, M. M. **Relações entre luz e produção hormonal no homem**. Cadernos do Proarq, Rio de Janeiro, v. 8, n. 8, p. 65-86, dez. 2004.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1998.

FRACALOSSO, I. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek / Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2012. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>. Acesso em: 03 nov. 2024.

FRESENIUS MEDICAL CARE. **A história da diálise**. Disponível em: <https://www.freseniusmedicalcare.pt/pt/media/insights/company-features/a-historia-da-dialise>. Acesso em: 7 nov. 2024.

GOBBI, Mirna Elias; SANTOS, Mauro; ROLA, Sylvia Meimaridou. **Qualidade do ar e ventilação natural no ambiente hospitalar – o exemplo do edifício Sarah Kubitschek no Rio de Janeiro**. Encontro Latino-Americano e Europeu sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, p. 1153–1161, 2019. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/euroelecs/article/view/2861/2528>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GOÉS, R. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. p. 266.

GOODMAN, C.; NELSON, C.; WEST, T. **The Hospital built environment: what role might funders of Health services research play?** Agency for Healthcare Research and Quality Publication, Rockville, n. 06-0106, ago. 2005. Disponível em: <http://www.ahrq.gov/qual/hospbuilt/index.htm#Contents>. Acesso em: 6 nov. 2024.

HARROUK, Christele. **BIG projeto novo centro estudantil da Universidade Johns Hopkins**. ArchDaily, 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/951112/big-projeta-novo-centro-estudantil-da-universidade-johns-hopkins>. Acesso em: 15 jun. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 31 out. 2024.

IBGE. **Sinop – MT: dados estatísticos e geográficos**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/sinop.html>. Acesso em: 4 jun. 2025.

IPOG, Revista. Especialize On-line. Goiânia: IPOG, v. 1, n. 12, jul. 2016. ISSN 2179-5568.

JEDON, R.; PAIVA, A. Short- and long-term effects of architecture on the brain: Toward theoretical formalization. **Frontiers of Architectural Research**, 2019, p. 564-571. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.07.004>. Acesso em: 31 out. 2024.

KAMEL, S.; KHODEIR, L.; SHAABAN, D. E. A. **Exploring the architectural design powers with the aid of neuroscience: little architect's adventure**. Department of Architecture, Ain Shams University, Cairo, Egypt, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102107>.

KAPLAN. R.; KAPLAN. S. **The experience of nature: A psychological perspective**. Cambridge: Cambridge Press, 1989. 360p.

KERAGAIL. **Fachadas ventiladas**. São Paulo, 2013. Disponível em: [https://www.lojagail.com.br/assets/pdf/catalogo\\_keragail\\_gail\\_2013.pdf](https://www.lojagail.com.br/assets/pdf/catalogo_keragail_gail_2013.pdf). Acesso em: 5 jun. 2025.

KINHS, Neide da Silva; SARTORI, Debora Laila; ZINK, Vanessa; ROZA, Bartira de Aguiar; SCHIRMER, Janine. **A vivência de pacientes que necessitam de transplante renal na espera por um órgão compatível**. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gSWLxMqzfNpN73Rnnvydzpj/>.

KOLOMI, V. **Diagramas de Rem Koolhaas e a espacialização do programa, 1972–1992**. 2022. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/88982496/DissCorrigidaCamiloKolomiVeigaDAngelislibre.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

LAZARINI, A. **Governo da ordem de serviço para retomada de transplantes de rim em MT**. 2024. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/noticia/1009/governo-da-ordem-de-servico-para-retomada-de-transplantes-de-rim-em-mt>. Acesso em: 29 out. 2024.

LAZARINI, Ana. **Primeira captação de órgãos realizada no Hospital Regional de Sinop ajudará a salvar 3 vidas.** 2024. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/noticia/619/primeira-captacao-de-orgaos-realizada-no-hospital-regional-de-sinop-ajudara-a-salvar-3-vidas>. Acesso em: 6 nov. 2024.

LAZZARETTI, C. T. **Transplante renal: trajetória e reconstrução de identidade social.** 2022.

LEIS MUNICIPAIS. **Códigos de obra em Sinop – MT** . 2022. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-sinop-mt> . Acesso em: 5 jun. 2025.

LESSA, I. **Níveis séricos de creatinina: hipercreatininemia em segmento da população adulta de Salvador, Brasil.** Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 176-186, maio 2004. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n2/14.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n2/14.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2024.

LUKIANCHUKI, Marieli Azoia; SOUZA, Gisela Barcellos de. **Humanização da arquitetura hospitalar: entre ensaios de definições e materialização híbridas.** São Paulo: Arqtextos, 2010. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/10.118/3372>. Acesso em: 25 set. 2024.

LUZ, EGD; CANDIDO, Cristiane Rossatto; LEÃO, EFTB **Recomendações bioclimáticas para o município de Sinop-MT, Brasil.** A aplicação do conhecimento científico nas engenharias 3 , v. 1, pág. 1–238, fora. 2020. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/recomendacoes-bioclimaticas-para-o-municipiode-sinop-mt>. Acesso em: 4 jun. 2025.

MACEDO, Fernando César de; RAMOS, Pedro. **A história de um município projetado (Sinop/MT): qual é o seu futuro?** Revista Eletrônica Documento/Monumento, 2016. Disponível em: [https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/CAMP\\_17fb9b4540842f7ac79426184d74850a](https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/CAMP_17fb9b4540842f7ac79426184d74850a). Acesso em: 4 jun. 2025.

MAHNKE, F.; MAHNKE, R. **Color and light in man-made environments.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1996.

MAHNKE, Frank. **Color, environment, and human response.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1996.

MARIANO, Sandra R. T. **Mini-curso: psicologia hospitalar.** In: Anais da VI Semana de Psicologia da UEM: Subjetividade e Arte. Maringá: UEM, 2004. Disponível em: <http://www.dpi.uem.br/>. Acesso em: 25 set. 2024.

MATOS, Cácia Mendes. **Humanização da assistência e responsabilidade social: ações e intenções de um serviço de diálise na cidade de Salvador.** 2005.

MATOS, Jéssica Cristine da Silva Fonseca; SCARAZZATO, Paulo Sérgio. **A iluminação natural no projeto de arquitetura: revisão sistemática da literatura.** PARC: Pesquisa em Arquitetura e Construção , v. 8, n. 4, p. 249-256, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8650250/17717>. Acesso em: 4 jun. 2025.

MAURÍCIO, Matheus. **Cerca de 700 pessoas esperam na fila por transplante que não é realizado em MT.** 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2023/09/01/cerca-de-700-pessoas-esperam-na-fila-por-transplante-que-nao-e-realizado-em-mt.ghtml>. Acesso em: 6 nov. 2024.

MEDGUIAS. **CTR – Clínica de Tratamento Renal Sinop.** Disponível em: <https://www.medguias.com.br/mt/sinop/medicina/nefrologia/ctr-clinica-de-tratamento-renal-sinop>. Acesso em: 3 nov. 2024.

MELETI, Marli R. **O paciente em hemodiálise. In: A psicologia no hospital.** 2. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003. p. 140.

MELO, Geórgia Alcântara Alencar. **Factors related to impaired comfort in chronic kidney disease patients on hemodialysis.** Revista Brasileira de Enfermagem, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0120>. Acesso em: 6 nov. 2024.

MEZZOMO, Augusto A. **Humanização hospitalar.** Fortaleza: Realce Editora, 2002.

MICHEL, Lou. Light: **The shape of space.** New York: John Wiley & Sons, 1995.

MIQUELIN, Lauro Carlos. **Anatomia dos Edifícios Hospitalares.** São Paulo: CEDAS, 1992. Disponível em: <https://iph.org.br/acervo/livros/anatomia-dos-edificios-hospitalares-1307>. Acesso em: 6 nov. 2024.

MONZA, Luciano. 2022. Disponível em: <https://iph.org.br/revista-iph/materia/da-arquitetura-hospitalar-a-arquitetura-da-saude>. Acesso em: 6 nov. 2024.

MOREIRA, M. C. N.; SOUZA, W. S. **A temática da humanização na saúde: alguns apontamentos para debate.** Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, 2008. Disponível em: <https://www.interface.org.br>. Acesso em: 25 set. 2024.

MOREIRA, Susanna. **Clínica de Hemodiálise Nefrodouro / Ventura+Partners.** ArchDaily Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/977227/clinica-de-hemodialise-nefrodouro-ventura-plus-partners>. ISSN 0719-8906. Acesso em: 30 out. 2024.

MT, Agência Da Saúde. **CTR: 38 anos em Cuiabá e 10 anos em Sinop.** Agência da Saúde, 2023. Disponível em: <https://agenciadasaude.com.br/saude/ctr-38-anos-em-cuiaba-e-10-anos-em-sinop/1086856>. Acesso em: 31 out. 2024.

MT, SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE. **CTR 081/2018/SESMT – Clínica de Tratamento Renal do Norte de Mato Grosso (CTR Sinop).** Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/unidade/licitacoes/p/798/ctr-0812018sesmt-clinica-de-tratamento-renal-do-norte-de-mato-grosso-ctr-sinop>. Acesso em: 3 nov. 2024.

MT, Secretaria de Estado de Saúde. **Governo da ordem de serviço para retomada de transplantes de rim em MT.** Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, 14 set. 2024. Disponível em: <https://www.saude.mt.gov.br/noticia/1009/governo-da-ordem-de-servico-para-retomada-de-transplantes-de-rim-em-mt>. Acesso em: 29 out. 2024.

NERBASS, Fabiana Baggio; LIMA, Helbert do Nascimento; MOURA-Neto, José Andrade; LUGON, Jocemir Ronaldo; SESSO, Ricardo. **Censo Brasileiro de Diálise 2022**. Braz. J. Nephrol., v. 46, n. 2, e20230062, dez. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/RfV3vq5MYQxMdmzKmrPW7Hz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 nov. 2024.

NIGHTINGALE, F. **Notas sobre enfermagem: o que é e o que não é**. São Paulo: Cortez, 1989.

NOWAK, D. **Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States**. Urban.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996. 200 p.

PAPOCA, A. **O que é arquitetura contemporânea: características e exemplos de obras**. 2019. Disponível em: <https://laart.art.br/blog/arquitetura-contemporanea/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PINTO, Mônica Martins; WESTPHAL, Fernando Simon. **Avaliação de conforto térmico relacionado ao uso de vidro isolado em escritórios com fachada envidraçada em Florianópolis (SC)**. Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, v. 15, p. 1061–1070, 2019. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/encac/article/view/4018/3033>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PORTOBELLO. **Bjarke Ingels: conheça a nova cara da arquitetura contemporânea**. 2018. Disponível em: <https://blog.arqctrends.com/bjarke-ingels/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

ROCHA, Marisa Eulálio. **Humanização do edifício hospitalar: análise dos hospitais da rede Sarah Kubitschek de João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2010. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/d266208e-15ee-4fff-817d-b911a13e0c7b>. Acesso em: 03 nov. 2024.

SANCHES, João Carlos Machado et al. **Variação climática entre os meios urbano e rural no contexto de novas ocupações na Amazônia Legal mato-grossense**. Brasil, v. 1, pág. 853–862, novembro. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/337285764\\_VARIACAO\\_CLIMATICA\\_ENTRE](https://www.researchgate.net/publication/337285764_VARIACAO_CLIMATICA_ENTRE). Acesso em: 4 jun. 2025.

SBN, Associação Brasileira de Nefrologia. **Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação**. 2023. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/en/article/doenca-renal-cronica-definicao-epidemiologia-e-classificacao/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

SILVA, Darley Ramos da; BUONICONTI, João Carlos Fattori. **Autonomia hídrica – cisterna e reservatório de águas cinzas**. São Paulo: Universidade São Francisco, 2018. Disponível em: <https://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/3080.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SINOP (Município). **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Sinop: diagnóstico, prognóstico e diretrizes**. Sinop: Prefeitura Municipal de Sinop; Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação, 2024. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvali>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SINOP, Prefeitura de. **A cidade – História** . 2024. Disponível em: <https://www.sinop.mt.gov.br/ACidade/Historia/>. Acesso em: 4 jun. 2025.

SINOP, Prefeitura de. **Mapa de Sinop** . 2024. Disponível em: <https://www.sinop.mt.gov.br/portal/servicos/1027/mapa-de-sinop/>. Acesso em: 4 jun. 2025.

SIQUEIRA JUNIOR, Amaury Antunes de. **Tecnologia de fachada: cortina com placas de grês porcelanato** . 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.3.2003.tde-24042003-170338>. Acesso em: 5 jun. 2025.

SMITH, D. **Colour and space: an investigation of three-dimensionality**. Interior Design/Interior Architecture Educators Association IDEA. Australia, p. 103-116, 2004. Disponível em: <http://www.idea-edu.com/Journal/2004/2004-IDEA-Journal>. Acesso em:

SOUZA, Eduardo. **Como projetar banheiros acessíveis segundo a NBR 9050** . ArchDaily Brasil, 12 jul. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/888501/projetando-banheiros-acessiveis-segundo-a-nbr-9050> . Acesso em: 15 jun. 2025.

SWIRNOFF, Lois. **Dimensional Color**. New York: Norton & Company, 2003.

TÉCHNE. **Fachadas respiratórias: fachadas ventiladas combinam funções estéticas com bom desempenho térmico** . Revista Técnica , edição 144, 2009. Disponível em: <http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/144/fachadas-respirantes-fachadas-ventiladas-combinam-funcoes-esteticas-com-bom-287636-1.aspx>. Acesso em: 5 jun. 2025.

TELHAS NACIONAL. **Telha termoacústica sanduíche**. 2021. Disponível em: <https://www.nacionaltelhas.com.br/telha-sanduiche>. Acesso em: 5 jun. 2025.

TOLEDO, Luiz Carlos de Menezes. **Feitos para curar - arquitetura hospitalar e processo projetual no Brasil**. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006. Disponível em: <https://iph.org.br/acervo/livros/feitos-para-curar-arquitetura-hospitalar-e-processo-projetual-no-brasil>.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS. **Fornecimento de transporte para tratamento de hemodiálise: obrigatoriedade de custeio**. 2013. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/consultas/jurisprudencia/jurisprudencia-em-temas/saude-e-justica/saude-publica/fornecimento-de-transporte-para-tratamento-de-hemodialise-2013-obrigatoriedade-de-custeio>. Acesso em: 03 nov. 2024.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar**. São Paulo: Difel, 1983.

VENTURA + PARTNERS. **Nefrodouro – Clínica de Hemodiálise**. 2018. Disponível em: <https://venturaandpartners.com/pt/projetos/saude-e-educacao/nefrodouro-clinica-de-hemodialise>. Acesso em: 03 nov. 2024.

VILLAROUCO, Vilma et al. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

WILSON, E. O. **Biophilia**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

## APÊNDICE

Questionário 1- conduzido diretamente para a equipe da Clínica de Tratamento Renal (CTR) de Sinop-MT.

- 1- Quantos pacientes realizam tratamento de hemodiálise na clínica? (Diariamente)
- 2- Quantos dos pacientes atendidos na clínica vêm de cidades vizinhas?
- 3- Quantas máquinas de hemodiálise a clínica possui atualmente?
- 4- Qual é o horário de funcionamento da clínica para tratamentos de hemodiálise?
- 5- Quantas sessões de hemodiálise são realizadas por dia?
- 6- Quais características arquitetônicas e de *design* do espaço você considera essenciais para promover o bem-estar dos pacientes em tratamento de hemodiálise?
- 7- De que forma os espaços da clínica são organizados para facilitar o fluxo de pacientes e a rotina de tratamentos?
- 8- Acredita que a arquitetura da clínica influencia diretamente no estado emocional dos pacientes?
- 9- Há áreas de lazer ou relaxamento para os pacientes entre as sessões de tratamento?
- 10- Em relação ao conforto e à privacidade dos pacientes durante o tratamento, como você avaliaria os seguintes itens na clínica?
  - a) Conforto das cadeiras de hemodiálise
  - b) Temperatura do ambiente
  - c) Nível de ruído
  - d) Privacidade visual durante o tratamento
  - e) Disponibilidade de entretenimento (TV, livros, internet)
- 11- Quais melhorias poderiam ser feitas nos espaços da clínica para aumentar o conforto e o bem-estar dos pacientes?
- 12- Qual é o tempo médio de espera dos pacientes antes de iniciar o tratamento?
- 13- Existe um local adequado para os pacientes aguardarem o início da sessão de hemodiálise?
- 14- Qual é o principal motivo para alguns pacientes precisarem aguardar antes do início da hemodiálise?

Questionário 2- direcionada à população de Sinop-MT e região, com algum contato com pacientes de hemodiálise.

1- Idade?

- a) 18-30 anos
- b) 31-45 anos
- c) 46-60 anos
- d) Acima dos 60 anos

2- Qual seu gênero?

- a) Feminino
- b) Masculino
- c) Prefiro não dizer

3- Você reside em Sinop?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não, mas moro em uma cidade próxima

4- Você é?

- a) Paciente de hemodiálise
- b) Familiar de um paciente de hemodiálise
- c) Conhece alguém que necessita do tratamento

5- Como você descreveria a qualidade do ambiente na clínica de hemodiálise que você frequenta?

- a) Excelente
- b) Boa
- c) Regular
- d) Ruim

6- Quais aspectos do ambiente físico você considera mais importantes para o conforto durante a sessão de hemodiálise? (você pode selecionar mais de uma opção)

- a) Iluminação adequada
- b) Espaço confortável e amplo
- c) Cores agradáveis
- d) Mobiliário confortável
- e) Paisagismo (plantas, jardins)
- f) Sons ambientes (música relaxante)
- g) Temperatura agradável
- h) Privacidade

7- Na clínica que você frequenta, há alguma característica do ambiente que você considera desconfortável ou estressante? (você pode selecionar mais de uma opção)

- a) Temperatura da sala
- b) ruído excessivo
- c) Iluminação inadequada
- d) Falta de privacidade
- e) Cadeiras/ mobiliário desconfortável
- f) Longo tempo de espera

8-Quais mudanças no ambiente físico você acredita que poderiam melhorar a experiência durante as sessões de hemodiálise? (você pode selecionar mais de uma opção)

- a) Melhor controle da temperatura

- b) Redução do ruído
- c) Iluminação mais adequada
- d) Espaço mais privativo
- e) Cadeiras ou camas mais confortáveis
- f) Menor tempo de espera antes das sessões



OFÍCIO N.º 01/2024

Sinop, 23 de setembro de 2024

À Clínica de Tratamento Renal

CTR

**Assunto: Levantamento de dados para fins acadêmicos.**


Prezado,

Vimos por meio deste ofício solicitar uma visita técnica a Clínica de Tratamento Renal-CTR, com o intuito de fazer um levantamento de dados, realizado pelo acadêmico do 8º semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIFASIPE da **Beatriz Cagliari**, inscrito no CPF: 058.684.101-65 RA: 60662, que está desenvolvendo o Trabalho de Investigação Científica, cujo o título é "A humanização dos espaços em clínicas de hemodiálise: o papel da arquitetura e bem estar dos pacientes", sob orientação do professor Esp. Fábio Reginaldo de Matos. Destacamos a importância dessa visita técnica à pesquisa, para que possamos incluir na pesquisa os dados necessários para assim auxiliar na construção do nosso objetivo.

Sem mais para o momento,

Aguardamos a resposta deste ofício,

Data e horário da realização da visita técnica: 25/09/2024 às 09:30 horas.

 Documento assinado digitalmente  
JENNIFER BEATRIZ UVEDA  
Data: 23/09/2024 09:22:44 -0300  
Verifique em <https://validar.dl.gov.br>

---

Jennifer Beatriz Uveda  
Coordenadora do curso de Arquitetura - UNIFASIPE