

ARQUITETURA
E URBANISMO

CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO EM JUSSARA – GO



NATHANNE NERES BORGES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UAECSA – CAMPUS GOIÁS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
(UAECSA)

NATHANNE NERES BORGES

CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO EM JUSSARA-GO

Cidade de Goiás – Goiás
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Nathanne Neres Borges

Título do trabalho: Centro de tratamento e apoio nefrológico em Jussara-GO

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [x] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Moreira, Professora do Magistério Superior-Substituta**, em 15/12/2025, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Nathanne Neres Borges, Discente**, em 16/12/2025, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5830882** e o código CRC **D95EEA19**.

Referência: Processo nº 23070.062361/2025-88

SEI nº 5830882

NATHANNE NERES BORGES

Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo, da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas (UAECSA), da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Fernanda Moreira

Cidade de Goiás – Goiás
2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Borges, Nathanne Neres
Centro de tratamento e apoio nefrológico em Jussara-GO
[manuscrito] / Nathanne Neres Borges. - 2025.
84 f.

Orientador: Profa. Fernanda Moreira.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Ciências Sociais Aplicadas, Arquitetura e Urbanismo, Cidade de Goiás, 2025.
Bibliografia. Anexos.
Inclui siglas, lista de figuras.

1. Arquitetura humanizada. 2. Doença renal crônica. 3. Saúde. 4. Nefrologia. I. Moreira, Fernanda, orient. II. Título.

CDU 72



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos dez dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e cinco iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II) intitulado “Centro de tratamento e apoio nefrológico em Jussara-GO”, de autoria de Nathanne Neres Borges, do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Unidade Acadêmica de Ciências Sociais Aplicadas do Câmpus Goiás da UFG. Os trabalhos foram instalados pela Ma. Fernanda Moreira – orientadora (UAECSA/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Karine Camila Oliveira (UAECSA/UFG) e Eliézer Carvalho França (Arquiteto e Urbanista). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição da estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 10,0, tendo sido o TCC II considerado Aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Moreira, Professora do Magistério Superior-Substituta**, em 11/12/2025, às 11:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karine Camila Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 11/12/2025, às 20:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5830877** e o código CRC **057D055C**.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a minha mãe, dona Neidy: mulher, esposa, mãe de dois filhos. Uma mulher com tanta força, que nem ela é capaz de compreender quantas superações já enfrentou e quantas pessoas inspira. Mãe, esse trabalho é inspirado na senhora, que luta todos os dias contra a doença renal crônica e persiste mesmo quando não quer mais. A senhora me inspira. Te amo!



AGRADECIMENTOS

Obrigada a todos aqueles que me acompanham, me ajudam e me protegem. Sei que não estou só. Obrigada a minha mãe Neidy Neres que me educou, apoiou e acolheu, e que inspirou esse trabalho devido seu diagnóstico de doença crônica nos rins, não consigo imaginar minha vida sem a senhora e sem nossas risadas e choros coletivos. Obrigada ao meu pai Neusmar Borges que sempre facilitou o meu caminho para que eu conseguisse alcançar todos os meus sonhos, obrigada pelos seus sacrifícios e por não medir esforços para cuidar da nossa família. Obrigada ao meu irmão Cristyan Kelsen por ser minha alegria, seu nascimento e te acompanhar crescendo me ensina sempre novas coisas. Agradeço a todos os meus amigos que participaram dessa caminhada. Aos amigos que a UFG me trouxe, meus parceiros da arquitetura: Clarinha, Flavinho, Rodrigo, Selene, Brendinha, Cami J., Cami N., Sarinha, Rafa, Isa, Clara Vitória, vocês foram essenciais, amo vocês! Obrigada ao meu amor Carlos Eduardo por todo apoio, amor e auxílio durante esse ano que foi por muitas vezes complicado mas também de muitas conquistas e alegrias, e a todos os outros amigos e pessoas que são igualmente importantes na minha vida, gratidão!

Que eu seja cada dia mais grata.

RESUMO

A Doença Renal Crônica (DRC) representa um dos maiores problemas de saúde pública, cujo tratamento no Estado de Goiás encontra-se centralizado em poucas cidades. Essa realidade impõe aos pacientes de municípios menores a necessidade de deslocamentos frequentes, o que dificulta a integralização do tratamento e o apoio familiar, além de expô-los aos riscos do fluxo rodoviário. Diante da carência de equipamentos adequados para o tratamento continuado, este trabalho tem por objetivo geral desenvolver o anteprojeto de um Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO, com ênfase na experiência dos usuários e na promoção de bem-estar. A pesquisa, de caráter qualitativo, fundamenta-se na análise de dados sobre a DRC, no estudo das legislações pertinentes, em revisão bibliográfica e em visitas técnicas a estabelecimentos assistenciais de saúde, a fim de compreender as demandas projetuais e as estratégias de humanização. Como resultado, a proposta arquitetônica visa à concepção de um espaço funcional e acolhedor que contemple não apenas as sessões de hemodiálise, mas também um tratamento multidisciplinar, pautado na integração dos ambientes e na conexão com a natureza, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, familiares e da equipe de trabalho.

Palavras-chave: Arquitetura Humanizada; Doença Renal Crônica; Saúde; Nefrologia.

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) represents one of the biggest public health problems, whose treatment in the state of Goiás is centralized in a few cities. This reality imposes on patients from smaller municipalities the need to travel frequently, which makes it difficult to complete treatment and family support, in addition to exposing them to the risks of road flow. In view of the lack of adequate equipment for continued treatment, the general objective of this work is to develop the preliminary project of a Nephrological Treatment and Support Center in Jussara-GO, with emphasis on the user experience and the promotion of well-being. The qualitative research is based on the analysis of data on CKD, the study of pertinent legislation, a bibliographic review and technical visits to health care establishments, in order to understand the design demands and humanization strategies. As a result, the architectural proposal aims to design a functional and welcoming space that includes not only hemodialysis sessions, but also a multidisciplinary treatment, based on the integration of environments and connection with nature, contributing to the improvement of the quality of life of patients, family members and the work team.

Keywords: Humanized Architecture; Chronic Kidney Disease; Health; Nephrology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Função dos Rins	20
Figura 2 — Estágios da Doença Renal Crônica	22
Figura 3 — Fístula Arterio-Venosa	23
Figura 4 — Como é realizada a hemodiálise	24
Figura 5 — Fluxo dos Pacientes	26
Figura 6 — Ambientes que o paciente percorre	27
Figura 7 — Fluxo dos dialisadores	28
Figura 8 — Sala do STDAH	29
Figura 9 — Mapa das cidades que oferecem tratamento de diálise em Goiás	31
Figura 10 — Quadro das Clínicas que prestam o serviço de diálise em Goiás	33
Figura 11 — Acupuntura	38
Figura 12 — Óleos essenciais usados na aromaterapia	39
Figura 13 — Crochê	39
Figura 14 — Aplicação de argila	40
Figura 15 — Exercícios de Yoga	40
Figura 16 — Nefroclínica	42
Figura 17 — Planta baixa térreo	44
Figura 18 — Recepção da Nefroclínica	45
Figura 19 — Área de cadeiras de rodas	46
Figura 20 — Sala de hemodiálise	47
Figura 21 — Nefrocenter	48
Figura 22 — Recepção, sala de espera e área de cadeiras de rodas	48
Figura 23 — Sala de hemodiálise	49
Figura 24 — Espaço do paciente e posto de enfermagem	50
Figura 25 — Localização de Jussara	52
Figura 26 — Regiões de planejamento da Saúde	53
Figura 27 — Estabelecimentos de saúde em Jussara-GO	54
Figura 28 — Dados relacionados à hemodiálise em Jussara e seu entorno	55
Figura 29 — Raio de abrangência da proposta	56
Figura 30 — Localização do terreno	57
Figura 31 — Terreno	58
Figura 32 — Mapa de uso e ocupação do solo	59
Figura 33 — Quadro do setor de acolhimento	61
Figura 34 — Quadro do setor de tratamento principal	62
Figura 35 — Quadro do setor de apoio clínico e multidisciplinar	62
Figura 36 — Quadro da área técnica e de processamento	63
Figura 37 — Quadro do setor administrativo e apoio aos funcionários	63
Figura 38 — Fluxograma	64
Figura 39 — Estudo de massas setorizado	65

Figura 40 — Estudo de massas	66
Figura 41 — Estudo de massas	66
Figura 42 — Estudo de implantações	67
Figura 43 — Estudo de volumetrias	67

LISTA DE SIGLAS

- APP: Área de Preservação Permanente
- APS: Atenção Primária à Saúde
- ARS: Abrigo de Resíduos Sólidos
- CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
- DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
- DCNT: Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DML: Depósito de Materiais de Limpeza
- DRC: Doença Renal Crônica
- EAS: Estabelecimento Assistenciais de Saúde
- FAV: Fístula Arteriovenosa
- GO: Goiás
- HD: Hemodiálise
- HGG: Hospital Geral de Goiânia
- I.S.: Instalação Sanitária
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IRC: Insuficiência Renal Crônica
- JBN: Jornal Brasileiro de Nefrologia
- MTC: Medicina Tradicional Chinesa
- NBR: Norma Brasileira
- OMS: Organização Mundial da Saúde
- PICS: Práticas Integrativas e Complementares em Saúde
- PNH: Política Nacional de Humanização
- RDC: Resolução da Diretoria Colegiada
- SAMU: Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
- SBN: Sociedade Brasileira de Nefrologia
- SES: Secretaria de Estado da Saúde
- SISAB: Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica
- STDAH: Sistema de Tratamento e Distribuição de Água para Hemodiálise
- SUS: Sistema Único de Saúde
- TFG: Taxa de Filtração Glomerular
- TRS: Terapia Renal Substitutiva
- UTI: Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. OBJETIVO	15
1.1.1. OBJETIVO GERAL	15
1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.2. JUSTIFICATIVA	15
1.3. MÉTODO	18
1.3.1. CRONOGRAMA	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1. A DOENÇA RENAL CRÔNICA	20
2.1.1. CONCEITO DE NEFROLOGIA	25
2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE CENTROS DE TRATAMENTO NEFROLÓGICO	26
2.1.3. O IMPACTO DA DRC NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES	29
2.1.4. O CENÁRIO DO TRATAMENTO DA DRC NO ESTADO DE GOIÁS	29
2.2. A ARQUITETURA NOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE	34
2.2.1. A HUMANIZAÇÃO DO ESPAÇO COMO PARTE ESSENCIAL DO TRATAMENTO	34
2.2.2. A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR PARA PACIENTES COM DRC.	37
2.2.3. ACESSIBILIDADE E NORMAS TÉCNICAS (NBR 9050; RDC 50)	40
3. FUNDAMENTAÇÃO PROJETUAL	42
3.1. VISITAS TÉCNICAS	42
4. ANÁLISE DO LUGAR	52
4.1. INSERÇÃO REGIONAL	52
4.2. O TERRENO	56
5. ESTUDO PROPOSITIVO	60
5.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES	60
5.2. FLUXOGRAMA	64
5.3. ESTUDO DE MASSAS	64
6. O PROJETO	69
7. REFERÊNCIAS	71

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

Em 1946 o termo “saúde” foi definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença ou enfermidade”. Essa definição deixa claro que estar saudável diz respeito não apenas ao corpo físico em bom estado, mas envolve outras questões como a saúde mental e as interações sociais. No entanto, grande parte da população sofre de alguma doença crônica. (Brasil. IBGE, MS, 2020)

As doenças crônicas são divididas entre transmissíveis e não transmissíveis. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) atualmente representam um dos maiores problemas de saúde. Elas têm origem de múltiplos fatores e impactam significativamente na qualidade de vida dos pacientes. São consideradas DCNT: Doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, doenças pulmonares crônicas (como asma e bronquite crônica), doenças neurológicas degenerativas, doenças autoimunes, doença renal crônica, entre outras. (Brasil. IBGE, MS, 2020). Esse trabalho concentra-se na doença renal crônica e nas especificidades do seu tratamento continuado.

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2024), considera-se portador da Doença Renal Crônica (DRC) pacientes que possuem alterações no funcionamento ou na estrutura dos rins por um período superior a três meses. Grande parte das alterações que levam à DRC caracterizam-se por serem assintomáticas, assim, seu diagnóstico é descoberto normalmente quando ela já se encontra em estágio avançado. (Brasil. MS, 2024).

A DRC, assim como as demais doenças crônicas, afetam de maneira significativa a vida dos pacientes que precisam alterar suas alimentações e suas rotinas a fim de não sobrecarregar os rins. Uma pessoa que possui uma enfermidade crônica que acomete o corpo físico pode buscar bem-estar em outros aspectos além dos cuidados médicos, como se inserir em ambientes acolhedores e confortáveis, o que deve ser considerado parte integrante do processo de tratamento, assim como indica a Política Nacional de Humanização elaborada pelo Ministério da Saúde. Logo, a arquitetura humanizada e o planejamento intencional

dos ambientes tornam-se essenciais no processo de manutenção da saúde e do bem-estar.

1.1. OBJETIVO

1.1.1. OBJETIVO GERAL

Desenvolver o anteprojeto de um Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara – GO dando ênfase na experiência dos usuários, com ambientes que promovam bem-estar, além do tratamento continuado das sessões de hemodiálise. O projeto visa contemplar os interesses dos pacientes, dos seus familiares e da equipe de trabalho, prezando pela funcionalidade e humanização do espaço de saúde.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar quais as contribuições dos espaços de saúde humanizados para o aumento da qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica (DRC);
- Explorar as legislações pertinentes dos estabelecimentos assistenciais de saúde que refletem nas decisões projetuais do tema escolhido.
- Contribuir no âmbito do cuidado ampliado.

1.2. JUSTIFICATIVA

A escolha do tema e do local de implantação desse trabalho se dá principalmente devido a condição de saúde da minha mãe, Dona Neidy, que é portadora da doença renal crônica (DRC) e enfrenta diversos desafios antes mesmo do diagnóstico. Também, agora durante as sessões de hemodiálise onde todo o tratamento que ela realiza não é em Jussara-GO onde ela mora, pois a cidade não possui equipamentos específicos de saúde para os pacientes com DRC. A partir do acompanhamento do grande impacto na vida pessoal e dos familiares do paciente

surge a necessidade de se aprofundar no tema com o intuito de minimizar os prejuízos gerados pela doença.

Além do interesse pessoal na temática há evidências como no segundo o boletim epidemiológico publicado pelo Ministério da Saúde e a Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente em 11 de setembro de 2024, a Organização Mundial da Saúde (OMS) levantou que a Doença Renal Crônica (DRC) atinge em torno de 10% da população mundial. No Brasil a estimativa segundo critérios laboratoriais, é de 6.7% em adultos, e quando se trata de pessoas com 60 anos ou mais os números triplicam.

Em uma análise feita pelo Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB) entre o ano de 2019 a 2023 a região Centro-Oeste do país teve um aumento de 9.565 casos de pacientes com DRC atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS). No estado de Goiás esse número foi de 1.857 pessoas em 2019 para 4.974 pessoas em 2023, uma diferença de 3.117 atendimentos. (Ministério da Saúde, 2024)

O Estado de Goiás conta com 40 clínicas que prestam tratamento de diálise (Ministério da Saúde DATASUS, s.d.), sendo apenas cinco delas controladas pela Secretaria de Estado da Saúde e o Hospital das Clínicas gerenciado pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Ademais, quase todas as clínicas são conveniadas com o Sistema Único de Saúde (SUS), suas naturezas jurídicas variam entre entidades empresariais e entidades sem fins lucrativos. (Ministério da Saúde DATASUS, s.d.)

O escasso número de clínicas espalhadas pelo Estado faz com que os atendimentos fiquem centralizados em poucas regiões. Consequentemente, grande parte da população que necessita de tratamento continuado e vive em cidades pequenas precisa se deslocar para outras cidades a fim de conseguir atendimento.

O trânsito frequente com o intuito de encontrar tratamento de saúde apropriado expõe os pacientes aos riscos do fluxo rodoviário e a uma possível piora de quadro clínico que não consegue ser socorrida com a devida infraestrutura durante as viagens. Além disso, um tratamento distante do local de moradia de cada paciente dificulta a participação das famílias como rede de apoio e sua integralização em um tratamento multidisciplinar, focado não só na diálise dos

pacientes, mas também em práticas integrativas para aumentar a qualidade de vida. Essa distância contribui para que os locais de tratamento de saúde não se preocupem com a humanização e integralização do espaço.

Humanizar é resgatar a importância dos aspectos emocionais, indissociáveis dos aspectos físicos na intervenção em saúde. Humanizar é aceitar essa necessidade de resgate e articulação dos aspectos subjetivos, indissociáveis dos aspectos físicos e biológicos. Mais do que isso, humanizar é adotar uma prática em que profissionais e usuários considerem o conjunto de aspectos físicos, subjetivos e sociais que compõem o atendimento à saúde. Humanizar refere-se, portanto, à possibilidade de assumir uma postura ética de respeito ao outro, de acolhimento do desconhecido e de reconhecimento dos limites. (PNH, 2001).

Os projetos arquitetônicos na área da saúde são condicionados por uma série de normas técnicas o que normalmente é a principal preocupação dos arquitetos responsáveis. Por consequência, a humanização destes espaços onde os pacientes passam tanto tempo é colocada em segundo plano, ou até mesmo, desconsiderada. No entanto, assim como o tratamento médico é necessário, a qualidade do espaço de saúde também é essencial para promoção de bem-estar.

A nova geração de Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) está emergindo, bem diferente daquela baseada em modelos institucionais familiares. Baseada em cuidados focados nos pacientes, os fundamentos do *Patient – Centered Care* buscam a cura do paciente de forma global. Procuram criar novos centros de saúde caracterizados como santuários espirituais com jardins, fontes, luz natural, arte e música. (Romero, 2011, p.80)

Há uma carência de espaços de saúde pensados não somente para cumprir as normas, mas também, visando a experiência dos pacientes e dos funcionários e no acolhimento das famílias envolvidas no processo. Diante da carência de equipamentos adequados para o tratamento continuado dos portadores da DRC, justifica-se esse trabalho de elaboração de um Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO, atendendo a demanda não só dos pacientes da cidade como também de seu entorno, atentando-se a um ambiente mais humano e acolhedor.

1.3. MÉTODO

Esta pesquisa de caráter qualitativo analisa os dados sobre a doença renal crônica e como a humanização do espaço arquitetônico influencia no tratamento dos pacientes, através de análises sobre o panorama da DRC e estratégias de humanização na área da saúde em diversos portais reconhecidos como: a Organização Mundial da Saúde, o Ministério da Saúde do Brasil, plataformas de artigos científicos, as normas regulamentadoras como a RDC-50, e revisão bibliográfica do tema.

A partir dos dados levantados no referencial teórico, escolhe-se projetos arquitetônicos para análise e realiza-se, duas visitas técnicas em edifícios que prestam atendimentos voltados para o tratamento nefrológico. Tendo em vista essa ampla perspectiva relacionada ao tema encontra-se um terreno que atende as demandas do levantamento de dados. Analisam-se as regulamentações que o condicionam em sua localização, a morfologia do seu entorno e sua influência e a infraestrutura urbana e do local.

1.3.1. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA TCC 2																			
ETAPAS	AGOSTO			SETEMBRO					OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZ		
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Sem 16	Sem 17	Sem 18	Sem 19
Revisão																			
Morfologia																			
Implantação																			
Sistemas construtivos																			
Plantas e cortes																			
Instalações prediais																			
Renders																			
Correções																			
Diagramação																			
Entrega pré banca																			
Montar slides																			
Pré-Banca																			
Correções																			
Entrega do TCC																			
Montar slides																			
Bancas Finais																			
Entrega final																			

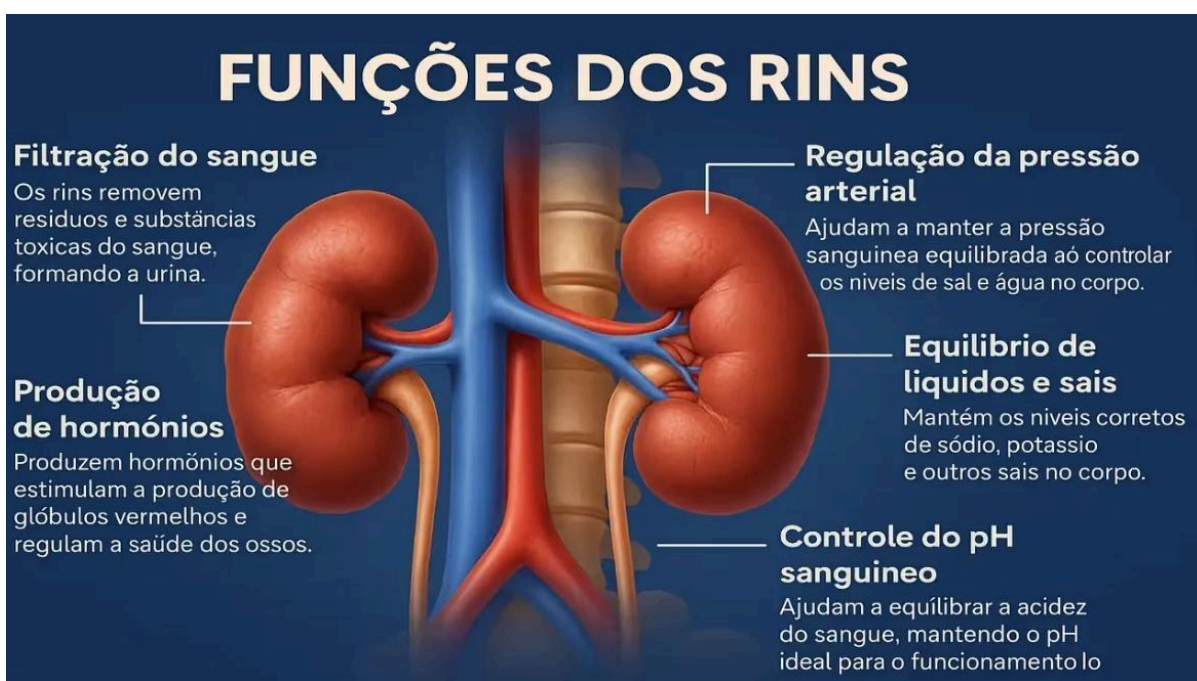
2. Fundamentação Teórica

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. A DOENÇA RENAL CRÔNICA

Os rins são de extrema importância para o funcionamento do corpo, eles são responsáveis por filtrar o sangue e eliminar toxinas do organismo. Os rins têm como funções principais: controlar a pressão arterial, controlar o metabolismo ácido-básico, produzir hormônios, controlar o equilíbrio hidroeletrolítico e excretar os produtos finais de diversos metabolismos (Brasil, MS, 2023). Assim como elucida a figura 1.

Figura 1 — Função dos Rins



Fonte: retirado do site:

<https://nefroclinicas.com.br/blog/ha-como-recuperar-a-perda-da-funcao-dos-rins>

Acesso em 09/06/2025.

A doença renal crônica caracteriza-se pelo mau funcionamento dos rins, relacionado a redução da taxa de filtração glomerular (TFG). Essa taxa mede o quanto os rins estão cumprindo suas funções (filtração do sangue e eliminação de

resíduos e excesso de água...) e é ela que é responsável por classificar o nível da doença em que o paciente se encontra. (Romão Junior, 2004)

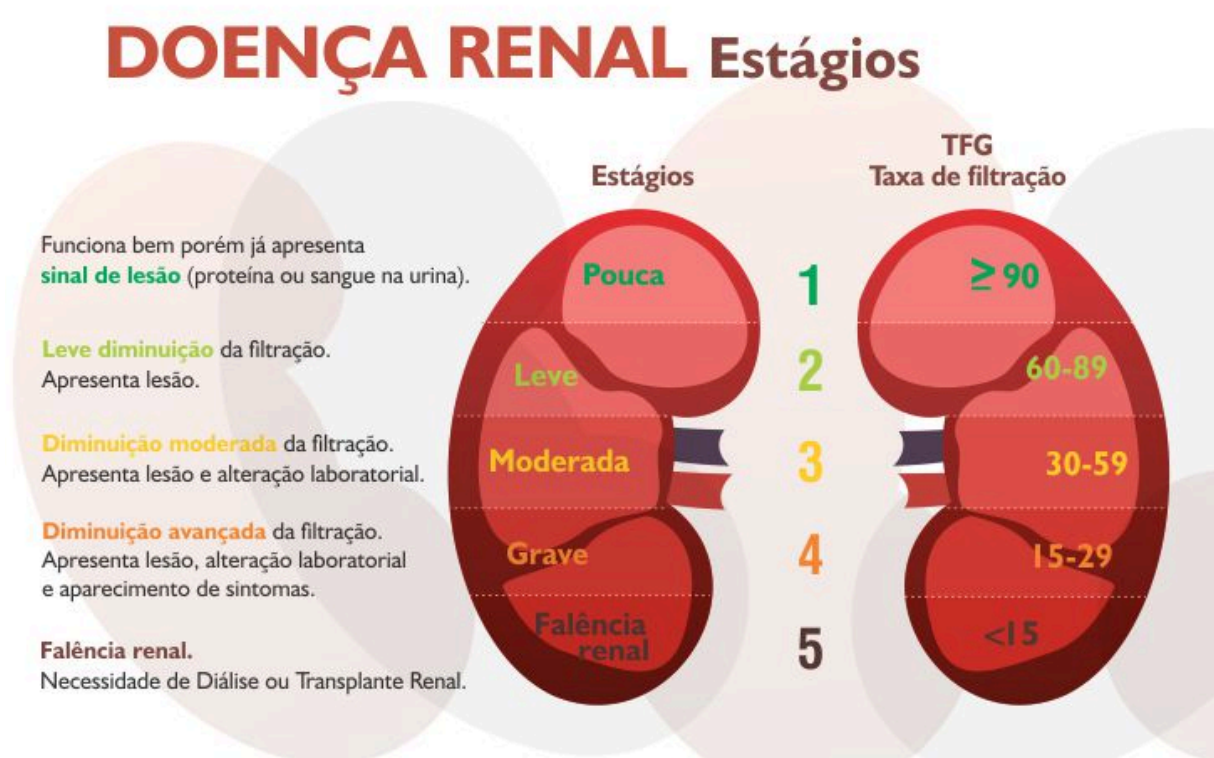
Os principais fatores associados à DRC são a hipertensão arterial (que pode ser tanto a causa quanto a consequência da doença) e a diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 que pode ocasionar a doença, devido o dano causado nos vasos sanguíneos dos rins e atrapalham a filtragem correta do sangue, em decorrência disso aproximadamente 25% dos portadores de diabetes tipo 1 e entre 5-10% dos portadores do tipo 2 desenvolvem insuficiência renal. (Ministério da Saúde, 2023)

A doença renal crônica consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada (chamada de fase terminal de insuficiência renal crônica -IRC), os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente. (Romão Junior, 2004)

A DRC é dividida em 5 estágios, conforme mostra a figura 2. No **estágio 1** há o início de lesão renal, mas o ritmo da TFG se mantém preservado (maior ou igual a 90 ml/min. No **estágio 2** se apresenta a fase de insuficiência renal funcional ou leve, nesta fase os níveis de uréia e creatinina ainda são normais e não há sinais evidentes de sintomas da DRC, somente formas específicas de avaliação da função do rim podem detectar anormalidades, pois, a TFG está entre 60-89 ml/min e os rins desempenham um papel razoável em suas funções. No **estágio 3** também chamado de fase de insuficiência renal laboratorial ou moderada, os sintomas se mantêm discretos, aparentemente o paciente está bem, mas os exames laboratoriais simples (exames de rotina) mostram quase sempre, elevação nas taxas de uréia e creatinina, que sinalizam o mau funcionamento dos rins, nessa fase a TFG está entre 30-59 ml/min. A partir do estágio 4 a DRC também pode ser chamada de insuficiência renal crônica (IRC), no **estágio 4** também chamado de fase de insuficiência renal crítica ou severa, há sintomas claros de uremia (acúmulo de substâncias tóxicas no sangue pois os rins não estão exercendo sua função), os sintomas mais comuns são a anemia, fraqueza, sintomas digestivos, mal-estar, hipertensão arterial. Nessa fase a TFG tem um ritmo entre 15-29 ml/min. No **estágio 5** ou fase terminal de insuficiência renal, os rins perdem controle do meio interno, a TFG é abaixo de 15 ml/min e o paciente necessita de uma Terapia Renal Substitutiva (TRS) que depure o sangue de forma artificial (diálise peritoneal ou

hemodiálise) ou um transplante renal. (Romão Junior, 2004). (E onde a diálise entra?)

Figura 2 — Estágios da Doença Renal Crônica



Fonte: retirado do site: (<https://pro-renal.org.br/doenca-renal/temas-de-saude/#sintomas-irc>) Acesso em 09/06/2025.

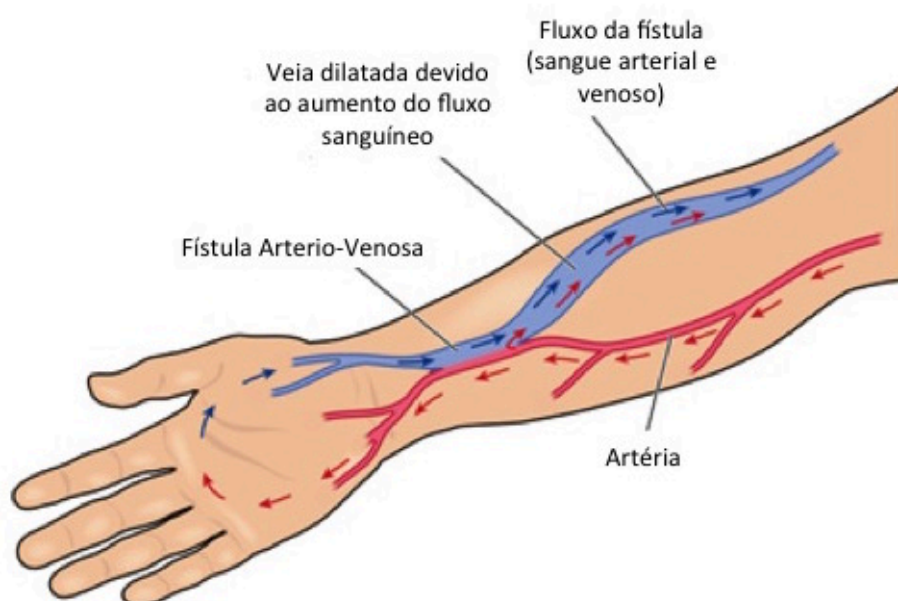
Em relação aos estágios iniciais da doença (1 a 3) a Atenção Primária à Saúde (APS) é responsável por implementar ações de prevenção a saúde instruindo os pacientes sobre alimentação, cessação de tabagismo, controle do peso corporal, da taxa de colesterol e triglicérides e vacinação, com o intuito de desacelerar a doença. (Brasil, MS, 2024).

A respeito da Terapia Renal Substitutiva (TRS) realizada no estágio cinco da DRC, há os procedimentos de diálise peritoneal ou hemodiálise que substituem a função dos rins prejudicados. A hemodiálise é indicada pelo nefrologista em casos de insuficiência renal aguda ou crônica grave quando os medicamentos que

controlam os sintomas e a progressão da doença não são mais eficientes. (Brasil, MS, 2019)

Quando o diagnóstico é feito de maneira precoce, o médico e o paciente conseguem se programar e realizar os procedimentos preparatórios para a hemodiálise com calma, como a fístula arteriovenosa (FAV) – Figura 3, que se trata de um procedimento cirúrgico no braço ou perna que faz uma ligação entre uma pequena artéria e uma pequena veia com o intuito de tornar a veia mais grossa e resistente as punções que serão realizadas. Quando é necessário que se inicie a hemodiálise de forma urgente, utiliza-se um cateter (tubo) inserido em uma veia do pescoço, tórax ou virilha. Esse procedimento não é o recomendado e normalmente é temporário até que seja realizada a FAV, pois há problemas como obstrução e infecção relacionados ao cateter. (Brasil, MS, 2019).

Figura 3 — Fístula Arterio-Venosa

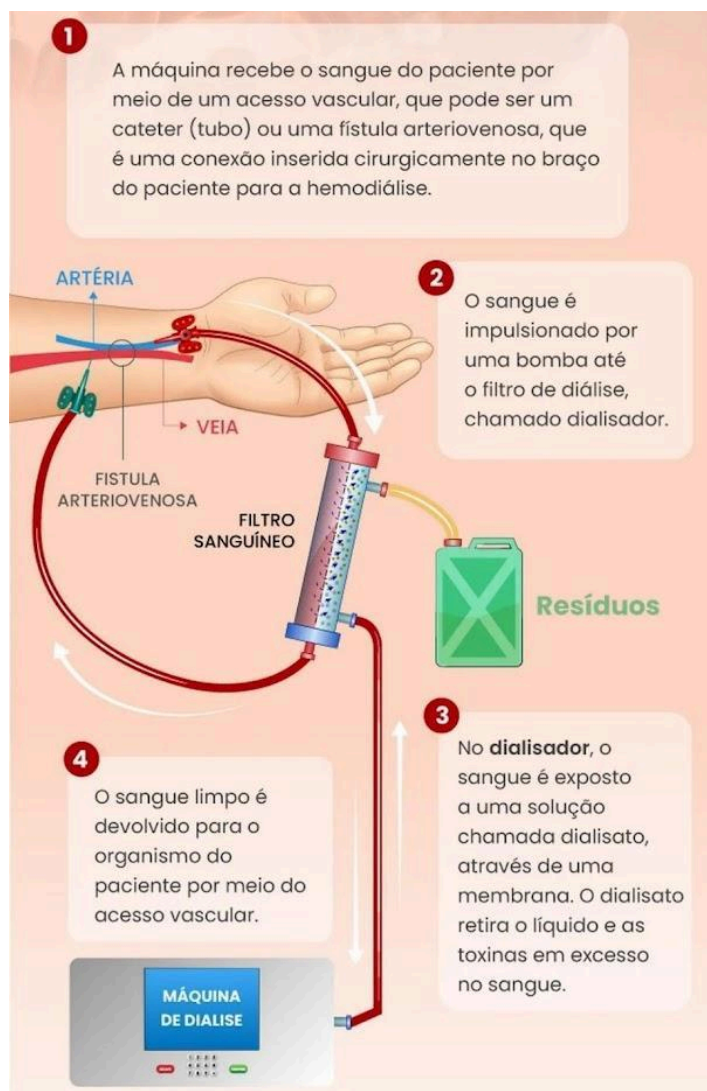


Fonte: retirado do site: (<https://dranayarabatagini.com.br/tratamentos/fistulas-para-hemodialise/>)
Acesso em 10/06/2025

A hemodiálise filtra o sangue que é retirado de pouco a pouco do organismo por meio de uma agulha especial que punciona a fístula, esse sangue passa pelo dialisador e retorna filtrado aos poucos para o corpo do paciente – Figura 4. Essa

modalidade de TRS é realizada em clínicas especializadas ou hospitais, no mínimo 3 vezes por semana e cada sessão de diálise dura cerca 3-4 horas. (Brasil, MS, 2019).

Figura 4 — Como é realizada a hemodiálise



Fonte: retirado do site: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/viva-voce/noticia/2019/12/29/entenda-como-e-feita-a-hemodiálise.shtml> Acesso em 10/06/2025

Considerada um desafio mundial para a saúde pública pelo aumento de casos de forma acelerada e pelos seus índices de mortalidade, a DRC apresentou um expressivo aumento no total de internações no Brasil entre os anos de 2010 (84.337 casos de internações) a 2023 (140.648 casos de internações) houve um aumento de 56.311 internações no decorrer dos anos. Esses dados sugerem um

aumento da gravidade da doença. Em relação a mortalidade associada à DRC há uma progressão que apesar de não ter sido linear apresenta acréscimo significativo, houveram 5.622 óbitos no ano de 2010 e 8.429 óbitos em 2022. Há uma predominância de atendimentos na Atenção Primária à Saúde em pacientes do sexo masculino, também em relação aos casos de internações e as taxas de mortalidade. (Brasil, MS, 2024)

2.1.1. CONCEITO DE NEFROLOGIA

O termo “nefrologia” vem do grego “*nephros*” (rim) e “*logos*” (estudo ou tratado). A nefrologia é uma área de especialidade médica responsável por tratar e diagnosticar doenças do sistema urinário, principalmente referente aos rins. Um médico nefrologista pode lidar com casos de infecções urinárias, casos de litíase renal (pedra nos rins), tratamento de doenças renais císticas e crônicas, lesões renais agudas, tratamentos renais substitutivos, transplante renal, dentre outras atribuições. (SBN, [s.d.]

Em 1960 a nefrologia começou a se desenvolver no Brasil e no mundo, em 2 de agosto de 1960 nefrologistas de vários Estados brasileiros fundaram a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) com o intuito de criar um espaço para desenvolvimento e divulgação de trabalhos científicos, onde os especialistas pudessem ter uma entidade de referência para coordenar o desenvolvimento e a estruturação da especialidade, criando também congressos e encontros regulares. Na época de criação da SBN haviam menos de 120 especialistas na área, cenário este que se transformou no decorrer dos anos. (Gregório, 2000).

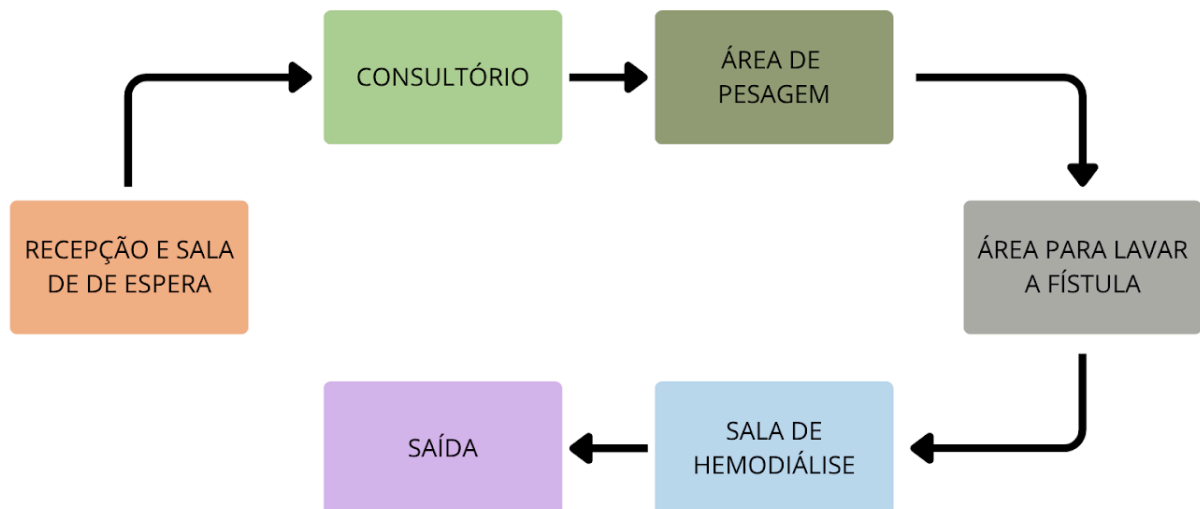
Dados recentes indicam que há 5.494 médicos especializados em nefrologia (2022) em 2012 haviam 2.885 especialistas, há uma taxa de crescimento de 90,4% entre 2012 e 2022 (Scheffer, M. et. AL. 2023). Em 1979 houve a primeira publicação do Jornal Brasileiro de Nefrologia (JBN) criado pela SBN (Gregório, 2000). Trata-se de um periódico científico com 46 anos que tem suas publicações indexadas em importantes bases de dados como a Scielo, Medline, Lilacs, PubMed, dentre outras. A área da nefrologia avançou muito no decorrer dos anos, no entanto o tratamento

de doenças como a DRC ainda causa grandes impactos nos pacientes por seu caráter invasivo.

2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE CENTROS DE TRATAMENTO NEFROLÓGICO

Para melhor compreensão do funcionamento de uma clínica que presta o atendimento de hemodiálise destaca-se o fluxo feito pelos pacientes como mostra a Figura 5 e a Figura 6.

Figura 5 — Fluxo dos Pacientes



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

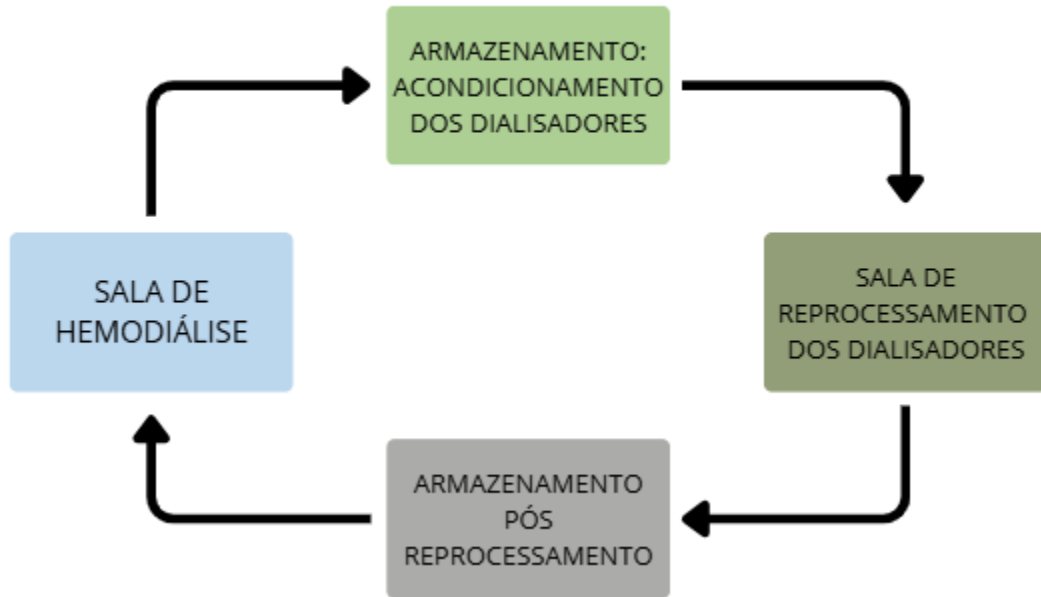
Figura 6 — Ambientes que o paciente percorre no lugar X



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

De acordo com a RDC nº 11/2014 é permitido o reprocessamento dos dialisadores (filtros artificiais utilizados na hemodiálise), assim como é descrito: “**Art. 28.** Os dialisadores podem ser utilizados para o mesmo paciente no máximo 20 (vinte) vezes, após ser submetido ao processamento automático, observando-se a medida mínima permitida do volume interno das fibras”. O fluxo que esses dialisadores fazem dentro da clínica se inicia na sala de hemodiálise e retorna a ela formando um ciclo assim como está ilustrado na Figura 7 abaixo.

Figura 7 — Fluxo dos dialisadores



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Um aspecto importante dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) especializados em diálise é o Sistema de Tratamento e Distribuição de Água para Hemodiálise (STDAH) — Figura 8 que é responsável por tratar a água que vai para as máquinas, é composto pelos subsistemas: Subsistema de Abastecimento de Água Potável Potável (SAAP); Subsistema de Tratamento de Água para Hemodiálise (STAH) e Subsistema de Distribuição de Água Tratada para Hemodiálise (SDATH). (Ministério da Saúde, 2024)

Figura 8 — Sala do STDAH



Fonte: Autora (2025)

2.1.3. O IMPACTO DA DRC NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES

O portador da DRC sofre impactos significativos em sua qualidade de vida, pois passa a conviver com limitações físicas. Precisa suportar restrições alimentares, têm uma dieta rigorosa na etapa anterior à hemodiálise, para diminuir os inchaços e alterações da pressão arterial. Passa também a lidar com abalos emocionais e psicológicos. Dentre os fatores que comprometem a qualidade de vida dos portadores de DRC, encontram-se sintomas como fadiga, fraqueza física, inchaço, alterações na urina, perda de apetite e complicações como anemias que levam aos efeitos que prejudicam a saúde física e mental. (Uninefron, 2023).

Ademais, as restrições alimentares limitam a ingestão de proteínas, sódio, e potássio e controlam a quantidade de ingestão de líquidos, que interferem nos hábitos e diminuem o prazer de comer. Nos aspectos dos danos psicológicos e sociais causados pela DRC, está o fato de muitos pacientes apresentarem transtornos de ansiedade, sintomas de depressão, isolamento social, dificuldades em ter e preservar relacionamentos sociais, com reflexos na autoestima e autoconfiança.

No tratamento dialítico, a hemodiálise, mesmo sendo essencial para a preservação e conservação da vida, pode causar fadiga, dores físicas, alterações nos ciclos do sono e condicionam a rotina do paciente em função do tratamento. Essas alterações podem gerar dificuldades em manter o emprego, cuidar dos afazeres domésticos e limitar atividades de lazer. (Uninefron, 2023).

Após a confirmação do diagnóstico de DRC, são adotadas várias condutas de tratamento com o intuito de retardar a progressão da doença e a necessidade de diálise. Em contrapartida, com a evolução da doença e da necessidade de diálise, os avanços tecnológicos possibilitam manter uma vida relativamente próxima da normalidade, no trabalho e na vida social. (Vivianne Pinheiro, 2023).

Nessa perspectiva do alcance de uma melhor qualidade de vida para os pacientes com DRC, um exemplo no estado de Pernambuco, foi implantado uma forma inovadora de fisioterapia:

De forma pioneira em Pernambuco, implantou outra medida que está diretamente ligada à qualidade de vida do paciente renal crônico (DRC): a fisioterapia intradialítica, que utiliza exercícios físicos durante as sessões de diálise. Esse tipo de movimento proporciona o fortalecimento muscular, a melhor capacidade cardiovascular, maior tolerância à glicose, além de aumentar a autonomia e a autoestima do paciente. “Exercícios intradialíticos leves também podem ajudar a controlar alguns sintomas como pernas inquietas e dores no corpo. (Uninefron, Pinheiros, 2023)

Ainda de acordo com a médica Vivianne Pinheiro (2023), outras ações se mantêm necessárias para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Como manter uma alimentação saudável indicada por um nutricionista, de preferência especializado em dietas para pacientes renais. Além disso, é preciso ter consciência do volume de líquidos e dos alimentos corretos que podem ser ingeridos durante todo o processo. “Essa consciência dos limites proporciona um tratamento tranquilo e eficiente”. (Uninefron, Pinheiros, 2023).

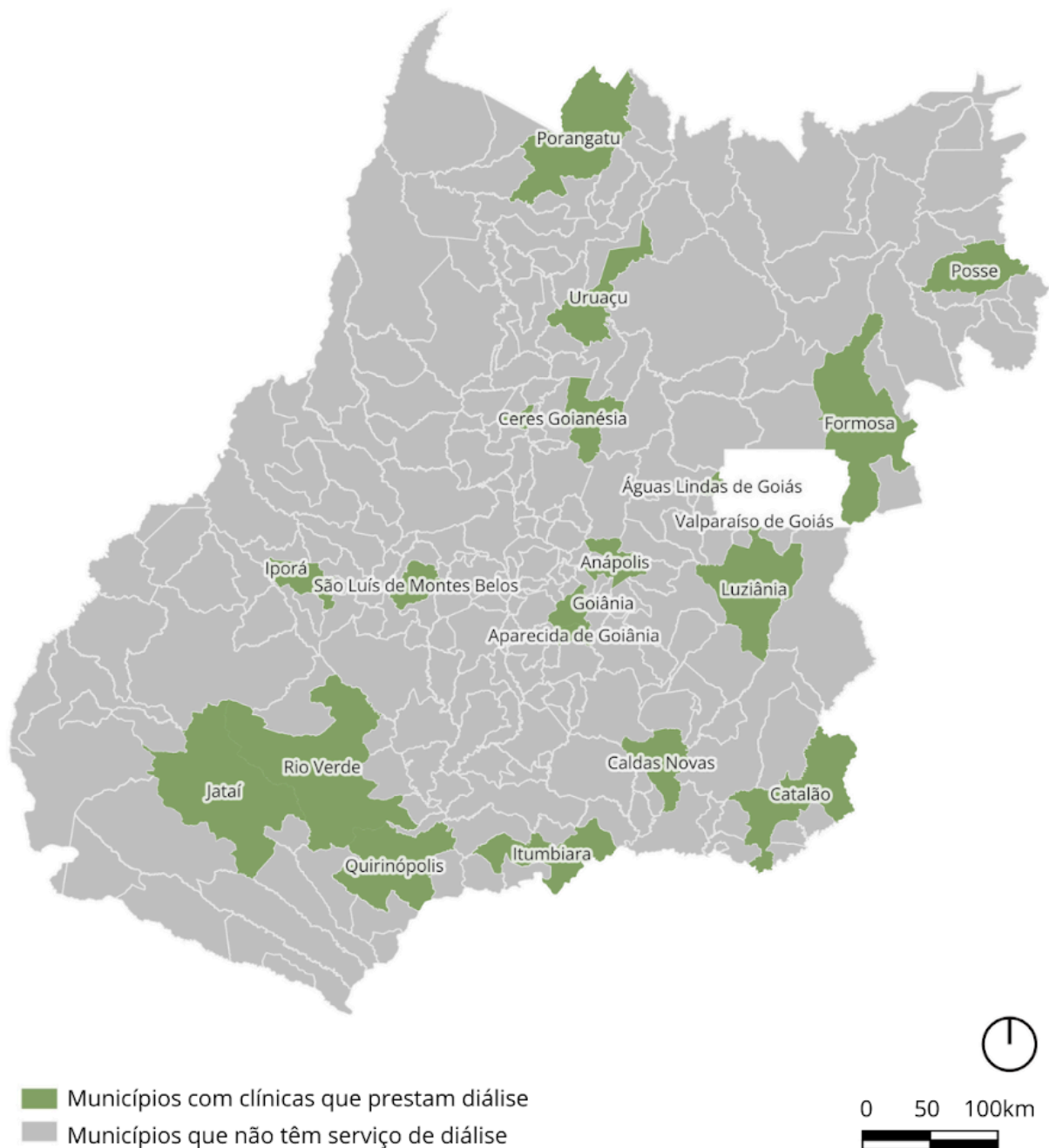
2.1.4. O CENÁRIO DO TRATAMENTO DA DRC NO ESTADO DE GOIÁS

No estado de Goiás, as políticas de promoção de saúde têm-se preocupado em ampliar o acesso aos programas de tratamento de doenças renais com foco na

descentralização dos tratamentos que são oferecidos, com metas de atendimento humanizado e de aproximação da população ao acesso pleno de tratamento. (Goiás, SES, 2025).

Goiás possui 246 municípios (IBGE, 2025) e conta com 40 clínicas no Estado que prestam atendimento de diálise, distribuídos em 19 municípios (Figura 9).

Figura 9 — Mapa das cidades que oferecem tratamento de diálise em Goiás



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Os principais tratamentos oferecidos para os portadores de DRC em Goiás são: a hemodiálise, que é realizada em clínicas especializadas e policlínicas estaduais, nas cidades de Goianésia, Formosa, Posse e Quirinópolis, além de contar com outras unidades conveniadas ao SUS — Figura 10. O governo de Goiás oferta Diálise Peritoneal, que é uma alternativa à hemodiálise, que permite ao paciente, a realização do tratamento em casa com acompanhamento e treinamento oferecido pelas unidades de saúde. (Goiás, SES, 2025). O sistema mais completo e avançado do Estado de Goiás, são as unidades que atuam no tratamento renal, com o objetivo de realização do transplante de rim. Tem-se uma equipe de profissionais de saúde renal no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás - UFG e outra no Hospital Geral de Goiânia – HGG. Em ambas as unidades a população conta com o atendimento de uma equipe multiprofissional e com a presença de cirurgiões que realizam transplantes renais. O transplante de acordo com a idade e condições gerais dos pacientes é o tratamento que proporciona melhor qualidade de vida. (Goiás, SES, 2025).

Figura 10 — Quadro das Clínicas que prestam o serviço de diálise em Goiás

NOME DA CLÍNICA	MUNICÍPIO	BAIRRO	ATENDE SUS	NATUREZA JURÍDICA
CLIMER	Aguaes Lindas de Goiás	Parque Barragem	Sim	Entidades empresariais
Casa de Dialise de Inan	Anápolis	Centro	Sim	Entidades empresariais
Hemodiálise Fundação James Fanstone	Anápolis	Setor Central	Sim	Entidades sem fins lucrativos
Hospital de Doenças Renais de Anápolis	Anápolis	Centro	Sim	Entidades empresariais
Hospital Evangélico Goiano AS	Anápolis	Setor Central	Sim	Entidades sem fins lucrativos
CLINEFRO	Aparecida de Goiânia	Vila Brasília	Sim	Entidades empresariais
Clínica de Hemodialises São Bernardo	Aparecida de Goiânia	Vila Brasília	Sim	Entidades empresariais
CTR Centro de Terapia Renal	Aparecida de Goiânia	Vila Sul	Sim	Entidades empresariais
Milli Clínica Nefrológica	Aparecida de Goiânia	Conde dos Arcos	Sim	Entidades empresariais
4Health Serviços Médicos LTDA EPP	Caldas Novas	Caldas do Oeste	Sim	Entidades empresariais
Hospital e Maternidade São Nicolau	Catalão	Centro	Sim	Entidades empresariais
Instituto de Nefrologia de Ceres LTDA	Ceres	Centro	Sim	Entidades empresariais
Diálise Formosa Soluções Médicas LTDA	Formosa	Centro	Não	Entidades empresariais
Policlinica Estadual da Região do Entomo Formosa	Formosa	Jardim Oliveira	Sim	Administração pública
CLINEFRO Goianésia	Goianésia	Santa Luzia	Sim	Entidades empresariais
Policlinica Estadual da Região São Patricio Goianésia	Goianésia	Esperança	Sim	Administração pública
Clínica de Doenças Renais LTDA	Goiânia	Setor Oeste	Sim	Entidades empresariais
DAVITA	Goiânia	Setor Bueno	Sim	Entidades empresariais
DAVITA Goiânia	Goiânia	Centro	Sim	Entidades empresariais
DAVITA Unidade Bueno	Goiânia	Setor Bueno	Sim	Entidades empresariais
DAVITA Unidade Jardim América	Goiânia	Jardim América	Sim	Entidades empresariais
Hospital das Clínicas	Goiânia	Setor Leste Universitário	Sim	Administração pública
Hospital Urológico Puigeverte	Goiânia	Setor Oeste	Sim	Entidades empresariais
Nefroclinica	Goiânia	Jardim América	Sim	Entidades empresariais
Renalclinica	Goiânia	Oeste	Sim	Entidades empresariais
Santa Casa de Misericórdia de Goiânia	Goiânia	Americano do Brasil	Sim	Entidades sem fins lucrativos
TRS Terapia Renal Substitutiva	Goiânia	Setor Aeroporto	Sim	Entidades empresariais
Hospital Estadual Dr Alberto Rassi HGG	Goiânia	Oeste	Sim	Administração pública
Nefrocenter	Iporá	Mato Grosso	Sim	Entidades empresariais
Nefroclinica de Itumbiara	Itumbiara	Setor Santos Dumont	Sim	Entidades sem fins lucrativos
Centro de Uro Netrologia	Jataí	Setor Hermosa	Sim	Entidades empresariais
Clínica Renal de Luziania	Luziania	Centro	Sim	Entidades empresariais
CLINORTE	Porangatu	Aeroporto	Sim	Entidades empresariais
Policlinica Estadual da Região Nordeste Posse	Posse	Setor Buenos Aires	Sim	Administração pública
Policlinica Estadual da Região Sudoeste Quirinópolis	Quirinópolis	Bairro Residencial A	Sim	Administração pública
Clínica de Doenças Renais	Rio Verde	Jardim Maristela	Sim	Entidades empresariais
Montes Belos Terapis Avançadas	São Luis de Montes Belos	Setor Bela Vista	Sim	Entidades empresariais
Clínica de Diálise de Uruaçu	Uruaçu	Loteamento São José	Sim	Entidades empresariais
Clínica do Rim e Hipertensão	Valparaíso de Goiás	Parque Esplanada III	Sim	Entidades empresariais
DAVITA	Valparaíso de Goiás	Valparaíso II	Sim	Entidades empresariais

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

2.2. A ARQUITETURA NOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

No início do século 20 Oswaldo Cruz médico e cientista introduzia no Brasil o conceito de arquitetura hospitalar e sanitária, em conjunto com o arquiteto Luis Morais Junior foram incorporados os parâmetros mais avançados na Europa da época afim de organizar as unidades de saúde brasileiras. A arquitetura passa a ter como atribuição criar espaços técnicos e funcionais capazes de controlar os diversos fluxos e demandas provenientes dos estabelecimentos de saúde. (Goes, 2010)

O ordenamento é essencial, ou seja, o tratamento tridimensional do espaço, a sua fluidez, a possibilidade de permitir a quem o usufrui entendê-lo, a capacidade em “convidar” o usuário a percorrê-lo, o jogo de claro/escuro, a relação interno/externo, a aplicação correta e equilibrada das cores, a surpresa que pode ser criada com a variação na altura do pé-direito ou no tratamento adequado dos forros. São pontos importantes para criar uma atmosfera mais humana no interior das unidades de saúde. (Goes, 2010, p.48).

A organização tanto dos profissionais e pacientes quanto do espaço físico é essencial para o funcionamento eficiente dos estabelecimentos de saúde, os ambientes comportam infraestruturas técnicas, o fluxo de pessoas e influenciam nas sensações que o lugar transmite, sendo assim necessária a atenção ao funcionamento específico de cada local e o impacto que as decisões projetuais podem causar nele.

2.2.1. A HUMANIZAÇÃO DO ESPAÇO COMO PARTE ESSENCIAL DO TRATAMENTO

As preocupações com as rigorosas normas para aprovação de projetos em estabelecimentos de saúde normalmente tomam conta do foco dos arquitetos. Há o destaque na importância da assepsia do local e do planejamento de uma infraestrutura que proporcione superfícies onde não haja riscos de proliferação de bactérias. No entanto, com o avanço da tecnologia e dos aparelhos inovadores de saúde que possuem parâmetros de armazenamento e refrigeração, grande parte da ventilação e iluminação passou a ser artificial. Essas estratégias que eram consideradas mais antissépticas não levavam em consideração a dificuldade na

manutenção dos dutos de ar-condicionado e o desconforto dos pacientes em relação aos ambientes sem nenhum contato com a ventilação e luz natural. Assim como afirma o renomado arquiteto João Filgueiras Lima, o Lelé: “É imprescindível que, independente de sua complexidade tecnológica, o edifício hospitalar reflita as preocupações com todos os valores essenciais que definem uma obra de arquitetura.” (Lima, 2012, p.28). Outrossim, afirma: “[...] 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” (Lima, 2012, p.41).

A importância da humanização dos espaços de saúde vem sendo discutida desde a Reforma Sanitária que ocorreu no Brasil no início da década de 1970. Esse movimento obteve marcos importantes na história do país, como a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986 em Brasília com a participação da sociedade civil. Através de suas propostas, a Reforma Sanitária culminou na criação do Sistema Único de Saúde (SUS) previsto na Constituição Federal de 1988. (Fio Cruz, s.d.).

Uma mudança radical do modelo de atenção à saúde envolve não apenas priorizar a atenção primária e retirar do centro do modelo o papel do hospital e das especialidades, mas, principalmente, concentrar-se no usuário-cidadão como um ser humano integral, abandonando a fragmentação do cuidado que transforma as pessoas em órgãos, sistemas ou pedaços de gente doentes. As práticas integrativas, mais holísticas, devem estar disponíveis como alternativas de cuidado à saúde. A humanização do cuidado, que envolve desde o respeito na recepção e no atendimento até a limpeza e conforto dos ambientes dos serviços de saúde, deve orientar todas as intervenções. (Fórum da Reforma Sanitária, 2006, p.389)

O tratamento de saúde eficiente deve ter atenção não só às intervenções médicas de qualidade, mas também a todos os outros aspectos que envolvem e influenciam no processo de bem-estar. Dentre as estratégias de humanização do espaço definidas pela Cartilha Ambiental do programa de Política Nacional de Humanização (2010) podemos mencionar a relevância de elementos como:

- **Morfologia** – Relação entre as formas, as dimensões escolhidas para o espaço que podem ser adequadas a fim de proporcionar ambiências mais agradáveis;
- **Luz** – A iluminação seja natural ou artificial pode proporcionar a sensação de aconchego, ou deixar as pessoas em estado de alerta. A influência da quantidade, qualidade e temperatura da luz proporciona diversas sensações, focos de luz podem trazer mais privacidade e melhor iluminação para a realização dos procedimentos pela equipe de saúde. Não é recomendado privar os pacientes da iluminação natural, pois ela auxilia na percepção do tempo e pode influenciar o estado de saúde;
Sinestesia – Relacionada às sensações que o espaço pode proporcionar através das escolhas de texturas, as superfícies e por meio dos movimentos.
- **Cor** - As associações que o cérebro faz em relação às cores são intuitivas e profundas. Há o estímulo dos sentidos e as cores podem proporcionar sensações como tranquilidade, animação, movimento.
- **Tratamento das áreas externas** – É o local que dá acesso ao edifício e muitas vezes é utilizado como espera e descanso dos funcionários, uma área onde os pacientes ficam por pouco tempo, mas se bem trabalhadas já introduzem uma relação de conforto e não de frieza. São espaços que conectam ambientes e promovem integração entre os usuários, proporcionando diferentes tipos de interação.
- **Privacidade e individualidade** – Proteger os aspectos sensíveis e pessoais de cada paciente é essencial para que eles se sintam seguros. A individualidade diz respeito a tratar cada paciente de forma única pois cada um tem vivências diferentes.
- **Confortabilidade** – Disponibilizar aos usuários bebedouros e acesso a banheiros com a devida acessibilidade. A confortabilidade também está relacionada a criação de ambiências que proporcionem a sensação de pertencimento dos usuários, que muitas vezes no ambiente de saúde deixam de lado toda sua essência, sua cultura e seu cotidiano.

O conceito de ambiência deve contribuir para repensar esse processo, favorecendo a integralidade da assistência com a preocupação da atenção por avaliação de necessidades e níveis de complexidade. A arquitetura

contribui, assim, ao projetar salas multifuncionais ou espaços que sejam contíguos e agrupados, em vez de apenas compartimentos com usos específicos que consolidam verdadeiros feudos nos espaços de saúde – a fragmentação do trabalho refletida na fragmentação do espaço. (Brasil, MS, 2010).

A compartimentação do espaço não favorece a integração, e dificulta as interações humanas que auxiliam na sensação de conforto em relação ao ambiente. Espaços fragmentados, sem visualização clara de outros ambientes tendem a deixar os pacientes mais apreensivos e ansiosos e a dificultar a fluidez do trabalho exercido pelos profissionais. Portanto, as ambiências focadas na confortabilidade, na produção de ambientes que propiciem interação entre usuários, e no espaço pensado para facilitar o fluxo de trabalho e a otimização se fazem necessárias.

2.2.2. A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR PARA PACIENTES COM DRC.

A medicina tradicional compartimentada por si só, focada nos procedimentos médicos de diagnóstico e tratamento continuado não é capaz de suprir as demandas que os pacientes em situação de vulnerabilidade, como os portadores da DRC. Uma equipe multidisciplinar que dê apoio a todas as demandas é necessária. Apesar das clínicas de hemodiálise possuírem psicólogo, nutricionista e assistente social que atendem durante o período das sessões de diálise, apenas essa equipe não é capaz de proporcionar um atendimento de qualidade e individualizado. As consultas que acontecem durante as sessões são muito curtas devido ao número de pacientes.

De acordo com os fatores que influenciam na qualidade de vida dos pacientes e nos sintomas decorrentes do tratamento é necessária uma abordagem que conte com fisioterapia, estímulo e acompanhamento de atividades físicas e tratamento psicoterapêutico completo e individualizado

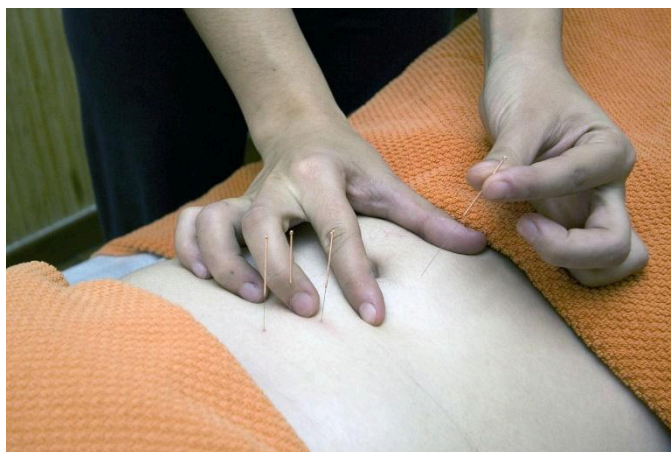
Por isso, além de uma equipe multidisciplinar mais ampla, as práticas holísticas que consideram o ser humano por completo: seu estado físico, sua mente e seu contexto social, assim como se define “saúde” se fazem necessárias. Com esse intuito de conexão as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde

(PICS) foram institucionalizadas pelo SUS, que oferece 29 procedimentos das PICS de maneira gratuita. (Brasil. MS, [s.d.]

Porém, nem todos os ambientes de saúde possuem esses atendimentos terapêuticos, apesar de poderem ser incorporados em todos os níveis da rede de Atenção à Saúde. Alguns dos recursos terapêuticos fornecidos pelo poder público que estão listados glossário das PICs produzido pelo Ministério da Saúde são: Acupuntura; Aromaterapia; Arteterapia; Geoterapia; Yoga, dentre outros.

- **Acupuntura:** Técnica terapêutica que utiliza a inserção de agulhas finas metálicas em pontos específicos, para estimular o corpo e promover recuperação da saúde e prevenir doenças e agravos. Ela faz parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). Uma outra aplicação é a acupuntura auricular, chamada de auriculopuntura ou auriculoterapia, é uma técnica que promove regulação psíquico-orgânica através de estímulos em pontos específicos da orelha.

Figura 11 — Acupuntura



Fonte: Alterio Felines por Pixabay (2019)

- **Aromaterapia:** Terapia que utiliza óleos essenciais para equilibrar o organismo e trazer harmonia, proporcionando bem-estar, higiene e saúde física e mental. Pode ser utilizada de forma individual ou coletiva e tem sido adotada por profissionais da saúde como psicólogos, fisioterapeutas, médicos...

Figura 12 — Óleos essenciais usados na aromaterapia



Fonte: u_ocknzmxftr por Pixabay (2023)

- **Arteterapia:** Prática de expressão visual e artística que promove bem-estar e relaxamento, com foco no processo criativo e não no resultado final. Algumas das ferramentas são: pintura, colagem, fotografia, crochê... E pode ser aplicada como processo terapêutico de forma individual ou coletiva.

Figura 13 — Crochê



Fonte: wal_172619 por Pixabay (2023)

- **Geoterapia:** Prática terapêutica que utiliza a argila, barro e lamas medicinais para regular o organismo de maneira emocional e aliviar dores físicas, através das propriedades químicas desses elementos.

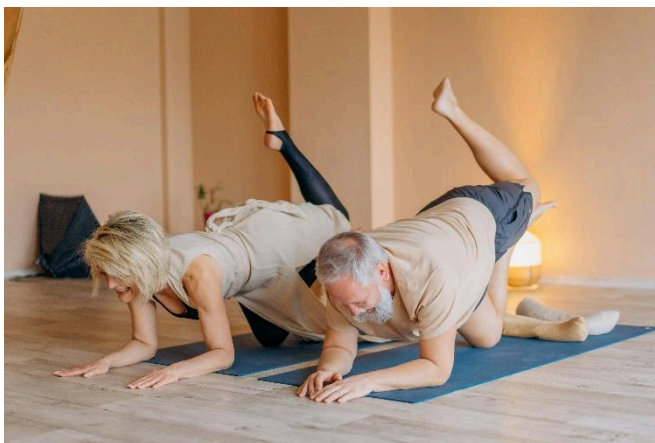
Figura 14 — Aplicação de argila



Fonte: Anna Tarazevich (2020)

- **Yoga:** Exercício de corpo e mente associado a meditação, originado no oriente. Proporciona redução do estresse, regulação do sono, equilíbrio hormonal, regula o sistema nervoso e respiratório e fortalece a imunidade através do trabalho realizado no aspecto físico, mental, emocional, energético e espiritual.

Figura 15 — Exercícios de Yoga



Fonte: Mikhail Nilov por Pexels (2021)

2.2.3. ACESSIBILIDADE E NORMAS TÉCNICAS (NBR 9050; RDC 50)

Várias normas condicionam os projetos de estabelecimentos de saúde e as principais que fundamentam esse trabalho de elaborar um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) que presta serviço de diálise são:

- **RDC n.º 50**, de 21 de fevereiro de 2002 (vigente com alterações), que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
- **RDC n.º 11**, de 13 de março de 2014 (vigente com alterações), que dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências.
- **RDC n.º 63**, de 25 de novembro de 2011 (vigente), que dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
- **RDC nº 919**, de 19 de setembro de 2024 (vigente), que dispõe sobre o planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação dos Sistemas de Tratamento e Distribuição de Água para Hemodiálise no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.
- **NBR 9050/2020** que aborda acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.

3. Fundamentação Projetual

3. FUNDAMENTAÇÃO PROJETUAL

3.1. VISITAS TÉCNICAS

Com o intuito de compreender as especificidades do programa de uma EAS de diálise foram realizadas duas visitas técnicas. No dia 16 de maio de 2025 foi realizada a primeira visita na clínica especializada em tratamento nefrológico Nefroclínica (Figura 16) localizada na Rua C-149, nº 1145 - Jardim América na cidade de Goiânia - GO.

Figura 16 — Nefroclínica



Fonte: Autora (2025)

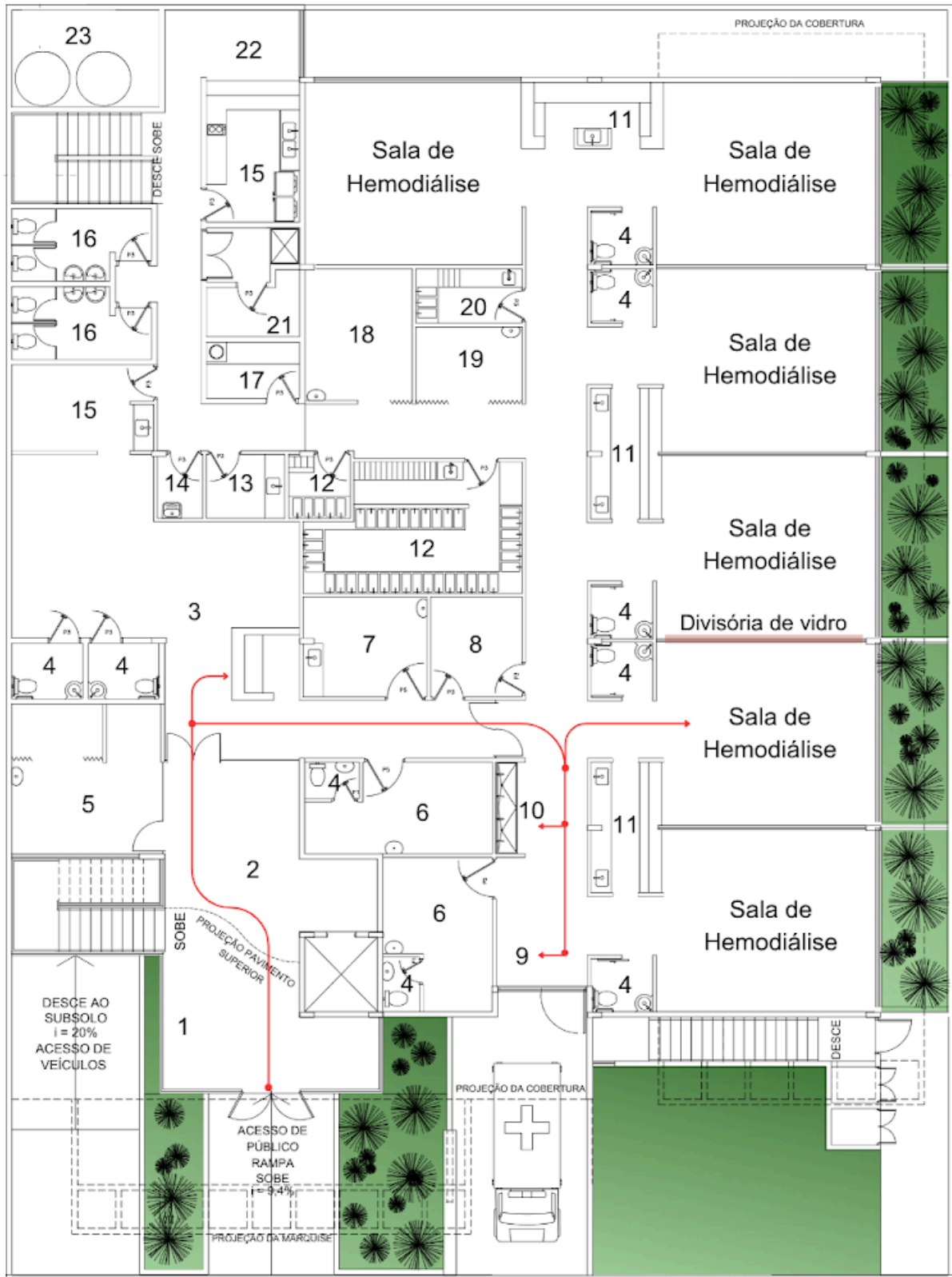
O estabelecimento trata-se de uma entidade empresarial privada que iniciou os trabalhos em 1994, presta atendimentos de forma particular, planos de saúde parceiros e mantém convênio com o Sistema Único de Saúde. Realiza mais de uma TRS sendo elas no seu espaço físico: Diálise Peritoneal, Hemodiálise Clínica, Hemodiálise em Trânsito (Isso deveria ter sido explicado no começo) (atendimento de pacientes que estão fora dos municípios que costumam fazer a diálise e passam

Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO

por Goiânia e vão à clínica para o tratamento) e Hemodiafiltração Clínica. (Nefroclínica, [s.d.]). Dentre os procedimentos, a Hemodiálise Clínica e a Infusão de Medicamentos têm convênio estabelecido com o SUS segundo a responsável pela visita.

A clínica presta atendimento em três turnos (matutino, vespertino e noturno) e conta com 43 equipamentos para hemodiálise (Brasil. CNES, [s.d.]) com 40 pontos de água tratada e 38 máquinas em uso, atende cerca de 200 pacientes por mês no serviço de hemodiálise segundo a responsável pela visita. Projetada pelo arquiteto Daltro Franco de Assis Costa o edifício possui três pavimentos (subsolo, térreo e 1º andar) e têm 6 salas de hemodiálise localizadas no térreo (Figura 17).

Figura 17 — Planta baixa térreo



1 Área de cadeiras de rodas	10 Área para lavagem de fistula	18 Recuperação
2 Espera/Recepção Geral	11 Posto de Enfermagem	19 Emergência
3 Espera/Recepção	12 Reprocessamento de dialisadores	20 Reprocessamento de dialisadores contaminados com hepatite C
4 Instalação Sanitária	13 Sala de utilidades	21 Depósito de concentrados
5 Posto de coleta do laboratório	14 DML	22 Estar funcionários
6 Consultório	15 Copa	23 Reservatório de água
7 Diálise peritoneal	16 Vestiário	→ Fluxo dos pacientes HD
8 Chefia de enfermagem	17 Expurgo	
9 Área de pesagem		

Fonte: Nefroclínica (2008) adaptado pela autora (2025).

O acesso principal do prédio leva ao espaço de circulação para o segundo pavimento e a recepção — Figura 18 que corresponde aos números 2 e 3 da Figura 17, nesse local também estão posicionadas as cadeiras de rodas para transporte de pacientes com mobilidade reduzida conforme exigido pela legislação — Figura 19 que equivale ao número 1 da Figura 17.

Figura 18 — Recepção da Nefroclínica



Fonte: Autora (2025)

Figura 19 — Área de cadeiras de rodas



Fonte: Autora (2025)

Em conversa com a responsável por guiar a visita foi declarado que a clínica implementa estratégias de humanização do espaço, utilizando-se dos jardins de inverno (Figura 20) que permitem a entrada de iluminação natural e são o ponto de contemplação dos pacientes durante a hemodiálise, foi mencionado inclusive que as poltronas perto do jardim são disputadas entre os pacientes. Outrossim, a Nefroclínica personaliza a experiência dos usuários e tem o hábito de comemorar os aniversários e outras datas festivas com os pacientes regulares.

Figura 20 — Sala de hemodiálise



Fonte: Autora (2025)

Ao ser questionada sobre estratégias relacionadas a privacidade dos pacientes a responsável afirmou que a clínica havia iniciado um estudo de cabines semi privadas, ideia essa que foi rejeitada pelo público alvo, pois as pessoas em tratamento se sentem mais seguras sem nenhuma barreira entre elas e os enfermeiros e médicos, também gostam de interagir livremente uns com os outros no período das sessões.

A segunda visita técnica foi realizada no dia 26 de maio de 2025 na clínica Nefrocenter (Figura 21) localizada na Avenida Quintino Vargas nº 100 em Iporá – GO. A clínica conta com 22 equipamentos para hemodiálise, com 19 deles em uso (Brasil. CNES, [s.d.]). Inaugurada em 2014, com funcionamento no período matutino e vespertino, segundo a responsável pela visita, atualmente cerca de 103 pacientes são atendidos por mês, trata-se de uma empresa privada que presta serviço a vários municípios, abrangendo toda a Região Oeste I e outras cidades, de forma exclusiva pelo SUS.

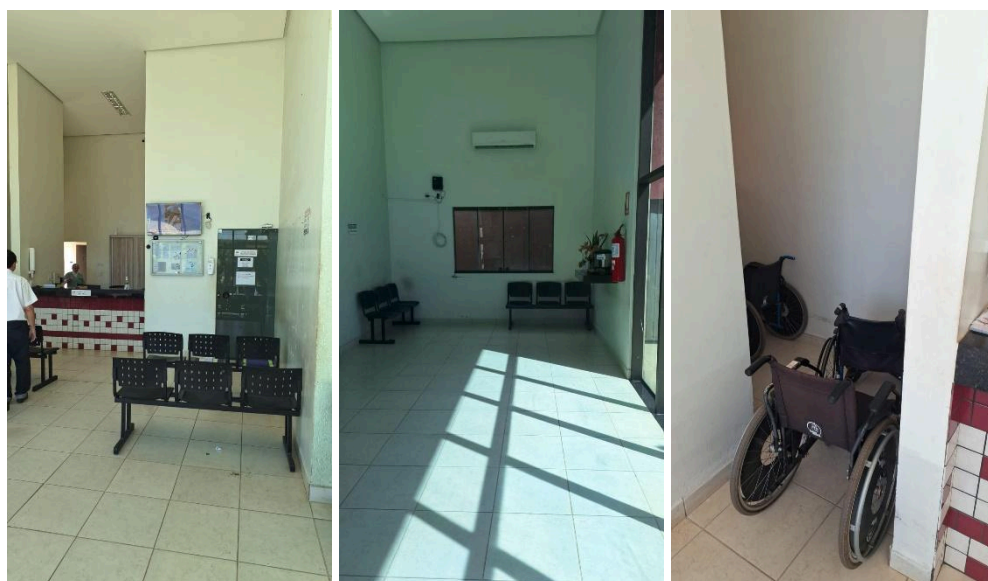
Figura 21 — Nefrocenter



Fonte: Autora (2025)

Com dois pavimentos (térreo e subsolo), a recepção e a sala de espera (Figura 22) acessadas no nível da rua pela porta principal possuem pé direito duplo, que com a disposição do mobiliário e a ausência de decoração a sensação de vazio é marcante. A área destinada ao armazenamento das cadeiras de rodas parece improvisada e não é funcional.

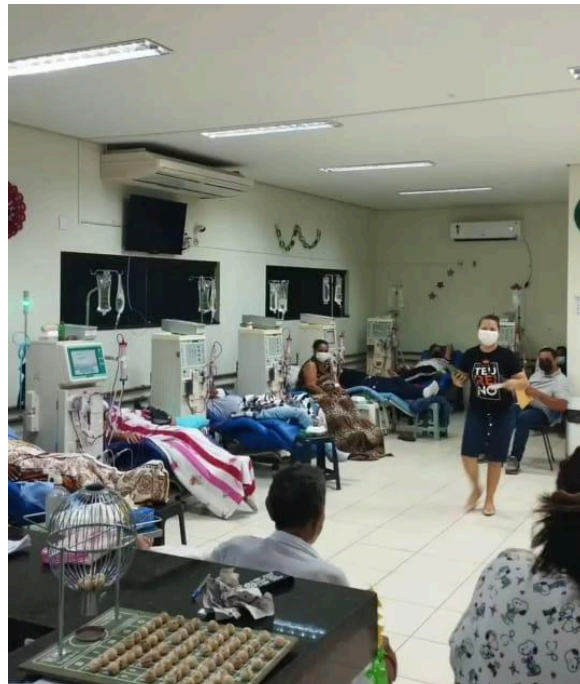
Figura 22 — Recepção, sala de espera e área de cadeiras de rodas



Fonte: Autora (2025)

A hemodiálise que conta com duas salas no edifício, a primeira consiste em um amplo salão (Figura 23) onde se concentra a maior parte das poltronas e máquinas em conjunto com a área do posto de enfermagem (Figura 24) a segunda sala é destinada aos pacientes com sorologia positiva para hepatite B.

Figura 23 — Sala de hemodiálise



Fonte: Retirado do site (<https://www.instagram.com/nfrocenter.ipora?igsh=MTlwem5lMDZ2bzhhvQQ> ==) Acesso em 19/06/2025

Figura 24 — Espaço do paciente e posto de enfermagem



Fonte: Autora (2025)

Ao ser questionada sobre a humanização do espaço a responsável por guiar a visita na Nefrocenter afirmou que a clínica não trabalha com nenhuma estratégia e que não se faz necessário, a única preocupação é o tratamento multidisciplinar que combina o médico nefrologista com a psicóloga, assistente social e nutricionista assim como é exigido.

Sob a perspectiva de ambas as visitas técnicas foi relatado que os psicólogos, nutricionistas e assistentes sociais têm contato com os pacientes uma vez na semana no decorrer do tratamento da diálise. O psicólogo que é parte essencial do tratamento pelos pacientes estarem em estado de vulnerabilidade passa cerca de 10 à 20 minutos com cada paciente na sala onde a sessão de hemodiálise é realizada, sem nenhuma privacidade. Na clínica em Goiânia foi mencionado que quando identificada uma demanda maior e urgente o paciente é encaminhado para uma sessão de terapia completa com o psicólogo após a diálise ou é atendido durante o horário da sessão em outra sala que proporciona privacidade. Essa mesma sala é utilizada quando o assistido está fragilizado e com o acompanhante. Foi mencionado que dentre os sintomas mais relatados pelos pacientes durante a hemodiálise estão: cãimbra, calafrios, fraqueza, há também casos de queda de pressão.

Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO

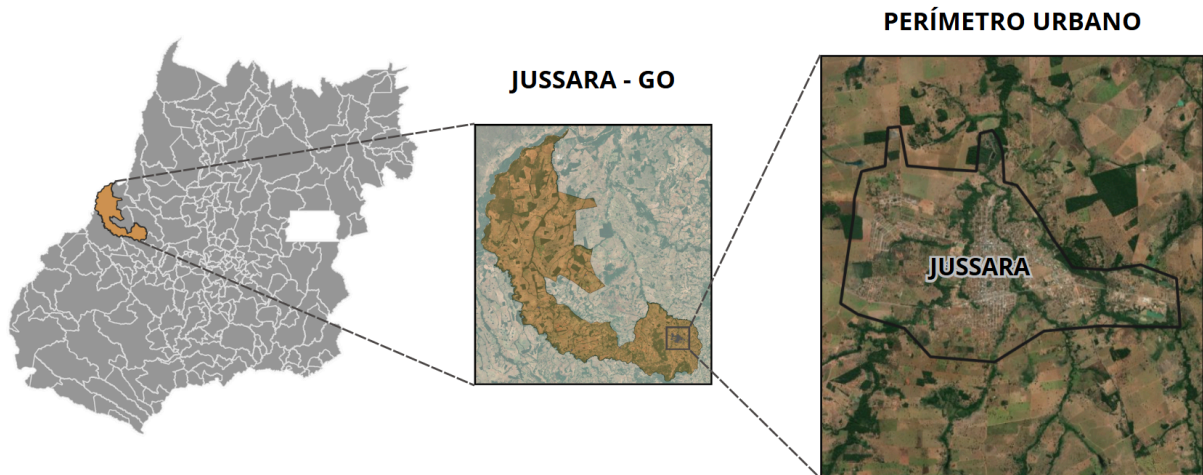
Na Nefroclínica em Goiânia há a implementação de estratégias da humanização do espaço que foram pensadas desde o início pelas sócias da clínica, que são médicas nefrologistas. No caso da Nefrocenter em Iporá não há evidente preocupação com a humanização do espaço.

4. Análise do Lugar

4. ANÁLISE DO LUGAR

4.1. INSERÇÃO REGIONAL

Figura 25 — Localização de Jussara

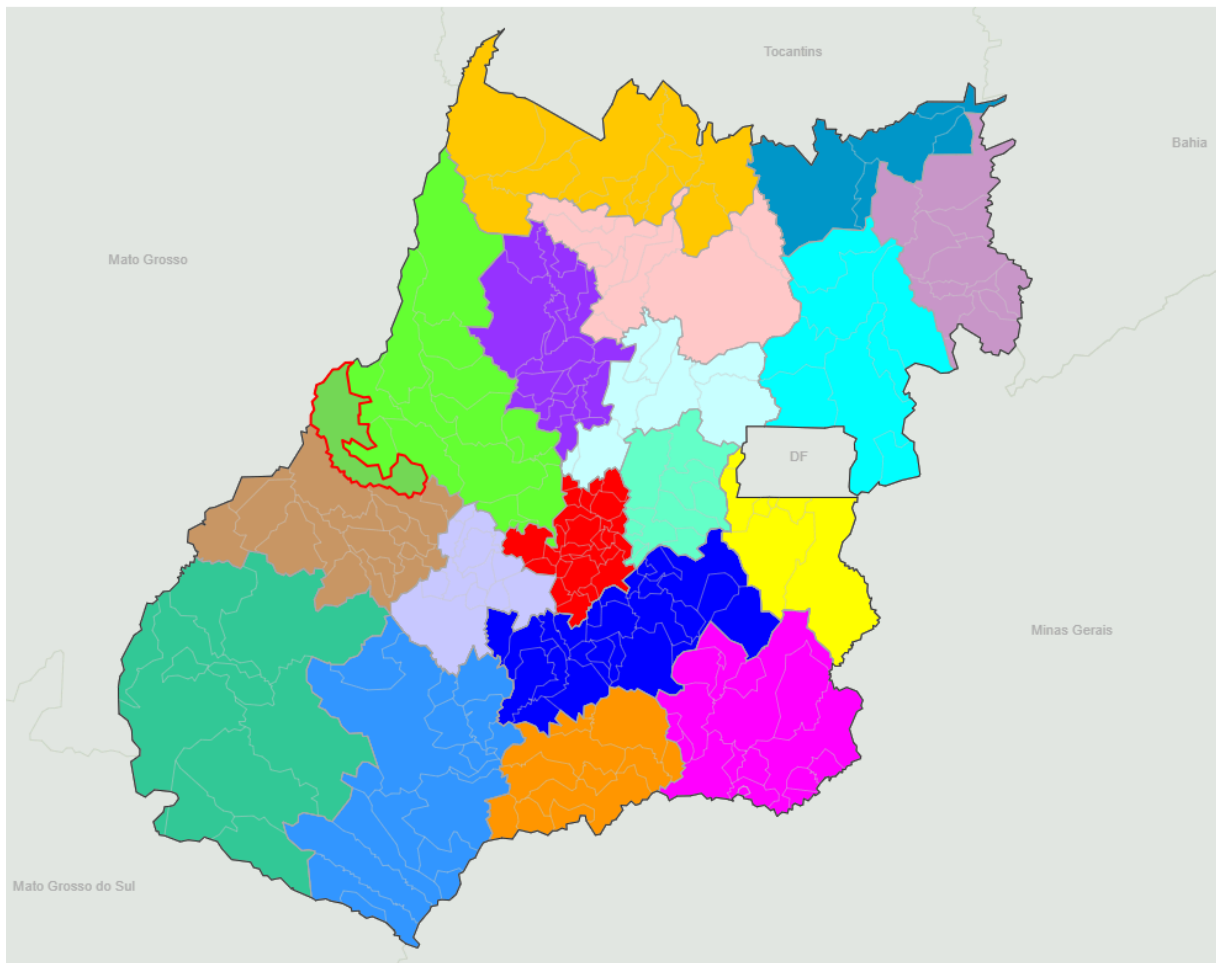


Fonte: Autora (2025)

O município de Jussara - GO, fica na Mesorregião do Noroeste Goiano e na Microrregião Geográfica do Rio Vermelho – (IBGE, 2022) e possui uma população estimada de 19.901 (2024). O Instituto informa ainda que a densidade demográfica, deste município é 4,79 pessoas por quilômetro quadrado (IBGE, 2022). Quanto ao território do município, possui uma área de 4.092,339 km², o que coloca o município na posição de 2º lugar com maior área na região geográfica imediata do Estado e em 15º se comparado com todos os 246 municípios de Goiás (IBGE, 2024).

Jussara encontra-se na microrregião de planejamento da saúde do Rio Vermelho (Figura 26) em conjunto com outros 16 municípios. A população da Região de Saúde Rio Vermelho é de 203.857 habitantes (SES/GO).

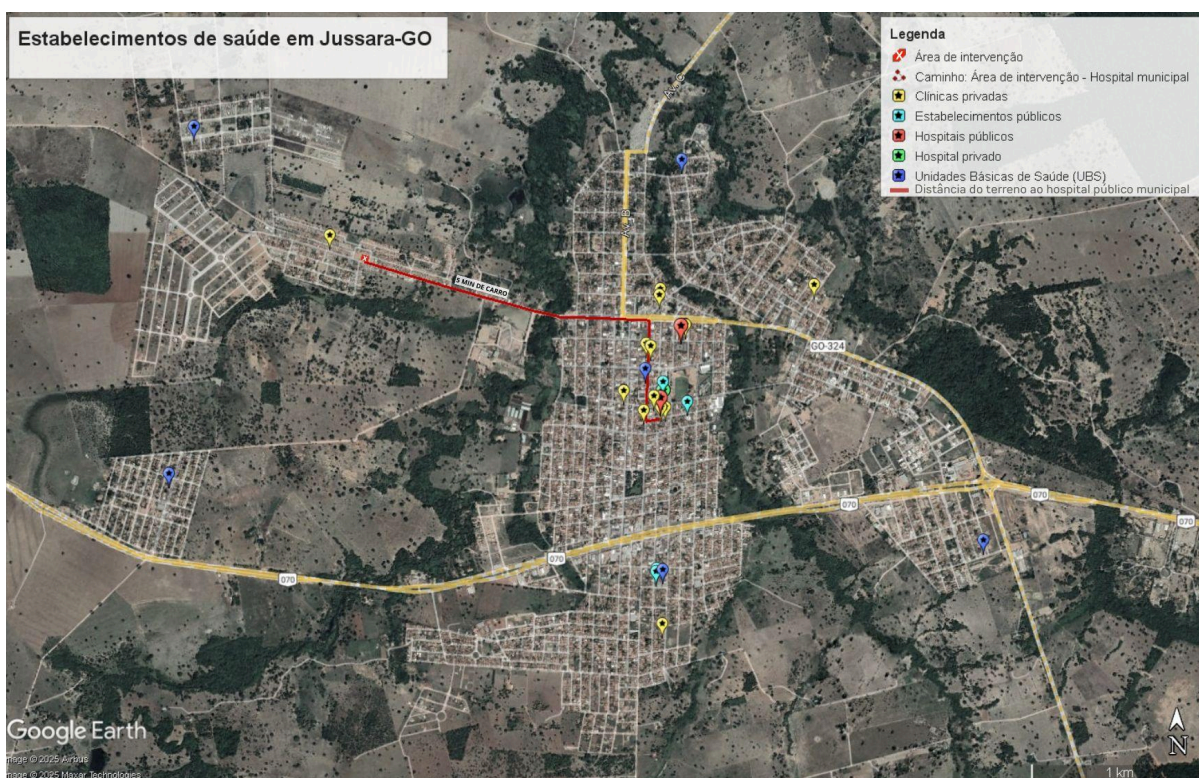
Figura 26 — Regiões de planejamento da Saúde



- | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------------------|---------------|------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------|
| ■ Central | ■ Entorno Norte | ■ Estrada de Ferro | ■ Nordeste II | ■ Oeste I | ■ Pirineus | ■ Sao Patricio I | ■ Serra da Mesa | ■ Sudoeste II |
| ■ Centro Sul | ■ Entorno Sul | ■ Nordeste I | ■ Norte | ■ Oeste II | ■ Rio Vermelho | ■ Sao Patricio II | ■ Sudoeste I | ■ Sul |

Fonte: retirado do site: (<https://goias.gov.br/saude/regioes-de-saude-planejamento/>) Acesso em 19/06/2025.

Figura 27 — Estabelecimentos de saúde em Jussara - GO



Fonte: Autora (2025)

Quando se trata dos estabelecimentos de saúde representados acima na Figura 27, o município se destaca nos atendimentos de especialidades médicas, de exames mais sofisticados, de medicamentos variados disponíveis no comércio farmacêutico e farmácias de manipulação que atendem a demanda do atendimento especializado. A cidade conta com diversas clínicas e dois laboratórios particulares. Há um hospital particular e um hospital público municipal com várias especialidades médicas que atendem a população local e das cidades vizinhas. Dentre os serviços de saúde, conta também com uma estrutura de atendimento particular em fisioterapia e pilates e na rede pública de saúde, oferta-se atendimento de fisioterapia, psicologia, serviço social, nutrição e dentre outros atendimentos prestados por equipes multiprofissionais.

Integrando a rede pública de saúde, há o Hospital Municipal Abiud Ponciano Dias, que funciona em sistema de plantões de 24 horas para o atendimento de demandas de urgência e emergência, com serviços de pronto socorro e resgate, com consultas, aplicações de medicamentos e internações hospitalares. O município

conta com uma unidade de Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), em que a regulação é feita pela equipe médica do Hospital Municipal.

A administração municipal fez a aquisição de outra unidade hospitalar, o antigo Hospital Nossa Senhora das Graças. Com um amplo espaço físico encontra-se em reforma e após sua conclusão, integrará a rede estadual de saúde e a expectativa é que sejam ofertados, inclusive leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para os pacientes lá internados.

O município ainda não oferta em sua sede o serviço de hemodiálise. Apesar de possuir 11 pacientes que necessitam de diálise para preservação e manutenção da vida, essa demanda é sanada pelo poder público através da oferta de transporte gratuito para receber o tratamento na cidade de Iporá – Goiás.

Justifica-se a criação de um centro de tratamento e apoio especializado em nefrologia em Jussara pela escassez de estabelecimentos do tipo na microrregião de planejamento da saúde do Rio Vermelho onde se encontra Jussara.

Devido à falta de acesso às informações relacionadas as quantidades de pacientes com DRC por municípios do Estado de Goiás foi realizado um levantamento em cada Secretaria de Saúde das cidades próximas a Jussara para obter dados sobre: a quantidade de pacientes que fazem hemodiálise, a cidade onde o tratamento é realizado e foi simulado através do Google Maps (2025) a distância e o tempo estimado no percurso, conforme apresentado na Figura 28.

Figura 28 — Dados relacionados à hemodiálise em Jussara e seu entorno

MUNICÍPIO	Nº DE PACIENTES QUE FAZEM HEMODIÁLISE	CIDADE ONDE FAZEM O TRATAMENTO	DISTÂNCIA/TEMPO APROXIMADO DE IDA OU VOLTA	DISTÂNCIA/TEMPO APROXIMADO DE IDA OU VOLTA EM UM TRATAMENTO LOCALIZADO EM JUSSARA
JUSSARA	11	IPORÁ	100km/1h15min	X
ITAPIRAPUÃ	6	IPORÁ	125km/1h36min	30km/25min
FAZENDA NOVA	5	IPORÁ	60km/49min	41km/33min
SANTA FÉ	3	IPORÁ	120km/1h45min	37km/33min
NOVO BRASIL	3	IPORÁ	96km/1h14min	31km/26min

Fonte: Autora (2025)

A partir dos dados levantados, existem 28 pacientes que fazem hemodiálise em um raio de 50 quilômetros que tem como centro o município de Jussara. Com essa amostra estabelecida propõem-se aumentar o raio de abrangência do tratamento especializado para 70 quilômetros assim como mostra a Figura 29 com o intuito de atender mais pacientes, descentralizar o tratamento de hemodiálise e acompanhar os índices que indicam o aumento progressivo nos casos de doença renal crônica no Brasil.

Figura 29 — Raio de abrangência da proposta



Fonte: Autora (2025)

4.2. O TERRENO

Localizado no perímetro urbano de Jussara, na Avenida Marechal Rondon, Quadra 05 Lote 3A Unidade 09 no Setor Santos Dumont I (Figura 30) o terreno é uma área pública de propriedade do município de Jussara-GO destinada ao uso

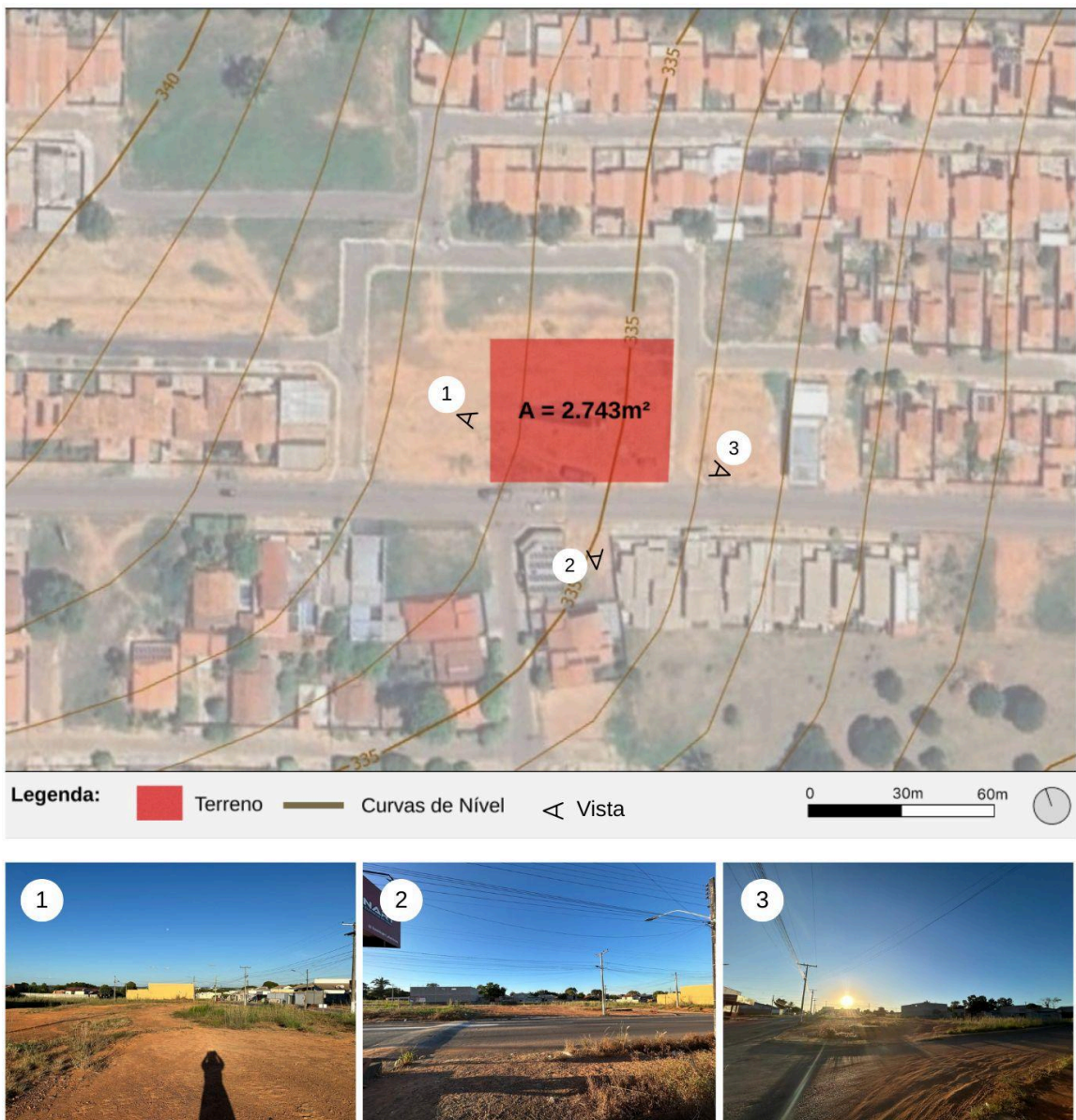
institucional. Com área de 3.000,95 m² opta-se pelo parcelamento do solo com a utilização de 2.743,05m² para concepção do projeto arquitetônico. (Figura 31)

Figura 30 — Localização do terreno



Fonte: Autora (2025)

Figura 31 — Terreno



Fonte: Autora (2025)

Em um bairro consolidado de uso misto (Figura 32) com saneamento básico e infraestrutura de rede elétrica estabelecidos, o terreno faz limite com uma via importante da cidade, a Avenida Marechal Rondon que se trata de uma via de alto fluxo em seu contexto, pois corta toda a cidade. A escolha do local se justifica pelo fácil acesso, pelos serviços disponíveis próximos à área que integram o projeto ao perímetro urbano e pela ampla área disponível de posse da prefeitura.

Figura 32 — Mapa de uso e ocupação do solo



Fonte: Autora (2025)

5. Estudio Propositivo

5. ESTUDO PROPOSITIVO

Com base nas análises apresentadas inicia-se a concepção do projeto do Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara - GO. Os conceitos que norteiam o projeto são a **integração** dos ambientes promovendo espaços que propiciem interações entre os diversos usuários, a **conexão com a natureza** como uma maneira de promover bem-estar e valorizar o natural e a **humanização** dos ambientes proporcionando conforto e amparo para os pacientes que estão em uma situação de vulnerabilidade e a equipe de trabalho que exerce suas funções e passa muitas horas no espaço. A proposta do projeto destaca algumas estratégias principais para alcançar os conceitos estabelecidos como a disposição dos ambientes de forma que proporcionem visuais para as áreas externas permitindo a entrada de luz e ventilação natural; a criação de jardins externos e internos; a inserção de divisórias em determinados ambientes que proporcionem visibilidade entre os usuários a fim de proporcionar segurança e confiança para os pacientes.

O enfoque da proposta pretende atender principalmente às demandas dos pacientes com DRC que se encontram no estágio 5 da doença, quando se torna necessário uma forma de terapia renal substitutiva (TRS) optando-se pela hemodiálise e o tratamento complementar multidisciplinar. Ademais, os pacientes entre os estágios 1 a 4 também serão atendidos a partir das práticas médicas convencionais e seus complementos.

5.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES

Com base nas normas estabelecidas na RDC n.º 50/2002, RDC n.º 11/2014 e no Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios cria-se este programa de necessidades. A setorização dos ambientes foi pensada de acordo com os níveis de acesso e o tipo de função exercida.

São cinco setores, sendo eles: **Acolhimento e atendimento ao público** com acesso livre; **Tratamento principal** que tem como característica os locais da hemodiálise por onde circulam o paciente, seu acompanhante e os funcionários, tendo assim o caráter de semi-restrito; **Apoio clínico e multidisciplinar** onde são

realizados os tratamentos além da hemodiálise como a fisioterapia e as PICs com acesso semi-restrito, de acordo com o desenvolvimento de cada atividade; **Área técnica e de processamento** onde ocorre o armazenamento, manutenção dos equipamentos e o reprocessamento dos dialisadores com acesso restrito a funcionários; **Administrativo e apoio aos funcionários** que também é restrito a funcionários. Tem-se a especificação dos ambientes e as áreas estimadas de forma preliminar de acordo com cada setor nos Quadros 33 a 37.. A área total dos ambientes distribuídos nos setores nessa proposta inicial é de 526,72m².

Figura 33 — Quadro do setor de acolhimento

Setor	Ambientes	Quantidade	Usuários	Área
Acolhimento e Atendimento ao Público	Recepção	1	2	6,48m ²
	I.S. Feminino	1	1	4m ²
	I.S. Masculino	1	1	4m ²
	Sala de espera	1	25	40,32m ²
	Área de maca e cadeira de rodas	1	1	4,5m ²
	Copa	1	3	10m ²
	TOTAL =			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 34 — Quadro do setor de tratamento principal

Setor	Ambientes	Quantidade	Usuários	Área
Tratamento Principal	Lavagem das fístulas e pesagem	1	4	10m ²
	Salas de Hemodiálise	1	17	85m ²
	Posto de Enfermagem	1	6	8m ²
	Área de prescrição	1	1	2m ²
	Sala Especial de Hemodiálise c/balança e área de lavagem da fístula	1	3	13m ²
	Sala de Repouso/ Emergência	1	3	7m ²
	Consultório	1	3	12m ²
	TOTAL =			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 35 — Quadro do setor de apoio clínico e multidisciplinar

Setor	Ambientes	Quantidade	Usuários	Área
Apoio Clínico e Multidisciplinar	Consultório de Nefrologia	1	3	11,7m ²
	Consultório de Psicologia	1	3	11,7m ²
	Consultório Compartilhado	1	4	16,0m ²
	Sala de Fisioterapia	1	5	28m ²
	Sala Multifuncional 1	1	20	28m ²
	Sala Multifuncional 2	1	20	28m ²
	TOTAL =			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 36 — Quadro da área técnica e de processamento

Setor	Ambientes	Quantidade	Usuários	Área
Área Técnica e de Processamento	Arm. Recipientes de acondicionamento dos dialisadores	1	1	16m ²
	Expurgo	1	1	4m ²
	Reprocessamento de dialisadores	1	1	12m ²
	DML	1	1	4m ²
	Almoxarifado	1	1	24m ²
	Sistema de Tratamento e Distribuição de Água para Hemodiálise (STDAH)	1	1	12m ²
	Grupo Gerador	1	2	12m ²
	Abrigo de Resíduos Externos	1	1	4,32m ²
	Sala de TI	1	1	8m ²
	TOTAL =			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 37 — Quadro do setor administrativo e apoio aos funcionários

Setor	Ambientes	Quantidade	Usuários	Área
Administrativo e Apoio aos Funcionários	Sala de Reuniões	1	15	20m ²
	Administração	1	2	16m ²
	Financeiro	1	2	16m ²
	Vestiário Fem.	1	2	8m ²
	Vestiário Masc.	1	2	8m ²
	Copa	1	3	10m ²
	Descanso Funcionários	1	4	10m ²
	I.S. Feminino	1	1	4m ²
	I.S. Masculino	1	1	4m ²
	Área de limpeza	1	2	4,7m ²
	TOTAL =			

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 39 — Estudo de massas setorizado

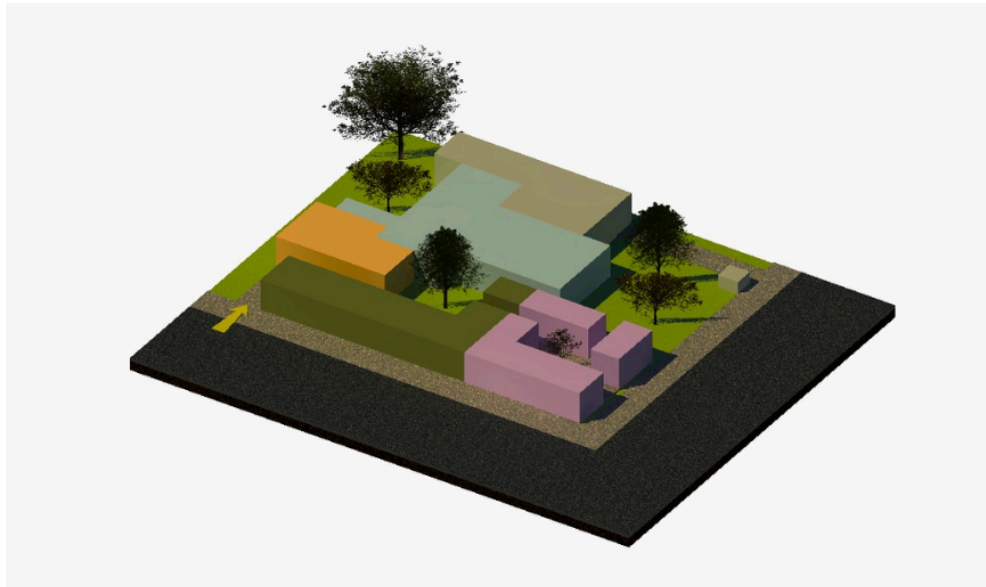


Fonte: Elaborado pela autora (2025)

O jogo de cheios e vazios integra as áreas verdes por todos os setores, proporcionando vistas diferentes em cada ângulo e ambiente. O setor do tratamento de hemodiálise foi posicionado de forma mais central por ser o principal e para que todos os outros setores tenham fácil acesso ao mesmo. O apoio clínico e multidisciplinar foi posicionado como grande parte da fachada principal com o intuito de representar a humanização do espaço e do cuidado, que vai além do tratamento médico tradicional. O setor administrativo e de apoio aos funcionários foi alocado de forma que possibilitou o acesso rápido aos ambientes de atuação dos funcionários devido a proximidade. Determinou-se ao fundo do terreno o setor técnico e de processamento por seu acesso através da Rua Jurumim, que tem características de

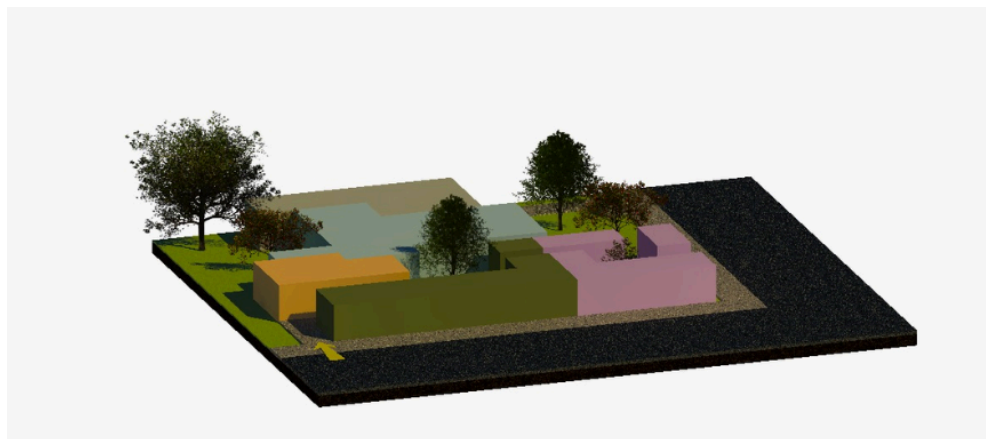
via local e por seu fluxo reduzido facilita a entrada e saída controlada de insumos e trabalhadores especializados.

Figura 40 — Estudo de massas



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

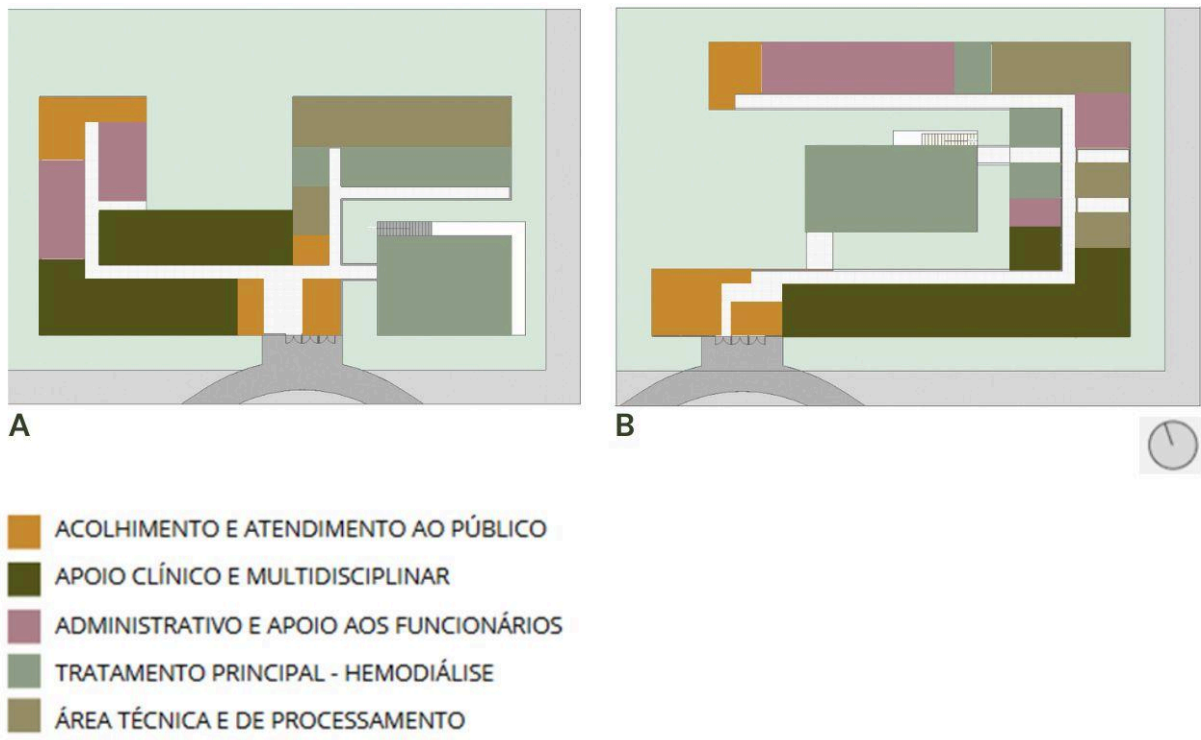
Figura 41 — Estudo de massas



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

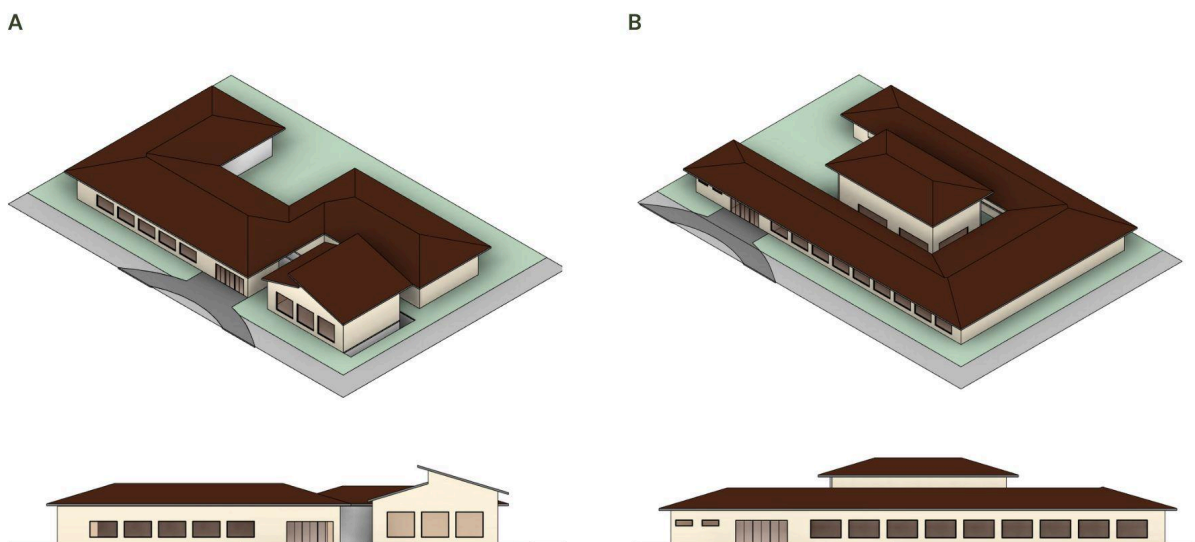
No decorrer dos estudos de implantação do projeto arquitetônico tem-se a concepção de outras duas propostas (Figura 42) que culminam nas respectivas volumetrias apresentadas na Figura 43.

Figura 42 — Estudo de implantações



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Figura 43 — Estudo de volumetrias



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico em Jussara-GO

Na proposta “A” as principais alterações são a sala de hemodiálise que é implantada na fachada sul e leste e o setor administrativo e de apoio aos funcionários que muda para a fachada oeste. Na proposta “B” a sala de hemodiálise retorna para o centro físico do projeto e os ambientes de área molhada e de curta permanência são dispostos na fachada oeste, o edifício toma forma de maneira em que haja poucos espaços na fachada que recebe maior incidência solar. Através dessas análises é decidido prosseguir com a proposta B para evolução projetual.

6.O Projeto



6.0 PROJETO

Dando continuidade aos trabalhos na primeira etapa de concepção, o projeto passou por novos direcionamentos e proposições, buscando uma melhor adequação aos conceitos e as diretrizes propostas.

Sendo assim, o projeto do Centro de Tratamento e Apoio Nefrológico foi concebido a partir da ideia de que a arquitetura pode atuar como instrumento terapêutico, promovendo conforto, acolhimento e dignidade aos pacientes em tratamento. O conceito central orientador da proposta define a sala de hemodiálise como o coração do projeto, o ponto de convergência de todos os fluxos. A partir dela, os demais ambientes se organizam de forma harmônica e funcional, reforçando a importância do cuidado e da centralidade do paciente no processo de tratamento.

A atmosfera proposta busca romper com a rigidez tradicional das clínicas de saúde, assumindo uma estética acolhedora e doméstica, capaz de transmitir serenidade e conforto emocional. O ambiente foi pensado para se aproximar da sensação de estar em casa, utilizando proporções equilibradas, iluminação natural abundante e aberturas que favorecem a ventilação natural. As áreas de espera e convivência foram planejadas como espaços de descanso e socialização, permitindo que os pacientes se sintam parte de um ambiente humano e não meramente hospitalar. Já nas áreas externas, o uso das telhas cerâmicas, a ampla área verde e a transição de espaços feita com pergolados, reforçam a sensação de lar.

A materialidade adota texturas naturais, como o tijolinho aparente nas fachadas. Mesmo nos espaços onde há critérios rigorosos estabelecidos em relação ao tipo de material e a necessidade de fácil higienização por se tratar de um estabelecimento assistencial de saúde foram escolhidas cores e composições associadas a elementos da natureza com revestimentos de toque suave, compondo uma base visual quente e tranquila.

As cores verdes e os tons terrosos simbolizam cura, equilíbrio e serenidade, ao mesmo tempo em que criam contrastes sutis e agradáveis. Essa combinação

cromática contribui para reduzir a tensão e promover um estado de calma, essencial em um espaço de tratamento contínuo.

O sistema estrutural utilizado é convencional com uso de pilares e viga de concreto e alvenaria de vedação. Já a estrutura arquitetônica valoriza um jogo de volumes na fachada, alternando trechos com telhado aparente e áreas ocultas por platibandas, criando um ritmo visual dinâmico e contemporâneo. Essa alternância permite que o edifício dialogue com o entorno urbano sem perder sua identidade acolhedora. As áreas com telhado aparente evocam a linguagem residencial, reforçando a sensação de abrigo e proximidade humana, enquanto as platibandas garantem leveza e modernidade ao conjunto.

O resultado é um espaço de saúde funcional, humanizado e poeticamente equilibrado, onde a arquitetura não apenas abriga a técnica, mas também inspira confiança e bem-estar.

A partir da escolha da implantação e volumetria iniciais “B” mencionadas no capítulo anterior, avançou-se nas etapas de projeto atingindo os resultados em anexo.

7. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº. 11**, de 13 de março de 2014. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 13 de março de 2014. BRASIL, 2014. Acesso em 22 mar. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº. 50**, de 21 de fevereiro de 2002. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 20 de março de 2002. BRASIL, 2002. Acesso em 22 mar. 2025.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Seus rins estão saudáveis? Saiba o que é a doença renal crônica e como preveni-la.** 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/marco/seus-rins-estao-saudaveis-saiba-o-que-e-a-doenca-renal-cronica-e-como-preveni-la>>. Acesso em 10 de jun. de 2025.

BRASIL. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística); Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional de Saúde : 2019 : percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal : Brasil e grandes regiões.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 105 p. ISBN 978-65-87201-33-7. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101764>. Acesso em: 09 abr. 2025.

BRASIL. Ministério Da Saúde, Secretaria De Vigilância Em Saúde E Ambiente. **Boletim Epidemiológico - Volume 55 - nº 12: Cenário da doença renal crônica no Brasil no período de 2010 a 2023.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, 2024. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **05 de Agosto - Dia Nacional da Saúde.** Biblioteca Virtual em Saúde, s.d. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/05-8-dia-nacional-da-saude/>. Acesso em: 30 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual Em Saúde. **Insuficiência renal crônica** . Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/insuficiencia-renal-cronica/>>. Acesso em: 11 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hemodiálise**. Biblioteca Virtual em Saúde, [S. I.], 2019. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/hemodialise/>. Acesso em: 06 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Insuficiência Renal Crônica**. [S. I.]: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/insuficiencia-renal-cronica/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lista de Unidades de Diálise**. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), s.d. Disponível em: <https://cnes2.datasus.gov.br/>. Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. – Brasília-DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recursos Terapêuticos PICS**. [S. I.]: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/composicao/saps/pics/recursos-terapeuticos>. Acesso em: 10 mai. 2025.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Ambiência**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 32 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Acesso em: 03 mai. 2025.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Saúde; Central Estadual de Transplantes de Goiás. **Macrofluxo Descritivo: Do Paciente Com Doença Renal Crônica Ao Transplante De Rim, Em Goiás**. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde de Goiás; Central Estadual de Transplantes de Goiás, 2025. 29 p. ISBN 978-65-01-35459-0. Disponível em: <https://goias.gov.br/saude/gerencia-de-transplantes/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

FIOCRUZ. **Reforma Sanitária - O que é? Leia mais no PenseSUS**. [S. I.]: Fiocruz, [s.d.]. Disponível em: <https://pensesus.fiocruz.br/reforma-sanit%C3%A1ria>. Acesso em: 10 mai. 2025.

FÓRUM DA REFORMA SANITÁRIA. **SUS pra valer: universal, humanizado e de qualidade**. Saúde em Debate, v.29, n.31, p.385-96, 2006.

GÓES, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios**. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010. ISBN: 978-85-212-0507-4. Acesso em: 12 abr. 2025.

GOOGLE MAPS. **Distância entre Jussara e Iporá:** Google, [2025]. Disponível em: <https://www.google.com/maps/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

GREGÓRIO, Marli C. **Quatro décadas de história da nefrologia brasileira.** Brazilian Journal of Nephrology. , v. 3 supl. 2, p. 3-9, set. 2000. Disponível em: https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/12/jbn_v22n3s2a02.pdf. Acesso em: 11 jun. 2025.

IBGE. **Cidades - Jussara, Goiás: Panorama.** Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/jussara/panorama>. Acesso em: 20 jun. 2025.]

LIMA, João Filgueiras. **Arquitetura: Uma Experiência na Saúde.** São Paulo: Romano Guerra Editora, 2012.

NEFROCLINICA. **Clínica de Doenças Renais.** Disponível em: <https://nefroclinicagoiania.com.br/>. Acesso em: 15 jun. 2025.

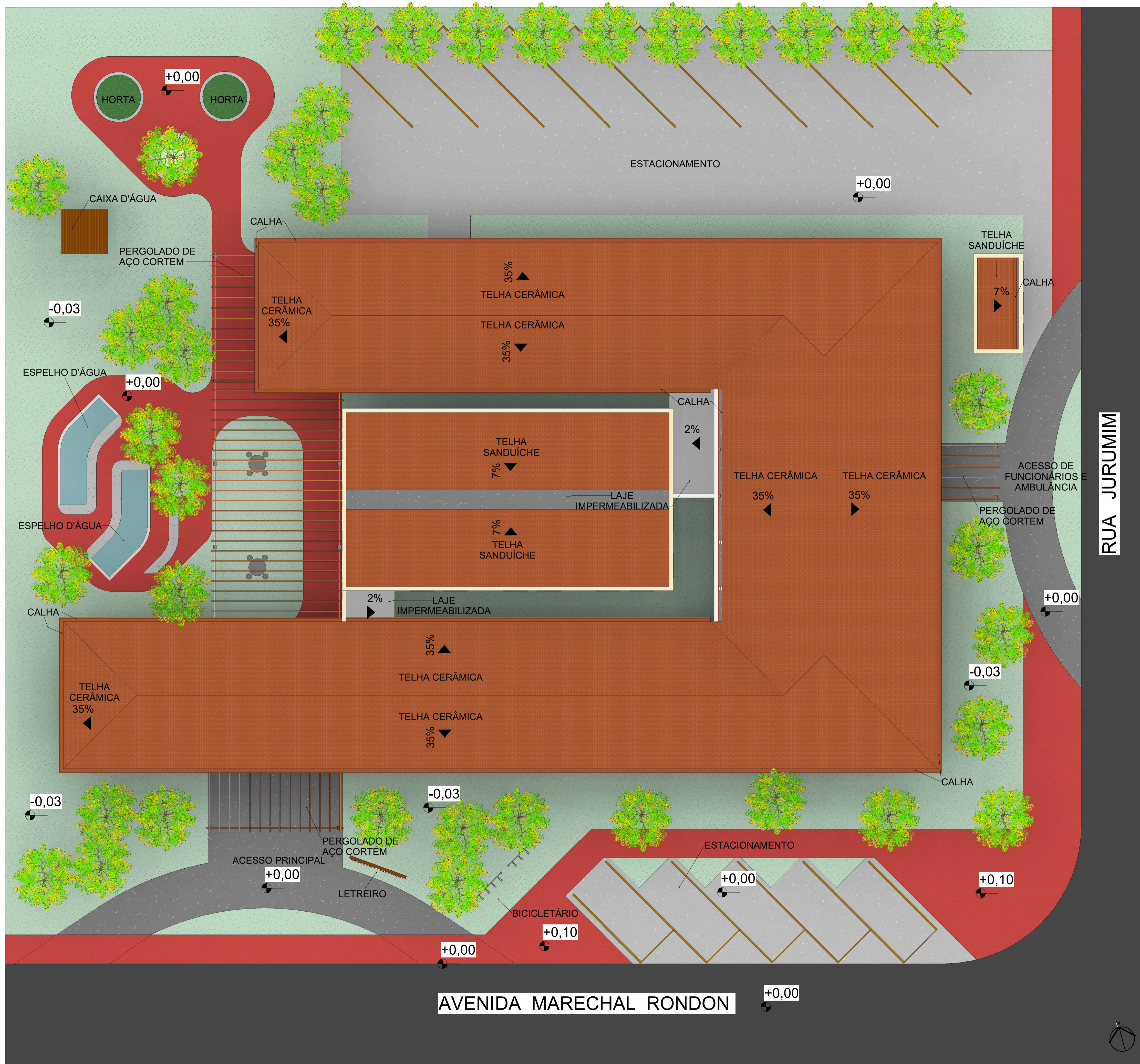
ROMÃO JÚNIOR, João Egidio. **Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação.** Braz. J. Nephrol., v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 1-3, set. 2004. Disponível em: https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v26n3s1a02.pdf. Acesso em: 03 jun. 2025.

ROMERO, Marcelo; ROMERO, Marta; et. al. **Tecnologia e Sustentabilidade para a humanização dos edifícios de saúde.** Registro do curso de Capacitação em arquitetura e engenharia: aplicado à área de saúde, hemoterapia/hematologia. 1. ed. Brasília: FAU/UnB, 2011.

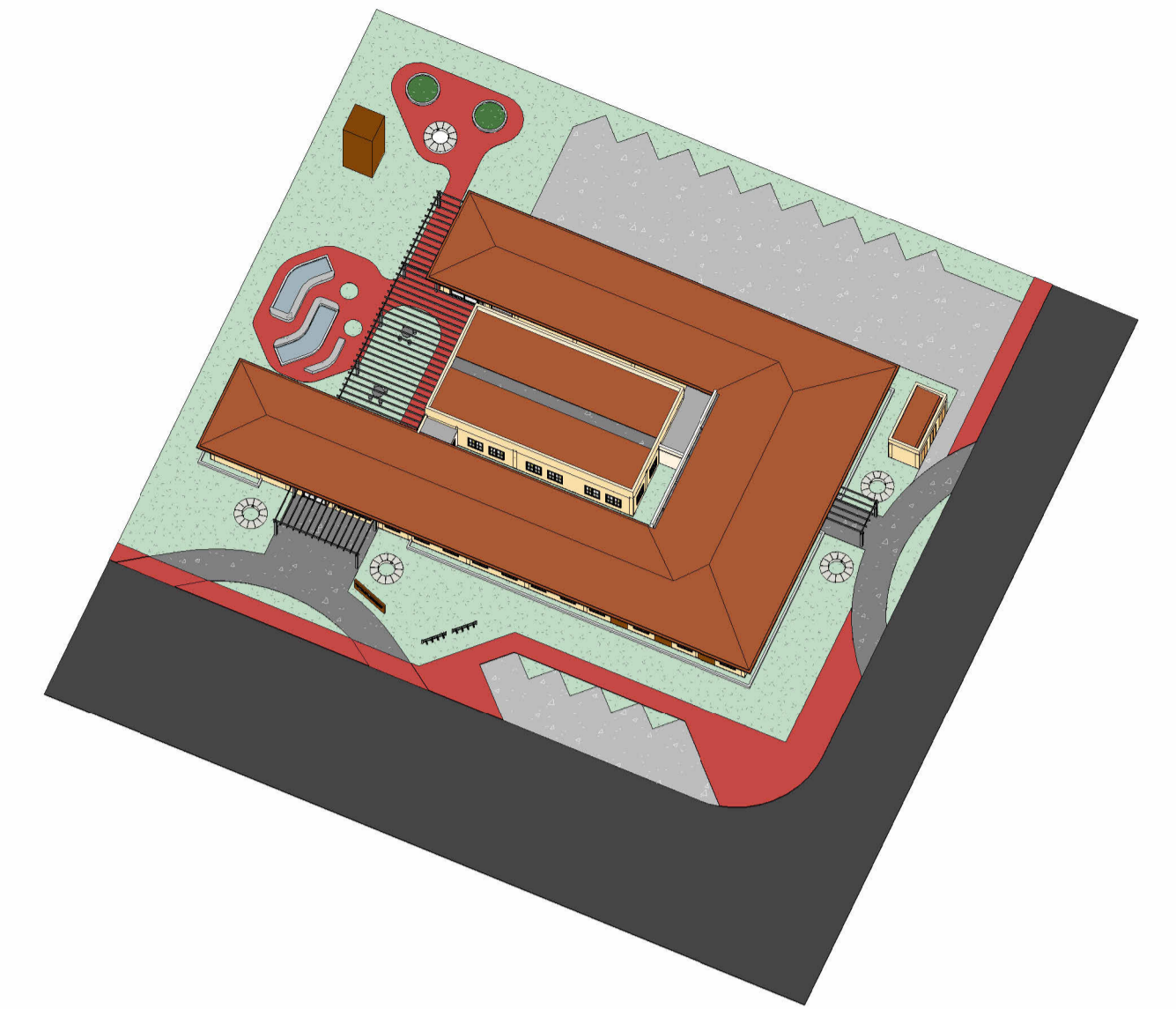
SBN (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA). **O que é Nefrologia.** [S. I.]: SBN, [s.d.]. Disponível em: <https://sbn.org.br/publico/o-que-e-nefrologia/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

SCHEFFER, M. et al. **Demografia Médica no Brasil em 2023.** São Paulo, SP: FMUSP, AMB, 2023. Disponível em: <https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2023/08/Demografia-Medica-no-Brasil-2023.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

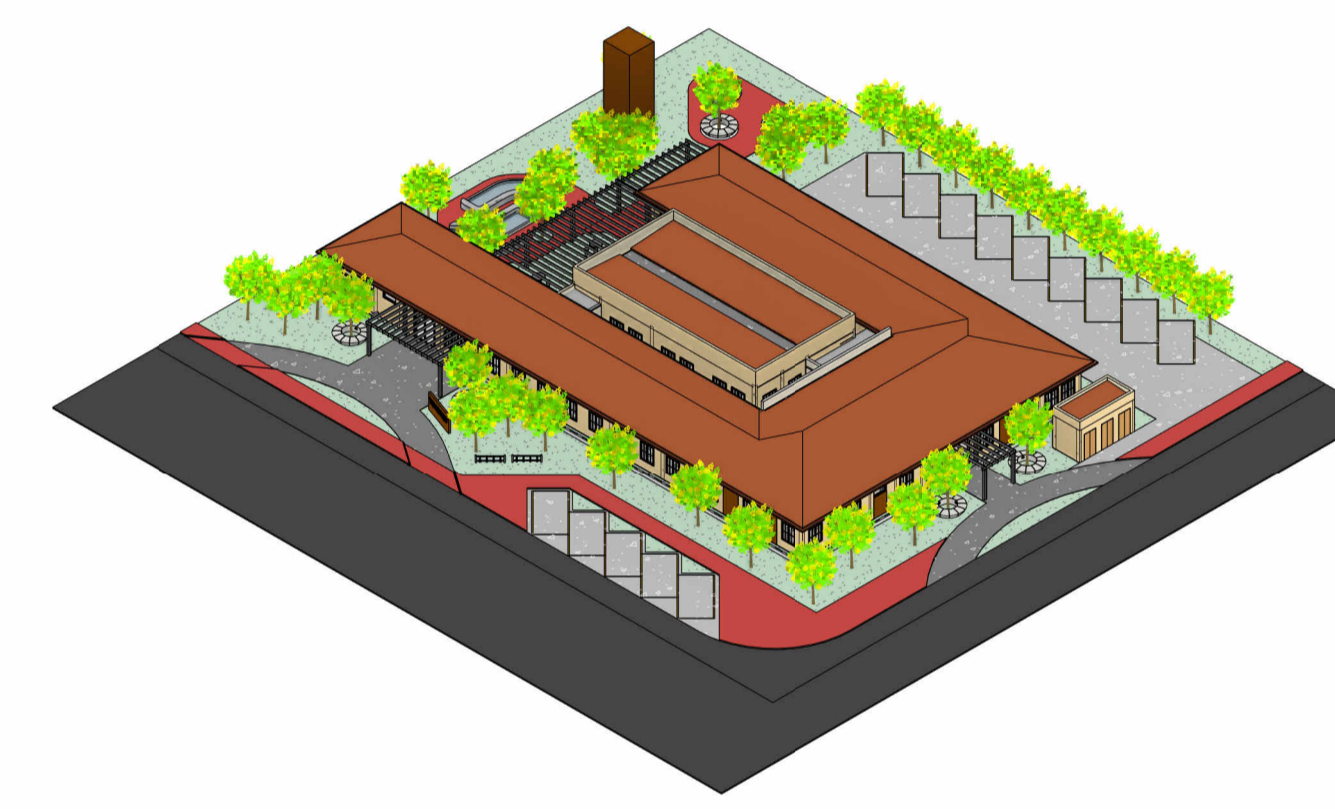
UNINEFRON. **Paciente Renal Crônico Pode Sim Ter Qualidade de Vida.** [S. I.]: Uninefron, 2023. Disponível em: <http://www.uninefron.com.br/2023/paciente-renal-cronico-pode-sim-ter-qualidade-de-vida/>. Acesso em: 20 jun. 2025.



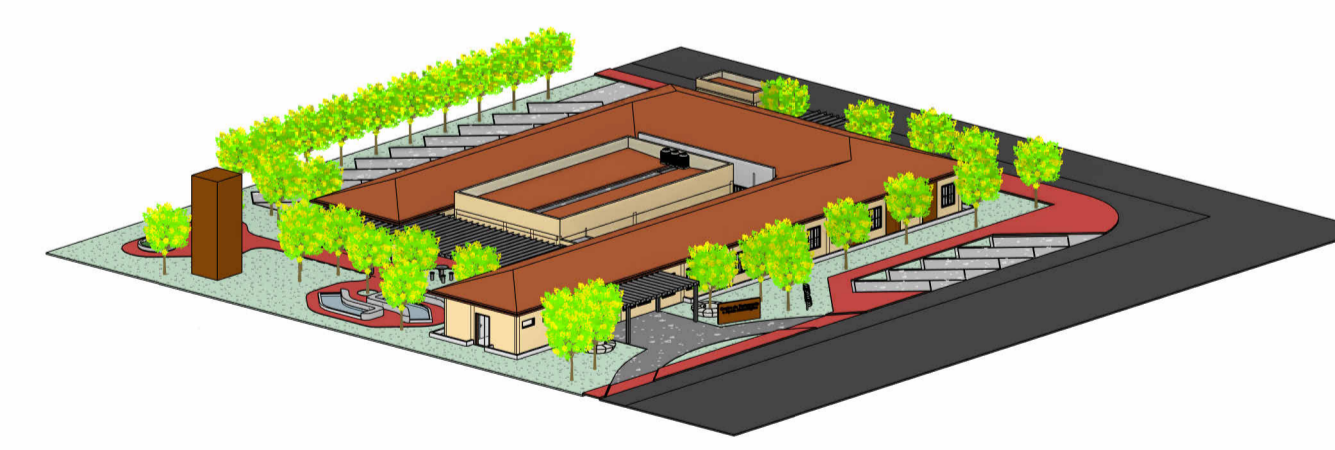
1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100



2 Perspectiva 1
ESCALA 0

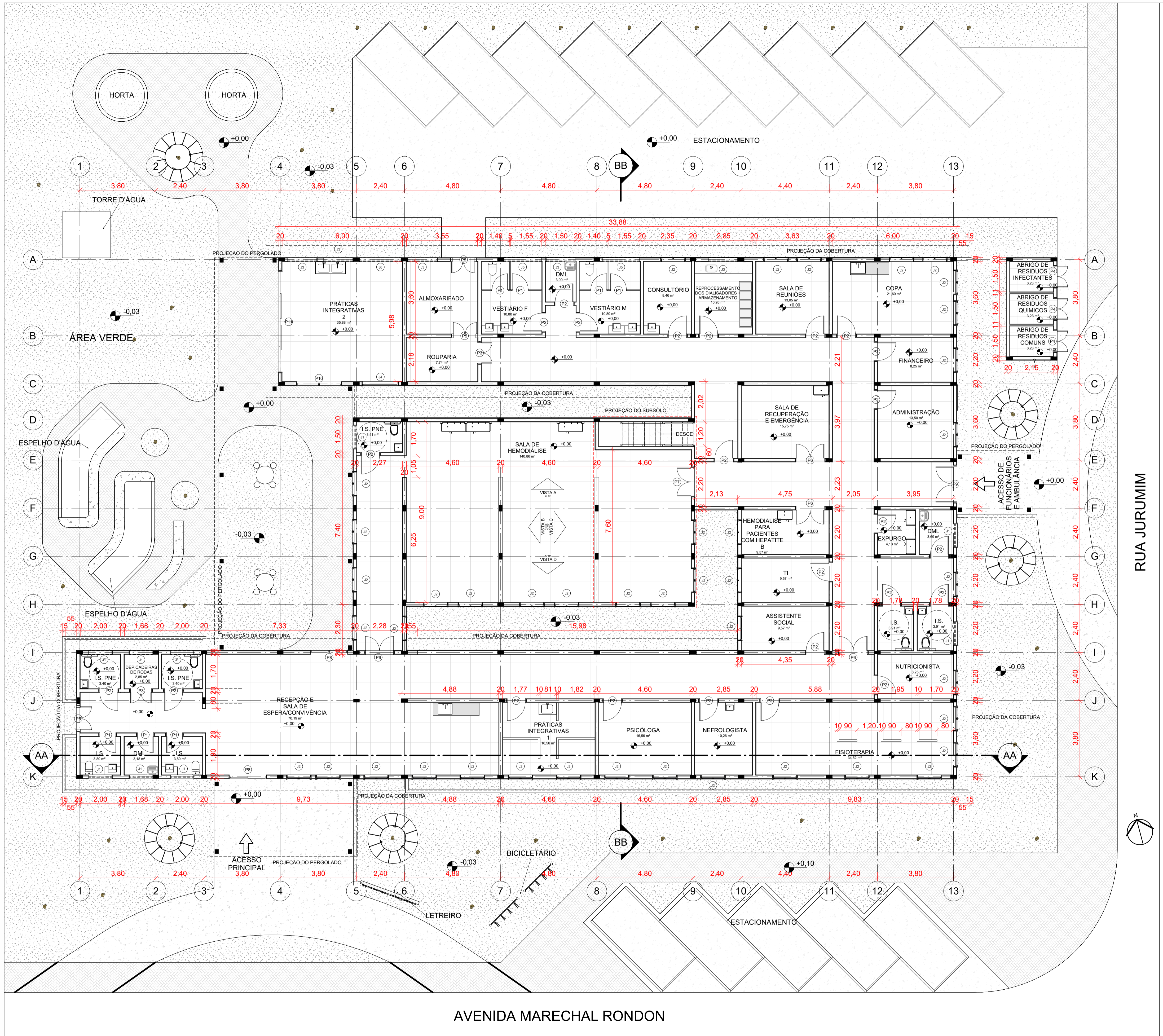


3 Perspectiva 2
ESCALA 0

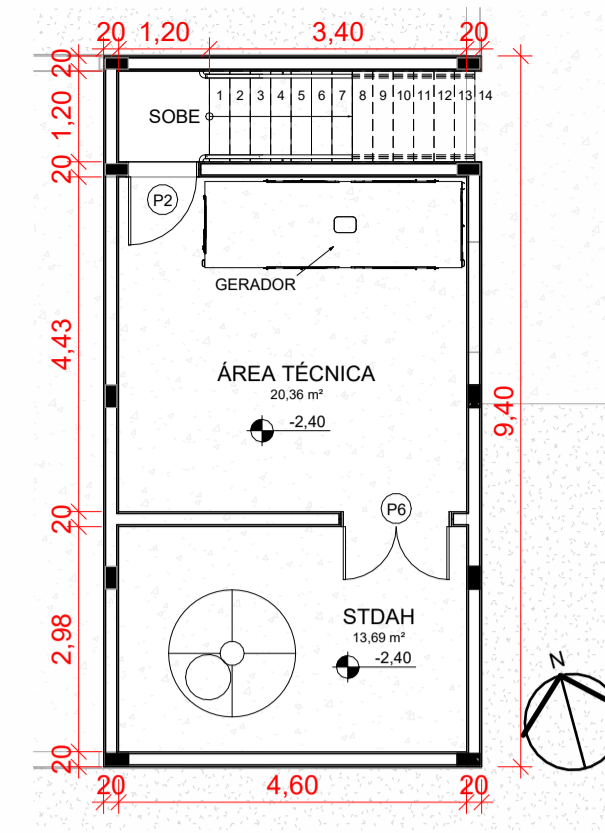


4 Perspectiva 3
ESCALA 1:500

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 2.743,05m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 851,99m²	ÁREA TOTAL - TERRENO: 804,99m²	ÁREA TOTAL - SUBSOLO: 47,00m²
ÁREA PERMEÁVEL: 1.938,05m²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,35%	TAXA DE PERMEABILIDADE: 70,65%	
AUTOR: NATHANNE NERES BORGES	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	ENDEREÇO: AV. MARECHAL RONDON, S/N - JUSSARA, GO	DATA: 30/11/2025 21:58:47
ORIENTADOR (A): FERNANDA MOREIRA	PROJETO: CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO	CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO E RENDERS	ESCALA: 01



1 PLANTA BAIXA TÉCNICA - TÉRREO
ESCALA 1:100

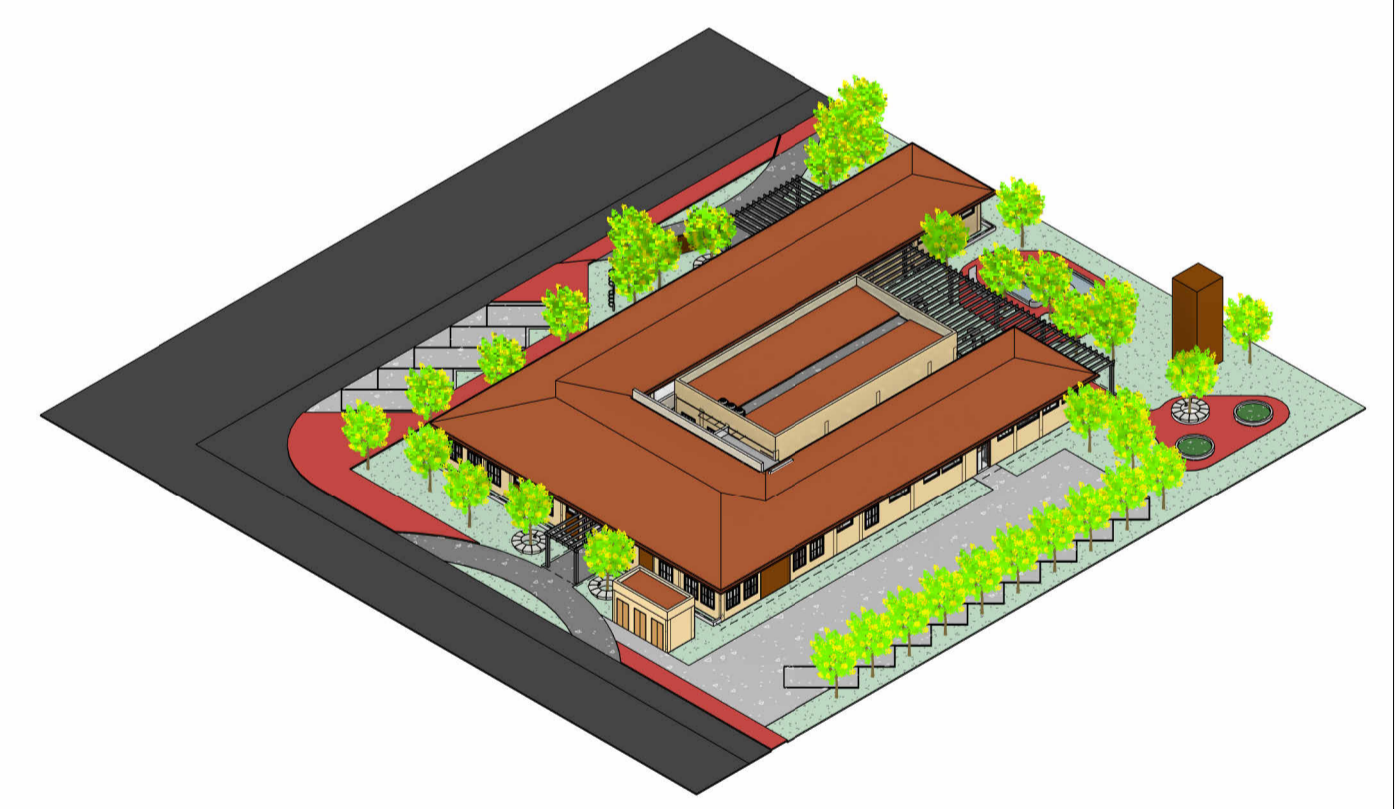


2 SUBSOLO
ESCALA 1:100

QUADRO DE ÁREAS INTERNAS		
NOME	NÍVEL	ÁREA
STDAH	SUBSOLO	13,69 m²
ÁREA TÉCNICA	SUBSOLO	20,36 m²
ABRIGO DE RESÍDUOS COMUNS	TÉRREO	3,23 m²
ABRIGO DE RESÍDUOS INFECTANTES	TÉRREO	3,23 m²
ABRIGO DE RESÍDUOS QUÍMICOS	TÉRREO	3,23 m²
ADMINISTRAÇÃO	TÉRREO	13,50 m²
ALMOXARIFADO	TÉRREO	12,76 m²
ASSISTENTE SOCIAL	TÉRREO	9,57 m²
CONSULTÓRIO	TÉRREO	8,46 m²
COPA	TÉRREO	21,60 m²
DEP. CADEIRAS DE RODAS	TÉRREO	2,85 m²
DML	TÉRREO	3,69 m²
DML	TÉRREO	3,18 m²
DML	TÉRREO	3,00 m²
EXPURCO	TÉRREO	4,13 m²
FINANCEIRO	TÉRREO	8,25 m²
FISIOTERAPIA	TÉRREO	34,52 m²
HEMODIALISE PARA PACIENTES COM HEPATITE B	TÉRREO	9,57 m²
I.S.	TÉRREO	3,80 m²
I.S.	TÉRREO	3,91 m²
I.S.	TÉRREO	3,91 m²
I.S. PNE	TÉRREO	3,40 m²
I.S. PNE	TÉRREO	3,40 m²
I.S. PNE	TÉRREO	3,41 m²
NEFROLOGISTA	TÉRREO	10,26 m²
NUTRICIONISTA	TÉRREO	6,25 m²
PRÁTICAS INTEGRATIVAS 1	TÉRREO	16,56 m²
PRÁTICAS INTEGRATIVAS 2	TÉRREO	35,88 m²
PSICÓLOGA	TÉRREO	16,56 m²
RECEPÇÃO E SALA DE ESPERA/CONVIVÊNCIA	TÉRREO	70,19 m²
REPROCESSAMENTO DOS DIALISADORES + ARMAZENAMENTO	TÉRREO	10,26 m²
ROUPARIA	TÉRREO	7,74 m²
SALA DE HEMODIALISE	TÉRREO	140,86 m²
SALA DE RECUPERAÇÃO E EMERGÊNCIA	TÉRREO	15,75 m²
SALA DE REUNIÃO	TÉRREO	13,05 m²
TI	TÉRREO	9,57 m²
VESTIÁRIO F	TÉRREO	10,80 m²
VESTIÁRIO M	TÉRREO	10,80 m²

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS					
COD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO
J1	9	1,20	0,50	1,70	Janela basculante em pvc e vidro
J2	42	1,20	1,45	0,70	Janela de correr em pvc e vidro
J3	5	1,50	0,50	1,70	Janela basculante em pvc e vidro
J4	1	1,80	2,00	0,20	Vidro fixo
J5	2	1,90	0,50	1,70	Janela basculante em pvc e vidro
J6	1	2,10	0,50	1,70	Janela basculante em pvc e vidro

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS				
COD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P1	7	0,86	2,10	Porta de abrir de pvc - 1 folha
P2	25	0,96	2,20	Porta de abrir de pvc - 1 folha
P3	2	1,10	2,10	Porta de abrir de pvc - 1 folha
P4	3	1,10	2,10	Porta de abrir de pvc - 2 folhas
P5	3	1,26	2,20	Porta de abrir de pvc e vidro - 2 folhas
P6	5	1,46	2,10	Porta de abrir de pvc - 2 folhas
P7	1	1,46	2,20	Porta de abrir de pvc - 2 folhas
P8	2	1,83	2,20	Porta de correr de pvc e vidro - 2 folhas
P9	1	1,86	2,20	Porta de abrir de pvc e vidro - 2 folhas
P10	1	2,20	2,20	Porta de correr de pvc e vidro - 2 folhas
P11	1	5,00	2,20	Porta de correr de pvc e vidro - 4 folhas

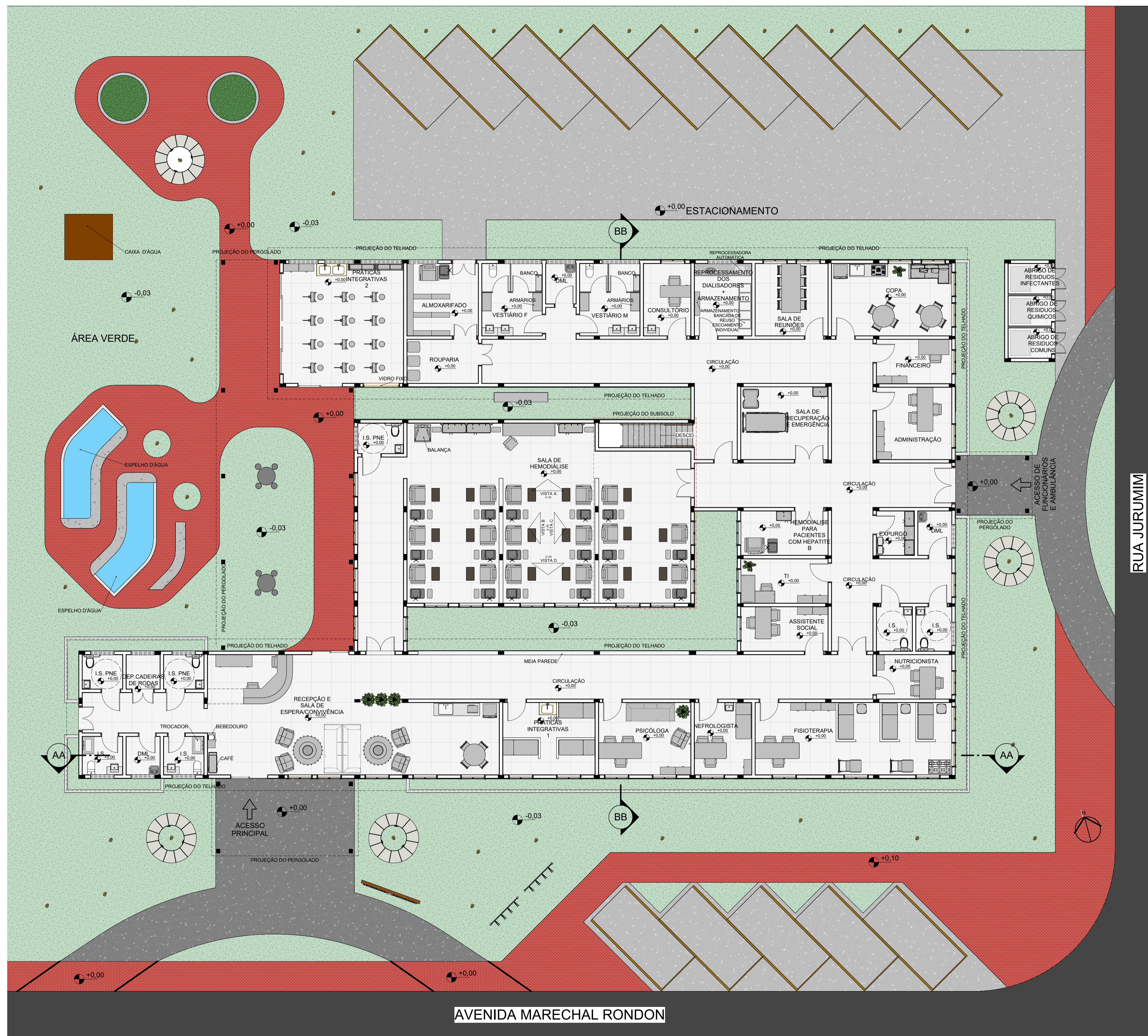


3 Perspectiva 4
ESCALA 1:500

AVENIDA MARECHAL RONDON

RUA JURUMIM

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 2.743,05m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 851,99m²	ÁREA TOTAL - TERREO: 804,99m²	ÁREA TOTAL - SUBSOLO: 47,00m²
ÁREA PERMEÁVEL: 1.938,05m²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,35%	TAXA DE PERMEABILIDADE: 70,65%	
AUTOR: NATHANNE NERES BORGES	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	ENDEREÇO: AV. MARECHAL RONDON, S/N - JUSSARA, GO	DATA: 30/11/2025 21:59:03
ORIENTADOR(A): FERNANDA MOREIRA	PROJETO: CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO	CONTEÚDO: PLANTAS BAIXAS TÉCNICAS E ESPECIFICAÇÕES	ESCALA: 1:100



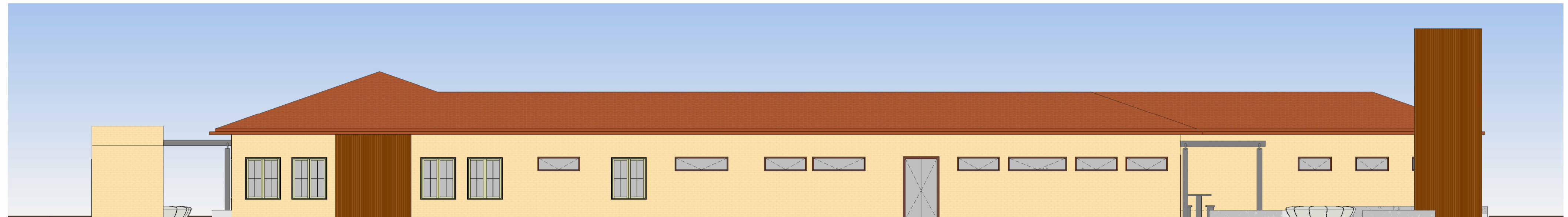
1 PLANTA BAIXA - LAYOUT TÉRREO
ESCALA 1: 100

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 2.743,05m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 851,99m²	ÁREA TOTAL - TERRENO: 804,99m²	ÁREA TOTAL - SUBSOLO: 47,00m²
ÁREA PERMEÁVEL: 1.938,05m²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,35%	TAXA DE PERMEABILIDADE: 70,65%	
AUTOR: NATHANNE NERES BORGES	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	ENDEREÇO: AV. MARECHAL RONDON, S/N - JUSSARA, GO	DATA: 30/11/2025 21:59:19
ORIENTADOR (A): FERNANDA MOREIRA	PROJETO: CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - TERREO LAYOUT	ESCALA: 1: 100

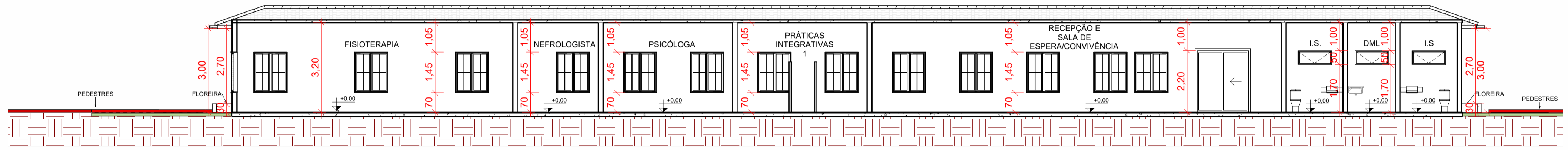
A1



1 FACHADA SUL
ESCALA 1:100



2 FACHADA NORTE
ESCALA 1:100



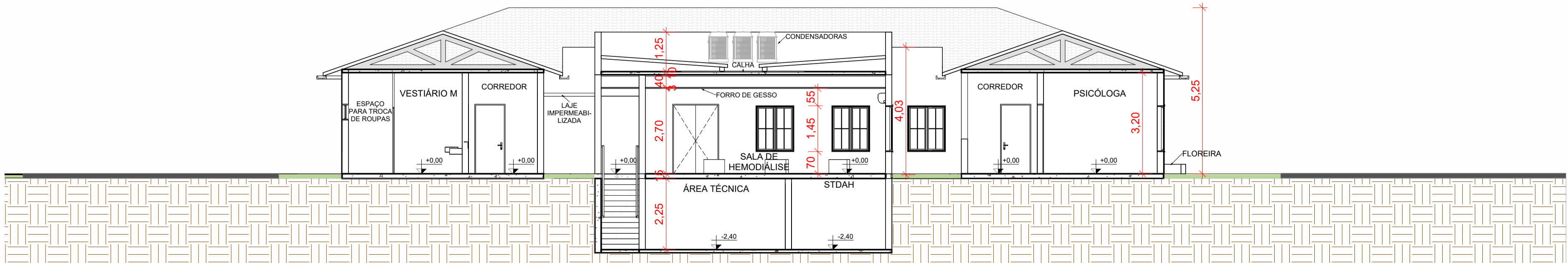
3 AA
ESCALA 1:100



4 FACHADA OESTE
ESCALA 1:100



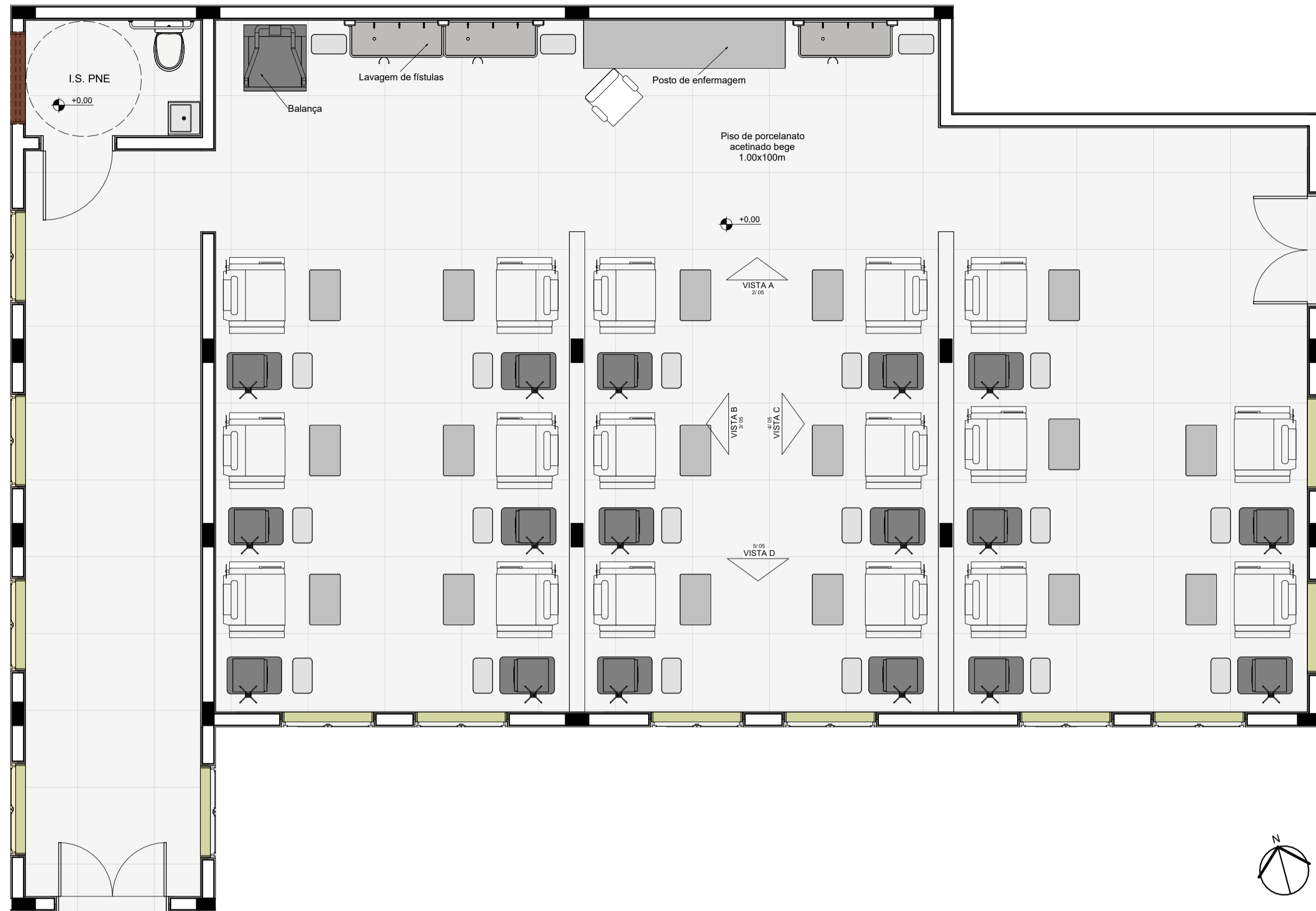
5 FACHADA LESTE
ESCALA 1:100



6 BB
ESCALA 1:100



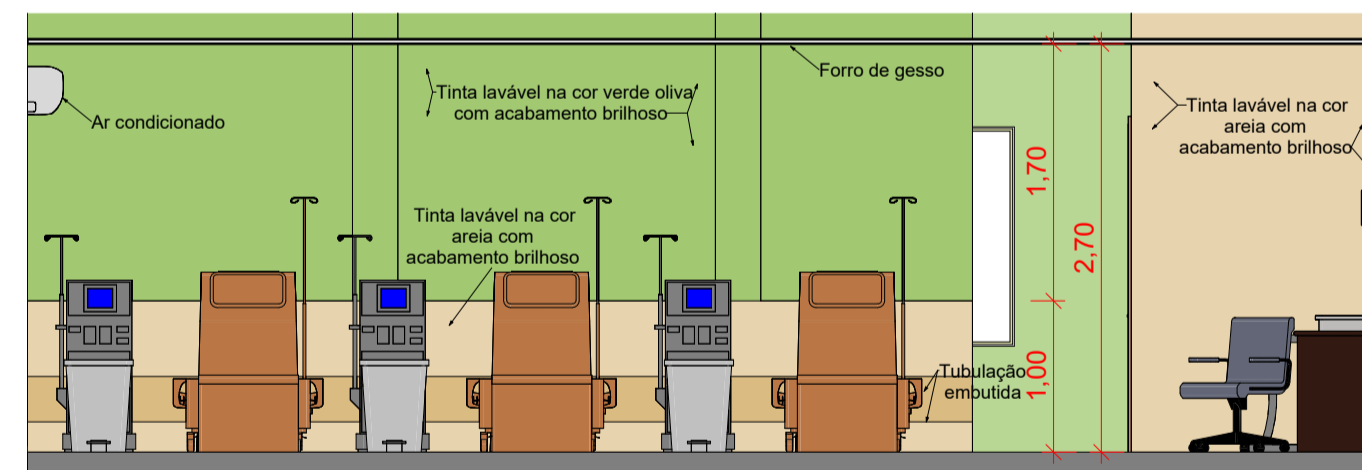
ÁREA TOTAL DO TERRENO: 2.743,05m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 851,99m²	ÁREA TOTAL - TERREO: 804,99m²	ÁREA TOTAL - SUBSÓLO: 47,00m²
ÁREA PERMEÁVEL: 1.938,05m²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,35%	TAXA DE PERMEABILIDADE: 70,65%	
AUTOR: NATHANNE NERES BORGES	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	ENDEREÇO: AV. MARECHAL RONDON, S/N - JUSSARA GO	DATA: 30/11/2025 21:59:31
ORIENTADOR (A): FERNANDA MOREIRA	PROJETO: CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO	CONTEÚDO: CORTES E FACHADAS	ESCALA: 1:100



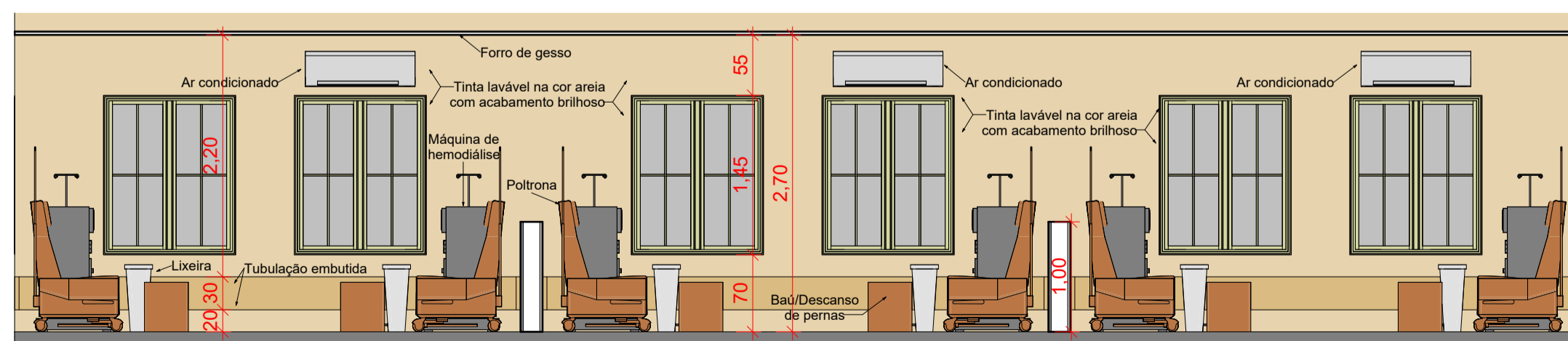
1 DETALHAMENTO - SALA DE HEMODIÁLISE
ESCALA 1:50



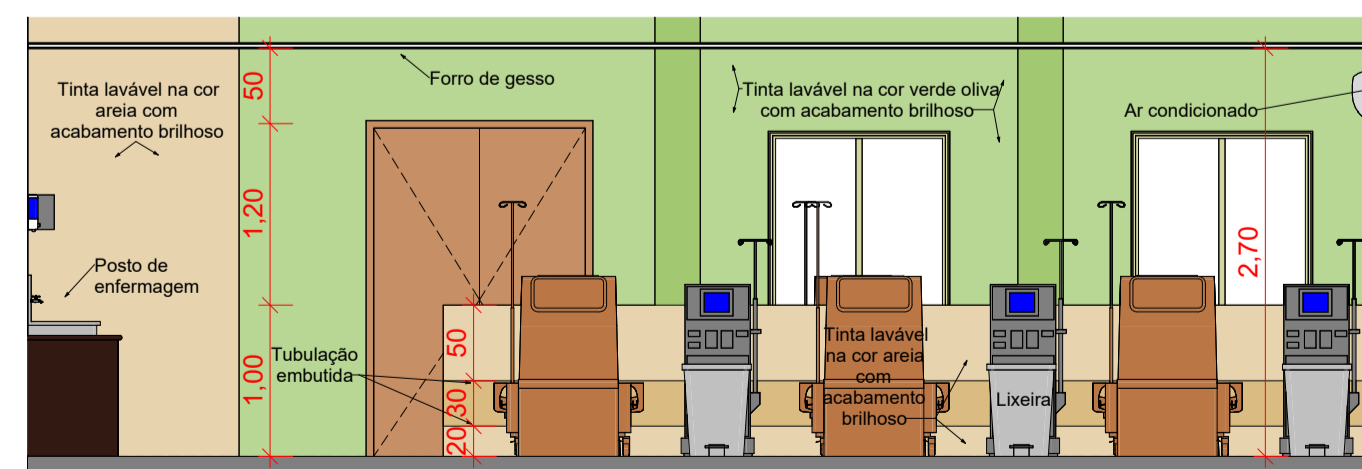
2 VISTA A
ESCALA 1:50



3 VISTA B
ESCALA 1:50



5 VISTA D
ESCALA 1:50



4 VISTA C
ESCALA 1:50

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 2.743,05m ²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 851,99m ²	ÁREA TOTAL - TERREO: 804,99m ²	ÁREA TOTAL - SUBSÓLO: 47,00m ²
ÁREA PERMEÁVEL: 1.938,05m ²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,35%	TAXA DE PERMEABILIDADE: 70,65%	
AUTOR: NATHANNE NERES BORGES	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	ENDEREÇO: AV. MARECHAL RONDON, S/N - JUSSARA, GO	DATA: 30/11/2025 21:59:36
ORIENTADOR (A): FERNANDA MOREIRA	PROJETO: CENTRO DE TRATAMENTO E APOIO NEFROLÓGICO	CONTEÚDO: DETALHAMENTOS - SALA DE HEMODIÁLISE	ESCALA: 1:50