

# CAPÍTULO 11

## ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS ASSOCIADOS À DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA NA 5<sup>a</sup> REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ



<https://doi.org/10.22533/at.ed.8901425070511>

*Data de aceite: 29/05/2025*

### **Glaucio Nonose Negrão**

Universidade Estadual do Centro-Oeste -  
UNICENTRO,  
<https://orcid.org/0000-0002-7733-4530>

### **Maria Rafaela de Andrade**

Universidade Estadual do Centro-Oeste –  
UNICENTRO,  
<https://orcid.org/0009-0006-1801-6782>

### **Junior Juliano Carneiro**

Universidade Estadual do Centro-Oeste -  
UNICENTRO,  
<https://orcid.org/0000-0001-9785-8430>

### **Valmor Issii Giavarina**

Universidade Estadual do Centro-Oeste -  
UNICENTRO,  
<https://orcid.org/0000-0002-6640-947X>

**RESUMO:** A Insuficiência Renal Crônica é um problema de saúde pública mundial, que traz um significativo impacto na rotina do portador, familiares e redes de apoio. Ela é caracterizada pela perda progressiva e total da função renal, sendo necessário terapia renal substitutiva para manutenção da vida do portador. Os estudos que envolvem os determinantes sociais e ambientais de saúde e a doença renal crônica ainda são escassos. A pesquisa contou com

um total de 182 usuários no período pré-estabelecido, conforme ficha de notificação individual, de moradores na 5<sup>a</sup> Regional de Saúde, em tratamento em uma unidade de diálise na cidade de Guarapuava, PR. Foi realizado um levantamento bibliográfico acerca do tema, distribuição espacial da doença, levantamento de dados secundários na ficha cadastral e o perfil sociodemográfico de usuários em uma clínica de hemodiálise e análise da qualidade de vida a partir de questionário específico. Foram encontrados alguns padrões de prevalência sociodemográfica em relação ao sexo, na maioria masculino, pouca escolaridade, baixa renda e indivíduos em áreas de vulnerabilidade socioambiental. A etiologia principal foi hipertensão (35,7%) e Diabetes Mellitus (29,6%) e outra doença renal não especificada (14,2%). Também se evidenciou que a média de tempo em hemodiálise é de 18 meses. Notamos também que os municípios com maior prevalência de doentes renais terminais são os com menor Índice de Desenvolvimento Humano. Em relação a QV dos portadores, nota-se que o aspecto mais significativo está relacionado a função sexual, estímulo da equipe de diálise, saúde geral e interação social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insuficiência Renal Crônica. Hemodiálise. Geografia da saúde.

# SOCIO-ENVIRONMENTAL ASPECTS ASSOCIATED WITH THE GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE IN THE 5TH HEALTH REGION OF PARANÁ

**ABSTRACT:** Chronic kidney failure is a worldwide issue for public healthcare, which has a significant impact on patients and family members. It is characterized by progressive and total loss of renal function, requiring Renal Replacement Therapy to keep the patient alive. Based on this assumption, the research aims to carry out a survey of the socio environmental aspects in a health region in the Paraná State according to the geographic distribution of patients with Chronic Kidney Failure. With this purpose, a bibliographic survey was carried out on the topic, spatial distribution of the disease, survey of secondary data in the registration form and the socio-demographic profile of users in hemodialysis clinics and analysis of quality of life based on specific questionnaire. Some sociodemographic prevalence patterns were found in relation to sex, mostly male, with lowest education, low income and patients in areas of socio-environmental vulnerability. The main etiology for hypertension (35.7%) and Diabetes Mellitus (29.6%) and other non-source kidney disease (14.2%). It was also evidenced that media time in hemodialysis was 18 months. noticed the municipalities with the highest prevalence of end-stage renal patients are those with the lowest Human Development Index pattern. Regarding the QOL of patients, it is noted that the most significant aspect is related sexual function, encouragement of the dialysis team, general health and social interaction.

**KEYWORDS:** Chronic kidney failure. Hemodialysis. Health geography

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada, de maneira geral, pela perda parcial ou total da função renal. Os rins são órgãos responsáveis pela depuração sanguínea, controle da pressão arterial e hormonal e da composição físico-química do sangue. Estudos mostram que a DRC é um problema de saúde pública mundial, sendo uma causa relevante de morbimortalidade no Brasil e no mundo (KDIGO, 2024). O acelerado aumento da prevalência desta patologia e sua mortalidade têm chamado a atenção de especialistas e levado o reconhecimento desta condição como um dos grandes desafios à saúde pública mundial deste século (LUYCKX, 2018).

De acordo com o Global Burden of Disease (GBD), em 2021 a DRC foi responsável por aproximadamente 1,5 milhão de óbitos, assumindo a 28<sup>a</sup> posição em causas de morte no mundo (IHME, 2024). A Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia que, globalmente, esta condição crônica afeta cerca de 10% da população (MS, 2023). Embora a prevalência da doença seja incerta, estima-se que a doença afeta entre 8 e 16% da população mundial (DRAIBE, 2014). Outras estimativas indicam a prevalência global de DRC em 14% da população geral e 36% em grupos de risco (SILVA et al, 2020).

De acordo com o censo de diálise de 2017, no Brasil a prevalência da doença se mantém elevada, com mais de 125 mil indivíduos são portadores da doença e necessitam de terapia renal substitutiva (SBN, 2017). Para Moura et al (2014) entre os anos de 2000

a 2012, o crescimento de usuários de diálise aumentou de forma exponencial, com uma média de 3,6% ao ano. A análise dos atendimentos de pessoas com diagnóstico de DRC no período de 2019 a 2023 demonstra uma tendência de aumento progressivo ao longo dos anos no Brasil e regiões, em especial no Sudeste e no Sul, atingindo seu auge em 2023 (MS, 2024).

Os determinantes sociais da saúde são as condições em que os indivíduos vivem e trabalham e os impactos deste na saúde (BUSS & PELEGRINI, 2007). Os estudos que envolvem os determinantes sociais e ambientais de saúde e a doença renal crônica ainda são escassos. De acordo com Swope e Hernandez (2019) a situação da residência é um determinante importante na qualidade de vida e na equidade em saúde. Para Joshi et al (2013), questões raciais e socioeconômicas são preditores para a progressão da doença renal. Mohottige et al (2021) reafirmam que fatores sociais, raciais, ambientais e de moradia são determinantes na progressão para Insuficiência Renal e implicam diretamente no acesso à terapia renal.

A Geografia da Saúde tem se colocado em evidência nos últimos anos, principalmente no avanço da pandemia da Covid-19, com a interação entre a inteligência geográfica e os dados oficiais de saúde. Nesse sentido, Guimarães (2015) trata que pensar a saúde sob a perspectiva geográfica é estar atento às relações entre sociedade e natureza, mas principalmente, olhar a saúde como objeto espacial, numa complexidade física, biológica e social, ou seja, é trabalhar a Geografia Humana e a Geografia Física ao mesmo tempo a fim de fazer uma Geografia preocupada com a vida das pessoas (Guimarães, 2015). Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo: a) realizar um levantamento quantitativo de indivíduos renais crônicos em programa de hemodiálise; b) identificar os fatores socioambientais que estão ligados a progressão da doença; c) avaliar a Qualidade de Vida de pacientes em hemodiálise.

## METODOLOGIA

Este é um estudo ecológico, de caráter analítico e descritivo e abordagem qual-quantitativa e comparativa. A pesquisa teve como foco principal o levantamento dos determinantes sociais e ambientais da saúde através de análise de dados primários conforme a ficha individual dos usuários de Terapia Renal Substitutiva na modalidade hemodiálise em uma unidade de diálise em Guarapuava/PR, do período de janeiro a dezembro de 2020.

Para a coleta dos dados secundários, foi utilizado o sistema de gestão de clínicas e hospitais de diálise Nephrosys®, que armazena os dados cadastrais de cada usuário em programa de diálise. O período de estudo escolhido se dá em virtude do processo de atualização de cadastros dos pacientes, que permite uma análise pontual dos dados cadastrais.

A unidade de diálise escolhida para coleta de dados foi a Clínica de Doenças Renais (CLIRE), localizada no município de Guarapuava, no Paraná. O município é o mais populoso da regional de saúde, com uma população estimada de mais de 180 mil habitantes em 2020. OIDH do município está acima da média estadual 0,731 e conta com 40 unidades de atenção básica e 3 hospitais (IPARDES, 2021).

A CLIRE é o único serviço de nefrologia clínica e terapia renal substitutiva, existente desde 1996, no município de Guarapuava. Ela é uma empresa privada prestadora de serviço ao Sistema Único de Saúde (SUS) e convênios de saúde privada. A unidade fornece tratamento conservador (consultas ambulatoriais), de hemodiálise e diálise peritoneal a pacientes da área de abrangência da 5<sup>a</sup> Regional de Saúde do Estado do Paraná.

O Paraná é dividido em 4 macrorregionais: Macrorregional Leste, Macrorregional Oeste, Macrorregional Norte e Macrorregional Noroeste, as quais estão subdivididas em regionais. A 5ª Regional de Saúde compõe a Macrorregional Leste. A 5ª Regional de Saúde (figura 1) é composta por 20 municípios da Mesorregião Centro-Sul do Paraná. A Mesorregião Centro-Sul Paranaense está localizada no Terceiro Planalto Paranaense e corresponde a 13% do território estadual, sendo constituída por 29 municípios, do qual se destaca o município de Guarapuava na dimensão populacional e níveis de polarização. A 5ª Regional de Saúde abrange uma gama populacional de mais de 300 mil habitantes (IBGE, 2010).

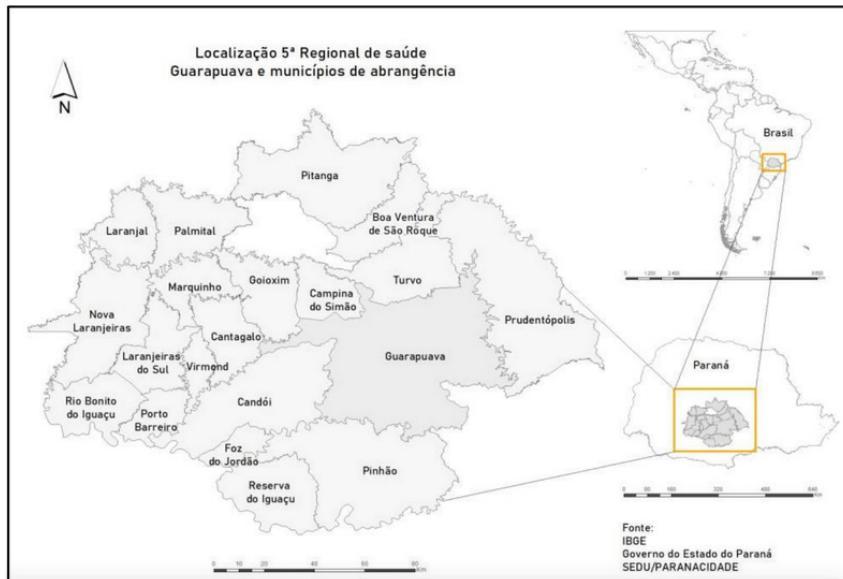


Figura 1: Municípios de abrangência da 5<sup>a</sup> Regional de Saúde do Paraná.

Fonte: Autores, 2021.

A pesquisa contou com um total de 182 usuários no período pré-estabelecido, conforme ficha de notificação dos pacientes moradores na 5ª Regional de Saúde, sendo composta por municípios da mesorregião centro-sul do Paraná. O critério de inclusão foram pacientes em terapia renal na modalidade hemodiálise com mais de 3 meses de tratamento e maiores de 18 anos. O critério de exclusão do estudo foram pacientes submetidos a transplante renal anteriormente, pacientes que foram a óbito e transferidos de unidade de diálise no período de estudo. A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2021.

Os atributos de análise da ficha foram baseados nos Determinantes Sociais e Ambientais de Saúde (CARVALHO, 2013), levando em consideração as variáveis socioambientais: endereço completo (rua, número, CEP, cidade), sexo, idade, cor, ocupação, renda, educação, condições de habitação, transporte, saneamento e meio ambiente. Os dados foram geocodificados com base nos endereços contidos nas fichas de cadastro dos pacientes utilizando a ferramenta *Google Earth Pro* e a base cartográfica do estado do Paraná. Os dados foram manipulados em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para representação espacial e fenômenos associados.

Para avaliação da qualidade de vida foi aplicado o questionário específico para doença renal, foi utilizada a ferramenta *Kidney Disease Quality Of Life - Short Form*, proposto por Hays *et al* (1997) e traduzido por Duarte, Miyazaki, Ciconelli e Sesso (2003), em uma família amostral de 21 pacientes através de amostragem simples. Essa é, atualmente, a ferramenta mais indicada na investigação da Qualidade de Vida do renal crônico. Seguiu-se também com coleta de assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a aplicação ocorreu em ambiente aberto, aproximadamente 30 minutos antes da sessão de hemodiálise, seguindo as diretrizes para contenção de propagação da COVID-19 e supervisionada por enfermeira chefe do setor. Os dados foram tabulados em uma planilha e os resultados a partir da média dos escores das respostas.

Foram realizadas visitas *in loco* para investigação das condições socioambientais em que os usuários da hemodiálise se encontram. Nessa etapa, utilizou-se os dados geocodificados para análise da vizinhança dos usuários quanto a saneamento, exposição do solo, proximidade a corpo hídrico e infraestrutura urbana, seguindo aspectos éticos.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer Nº 4.663.931 e firmada através de Termo Fiel e Carta de Anuência do diretor clínico da CLIRE - Clínica de Doenças Renais Ltda.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Distribuição geográfica e caracterização sociodemográfica

A Insuficiência Renal Crônica se distribui de forma aleatória no espaço geográfico, não obedecendo critérios epidemiológicos pré-estabelecidos. De acordo com a distribuição geográfica e análise dos dados dos prontuários foram avaliados 182 pacientes em tratamento hemodialítico em 19 municípios que compõem a 5ª Regional de Saúde do Paraná (tabela 1).

Município	População em hemodiálise	População estimada 2020 (IBGE)	Prevalência x1000
Boa Ventura de São Roque - PR	1	6365	0,15
Campina do Simão - PR	4	3859	1,03
Candói - PR	3	16053	0,18
Cantagalo - PR	5	13329	0,37
Foz do Jordão - PR	3	4556	0,65
Goioxim - PR	1	7053	0,14
Guarapuava - PR	96	182644	0,52
Laranjal - PR	1	5784	0,17
Laranjeiras do Sul - PR	18	32139	0,56
Nova Laranjeiras - PR	5	11507	0,43
Palmital - PR	7	12960	0,54
Pinhão - PR	11	32559	0,33
Porto Barreiro - PR	1	3184	0,31
Prudentópolis - PR	14	52513	0,26
Reserva do Iguaçu - PR	4	8069	0,49
Turvo - PR	7	13095	0,53
Virmond - PR	1	4022	0,24
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>409691</b>	<b>0,44</b>

Tabela 1: População em tratamento de hemodiálise na 5ª Regional de Saúde do Paraná.

Organização: autores, 2021.

A média de tempo em hemodiálise foi de 18 meses. Para a distribuição da Insuficiência Renal na Regional de Saúde (figura 2) é fundamental que os usuários sejam localizáveis, para melhor gestão de acesso e acompanhamento da progressão dos doentes. Nesse sentido, os endereços foram geocodificados através do *Google Earth Pro* e trabalhados em um ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para estabelecer se há ou não distribuição e ocorrência uniforme da doença renal. Foram utilizados o total de usuários de hemodiálise na regional para prevalência em 100.000 habitantes.

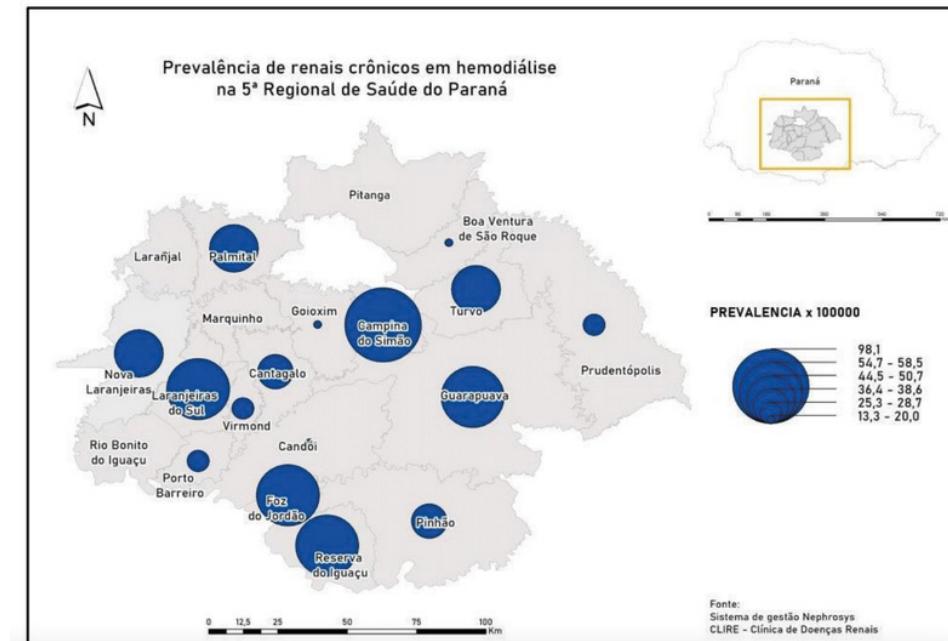


Figura 2: Distribuição do número de usuários em hemodiálise na 5<sup>a</sup> Regional de Saúde.

Fonte: Autores, 2021.

De acordo com o Censo de Diálise de 2019 (SBN, 2020), a prevalência mundial de pacientes em diálise passou de 640 para 665 pmp e o Paraná é um dos estados com maiores taxas de incidência de pacientes em hemodiálise. A prevalência de pacientes em diálise na 5<sup>a</sup> Regional de Saúde do Paraná se mantém em ~0,44%. O município com maior prevalência de pacientes em hemodiálise é Campina do Simão (1,03%). De acordo com os dados dos Cadernos Municipais do IPARDES, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município de Campina do Simão é médio, se mantendo em 0,630, com uma expectativa de vida de 72,49 anos. O município conta com 3 estabelecimentos de saúde para atenção básica à população (IPARDES, 2021). Convém ressaltar que a condição socioeconômica atua como um preditor do conhecimento sobre a doença, quanto menor o nível, menor é o conhecimento da doença e mais difícil o acesso aos serviços de saúde, consequentemente, menores são as taxas de adesão ao tratamento (Silva et al, 2013).

De acordo com Paula et al (2020) no que tange ao perfil dos pacientes em diálise no Brasil, permanece estável o predomínio do sexo masculino (58%); a maioria na faixa etária entre 45-64 anos (41,5%), e com mais de 65 anos (35%). Neste estudo observa-se maior prevalência de indivíduos do sexo masculino (66,4%) em detrimento aos pacientes femininos (33,5%) em programa de hemodiálise (tabela 2).

A explicação para as maiores taxas de mortalidade entre homens é multifatorial, envolvendo aspectos biológicos, comportamentais e socioeconômicos. Compreender esses elementos é crucial para desenvolver estratégias de prevenção e gestão dessas condições. Os padrões de comportamento desempenham um papel relevante. Os homens são mais propensos a adotar comportamentos de risco, como má alimentação, sedentarismo, tabagismo ou consumo excessivo de álcool. Tais fatores podem contribuir para uma maior prevalência de DRC (AGUIAR et al, 2020). Outras variáveis, como idade do início da doença, fatores socioeconômicos e diferenças na manifestação de doenças renais em idades específicas, podem adicionar camadas de complexidade a essa disparidade (RUDNICKI, 2014).

<b>Sexo</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Masculino	121	66,4
Feminino	61	33,5
<b>Idade</b>		
18 a 38 anos	27	14,8
39 a 58 anos	72	39,5
59 a 78 anos	73	40,1
>79 anos	10	5,49
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	32	17,5
Casado	112	61,5
Divorciado	6	3,29
Viúvo	23	12,63
<b>Cor</b>		
Branca	91	50,0
Preta	22	12,0
Parda	69	37,9
<b>Renda</b>		
< 1 salário	8	4,3
1-3 salários	103	56,5
3-5 salários	66	36,2
> 5 salários	5	2,7
<b>Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	22	12,0
Fundamental incompleto	108	59,3
Fundamental completo	21	11,5
Médio incompleto	6	3,2
Médio completo	19	10,4

Superior	6	3,2
Transporte		
Ambulância	136	74,7
Veículo próprio	42	23,0
Transporte coletivo	33	18,1
<b>Assistência de saúde</b>		
SUS	180	98,9
Unimed	2	1,1
<b>Saneamento e Infraestrutura</b>		
Água encanada	178	97,8
Esgotamento sanitário	109	59,8
Fossa séptica	73	40,1
Coleta de lixo	177	97,2
Energia elétrica	179	98,3
Veículo próprio	42	23,0
Transporte coletivo	33	18,1
Assistência de saúde		
SUS	180	98,9
Unimed	2	1,1
<b>Saneamento e Infraestrutura</b>		
Água encanada	178	97,8
Esgotamento sanitário	109	59,8
Fossa séptica	73	40,1
Coleta de lixo	177	97,2
Energia elétrica	179	98,3

Tabela 2: Variáveis de mográficas e socioambientais de usuários em tratamento hemodialítico.

Fonte: Autores, 2021.

O manejo dos fatores de risco possibilita a prevenção ou a desaceleração da doença, com potenciais benefícios para a qualidade de vida e a longevidade das pessoas. Nesse sentido, torna-se fundamental a vigilância da condição e dos fatores de risco relacionados, bem como a identificação de indivíduos sob o risco de desenvolver tal condição (MS, 2024).

No Brasil, a prevalência estimada pelo critério laboratorial em adultos é de 6,7%, triplicando em indivíduos com 60 anos ou mais de idade (MALTA et al, 2019). Neste estudo evidenciou-se um predomínio da faixa etária entre 18 a 58 anos, totalizando 54,3% dos casos de HD. A maioria dos pacientes se encontra em faixa etária produtiva e a doença renal se torna limitante ao paciente portador, uma vez que a doença renal e a terapia em hemodiálise restringem as atividades laborais. Essa condição destaca a urgência

de abordagens mais eficazes para a prevenção e a gestão da doença, necessidade de conscientização sobre os fatores de risco da DRC, acesso equitativo a cuidados médicos e estratégias preventivas desde idades mais jovens.

A taxa de mortalidade atinge o ápice entre as pessoas idosas, quando o acúmulo de condições como diabetes e hipertensão ao longo da vida, combinado ao declínio das funções renais relacionadas ao envelhecimento, contribui para um maior risco. O acesso contínuo aos cuidados de saúde, especialmente em idades avançadas, torna-se crucial para detectar e controlar eficazmente a DRC (RUDNICKI, 2014).

A variação na taxa de internação por DRC manifesta-se de maneira distinta em diferentes faixas etárias, revelando diferenças importantes em cada grupo (BASTOS, 2010). Em crianças e adolescentes, a internação por DRC é uma ocorrência rara, muitas vezes associada a condições genéticas ou congênitas. À medida que envelhecemos para adultos jovens e de meia idade, observa-se um aumento gradual no risco de internação. Condições como hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*, prevalentes nesses grupos, podem desencadear complicações renais, resultando em internações (BASTOS, 2010). A taxa de internação atinge seu ápice especialmente naqueles com mais de 60 anos. Aqui, o acúmulo de condições crônicas, como diabetes e hipertensão, muitas vezes leva a complicações renais graves, exigindo intervenções hospitalares (AGUIAR et al., 2020).

O maior percentual é de indivíduos casados (61,5%). Autodeclarados brancos e pardos são a maioria dos pacientes e o grau de escolaridade predominante é ensino fundamental incompleto (108 pacientes). Segundo a PNS 2019, o diagnóstico de insuficiência renal crônica autorreferida também apresentou associação inversa com o nível de instrução. Pessoas com ensino fundamental incompleto ou equivalente apresentaram maior proporção de diagnosticados (2,0%). Para pessoas com ensino médio completo ou superior incompleto, registrou-se a proporção de 1,1%, enquanto para aquelas com ensino superior completo registrou-se a proporção de 1,0% (IBGE, 2020). Aguiar e colaboradores (2020), analisando dados da PNS 2019, mostraram que a DRC também apresentou associação positiva com outros fatores, como tabagismo, hipertensão, hipercolesterolemia e avaliação ruim ou regular do estado de saúde.

A principal renda mensal está entre 1 e 3 salários mínimos. A baixa renda mensal entre os pacientes da pesquisa pode estar relacionada à falta de vínculo efetivo e formal com o trabalho. A desigualdade social e a falta e pouca renda são determinantes no processo de saúde-doença. Indivíduos em vulnerabilidades sociais e ambientais tendem a desenvolver maiores problemas renais, principalmente em países em desenvolvimento (Ferraz et al., 2017). Essa maior prevalência é explicada por um modelo que relaciona os aspectos associados à pobreza que favorecem o aparecimento e progressão da Insuficiência Renal Crônica (Paula et al., 2020).

Neste estudo nota-se uma maior prevalência de adultos jovens, com faixa etária entre 39 e 58 anos e idosos entre 59 e 78 anos. Isto se deve principalmente às doenças primárias da doença renal crônica como a Hipertensão (35,7%) e Diabetes Mellitus (29,6%) (tabela 3) e a transição epidemiológica dos últimos anos, que levou a maior longevidade da expectativa de vida e em consequência, maior ocorrência de comorbidades. A compreensão das diferenças nas taxas de internação por faixa etária destaca a importância de abordagens específicas para cada grupo, desde a infância até a terceira idade, evitando a prevenção e o gerenciamento eficaz das doenças renais crônicas.

Com relação ao perfil clínico obtido, destacam-se os hipertensos e diabéticos, visto que constituem os maiores grupos de risco para aparecimento da Doença Renal Crônica e progressão para Insuficiência Renal Crônica. Conforme Precil *et al.* (2020) como causa de Doença Renal Crônica, o censo de diálise de 2019, da Sociedade Brasileira de Nefrologia, apontou 34% para hipertensão e 32% para diabetes. Neste estudo, 65 pacientes eram hipertensos e 54 diabéticos (tabela 3), principais fatores de risco para progressão de insuficiência renal.

Hipertensão	65
<i>Diabetes Mellitus</i>	54
Insuficiência Renal Não Especificada	26
Síndrome Nefrítica	25
Doença Renal Policística	8
Glomerulonefrite	4
Total	182

**Tabela 3:** Etiologia da Doença Renal Crônica dos usuários em hemodiálise.

**Fonte:** Autores, 2021.

## Aspectos socioambientais de risco

Os trabalhos de campo foram realizados em 2 municípios com grande prevalência de pacientes em hemodiálise: Foz do Jordão e Guarapuava. A maioria dos pacientes vive em áreas urbanas (78,6%). O principal tipo de moradia são casas comuns (97,3%).

Os endereços foram geocodificados e a análise *in loco* ocorreu na vizinhança dos pacientes, obedecendo os aspectos éticos. Para Freitas *et al.*, (2012), a vulnerabilidade socioambiental pode ser entendida como uma combinação entre condições socioeconômicas precárias e ambientes deteriorados. Pode-se observar que a maioria dos pacientes se encontra em situação de vulnerabilidade socioambiental, uma vez que não dispõem de infraestrutura urbana de qualidade.

No município de Guarapuava, foram identificados usuários vivendo em áreas sob condições ambientais de risco. Os bairros Jardim das Américas, Industrial, Residencial 2000 e Boqueirão são os que mais concentram portadores de insuficiência renal em tratamento

de hemodiálise. Os bairros supracitados são periféricos, distantes do centro da cidade e com significativa disparidade social. Nestes, existem altas concentrações suburbanas, ocupações irregulares e de proximidade a corpos hídricos.

No município de Foz do Jordão foram identificados portadores de insuficiência renal residindo em fundos de vale. Cabe ressaltar que Foz do Jordão é um município cercado por pequenos leitos que formam a margem direita da bacia do Rio Jordão. Além disso, o município conta com uma extensa área de reflorestamento que envolve metade da área urbana. Além disso, a baixa renda e escolaridade atrelado a moradias precárias, falta e dificuldade de acesso a Unidades Básicas de Saúde e segregação socioespacial correspondem a vulnerabilidades sociais e ambientais aos portadores de insuficiência renal crônica.

### Avaliação da Qualidade de Vida (QV)

De acordo com a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), a promoção da saúde é um conjunto de estratégias para produzir saúde nos âmbitos individual e coletivo que se caracteriza pela articulação e pela cooperação intrassetorial e intersetorial e pela formação da Rede de Atenção à Saúde, buscando se articular com as demais redes de proteção social, com ampla participação e controle social. Dessa forma, a PNPS reconhece as demais políticas e tecnologias existentes visando à equidade e à qualidade de vida, com redução de vulnerabilidades e riscos à saúde decorrentes dos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais (MS, 2018).

O questionário *Kidney Disease Quality of Life - Short Form* (KDQOL-SF) é considerado o melhor instrumento para avaliação da qualidade de vida de pacientes em tratamento hemodiálitico (Duarte, Miayzaki, Ciconelli e Sesso, 2003). Ele é composto por 36 questões sobre o estado geral da saúde de acordo com a própria perspectiva do paciente submetido a hemodiálise.

Nesse estudo, optamos pela aplicação do KDQOL-SF em uma família amostral de 21 pacientes. As questões do instrumento consideraram as dimensões dos aspectos gerais de saúde do colaborador e os aspectos específicos da Doença Renal em um escore de 0 a 100, onde o valor maior corresponde à melhor qualidade de vida na perspectiva do paciente (tabela 4):

Dimensões	Média
Condição de saúde	<b>77,1</b>
Domínio emocional	34,8
Dor	61
Interação social	<b>78,6</b>
Energia e disposição	47,7
Sintomas da DRC/IRC	73,1
Sobrecarga da hemodiálise	33,5
Papel profissional	79,6
Função sexual	<b>91,4</b>
Satisfação do paciente	71
Estímulo da equipe de diálise	<b>88,9</b>

Tabela 4: Média dos escores a partir das respostas da ferramenta KDQOL-SF.

Fonte: Autores, 2021.

Nota-se que a principal dimensão limitante na qualidade de vida do paciente em tratamento dialítico está relacionada à função sexual (91,4). Este fato é afirmado em estudos como o de Kim *et al.* (2014), onde apresenta que a disfunção sexual é comumente apresentada por indivíduos em diálise, representando importante fator na qualidade de vida do portador da doença.

Além dessa dimensão, é possível perceber que o estímulo da equipe de diálise se torna outro importante fator na qualidade de vida. O encorajamento por profissionais multidisciplinares no tratamento de diálise já vem sendo discutido na literatura. Segundo Pascoal *et al.* (2009), é indispensável o apoio do psicólogo na ressignificação da doença.

As principais queixas em relação a condição de saúde se dão pela necessidade e dependência da máquina de hemodiálise. A hemodiálise consiste na depuração sanguínea extracorpórea através de um capilar (filtro) ligado a uma máquina de diálise, conectado ao paciente através de acesso venoso (fístula artério-venosa ou cateter de curta ou longa permanência) (Ministério da Saúde, 2019). Esse procedimento é realizado em hospitais e clínicas especializadas, onde o portador da IRC permanece conectado à máquina de hemodiálise por um período de 3 a 5 horas, por 3 dias na semana, o que acaba, por consequência, impactando a qualidade de vida do portador da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2015).

Outros escores elevados estão relacionados a interação social (78,6) e condição de saúde (77,1). Pacientes relatam que o isolamento em função da COVID-19 limita as interações e impacta na qualidade de vida.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tratamento hemodialítico é um procedimento de alto custo que requer conhecimento dos determinantes que condicionam o agravo e o tratamento de saúde do paciente. Nesse estudo foi evidenciado que as vulnerabilidades sociais e ambientais são fatores determinantes na prevenção e tratamento da doença renal crônica, tendo em vista a prevalência de pacientes jovens, predominantemente do sexo masculino e vivendo em áreas de vulnerabilidade. Também é possível perceber que as principais doenças de base, hipertensão e diabetes, são doenças controláveis e que exigem cuidados da assistência básica e acompanhamento nefrológico, nutricional e assistencial.

Pensar a saúde sob a perspectiva geográfica e das interações socioambientais é compreender a relação a partir das características impostas pelo meio, os aspectos econômicos e sociais e das ações antrópicas. Nesse sentido, a análise da produção social da saúde e da doença através do viés geográfico e ecológico se torna importante instrumento para planejamento e gestão de saúde, uma vez que é impossível planejar e gerir sem conhecer demandas reais que afligem a população.

A Atenção primária à saúde (APS) desempenha papel fundamental na atenção às pessoas com DRC, dentre os quais se destacam: prevenção e controle dos fatores de risco associados à perda da função renal, diagnóstico precoce de DRC, gerenciamento do cuidado às pessoas com DRC nesse nível de atenção e avaliação da necessidade de encaminhamento aos demais pontos de atenção, quando necessário. Outro desafio refere-se à identificação dessa população nos Sistemas de Informação em Saúde, em especial no Sisab (MS, 2024).

Além disso, compreender a morbidade e mortalidade associada à DRC é fundamental para a prevenção e ao gerenciamento de longo prazo, abordando as complexidades dessa condição crônica de maneira holística e eficiente, refletindo o impacto significativo nas condições de vida dos brasileiros. Compreender os padrões e os fatores associados à mortalidade por DRC é essencial para orientar políticas de saúde direcionadas, promovendo uma abordagem integrada que abrace a prevenção, o tratamento e o suporte contínuo aos pacientes afetados, sendo crucial para direcionar estratégias de prevenção e cuidados de saúde eficazes em cada grupo etário.

O acesso aos cuidados de saúde desempenha um papel vital nesse cenário, sendo as pessoas idosas mais suscetíveis aos desafios de saúde. Além disso, a presença de comorbidades tende a aumentar com o envelhecimento, acrescentando complexidade às condições de saúde e influenciando a necessidade de hospitalização. Em termos de estratégias preventivas, a promoção da saúde ao longo da vida é essencial. Isso inclui hábitos alimentares saudáveis, atividade física regular e controle de condições subjacentes, reduzindo a incidência de internações por DRC em todas as faixas etárias (BUCHARLES, 2010).

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR LK, PRADO RR, GAZZINELLI A, MALTA DC. Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2020; 23: E200044. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JY5X7GG6mbjfdcX5gcGW6Km> Acesso em 23/05/2025.
- BASTOS, MG, BREGMAN, R, KIRSZTAJN, GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também previnível e tratável. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2010; 56(2): 248-
53. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ramb/a/3n3JvHpBFm8D97zJh6zPXbn/> Acesso em 23/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf) Acesso em 23/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Linhas de cuidado. **Planejamento terapêutico. Acompanhamento e tratamento de fatores de risco para DRC.** Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-\(DRC\)-em-adultos/unidade-de-atencao-primaria/planejamento-terapeutico/#pills-fluxograma-atencao-paciente](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/doenca-renal-cronica-(DRC)-em-adultos/unidade-de-atencao-primaria/planejamento-terapeutico/#pills-fluxograma-atencao-paciente) Acesso em 23/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças renais crônicas.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/drc#:~:text=Trata%2Dse%20de%20uma%20doen%C3%A7a,o%20diagn%C3%B3stico%20seja%20feito%20tardivamente>. Acesso em 23/05/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Cenário da doença renal crônica no Brasil no período de 2010 a 2023.** Brasília: Ministério da Saúde, Volume 55, N.º 12, 11 set. 2024. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-12.pdf> Acesso em 23/05/2025.
- BUCHARLES SGE, VARELA AM, BARBERATO SH, PECOITS-FILHO R. Avaliação e manejo da doença cardiovascular em pacientes com doença renal crônica. *Braz J Nephrol* [Internet]. 2010 Jan; 32(1):120–7. Disponível em <https://www.scielo.br/j/jbn/a/Fmrncc6q6Q8B8jS8bWgt3pC/> Acesso em 23/05/2025.
- BUSS, P. M.; PELLEGRINI, A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 2007, v.17, n.1, p.77-93. Disponível em <https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmGf74RqZsbpKYXxNKhm/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 23/05/2025.
- CARVALHO, A. I. **Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde.** In Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Vol. 2. pp. 19-38, 2013. Disponível em <https://books.scielo.org/id/8ppmmy/pdf/noronha-9788581100166-03.pdf> Acesso em 23/05/2025.
- DRAIBE, S.A. **Panorama da Doença Renal Crônica no Brasil e no mundo.** Universidade Federal do Maranhão. UNASUS/UFMA. Módulo 3 - Análise epidemiológica da doença renal. São Luís, 2014. Disponível em <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/2028> Acesso em 23/05/2025.
- DUARTE, P. S; MIYAZAKI, M. C. O. S, CICONELLI, R. M, SESSO, R. Tradução e

adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). *Rev Assoc Med Bras.*; 49(4):375-81, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ramb/a/JxHTKxTw3WmQqNDPg3VLzgB/abstract/?lang=pt> Acesso em 23/05/2025.

FERRAZ, F. H. R. P., RODRIGUES, C. I. A, GATTO, G. C., SÁ, N. M. Diferenças e

desigualdades no acesso a terapia renal substitutiva nos países do BRICS. *Ciênc. saúde coletiva* vol.22 no.7 Rio de Janeiro July 2017. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/q5qckdSjTXBGS4LCKJS7K9J/> Acesso em 23/05/2025.

FREITAS, C. M; CARVALHO, M. L; XIMENES, E. F; ARRAES, E. F; GOMES J. O.

Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência – lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. *Cien Saude Colet.*, 2012. Disponível em <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/vulnerabilidade-socioambiental-reducao-de-riscos-de-desastres-e-construcao-da-resiliencia-licoes-do-terremoto-no-haiti-e-das-chuvas-fortes-na-regiao-serrana-brasil/9887?id=9887> Acesso em 23/05/2025.

GUIMARÃES, R. B. **Geografia da saúde: categorias, conceitos e escalas.** In: Saúde: fundamentos de Geografia humana [online]. São Paulo: Editora UNESP, pp. 79-97, 2015. Disponível em <https://books.scielo.org/id/4xpyq/pdf/guimaraes-9788568334386-05.pdf> Acesso em 23/05/2025.

HAYS, R. D; AMIN, N; ALONSO J; KALLICH J. D; COONS S. J; CARTER W. B, ET AL.

Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SFTM), version 1.2: a manual for use and scoring (Spanish Questionnaire, Spain). *Santa Monica*: RAND, P-7928/1, 60p. 1997. Disponível em <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2008/P7928.1.pdf> Acesso em 23/05/2025.

HERNÁNDEZ, D., & SWOPE, C. B. Housing as a Platform for Health and Equity: Evidence and Future Directions. *American journal of public health*, 109(10), 1363–1366, 2019. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31415202/> Acesso em 23/05/2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020.113p. Disponível em <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf> Acesso em 23/05/2025.

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES. *Caderno Estatístico do Município de Campina do Simão.* Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=19> Acesso em 23/05/2025.

JOSHI, S; GAYNOR, J. J.; BAYERS, S; GUERRA, G; ELDEFRAWY, A; CHEDIAK, Z; COMPANIONI, L; SAGESHIMA, J; CHEN, L; KUPIN, W; ROTH, D; MATTIAZZI, A;

BURKE, G. W. III; CIANCIO, G. Disparities Among Blacks, Hispanics, and Whites in Time From Starting Dialysis to Kidney Transplant Waitlisting, *Transplantation Journal* - Volume

95-Issue2-p309-318,2013. Disponível em [https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2013/01270/disparities\\_among\\_blacks\\_hi\\_spanics\\_and\\_whites\\_in\\_10.aspx#:~:text=Univariable%20Results%20for%20Race%2FEthnicity,-The%20univariable%20tests&text=The%20median%20\(interquartile%20range\)%20time,respectively%20\(P%3C0.000001\)](https://journals.lww.com/transplantjournal/fulltext/2013/01270/disparities_among_blacks_hi_spanics_and_whites_in_10.aspx#:~:text=Univariable%20Results%20for%20Race%2FEthnicity,-The%20univariable%20tests&text=The%20median%20(interquartile%20range)%20time,respectively%20(P%3C0.000001).). Acesso em 23/05/2025.

KIM, J. H. et al. Association between the hemodialysis adequacy and sexual dysfunction in chronic renal failure: a preliminary study. *BMC Urology*, v. 14, n. 1, p. 4. 2014. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24401120/> Acesso em 23/05/2025.

KDIGO 2024. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group*. Disponível em [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(23\)00766-4/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(23)00766-4/fulltext) Acesso em 23/05/2025.

MALTA DC, MACHADO ÍE, PEREIRA CA, FIGUEIREDO AW, AGUIAR LK DE,

ALMEIDA W DA S DE et al. Avaliação da função renal na população adulta brasileira, segundo critérios laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista brasileira de epidemiologia* [Internet]. 2019;22:E190010.SUPL.2. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vCRTpQR5Xdx6fH9tKRB4vmn> Acesso em 23/05/2025.

MOHOTTIGE, D., BOULWARE, L. E., FORD, C., JONES, C., & NORRIS, K. Use of Race

in Kidney Research and Medicine. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*, CJN.04890421. Advance online publication, 2021. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34789476/> Acesso em 23/05/2025.

LUYCKX VA, TONELLI M, STANIFER JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ*. 2018 Jun 1;96(6):414-422D. Disponível em <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5996218/> Acesso em 23/05/2025.

MOURA, L, PRESTES, I. V, DUNCAN B.B., THOME, F.S., SCHIMDT, M.I. Dialysis for

end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMCNephrol*, 15:111,2014. Disponível em <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/dialysis-for-end-stage-renal-disease- financed-through-the-brazilian/> Acesso em 23/05/2025.

PASCOAL, MELISSA, KIOROGLO, PAULA DA SILVA, BRUSCATO, WILZE LAURA, MIORIN, LUIZ ANTONIO, SANTOS SENS, YVOTY ALVES DOS, & JABUR, PEDRO. A

importância da assistência psicológica junto ao paciente em hemodiálise. *Revista da SBPH*, 12(2),2-11,2009. Disponível em <https://revistasbph.emnuvens.com.br/revista/article/view/469> Acesso em 23/05/2025.

PAULA, P. H. A, SANTOS, P. R, JUNIOR, L. D. S, DIAS, M. S. A, PINHEIRO, P. N. C,

COSTA, M. I. F. Assistência ao paciente renal antes do início da hemodiálise: estudo retrospectivo. *Ciência, cuidado e Saúde*, 2020. Disponível em <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/50407> Acesso em 23/05/2025.

PRECIL, D. M. M. N.; SESSO, R. C. C.; THOMÉ, F. S., LUGON, J. R.; NASCIMENTO, M.

M.BrazilianDialysisSurvey2019. *Braz.J.Nephrol*, 2020. Disponível em <https://www.scielo.br/j/jbn/a/QwHfyDrdJ3DHqhsJfPtT5QM/> Acesso em 23/05/2025.

RUDNICKI T. Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise. *Contextos clínicos*, v. 7, n. 1, p. 105-116, jun. 2014. Disponível em <https://revistas.unisinos.br/index.php/contextosclinicos/article/view/ctc.2014.71.10> Acesso em 23/05/2025.

SILVA PAB, SILVA LB, SANTOS JFG, SOARES SM. Política pública brasileira na prevenção da doença renal crônica: desafios e perspectivas. *Revista Saúde Pública*. 2020; 54:86. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rsp/a/TJRfx6XC5yN8k45GpCq6hbt/?lang=pt&format=pdf> Acesso em 23/05/2025.