UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM FARMÁCIA

PERFIL DE PACIENTES RENAIS CRÔNICOS, ASSISTIDOS EM CENTRO ESPECIALIZADO DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EXCEPCIONAIS

SURANA ALVES VILARIM

CAMPINA GRANDE-PB

2025

SURANA ALVES VILARIM

PERFIL DE PACIENTES RENAIS CRÔNICOS, ASSISTIDOS EM CENTRO ESPECIALIZADO DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EXCEPCIONAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de BACHARELA EM FARMÁCIA

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Ramos de Queiroz.

CAMPINA GRANDE-PB

2025

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V697p Vilarim, Surana Alves.

Perfil de pacientes renais crônicos, assistidos em centro especializado de dispensação de medicamentos excepcionais [manuscrito] / Surana Alves Vilarim. - 2025.

37 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2025.

"Orientação : Prof. Dra. Maria do Socorro Ramos de Queiroz, Departamento de Farmácia - CCBS".

1. Doença renal crônica. 2. CEDMEX. 3. Assistência farmacêutica. I. Título

21. ed. CDD 615.1

Elaborada por Bruno Rafael Freitas de Lima - CRB - 15/1021 BC

SURANA ALVES VILARIM

PERFIL DE PACIENTES RENAIS CRÔNICOS, ASSISTIDOS EM CENTRO ESPECIALIZADO DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EXCEPCIONAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de BACHARELA EM FARMÁCIA

Aprovada em: 29/05/2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Clenio Duarte Queiroga** (***.622.464-**), em **16/06/2025 10:00:24** com chave **ddf0b74a4ab111f0bee806adb0a3afce**.
- **Maria do Socorro Ramos de Queiroz** (***.569.854-**), em **03/06/2025 19:39:56** com chave **ac41119e40cb11f0b6cd06adb0a3afce**.
- **Maria do Socorro Rocha Melo Peixoto** (***.246.494-**), em **04/06/2025 11:19:22** com chave **e9721a44414e11f0a6281a1c3150b54b**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QrCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.
Tipo de Documento: Folha de Aprovação do Projeto Final
Data da Emissão: 19/06/2025
Código de Autenticação: 485323

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte inesgotável de sabedoria, por me conceder forças nos momentos de dificuldade, serenidade nas horas de incerteza e inspiração para seguir em frente mesmo quando os desafios pareciam maiores que as possibilidades.

A meu esposo Jaymson, que nunca me desamparou nos momentos difícil de minha vida, ela estava sempre ali, pela sua paciência que tem comigo, e que esteve sempre presente em todos momentos, acompanhando toda minha trajetória, apoiando, aconselhando, incentivando, acolhendo.

As minhas filhas Lais e Lis minha maior inspiração.
A presença de vocês foi um alívio nos momentos de cansaço e um lembrete constante do porquê vale a pena lutar pelos nossos sonhos.
Mesmo sem entender completamente o que este trabalho significava, vocês contribuiu com sua paciência, seu carinho e com todos os sorrisos que me deram força para continuar.

Este TCC também é de vocês.

Não podendo deixar de agradecer a minha orientadora, Professora Doutora Maria do Socorro Ramos de Queiroz, por toda a paciência, orientação e pelo conhecimento compartilhado, sua dedicação e comprometimento foram essenciais para a realização deste trabalho, como também a Prof. Drª. Maria do Socorro Rocha Melo Peixoto e ao Prof. Esp. Clênio Duarte Queiroga por aceitarem o convite para integrar a minha banca examinadora e por trazerem contribuições e análises que foram essenciais para o aprimoramento do meu trabalho.

O que posso registrar nesse momento, e o meu muito obrigado!!!

Não podemos esquecer das pessoas com Doença Renal Crônica que mesmo com tantas dificuldades e limitações, vivem a vida e cultivam a solidariedade e a esperança de uma vida melhor.

A vida da gente é assim: estamos sempre construindo alguma coisa.
Enquanto uns estão construindo a carreira, outros estão construindo um ninho, uma família, e outros ainda construindo laços, relacionamentos.
Seja o que for, há sempre alguém construindo o futuro.
E mesmo aqueles que estão quebrando paredes, na verdade estão abrindo janelas.
Eles estão reformando o mundo.
Ah! Que coisa boa é construir.
E ainda bem que a todo o momento tem alguém construindo,
porque no fundo a vida é isso: UMA PERMANENTE CONSTRUÇÃO.

Autor Desconhecido

RESUMO

A Doença Renal Crônica (DRC) caracteriza-se por um estado de disfunção renal persistente e irreversível devido a um processo patológico progressivo e à perda lenta do funcionamento dos rins. O trabalho objetivou traçar o perfil dos pacientes em programa crônico de hemodiálise vinculados a um Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais (CEDMEX), em Campina Grande-PB, no período de 2012 a 2024. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, retrospectiva, analítica e descritiva, com dados obtidos dos prontuários dos pacientes, no período de 2012 a 2024. As análises foram realizadas através do software estatístico *Statistic* versão 7.0. Houve predominância do gênero masculino (350=58%), a DRC foi aumentando com o avançar da idade e nas faixas etárias de 80-89 e 90-95 anos o número de casos foi reduzido. Dos pacientes 587 (98%) eram oriundos dos municípios pertencentes a Terceira Região de Saúde, sendo 330 de Campina Grande-PB. Os pacientes realizavam a hemodiálise em 5 hospitais da cidade e 562 (94%) deles eram custeados por recursos públicos. A maioria recebia auxílio doença, no entanto alguns referiram estar à espera do auxílio previdenciário. A presença de DRC foi ascendente na maioria dos anos estudados. Foram identificados 51 esquemas de medicamentos prescritos, sendo destaques: Alfaepoetina + Noripurum); Alfaepoetina; Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer e Alfaepoetina + Sevelamer. A polifarmácia foi avaliada apenas com os medicamentos específicos para o paciente em hemodiálise, devido à ausência de dados registrados nos prontuários, estando presente em 16 dos esquemas prescritos. O pacientes eram assistidos pelo CEDMEX de forma indireta, porque não compareciam ao setor para receber os medicamentos, o setor fazia a distribuição nos locais onde era realizada a hemodiálise. Portanto, não havia uma orientação pelo farmacêutico, com relação ao uso correto dos medicamentos. Outro dado observado foi a restrições de informações referentes ao paciente, contidas nos prontuários, o que impossibilitou realizar o perfil epidemiológico, estudo que poderia ampliar as ações a serem voltadas ao manejo do paciente renal cônico. Se faz necessário a presença de uma equipe multiprofissional, cujo foco de intervenção está centrado na promoção da saúde, do uso racional de medicamentos e do autocuidado pelos usuários.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica; CEDMEX; Assistência Farmacêutica.

ABSTRAT

The Chronic Kidney Disease (CKD) is characterized by a persistent and irreversible renal dysfunction due to a progressive pathological process and gradual loss of kidney function. This study aimed to profile patients undergoing chronic hemodialysis linked to a Specialized Center for Dispensing Exceptional Medications (CEDMEX) in Campina Grande, Paraíba, from 2012 to 2024.A quantitative, retrospective, analytical, and descriptive research was conducted using data obtained from patient records during the specified period. Statistical analyses were performed using Statistic software version 7.0. The male gender predominated (350 = 58%), and CKD increased with advancing age; however, the number of cases decreased in the age groups 80–89 and 90–95 years. Of the patients, 587 (98%) were from municipalities in the Third Health Region, with 330 from Campina Grande. Patients underwent hemodialysis in five hospitals in the city, and 562 (94%) were funded by public resources. Most received sickness benefits, although some reported awaiting social security assistance.The presence of CKD increased in most of the studied years. Fifty-one medication regimens were identified, with highlights including: Alfaepoetina + Noripurum; Alfaepoetina; Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer; and Alfaepoetina + Sevelamer. Polypharmacy was evaluated only with medications specific to hemodialysis patients due to the absence of data in the records, being present in 16 of the prescribed regimens.Patients were indirectly assisted by CEDMEX, as they did not visit the sector to receive medications; instead, the sector distributed them at hemodialysis locations. Therefore, there was no pharmacist guidance regarding proper medication use. Another observed issue was the lack of patient information in records, hindering the creation of an epidemiological profile, which could enhance actions aimed at managing CKD patients.The presence of a multidisciplinary team is essential, focusing on health promotion, rational medication use, and self-care by users.

Keywords: Chronic Kidney Disease; CEDMEX; Pharmaceutical Care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 Registro de pacientes renais crônicos, que foram assistidos no CEDMEX, de acordo com o ano de início do tratamento hemodialítico..... **25**

Quadro 1 Critérios para diagnóstico da Doença Reenal Crônica (DRC) (um ou mais persistentes por mais de três meses)..... **17**

Quadro 2 Classificação da DRC de acordo com a Taxa de Filtração Glomerular Estimada (TFGe)..... **18**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Avaliação das características demográficas dos pacientes renais crônicos,assistidos no CEDMEX **22**

Tabela 2 Esquemas de medicamentos dispensados no CEDMEX para os renais crônicos **26**

Tabela 3 Continuação dos esquemas de medicamentos dispensados no CEDMEX para os renais crônicos **27**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEDMEX	Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
Dl	Decilitro
DM	Diabetes *mellitus*
DM1	Diabetes *mellitus* tipo 1
DM2	Diabetes *mellitus* tipo 2
DRC	Doença Renal Crônica
EUA	Excreção Urinária de Albumina
EPO-rHU	Eritropoetina Recombinante Humana
G	Grama
G1	TFGe Normal
G2	TFGe Levemente reduzida
G3a	Moderada redução da TFGe
G3b	Redução marcada pela TFGe
G4	Redução grave da TFGe
G5	Insuficiência Renal
GM	Gabinete do Ministro
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corpórea
KDIGO	Diretrizes do Kidney Disease Improving Global Outcomes
L	Litro
m^2	Metro quadrado
min	Minuto
ml	Mililitro
OMS	Organização Mundial de Saúde
PTH	Paratormônio
RAC	Relação Albumina-Creatinina
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TFGe	Taxa de Filtração Glomerular Estimada
TRS	Terapias Renais Substitutivas

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	12
2	**OBJETIVOS**	14
2.1	**Objetivo geral**	14
2.2	**Objetivos específicos**	14
3	**REFERENCIAL TEÓRICO**	15
3.1	**Anatomia e fisiologia renal**	15
3.2	**Doença Renal Crônica (DRC)**	16
3.3	**Hemodiálise**	18
4	**MATERIAL E MÉTODOS**	20
4.1	**Tipo de estudo e local da pesquisa**	20
4.2	**Critérios de inclusão**	20
4.3	**Critérios de exclusão**	20
4.4	**Instrumentos e procedimentos de coleta de dados**	20
4.5	**Riscos da pesquisa**	20
4.6	**Benefícios da pesquisa**	21
4.7	**Procedimentos de análise dos dados**	21
4.8	**Aspectos éticos**	21
5	**RESULTADOS E DISCUSSÃO**	22
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	32
	REFERÊNCIAS	
	APÊNDICE	
	APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados.	

1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC), é caracterizada pela perda progressiva e muitas vezes irreversível da função renal, resultando em uma variedade de sinais e sintomas clínicos que compõem a síndrome urêmica ou uremia (Coutinho*;* Vilela; Macedo, 2018). Este fenômeno, decorrente do acúmulo de metabólitos e da falência dos processos catabólicos e endocrinológicos, não é exclusivo de uma faixa etária específica, afetando pessoas de todas as idades (Guyton; Hall, 2021).

Para compreender a DRC, importante epidemia deste século, é necessário para integrá-la à abordagem das doenças crônicas como Diabetes *mellitus* (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e ao aumento global da expectativa de vida da população. A maioria dos portadores de DRC vai a óbito por doença cardiovascular ou para uma das modalidades de Terapias Renais Substitutivas (TRS), como a Hemodiálise, a Diálise Peritoneal e o transplante renal (Oliveira Júnior; Formiga; Alexandre, 2014).

Segundo *Global Burden of Disease* (2020) a DRC afeta mais de 750 milhões de pessoas em todo o mundo. No Brasil, o ano de 2017, contou com uma taxa de mortalidade bruta de 19,9%, que contabilizou um total de 25.187 mortes (Pretto *et al.,* 2020). Alcalde *et al.,* (2018) ressaltaram que esses números serão elevados nos anos seguintes, por conta do envelhecimento da população brasileira resultando alto custo com o tratamento da doença, para o Sistema Único de Saúde (SUS). Sessa (2017), explicou que a incidência de pacientes com DRC tem aumentado progressivamente, tornando-se um problema de saúde pública tanto no Brasil quanto em escala global, com um impacto substancial nos sistemas de saúde e nos recursos financeiros governamentais.

O SUS é responsável por executar ações e serviços de promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde dos cidadãos brasileiros. A execução pode ser feita diretamente pelo gestor público ou por entidade contratada, desde que de forma regionalizada e hierarquizada em níveis de complexidade crescente. Nesta área de atenção, a Portaria GM/MS n° 1.675 de 07 de junho de 2018, altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017 e a Portaria de Consolidação GM/MS nº 6, de 28 de setembro de 2017, dispõe sobre os critérios para a organização, funcionamento e financiamento do cuidado da pessoa com DRC no âmbito do SUS. As linhas de cuidado expressam os fluxos assistenciais que

devem ser garantidos aos usuários, no sentido de atender às suas necessidades de saúde e definem as ações e os serviços que devem ser desenvolvidos nos diferentes pontos de atenção de uma rede (nível primário, secundário e terciário) e nos sistemas de apoio, bem como utilizam a estratificação para definir ações em cada estrato de risco (Brasil, 2018; Brasil, 2017a; Brasil, 2017b).

É determinação do SUS que todas as unidades federativas do Brasil, implantem nas regiões de saúde o Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais (CEDMEX), que além de ser o setor responsável pelos medicamentos de alto custo, dispõe de cadastros dos usuários portadores de DRC. Apesar de vários dados coletados no referido setor, não é conhecido o perfil dos cadastrados. Diante do exposto este estudo conheceu o perfil dos pacientes em programa crônico de hemodiálise vinculados ao CEDMEX, na Terceira Região de Saúde, com sede na cidade de Campina Grande-PB.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Traçar o perfil dos pacientes em programa crônico de hemodiálise vinculados a um Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais (CEDMEX), no período de 2012 a 2024.

2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os dados sóciodemográficos dos pacientes cadastrados no CEDMEX;
- Conhecer a origem de cada paciente assistido no CEDMEX;
- Comparar a incidência dos pacientes renais crônicos cadastrados no CEDMEX por ano;
- Avaliar a farmacoterapia prescrita para os usuários e distribuída pelo CEDMEX;
- Verificar se o usuário era polimedicado;
- Analisar a atenção dispensada ao paciente no CEDMEX.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Anatomia e fisiologia renal

O sistema urinário, chamado também de trato urinário é formado por dois rins, dois ureteres, uma bexiga e uma uretra. O aparelho urinário compreende os órgãos responsáveis pela formação da urina, rins e outros a eles associados, destinados a eliminação da urina: ureteres, bexiga urinária e uretra (Dangelo; Fantini, 2016).

Uma das funções renais também é a produção de glóbulos vermelhos no sangue, que são de extrema importância na formação óssea, bem como a regulação dos níveis de cálcio e fósforo no sangue e na produção de Vitamina D. Outra função, é produção do hormônio eritropoietina, que auxilia na maturação dos glóbulos vermelhos bem como da medula óssea, o baixo índice de glóbulos vermelhos pode acarretar um quadro de anemia (SBN, 2023).

Todo o sangue do organismo humano passa por um processo de filtração, diversas vezes durante o dia. Ele chega aos rins por meio da artéria renal e retorna limpo ao coração, eliminando nesse processo de filtração todas as toxinas por meio da urina. O mal funcionamento renal, acarreta num acúmulo dessas toxinas no sangue que pode ocasionar uma diminuição do tamanho dos orifícios de modo que não permita que nem água passe por ele, consequentemente o indivíduo apresenta um bloqueio urinário, fazendo com que haja acúmulo excessivo destas toxinas no organismo (SBN, 2023).

3.2 Doença Renal Crônica (DRC)

A DRC é definida como uma anormalidade estrutural ou funcional do rim, com duração maior que três meses, resultando implicações para a saúde. Os critérios para o diagnóstico da DRC incluem a presença de marcadores de lesão renal e/ou diminuição da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). Os marcadores de lesão renal incluem a presença de albuminúria, anormalidades no sedimento urinário, anormalidades eletrolíticas e outras anormalidades detectadas por histologia ou por exames de imagem. A diminuição da TFG é definida como uma TFG menor que 60 ml/min/1,73 m^2. Esse ponto de corte é caracterizado por uma disfunção renal

moderada em que a incapacidade dos rins de excretar os produtos finais do metabolismo nitrogenado e manter o equilíbrio hidro-eletrolítico e ácido-básico começa a provocar uma série de consequências como HAS, edema, congestão, anemia, desnutrição e complicações com insuficiência cardíaca (KDIGO, 2013).

3.2.1 Fatores de risco, diagnóstico e tratamento da DRC

As causas da DRC geralmente estão relacionadas com a perda da função renal, desta forma é de suma importância reconhecer esses fatores para um diagnóstico precoce, o que possibilita evitar a perda das funções renais. Um dos principais fatores de risco é o Diabetes *mellitus* Tipo 1 e 2 (DM1 e DM2), seguido da HAS, no entanto outros fatores também estão relacionados, são eles:

- Pessoas com Índice de Massa Corpórea (IMC) acima de 30 kg/m²;
- Histórico familiar de doenças do aparelho circulatório;
- Histórico familiar de DRC;
- Tabagismo;
- Uso de produtos nefrotóxicos, como medicamentos que necessitam de acompanhamento em pacientes com alteração das funções renais.

O diagnóstico é realizado por meio de exames específicos como: a dosagem de creatinina no sangue, exame de urina de rotina, sendo possível detectar a presença de proteína ou albumina, bem como no sangue, essas alterações são fundamentais para diagnosticar a doença renal (Kirsztajn, 2020).

Além dos exames de urina e creatinina, deve-se analisar a função excretora renal, avaliada por meio da TFG, os parâmetros analisados são:

- Alteração da TFG;
- TFG normal, porém com evidência de dano ou alteração da função renal em exames de imagem;
- Se o paciente é portador de DRC apresentando por pelo menos três meses consecutivos uma TGF menor que 60 ml/min/1,73 m².

A TFG é estimada maioritariamente através de equações fundamentadas nos fatores individuais dos doentes, sobretudo gênero, idade e peso e baseadas na creatinina sérica. As equações mais comumente utilizadas no contexto do uso para o desenvolvimento de medicamentos e prática clínica diária são, respetivamente, a equação de Cockcroft-Gault e a equação da *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI). Como a creatinina é um produto final da degradação muscular, cada equação permite que a concentração de creatinina sérica seja ajustada para a massa corporal com base nas características do doente (Julião, 2022).

As Diretrizes do *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO) (KDIGO, 2013) definiram critérios para o diagnóstico da DRC, que consistem na presença de um ou mais marcadores de lesão do parênquima renal e/ou da TFG inferior a 60 mL/min/1,73m² por um período maior que três meses (Quadro 1):

Quadro 1: Critérios para diagnóstico da Doença Renal Crônica (DRC) (um ou mais persistentes por mais de três meses).

Marcadores de Lesão Renal
Taxa de filtração glomerular diminuída
TFG < 60mL/min/1,73m^2 (categoria de TFG G3a - G5)
Albuminúria (EUA > 30mg 24hrs ou RAC > 30mg/g
Armalidades no sedimento urinário
Distúrbios eletrolíticos e outros causados por lesões tubulares
Anormalidades detectadas por exame histológico
Anormalidades estruturais detectadas por exame de imagem
Histórico de transplante renal

DRC= Doença Renal Crônica; **TFG=** Taxa de Filtração Glomerular; **G3a**= Moderada redução da TFGe; **G5**= Insuficiência Renal **EUA=** Excreção Urinária de Albumina; **RAC=** Relação Albumina-Creatinina.
Fonte: Adaptado: KDIGO (2013).

O Quadro 2 apresenta a classificação da DRC nas 6 seguintes categorias, sendo que o G1 representa função renal ainda preservada e os demais estágios indicam a evolução gradativa para perda da função renal. O G5 é a fase considerada doença renal crônica terminal (Castro *et al.,* 2020; KDIGO, 2013).

Quadro 2: Classificação da DRC de acordo com a Taxa de Filtração Glomerular Estimada (TFGe).

Categoria	TFGe (mL/min/1,73m²)	Classificação
G1	>90	TFGe Normal
G2	60-89	TFGe Levemente reduzida
G3a	45-59	Moderada redução da TFGe
G3b	30-44	Redução marcada pela TFGe
G4	15-29	Redução grave da TFGe
G5	<15	Insuficiência Renal

DRC= Doença Renal Crônica; **TFGe =** Taxa de Filtração Glomerular Estimada. *Na ausência de lesão renal evidente, as categorias TFGe G1 e G2 não cumprem os critérios da DRC.
Fonte: Adaptado: KDIGO, 2013.

De acordo com Kirsztajn (2020) grande parte dos casos da DRC é assintomática, ou seja, não há sinais do início da doença, portanto a melhor forma de prevenir é detectá-la o quanto antes. Ainda complementou que nesta fase da doença é necessário um tratamento mais severo como a necessidade de diálise ou transplante renal. Sesso *et al.,* (2016) citaram que a hemodiálise representa a principal escolha, sendo utilizada em 91% dos casos.

3.3 A hemodiálise

Segundo a *National Kidney Foundation* (NKF), a hemodiálise é um procedimento por meio do qual uma máquina é responsável por desempenhar o papel dos rins, filtrando o sangue e eliminando os resíduos tóxicos do metabolismo. O procedimento retira do corpo os resíduos prejudiciais à saúde, como o excesso de sal e de líquidos, assim como controla a pressão arterial e ajuda o organismo a manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, ureia e creatinina. O procedimento é indicado quando restam apenas de 10-15% da função renal, medida pela TFGe inferior a 15 mL/min (NKF, 2015).

Na hemodiálise, um dialisador (máquina de filtragem) é usado para remover resíduos e fluido extra do sangue e, em seguida, devolver o sangue filtrado ao corpo. Antes de iniciar a hemodiálise, é necessária uma pequena cirurgia para obter um local de acesso vascular (abertura em um dos vasos sanguíneos), geralmente no braço. Este local de acesso é importante para ter uma maneira fácil de obter sangue

do corpo, através do dialisador, e de volta ao corpo. Os tratamentos geralmente duram cerca de quatro horas e são realizados três vezes por semana. Algumas pessoas podem precisar de mais tempo para tratamentos com base em suas necessidades específicas (NKF, 2015).

Para Smeltzer (2015) embora esse tipo de tratamento para a DRC possa prolongar indefinidamente a vida, ela não pode alterar a evolução natural da doença renal subjacentes, nem substituir por completo a função renal. O paciente estar sujeito a inúmeras doenças e complicações como câimbras, embolias, hipotensão, dor torácica e doenças cardiovasculares, dentre estas se destaca a aterosclerose que é a causa mais significante de morte entre os pacientes submetidos a hemodiálise.

Oliveira *et al.,* (2021) também esclarecera que a hemodiálise é a terapia substitutiva mais eficaz, entretanto, apesar de necessária, apresenta consequências nutricionais, sendo comum os pacientes apresentarem prevalência, mesmo que contraditória, de desnutrição ou sobrepeso/obesidade. Além disso, pode ser observada uma relação da taxa de mortalidade com marcadores de desnutrição, especialmente os níveis séricos de fósforo, albumina, cálcio, dentre outros.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo e local da pesquisa

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, retrospectiva, analítica e descritiva que utilizou os processos dos pacientes atendidos no CEDMEX, da cidade de Campina Grande-PB, no período de 2012 a 2024.

4.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos todos os cadastros de usuários portadores de DRC, cadastrados no CEDMEX, em Campina Grande-PB, no período de 2012 a 2024.

4.3 Critérios de inclusão

Foram excluídos do estudo prontuários de usuários portadores de DRC, cadastrados no CEDMEX, em Campina Grande-PB, que não apresentarem as informações necessárias ao cumprimento dos objetivos propostos e estiverem fora do período de 2012 a 2024.

4.4 Instrumento para coleta de dados

Foi utilizado um formulário para a coleta de dados (Apêndice A), nos prontuários contidos no banco de dados do CEDMEX da Terceira Região de Saúde, com sede na cidade de Campina Grande-PB. As informações obtidas foram: idade, gênero, município de origem, início do tratamento e farmacoterapia utilizada.

4.5 Riscos da pesquisa

A pesquisa apresentou riscos mínimos a população e amostra, uma vez que, não houve intervenção por fatores físicos, psicológicos, morais e financeiros, apenas coleta de dados e depoimentos. Contudo, a pesquisa teve risco de quebra de sigilo e anonimato com relação aos dados obtidos. Mas, para minimizar estes riscos, a coleta de dados foi realizada em ambiente reservado, privativo, sem a presença de

terceiros, como forma de garantia do anonimato do profissional. Desse modo, assegurou-se o sigilo de todas as informações que foram coletadas das fichas dos usuários para a devida pesquisa.

4.6 Benefícios da pesquisa

A pesquisa teve como benefício conhecer o perfil de usuários portadores de DRC assistidos CEDMEX, em Campina Grande-PB e as informações obtidas poderão ser utilizadas para esclarecer equipes de saúde, pacientes e seus familiares e com isso proporcionar a mudança de condutas, padrões e hábitos antigos e errôneos que vêm sendo praticados de modo geral pela população. Para os gestores de saúde traçar novas metas na linha de cuidado do paciente renal crônico.

4.7 Procedimento para análise de dados

Para análise e organização dos dados da pesquisa utilizou-se a estatística descritiva, com apresentação de frequências simples ou absolutas e percentuais para as variáveis categóricas. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software estatístico *Statistic* versão 7.0.

4.8 Aspectos éticos

O estudo respeitou as diretrizes e critérios estabelecidos pela Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UEPB sob número 7.031.018 (CNS, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2012 a 2024 foram assistidos pelo CEDMEX, da Terceira Região de Saúde, com sede na cidade de Campina Grande-PB, 598 pacientes renais crônicos, cujas características demográficas estão registradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Avaliação das características demográficas dos pacientes renais crônicos, assistidos no CEDMEX.

Variáveis	n	%
Gênero		
Masculino	350	58
Feminino	248	42
Faixa Etária (anos)		
20 a 29	25	4
30 a 39	65	11
40 a 49	97	16
50 a 59	133	22
60 a 69	142	24
70 a 79	107	19
80 a 89	23	3
90 a 95	6	1
Origem do paciente por Região de Saúde		
Terceira	587	98
Outras	11	2
Convênio utilizado para realizar a hemodiálise		
Público	562	94
Privado	36	6
Hospital onde realiza a hemodiálise		
Hospital 1	140	24
Hospital 2	121	20
Hospital 3	102	17
Hospital 4	116	19
Hospital 5	13	2
Hospital 6	106	18

Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais **(CEDMEX)**; **N:** n expandido a partir dos pesos e delineamento amostral; **%:** proporção a partir do N.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A predominância foi do gênero masculino (350=58%), a DRC foi aumentando de acordo com o avançar da idade e nas faixas etárias de 80-89 e 90-95 anos o número de casos registrados foi reduzido. Segundo o Inquérito Anual de Diálise Crônica de 2019 da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) no perfil dos pacientes em diálise no Brasil, foi registrado um grande percentual de idosos, com 36% dos pacientes maiores de 64 anos e 58% do gênero masculino (SBN, 2021).

Esses achados corroboraram com o estudo realizado por Nunes *et al.,* (2024) que analisaram às internações de pacientes com DRC por idade e as faixas etárias contataram que a maioria dos casos ocorreram em pacientes idosos e de meia idade. A faixa etária de 60-69 anos obteve a maior parte dos casos, com 3.317 (24,66%), seguidos da faixa de 50-59 anos, com 2.653 (19.73%) casos.

Um estudo ecológico realizado no Brasil no período de 2009 a 2020, analisou a mortalidade por DRC e confirmou o maior número entre o gênero masculino, resultado consistente com a literatura (Cobo*;* Cruz; Dick, 2020). Entretanto, na Austrália e Nova Zelândia, a mortalidade foi maior no gênero feminino (Belo *et al.,* 2023*).* A diferença na mortalidade por DRC entre os gêneros no Brasil pode ser atribuída ao fato de as mulheres buscarem mais os serviços de saúde, seja para consultas preventivas, seja para realização de exames enquanto que os homens apresentam comportamentos de risco, como alimentação inadequada, uso de álcool e tabagismo (Cobo*;* Cruz; Dick, 2020).

Também foi observado que 587 (98%) dos pacientes eram oriundos dos municípios pertencentes a Terceira Região de Saúde, sendo 330 residentes em Campina Grande-PB. Todos que precisavam de deslocamento dependiam dos transportes oferecidos por suas prefeituras e faziam viagens longas, muitas vezes permanecendo o dia inteiro fora da cidade de origem, aguardando os demais pacientes que vinham no mesmo transporte. Isso reflete a estrutura centralizada de distribuição dos centros de diálise do país, o que é consequência principalmente da falta de investimentos públicos na abertura de novos centros de hemodiálises em cidades menores. Essas estimativas provavelmente atuam de maneira negativa sobre a qualidade de vida dos pacientes.

Foi avaliado o tipo de convênio utilizado para realizar a hemodiálise e 562 (94%) utilizavam a rede pública, sendo da rede privada o hospital 5 e o 3 realiza os dois tipos de convênios. Diante dos dados obtidos, constatamos que a maioria

dos pacientes de hemodiálise depende dos recursos do SUS. De acordo com a SBN o SUS é a principal fonte pagadora, sendo responsável pelo financiamento de 79% dos pacientes em tratamento dialítico (SBN, 2021).

Luyckx *et al.,* (2024) alertaram que a DRC representa um significativo ônus econômico global, com custos que aumentam exponencialmente à medida que a doença progride e justificaram que o motivo não é apenas pela realização da diálise e de transplantes, mas devido as múltiplas comorbidades e complicações que se acumulam ao longo de tempo.

Oliveira Junior, Formiga e Alexandre (2014) explicaram que os pacientes enfrentam muitas dificuldades no percurso do tratamento sejam para realizar procedimentos clínicos e cirúrgicos, principalmente ambulatoriais, a falta de biópsia renal no curso da investigação clínica e a não confecção dos acessos vasculares definitivos na maioria dos pacientes. Além disso, as dificuldades socioeconômicas dos pacientes e a desestruturação da rede de atendimento ao portador de DRC tem impacto direto na morbimortalidade desses pacientes. Whaley-Connel *et al.,* (2012) comentaram que a informação e a conscientização dos clientes sobre o curso da DRC relacionam-se diretamente com os índices de mortalidade e as taxas de complicações dessa condição clínica.

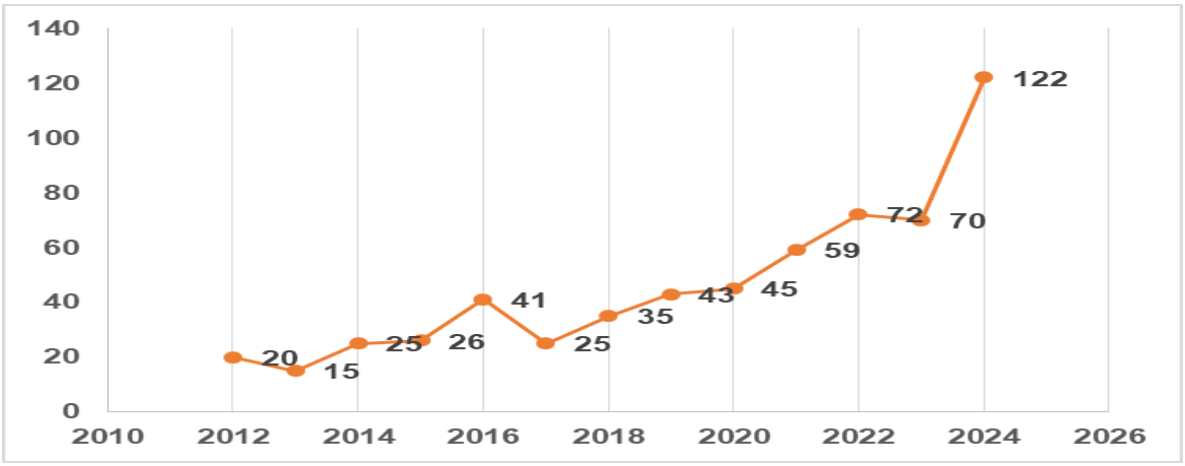
Através das informações obtidas praticamente todos os pacientes recebiam auxílio doença, no entanto alguns referiram estar à espera do auxílio previdenciário.

A *International Society of Nephrology* informou em 2021 que no mundo, aproximadamente 850 milhões de pessoas são portadoras de doença renal (ISN, 2021). Em 2019, segundo relato de Carney (2020) a doença renal foi responsável por 3,16 milhões de mortes no mundo. Roth *et al.,* (2020) afirmaram que de 1990 a 2017, a mortalidade global por doenças crônicas não transmissíveis diminuiu; entretanto, não foi observado declínio semelhante da DRC no período. Para Bikbov *et al.,* (2020) as estimativas também indicaram que 7,6% de todas as mortes por doença cardiovascular ocorridas em 2017 estejam provavelmente relacionadas a alterações da função renal.

De acordo com os pesquisadores citados anteriormente, a DRC é um problema de saúde que acomete o Brasil e o mundo e é responsável por grande número de óbitos principalmente de portadores de doenças crônicas não transmissíveis, como HAS e DM. No presente estudo avaliamos o número de pacientes que foram cadastrados no CEDMEX por ano e obtivemos dados

preocupantes que demonstraram a presença de DRC ascendente na maioria dos anos estudados (Gráfico 1).

Gráfico 1: Registro de pacientes renais crônicos, que foram assistidos no CEDMEX, de acordo com o ano de início do tratamento hemodialítico.



Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais **(CEDMEX)**.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

As comorbidades mais prevalentes do paciente com a DRC segundo a literatura é a HAS e/ou DM, dados que não foram avaliados por não ser registrados nos processos. A polifarmácia foi avaliada apenas com os medicamentos específicos para o paciente em hemodiálise, devido à ausência de dados registrados pelo CEDMEX, estando presente em 16 dos esquemas prescritos. Corresponde a um fator de risco que deve ser considerada pois, a doença renal e a idade avançada são fatores de risco para a nefrotoxicidade relacionada a medicamentos.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a polifarmácia é o consumo simultâneo de múltiplos medicamentos por um mesmo indivíduo. Entre aqueles com maior idade é muito comum o uso de diversos medicamentos, devido às condições patológicas que normalmente acompanham o processo de envelhecimento, tais como uma maior incidência de doenças crônicas. No entanto, é preciso observar que o uso de variados fármacos pode ocasionar interações entre medicamentos, interações fármaco alimento e reações adversas que podem causar piora no estado clínico e até mesmo a morte do paciente (Romero *et al.,* 2018; Reis; Noronha; Wajnman, 2016).

De acordo com as Tabelas 2 e 3, 51 esquemas de medicamentos foram prescritos para os renais crônicos, sendo os de destaque: Alfaepoetina + Noripurum (100); Alfaepoetina (63); Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer (48) e Alfaepoetina + Sevelamer (40).

Tabela 2 - Esquemas de medicamentos dispensados no CEDMEX para os renais crônicos.

ESQUEMAS DE MEDICAMENTOS	N
Alfaepoetina + Noripurum	100
Alfaepoetina	63
Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer	48
Alfaepoetina + Sevelamer	40
Alfaepoetina + Noripurum + Calcitriol	30
Alfaepoetina + Noripurum + Calcitriol + Sevelamer	27
Alfaepoetina + Calcitriol	24
Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer + Cinacalcete	24
Alfaepoetina + Calcitriol + Sevelamer	23
Alfaepoetina + Calcitriol + Paracalcitol + Noripurum	19
Alfaepoetina + Noripurum + Paracalcitol	18
Alfaepoetina + Cinacalcete + Sevelamer + Paracalcitol + Noripurum	15
Alfaepoetina + Cinacalcete + Sevelamer	14
Alfaepoetina + Cinacalcete + Sevelamer + Paracalcitol	12
Sevelamer	12
Alfaepoetina + Paracalcitol	11
Alfaepoetina + Cinacalcete + Noripurum	10
Noripurum	10
Alfaepoetina + Sevelamer + Paracalcitol	09
Noripurum + Sevelamer	08
Alfaepoetina + Paracalcitol + Cinacalcete	05
Alfaepoetina + Noripurum + Cinacalcete + Calcitriol	05
Alfaepoetina + Noripurum + Cinacalcete + Calcitriol + Paracalcitol + Sevelamer	05
Noripurum + Paracalcitol	05
Calcitriol	05

Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais **(CEDMEX)**.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Tabelas 3 - Continuação dos esquemas de medicamentos dispensados no CEDMEX para os renais crônicos.

ESQUEMAS DE MEDICAMENTOS	N
Sevelamer + Cinacalcete	05
Alfaepoetina + Sevelamer + Calcitriol + Cinacalcete	04
Alfaepoetina + Noripurum + Calcitriol + Paracalcitol + Sevelamer	04
Alfaepoetina + Noripurum + Paracalcitol + Cinacalcete	04
Sevelamer + Noripurum + Cinacalcete	03
Sevelamer + Noripurum + Paracalcitol	03
Noripurum + Calcitriol	03
Alfaepoetina + Cinacalcete	03
Noripurum + Paracalcitol + Cinacalcete	02
Paracalcitol + Cinacalcete + Sevelamer	02
Noripurum + Cinacalcete + Sevelamer + Calcitriol	02
Alfaepoetina + Sevelamer + Calcitriol + Paracalcitol	02
Alfaepoetina + Calcitriol + Sevelamer Noripurum + Cinacalcete	02
Cinacalcete + Paracalcitol	02
Paracalcitol	02
Sevelamer + Paracalcitol	02
Sevelamer + Calcitriol	02
Alfaepoetina + Paracalcitol + Noripurum	01
Alfaepoetina + Cinacalcete + Calcitriol	01
Alfaepoetina + Calcitriol + Paracalcitol	01
Alfaepoetina + Noripurum + Paracalcitol + Calcitriol	01
Alfaepoetina + Paracalcitol + Noripurum + Sevelamer	01
Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer	01
Alfaepoetina + Cinacalcete + Calcitriol + Paracalcitol + Sevelamer	01
Noripurum + Cinacalcete	01
Calcitriol + Cinacalcete	01

Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais **(CEDMEX)**.
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

De acordo com os esquemas de medicamentos prescritos, Alfaepoetina + Noripurum foram registrados em prontuários de 100 usuários e também incluídos em outros esquemas, tendo como indicação para o tratamento da anemia. A OMS esclarece que as perdas sanguíneas durante a hemodiálise, o hiperparatireoidismo,

a carência de ferro e a deficiência relativa da eritropoetina, ácido fólico e vitamina B12 são os principais fatores determinantes da anemia na DRC pois são essenciais no processo de maturação dos eritrócitos na medula óssea. O problema ocorre quando os valores de hemoglobina são menores de 12 g/dL para mulheres e menores de 13 g/dL para homens (Nunes *et al.,* 2024).

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Nefrologia destacaram que a anemia é uma consequência significativa da insuficiência renal crônica, sendo principalmente causada pela produção insuficiente de eritropoietina (alfaepoetina) pelos rins. Além disso, fatores como perdas sanguíneas durante a hemodiálise e deficiência de ferro contribuem para o agravamento da anemia nesses pacientes (SBN, 2022)

Oliveira Júnior, Formiga e Alexandre (2014) explicaram que para corrigir essa deficiência, utiliza-se a Eritropoetina Recombinante Humana (EPO-rHU), administrada por via intravenosa ou subcutânea. Essa terapia estimula a medula óssea a produzir glóbulos vermelhos, melhorando os níveis de hemoglobina e a qualidade de vida dos pacientes. É importante ressaltar que a resposta ao tratamento pode ser influenciada por fatores como deficiência de ferro, inflamação e outros distúrbios hematológicos. Portanto, o uso de eritropoetina em pacientes que realizam hemodiálise é uma estratégia terapêutica fundamental para o manejo da anemia associada à insuficiência renal crônica, visando melhorar a saúde geral e a qualidade de vida desses pacientes, sendo então essencial o acompanhamento médico regular para ajustar a dosagem e monitorar possíveis efeitos adversos, como a HAS.

Amarante (2016) reforçou que a anemia mais frequente é a ferropriva causada pela deficiência de ferro no organismo, essencial para a produção de hemoglobina, a proteína responsável pelo transporte de oxigênio no sangue. Sem ferro suficiente, o corpo não consegue produzir glóbulos vermelhos adequados, resultando em sintomas como cansaço, fraqueza, palidez e falta de ar. Dado que justificou a prescrição do Noripurum, porque os pacientes em hemodiálise frequentemente apresentam dificuldades na absorção de ferro por via oral e podem necessitar de reposição rápida desse mineral. O Noripurum é uma solução intravenosa de ferro sacarato de hidróxido férrico, que permite a administração direta na corrente sanguínea, proporcionando reposição eficaz e imediata dos estoques de ferro.

Sarnak *et al.,* (2019) afirmaram que outro problema na DRC é a hiperfosfatemia (elevação da dosagem do fósforo no sangue), que está associada à morbimortalidade dos portadores, sobretudo relacionadas aos eventos cardiovasculares, que ocorre por induzir hipertensão, calcificação vascular, calcificação valvar cardíaca, aterosclerose, hipertrofia ventricular esquerda e fibrose miocárdica.

Brito *et al.,* (2016) explicaram que a hiperfosfatemia é resultante de três fatores principais: a ingestão excessiva de fósforo, a redução da depuração renal na diálise e a remodelação óssea. Também esclareceram que existem três estratégias para auxiliar no controle do fósforo sérico: a diálise adequada, a restrição dietética de fósforo e a utilização de quelantes de fósforo.

Portanto, o fosfato é considerado um alvo terapêutico para melhorar a morbidade cardiovascular associada à DRC e uma compreensão detalhada da compreensão molecular da hiperfosfatemia no desenvolvimento de DCV é essencial para explorar estratégias terapêuticas eficazes. Uma delas utilizadas para o paciente em hemodiálise e evidenciadas neste estudo foi o uso do cloridrato de sevelâmer. Figueiredo (2017) explicou que o o cloridrato de sevelâmer age como um quelante de fosfato**,** ligando-se ao fosfato presente nos alimentos no trato gastrointestinal impedindo sua absorção para a corrente sanguínea. Isso resulta na redução dos níveis de fósforo sérico, contribuindo para o controle da hiperfosfatemia.

Os rins são responsáveis por converter a vitamina D inativa (25-OH vitamina D) em sua forma ativa (calcitriol). Com a progressão da DRC, essa conversão diminui drasticamente, contribuindo para hipocalcemia (baixo cálcio), hiperfosfatemia e aumento da paratormônio (PTH), hormônio produzido pelas glândulas paratireoide. Para reduzir essas complicações foi prescrito o calcitriol, com a finalidade de tratar a hipocalcemia em pacientes submetidos à diálise renal crônica e reduzir significativamente os níveis elevados de PTH, resultando em melhora da osteodistrofia renal.

Rodriguez, Muñoz-Castañeda e Almaden (2017) explicaram que o calcitriol é a forma ativa da vitamina D-1,25-diidroxivitamina D3 e desempenha um papel fundamental no tratamento de pacientes com DRC especialmente a partir do estágio 3 da doença. O medicamento regula o cálcio e o fósforo, estimulando absorção intestinal e promovendo a reabsorção de cálcio nos rins.

Os pesquisadores esclareceram que pacientes com DRC costumam desenvolver Hiperparatireoidismo Secundário (HPT) (aumento do PTH), que leva à desmineralização óssea e calcificações. Esta medicação inibe a síntese e liberação de PTH, ajudando a controlar essa complicação. Por isso, é essencial ajustar a dose com base em exames laboratoriais frequentes. Para essa complicação foi prescrito o p**a**ricalcitol que de acordo com orientações da SBN, é um análogo sintético da vitamina D usado especialmente em estágios avançados ou em diálise e também na redução dos níveis de PTH (SBN, 2022).

O cloridrato de cinacalcete foi prescrito para o tratamento do HPT em pacientes com doença renal em estágio final. De acordo com a SBN, ele aumenta a sensibilidade dos receptores de cálcio nas glândulas paratireoides, fazendo com que o organismo “pense” que há mais cálcio no sangue do que realmente existe, ocorrendo a reduz e a liberação de PTH (SBN, 2022).

Todos os esquemas eram prescritos para os pacientes após realização de exames laboratoriais, realizados nos hospitais cadastrados pelo SUS para realizar o serviço de diálise, no entanto, os pacientes eram assistidos pelo CEDMEX de forma indireta, porque não compareciam ao setor para receber os medicamentos que necessitavam, o setor fazia a distribuição nos locais onde era realizada a hemodiálise. Portanto, não havia uma orientação pelo farmacêutico, com relação ao uso correto dos medicamentos.

No Brasil existe a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), que configura-se como um instrumento orientador das ações de planejamento, seleção de medicamentos e da organização da Assistência Farmacêutica no SUS, sendo usada também como base para o desenvolvimento e a criação das relações de medicamentos essenciais dos estados e dos municípios. A disponibilidade de medicamentos no âmbito do SUS ocorre por meio dos Componentes Básico, Estratégico e Especializado, cada qual com características, forma de organização, financiamento e elenco de medicamentos distintos, bem como critérios para o acesso e a disponibilização dos medicamentos e dos insumos.

Os medicamentos para renais cônicos estão inseridos no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF), que trata-se de uma estratégia de acesso aos medicamentos, no âmbito do SUS, para doenças crônico-degenerativas, caracterizado pela busca da garantia da integralidade do tratamento medicamentoso, em nível ambulatorial, cujas linhas de cuidado estão definidas em

Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas publicadas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2024).

Outro dado observado através deste estudo foi a restrições de informações referentes ao paciente, contidas nos prontuários, o que impossibilitou realizar o perfil epidemiológico, estudo que poderia ampliar as ações a serem voltadas ao manejo do paciente renal cônico. Não foi possível conhecer outras patologias apresentadas como HAS, DM, dislipidemias entre outras, nem os medicamentos que utilizavam para os referidos tratamentos, como também os fatores de riscos que contribuíram para a DRC.

Segundo Van Berlo-Van Der Laar *et al*., (2020), Mateti *et al*., (2017) e Salgado *et al*., (2013), literatura aponta que os ganhos do cuidado farmacêutico ultrapassam o controle da doença renal, mas também repercute na otimização do tratamento das outras comorbidades comuns nos pacientes, como dislipidemias, HAS, alterações no metabolismo ósseo e anemia.

Al-Aabdelmuhsin *et al.*, (2020), Van Berlo-Van Der Laar *et al*., (2020), Ismail *et al*., (2019) e Mateti *et al*., (2017), a prática do cuidado farmacêutico também auxilia na identificação e resolução dos casos de reações adversas com impacto sobre a função renal, o que colabora com o fortalecimento dos sistemas de farmacovigilância e a promoção da segurança da terapia farmacológica.

Portanto, o farmacêutico no CEDMEX atua principalmente nas atividades técnico-gerenciais, deixando de cumprir as clínico-assistenciais que contribuirão para uma melhor sobrevida do paciente. Também é necessário melhor organizar o banco de dados uma vez que a história de vida do usuário não estar voltada apenas para a farmacoterapia renal. Assim sendo, o cuidado farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe multiprofissional, cujo foco de intervenção está centrado na promoção da saúde, do uso racional de medicamentos e do autocuidado pelos usuários.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A predominância foi do gênero masculino, a DRC foi aumentando de acordo com o avançar da idade e nas faixas etárias de 80-89 e 90-95 anos o número de casos registrados foi reduzido;
- A maioria dos pacientes 587 (98%) eram oriundos dos municípios pertencentes a Terceira Região de Saúde, sendo 330 residentes em Campina Grande-PB e 562 (94%) tinham seu tratamento custeado pelo SUS;
- O número de pacientes que foram cadastrados no CEDMEX foi ascendente na maioria dos anos estudados, justificando que a DRC é um dos problemas de saúde pública em todo o mundo, sendo uma epidemia de crescimento alarmante;
- Os principais esquemas de medicamentos foram: Alfaepoetina + Noripurum; Alfaepoetina; Alfaepoetina + Noripurum + Sevelamer e Alfaepoetina + Sevelamer;
- Os medicamentos prescritos eram para tratar anemias, hiperfosfatemia, reduzir o paratormônio e melhor a osteodistrofia renal;
- A polifarmácia foi avaliada apenas com os medicamentos específicos para o paciente em hemodiálise, devido à ausência de dados registrados pelo CEDMEX, estando presente em 16 dos esquemas prescritos;
- As restrições de informações referentes ao paciente, contidas nos prontuários, impossibilitou realizar o perfil epidemiológico, estudo que poderia ampliar as ações a serem voltadas ao manejo do paciente renal cônico;
- A assistência prestada pelo CEDMEX ao paciente era de forma indireta e não havia uma orientação pelo farmacêutico, com relação ao uso correto dos medicamentos;
- A assistência clínica voltada ao paciente renal deve ser realizada através de uma equipe multiprofissional, de forma presencial, cujos objetivos principais sejam a promoção da saúde, o uso racional de medicamentos e o incentivo ao autocuidado pelos usuários.

REFERÊNCIAS

AL-ABDELMUHSIN, L. *et al.* Pharmacist-led Medication Counseling for Patients Undergoing Hemodialysis: A Path to Better Adherence. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 7, p. 2399, 2020

ALCALDE, P. R. *et al.* Expenses of the Brazilian Public Healthcare System with chronic kidney disease. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 40, n. 2, p. 122-129, 4 jun. 2018. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29927463/. Acesso em: 08 abr. 2024.

AMARANTE, M. K. *et al.* Anemia Ferropriva: uma visão atualizada. **Biosaúde**, v. 17, n. 1, p. 34-45, 2016.

BELLO, A. *et al.* **ISN-Global Kidney Health Atlas. Brussels: International Society of Nephrology**. 2023. Available from: https://www.theisn.org/initiatives/global-kidney-health-atlas. Acess: 15 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2024.** Brasília:Ministério da Saúde, 2024. 252 p.

BRITO, A. C. D. Conhecimento de hiperfosfatemia e quelante de fósforo em hemodialíticos. **BRASPEN J**, v. 31, n. 4, p. 322-328, 2016.

BIKBOV, M. M. et al. Chronic kidney disease in Russia: the Ural eye and medical study. **BMC Nephrol**, v. 21, n. 1, p. 198, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 3/GM/MS, de 28 de setembro de 2017a**. Consolida as normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017ARQUIVO.html. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017b**. Dispõe das normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017ARQUIVO.html. Acesso em: 08 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.675 de 7 de junho de 2018.** Altera a Portaria de Consolidação nº 3/GM/MS, de 28 de setembro de 2017 e a Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, substituindo a Portaria nº 389/2014. Dispõe das Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao Paciente com Doença Renal Crônica no Sistema Único de Saúde. Disponível em: https://www.abcdt.org.br/2018/06/portaria-no-1675-de-07-de-junho-de-2018-altera-portaria-de-consolidacao-no-3gmms-de-28-de-setembro-de-2017-e-portaria-de-consolidacao-no-6gmms-de-28-de-setembro-de-2017-substituindo-p/. Acesso em: 08 abr. 2024.

CASTRO, T. L. B. *et al.* Função renal alterada: prevalência e fatores associados em pacientes de risco. **Revista Cuidado Bucaramanga,** v. 11, n. 2, e1019, 2020.

CARNEY, E. F. The impact of chronic kidney disease on global health. **Nature Reviews Nephrology**, v. 16, n. 5, p. 251, 2020. Available from: https://doi.org/10.1038/s41581-020-0268-7. Acess: 15 mai. 2025.

COBO, B.; CRUZ, C.; DICK, P. C. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciencia Saude Coletiva**, v. 26, n. 9, p. 4021-4032, 2021.

COUTINHO, J. P. S.; VILELA, L. R. R.; MACEDO, A. Categorização de suplementos nutricionais para o doente renal crônico dialítico. **Braspen J**, p. 176-180, 2018.

DANGELO, J. G.: FATINNI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 5. ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Ed. Atheneu, 2016.

FIGUEIREDO, F. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Distúrbio Mineral Ósseo na Doença Renal Crônica. **Portaria nº 801, de 25 de abril de 2017**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-ediretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2017/disturbio-mineral-osseo-pcdt.pdf. Acesso em: 16 mai. 2025.

GBD. Global Burden of Disease. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**, v. 395, n. 29, p. 709-733, 2020.

GUYTON, A. C; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1144p.

ISMAIL, S. *et al.* Patient-centered Pharmacist Care in the Hemodialysis Unit: a quasi-experimental interrupted time series study. **BMC Nephrology**, v. 20, n. 1, p. 1-13, 2019.

ISN. International Society of Nephrology. The ISN framework for developing dialysis programs in low-resource settings. **Brussels: International Society of Nephrology**. 128p, 2021. Available from: https://www.theisn.org/wp-content/uploads/2021/03/ISN-Framework-Dialysis-Report-HIRES.pdf. Acess: 16 mai. 2025.

JULIÃO, A. V. de L. **Equações para estimar a taxa de filtração glomerular: diferenças e consequências no ajuste de dose de medicamentos**. 2022. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2022.

KDIGO. Kidney Disease Improving Global Outcomes. National Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO clinical practive guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. **Kidney International Supplements**, v. 3, n. 1, p.1-150, 2013.

KIRSZTAJN, G. M. **Doença Renal Crônica: Diagnóstico e Prevenção.** 2020. Disponível em: https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/doenca-renal-cronica-diagnostico-eprevencao/. Acesso em: 10 mar. 2024.

LUYCKX, V. A. *et al.* Atenção às lacunas no cuidado renal: traduzindo o que sabemos em ações. **Jornal Brasileiro Nefrologia**, v. 36, n. 3, p. e2024E007, 2024.

MATETI, U. V. *et al.* Impact of pharmaceutical care on the health-related quality of life among hemodialysis patients: a multicenter randomized controlled study. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 28, n. 6, p. 1293, 2017.

NKF. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. **American Journal of Kidney Diseases,** v. 66, n. 5, p. 884-930, 1 nov. 2015.

NUNES, D. S. *et al.* Analise do perfil epidemiológico de pacientes internados por doença renal crônica no Espiríto Santo entre 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 1219-1227, 2024.

OLIVEIRA JUNIOR, H. M. de; FORMIGA, F. F. C.; ALEXANDRE, C. da S. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa – PB. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 36, n. 3, p. 367-374, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbn/a/JqLZDwVckP8fKq3zV66pppt/#. Acesso em: 06 abr. 2024.

OLIVEIRA, B. R. D. O. *et al.* Adesão de pacientes com doença renal crônica à hemodiálise. **Revista Enfermagem UFPE**, v. 15 n. 1, p. 1-16, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/247856. Acesso em: 06 abr. 2025.

PRETTO, C. R. *et al.* Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, p. 1-11, 2020. FapUNIFESP. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rlae/a/9JDNyTBwTMqt4br7svXJT4v/abstract/?lang=pt. Acesso em: 06 abr. 2024.

RODRIGUEZ, M.; MUÑOZ-CASTAÑEDA, J. R.; ALMADEN, Y. Therapeutic use of calcitriol. **Current Vascular Pharmacology**, v. 12, n. 2, p. 294-299, 2017. Disponivel em: https://doi.org/10.2174/1570161147981443 47 Acesso em: 19 mai. 2025.

REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 33, n. 3, p. 591-612, 2016. Disponível em: Acesso em: 19 mar. 2025.

ROMERO, I. *et al.,* Desprescrever nos Doentes em Fim de Vida: Um Guia para Melhorar a Prática Clínica - Deprescribing" In End of Life Patients: A Guide to Improve Clinical Practice. **Medicina Interna,** v. 25, n. 1, p. 45-87, 2018.

ROTH, G. A. *et al.* Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 study. **American Journal of Cardiology**, v. 76, n. 25, p. 2982-3021, 2020. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.010. Acess: 16 mai. 2025.

SALGADO, T. M. *et al.* Assessing the implementability of clinical pharmacist interventions in patients with chronic kidney disease: an analysis of systematic reviews. **Annals of Pharmacotherapy**, v. 47, n. 11, p. 1498-1506, 2013.

SARNAK, M. J. *et al.* Doença renal crônica e doença arterial coronariana: revisão de última geração do JACC**. J Am Coll Cardiol***,* n. 74, p. 1823-1838, 2019.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia**.** Prevenção e tratamento do hiperparatireoidismo secundário na doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. 2021. Disponível em: https://www.sbn.org.br/o-que-e-nefrologia/prevenção-e-tratamento/. 2021. Acesso em: 18 maio. 2025.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Saúde dos rins para todos: educando sobre a doença renal. Preenchendo a lacuna de conhecimento para o melhor cuidado renal.** 2022. Disponível em: https://www.sbn.org.br/dia-mundial-do-rim/dia-mundial-do-rim-2022. 2022. Acesso em: 07 abr. 2025.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Compreendendo os rins.** Disponível em: https://www.sbn.org.br/o-que-e-nefrologia/compreendendo-os-rins/. 2023. Acesso em: 07 abr. 2024.

SESSO, R. C. *et al.* Brazilian chronic dialysis census 2014. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 38, n. 1, p. 54-61, 2016.

SESSO, R. Epidemiologia da Insuficiência Renal Crônica no Brasil. In: AJZEN H.; SCHOR, N. **Guia de Nefrologia.** Ed. Manole, São Paulo, 2017, p 1-7.

SMELTZER, C.S.; BARE, B.G**. Tratado de Enfermagem Médico cirúrgica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2015.

VAN BERLO-VAN DE LAAR, I. R. F. *et al.* Pharmacist-led medication reviews in pre-dialysis and dialysis patients. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 16, n. 12, p. 1718-1723, 2020.

WHALEY-CONNELL, A. *et al.* Kidney Early Evaluation Program Investigators. Awareness of kidney disease and relationship to end-stage renal disease and mortality. **American Journal of Medicine**, n. 125:661-669, 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados.

Projeto: Perfil de pacientes renais crônicos, assistidos em Centro Especializado de Dispensação de Medicamentos Excepcionais.

FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

1. Iniciais:_____ Data de nascimento:_____
2. Gênero:_____
3. Ano que iniciou a hemodiálise_____
4. Município onde reside_____
5. O município pertence a qual região de saúde_____
6. É beneficiado pelo auxílio saúde ( ) sim ( ) não
7. Medicamentos que faz uso com a respectiva posologia: _____

_____
8. Ano que iniciou a hemodiálise_____
9. Presença de Polifarmácia? ( ) sim ( ) não
10. Hospital onde realiza a hemodiálise ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5
11. É ( ) Público ou ( ) Privado

OBSERVAÇÕES_____
_____
_____
_____
_____