UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS – DCFar

CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

KÁTIA MIRANDA DE ARAUJO LOPES

PERFIL DOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS PELOS PACIENTES ADMITIDOS NA ENFERMARIA DE NEFROLOGIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

RECIFE

2022

KÁTIA MIRANDA DE ARAUJO LOPES

PERFIL DOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS PELOS PACIENTES ADMITIDOS NA ENFERMARIA DE NEFROLOGIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à disciplina de TCC2, como requisito parcial para conclusão do curso de graduação em Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Orientador(a): Prof.ª Dr.ª Francisca Sueli Monte Moreira.

RECIFE

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lopes, Kátia Miranda de Araujo.
Perfil dos medicamentos utilizados pelos pacientes admitidos na enfermaria de nefrologia de um hospital universitário / Kátia Miranda de Araujo Lopes. - Recife, 2022.
62 p. : il., tab.

Orientador(a): Francisca Sueli Monte Moreira
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Farmácia - Bacharelado, 2022.
Inclui referências, anexos.

1. Doença renal crônica. 2. Polimedicação. 3. Reconciliação de medicamentos. 4. Segurança do paciente. I. Moreira, Francisca Sueli Monte. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

Aprovada em:03/11 /2022

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br
FRANCISCA SUELI MONTE MOREIRA
Data: 03/11/2022 15:39:13-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Profa. Dra. Francisca Sueli Monte Moreira
(Presidente e Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
gov.br
SILVANA CABRAL MAGGI
Data: 03/11/2022 16:10:11-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Prof. Ma. Silvana Cabral Maggi
(Examinadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
gov.br
SAVIO BRUNO ARAUJO DINIZ
Data: 03/11/2022 15:55:41-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

Sávio Bruno Araújo Diniz
(Examinadora)
Hospital das Clínicas – UFPE

Renally Sabrina da Silva Santana
(Suplente)
Farmácia Goldfarma

Aos meus pais, Hélia e Francisco (*In memoriam*). O verdadeiro amor foge de todas as explicações possíveis.

AGRADECIMENTOS

A todos da minha turma, 2017.2, que de alguma forma contribuíram nesse percurso. Nunca esquecerei os grupinhos de trabalhos e de estudos, vocês foram relevantes para tornar o fardo mais leve. Muito obrigada pelo acolhimento.

Aos colegas e amigos do Laboratório Farmacêutico do Estado de Pernambuco Miguel Arraes. Muito obrigada pela rede de apoio, vocês foram essenciais nessa jornada.

À residente Mariana Martins, do Hospital das Clínicas da UFPE, obrigada por confiar no meu trabalho e pela parceria.

A todos os professores do curso, pois sem vocês não seria possível escrever esse capítulo na minha história.

À professora Silvana Maggi, que acreditou, deu oportunidade e autonomia para o desenvolvimento do meu trabalho nessa longa caminhada.

À professora Francisca Sueli. Seus ensinamentos contribuíram não só para a minha formação profissional, mas também para o meu crescimento pessoal.

A todos que passaram pela minha vida durante esse período e, direta ou indiretamente, apoiaram e acreditaram em mim.

Agradeço pelo apoio nas horas difíceis, pelo incentivo, por me fazer acreditar que sou capaz, por me ouvir quando eu mais precisava, pelos elogios, pelos sorrisos, por tornar minhas gargalhadas mais altas, por estar ao meu lado por esses cinco anos. Não tenho palavras para descrever com devido merecimento.

À Universidade Federal de Pernambuco, que mesmo diante de dificuldades, resiste com muito trabalho e comprometimento com a educação para atender a demanda dos que acreditam que a educação pode mudar e salvar vidas.

“Você é mais forte do que pensa, mas só se quiser ser. Você ainda vai chorar, ainda vai ter momentos em que vai achar que não consegue continuar. Mas você tem que agir como se fosse conseguir.” (SPARKS, 2015)

RESUMO

A Doença Renal Crônica (DRC) é um problema de saúde pública. A polimedicação em pacientes renais favorece a ocorrência de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), sob os quais, a reconciliação medicamentosa é uma estratégia farmacêutica que contribui para um tratamento seguro e eficaz. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil dos medicamentos utilizados pelos pacientes admitidos na enfermaria de nefrologia, de um Hospital Universitário da região metropolitana do Recife. Para isso, executou-se um estudo transversal de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, na Unidade de Farmácia Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Realizou-se o levantamento das fichas de conciliação dos pacientes, referente ao período de fevereiro/2021 até janeiro/2022. Em seguida, os medicamentos descritos foram tabulados em uma base de dados e categorizados de acordo com o sistema *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). O processamento dos dados foi realizado através das ferramentas *Google Workspace*, Microsoft® Office, e da linguagem de programação *Python* e as bibliotecas *Pandas*, *Numpy* e *Jupyter-lab*. A base de dados construída relacionou os pacientes e o perfil farmacoterapêutico. Os resultados obtidos foram: dos 250 pacientes conciliados, 246 faziam uso de pelo menos 1 medicamento; 65% (n = 162) foram do sexo feminino e 35% (n = 88) masculino. A média das idades foi 47 (± 17) anos, sendo 23% (n = 58) idosos (≥ 60 anos). Foram identificados um total de 1.379 medicamentos, com uma média de 5,61 medicamentos por paciente. O total de tipos de medicamentos foi n = 168. A polimedicação foi verificada em 58% (n = 141) dos pacientes. Dos idosos incluídos no estudo, 66% (n = 39) faziam uso de polifarmácia. Já quanto a ocorrência, os medicamentos mais prevalentes foram de atuação no sistema cardiovascular, n = 35; no sistema nervoso, n = 34; e no trato alimentar e metabolismo, com frequência igual à n = 27, representando 57,14% dos 168 medicamentos. O trabalho mostrou, ainda, que os medicamentos mais frequentes foram: prednisona, losartana, anlodipino, sinvastatina e furosemida. Esse trabalho contribuiu para o fortalecimento de ações de cuidado ao paciente no ambiente hospitalar e colaborou com o serviço de reconciliação através da compilação de informações relevantes para a conduta do farmacêutico.

Palavras-chave: Doença renal crônica. Polimedicação. Reconciliação de medicamentos. Segurança do paciente.

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a public health problem. Polypharmacy in renal patients favors the occurrence of Drug-Related Problems (DRP), under which medication reconciliation is a pharmaceutical strategy that contributes to safe and effective treatment. This work aims to characterize the profile of medications used by patients admitted to the nephrology ward of a University Hospital in the metropolitan region of Recife. Therefore, a descriptive cross-sectional study was carried out, with a quantitative approach, at the Clinical Pharmacy Unit of the Hospital das Clínicas of the Federal University of Pernambuco. A survey was carried out of the conciliation forms of the patients, referring to the period from February/2021 to January/2022. Then, the drugs described were tabulated in a database and categorized according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) system. Data processing was performed using Google Workspace, Microsoft® Office tools, *Python* programming language, and *Pandas*, *Numpy*, and *Jupyter-lab* libraries. The database related patients and the pharmacotherapeutic profile. The results obtained were: from 250 reconciled patients, 246 were using at least 1 medication; 65% (n = 162) were female and 35% (n = 88) male. The mean age was 47 (± 17) years, with 23% (n = 58) were elderly (≥ 60 years). A total of 1,379 medications were identified, with an average of 5.61 medications per patient. The total number of drug types was n = 168. Polypharmacy was found in 58% (n = 141) of patients. From the elderly population included in the study, 66% (n = 39) used polypharmacy. As for the occurrence, the most prevalent drugs were those acting on the cardiovascular system, n = 35; in the nervous system, n = 34; and in the alimentary tract and metabolism, with a frequency equal to n = 27, representing 57.14% of the 168 medications. The study also showed that the most frequent drugs were: prednisone, losartan, amlodipine, simvastatin, and furosemide. This work contributed to the strengthening of patient care actions in the hospital environment and collaborated with the reconciliation service through the compilation of information relevant to the pharmacist's conduct.

Keywords: Chronic kidney disease. Polypharmacy. Medication reconciliation. Patient safety.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos pacientes por idade e a existência de polimedicação. Os pacientes com polimedicação estão distribuídos no eixo das abcissas sobre o valor 1 e os pacientes sem polimedicação estão distribuídos em 0 do mesmo eixo. 39

Figura 2. Análise considerando o desvio padrão amostral, das idades com ou sem polimedicação. Gráfico com a dispersão dos pacientes por idade e a existência de polimedicação. 39

Figura 3. Boxplot das análises descritivas para os pacientes idosos e adultos com as respectivas distribuições das quantidades de medicamentos utilizadas por cada grupo. 40

Figura 4. Gráfico com os grupos anatômicos principais de maior ocorrência no período a partir dos dados analisados. Outros grupos apresentaram baixo percentual e foram computados como outros. 42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estadiamento da doença renal crônica (DRC), conforme Portaria MS n°389/2014. 23

Quadro 2 Condições clínicas de agravamento da DRC. 25

Quadro 3. Critérios para o tratamento de DRC em estágio 5. 25

Quadro 4. Lista geral dos principais fatores que aumentam o risco de nefrotoxicidade. 28

Quadro 5. Amostra de Classificação do Sistema ATC. 32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Percentual de atenção à doença renal crônica de acordo com a renda dos países. Destaque para as lacunas relativas à atenção das nações à doença renal crônica. 21

Tabela 2. Parâmetro para estimar DRC, conforme Portaria MS nª 1631/2015. 22

Tabela 3. Parâmetros para estimar a DRC. 22

Tabela 4. Estatística descritiva das idades dos pacientes. 37

Tabela 5. Dados dos pacientes entre fevereiro de 2021 e janeiro de 2022 38

Tabela 6. Matriz de correlação entre a idade *vs*. Polimedicação. 39

Tabela 7. Informações encontradas na análise dos dados sobre medicamentos. 41

Tabela 8. Subgrupos terapêuticos mais frequentes encontrados no conjunto de dados. 42

Tabela 9. Relação do subgrupo psicolépticos com as classes e o número de ocorrências. 43

Tabela 10. Relação do subgrupo psicoanalépticos com as classes e o número de ocorrências. 43

Tabela 11. Relação do subgrupo de Medicamentos usados no diabetes com as classes e o número de ocorrências. 43

Tabela 12. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo Psicolépticos. 44

Tabela 13. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo Psicoanalépticos 44

Tabela 14. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo medicamentos usados no diabetes. 44

Tabela 15. Medicamentos com maior ocorrência na base de dados coletada 45

Tabela 16. Distribuição dos grupos anatômicos encontrados em Hospital do Rio Grande do Sul 45

Tabela 17. Distribuição dos grupos anatômicos principais apresentados por artigo que estudou pacientes renais em uma clínica na Bahia 46

Tabela 18. Distribuição dos grupos encontrados em ambulatório de nefrologia de Centro de Atenção Secundária da cidade de Juiz de Fora / MG 46

Tabela 19. Distribuição dos grupos observados em artigo na área 46

Tabela 20. Distribuição do Subgrupo Terapêutico. 47
Tabela 21. Medicamentos mais prevalentes o estudo de MARQUITO (2020). 47

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1. Correlação de Pearson. Aplicado na análise de correlação dos dados. 34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF – Atenção Farmacêutica

ATC – *Anatomical Therapeutic Chemical*

BRA – Bloqueadores de receptores de angiotensina

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

D – Diálise

DNT – Doença não Transmissível

DRC – Doença Renal Crônica

FG – Filtração Glomerular

HC-UFPE – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

IHI – *Institute for Healthcare Improvement*

ISN – *International Society of Nephrology*

LRA – Lesão Renal Aguda

MHMP – Melhor Histórico Medicamentoso Possível

MS – Ministério da Saúde

N/A – Não se aplica

ND – Não Dialítico

NICE – *National Institute for Health and Care Excellence*

NKF – *National Kidney Foundation*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PMP – Pacientes por um Milhão de Pessoas

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

SBN – Sociedade Brasileira de Nefrologia

SUS – Sistema Único de Saúde

TFG – Taxa de Filtração Glomerular

TRS – Terapia Renal Substitutiva

UBS – Unidade Básica de Saúde

LISTA DE SÍMBOLOS

m² – metro quadrado

min – minuto

mL – mililitro

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 16
2. OBJETIVOS 19
2.1. OBJETIVO GERAL 19
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 19
3. REFERENCIAL TEÓRICO 20
3.1. A DOENÇA RENAL CRÔNICA 20
3.1.1. EPIDEMIOLOGIA 20
3.1.2. DIAGNÓSTICO 23
3.1.3. TRATAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA 24
3.2. NEFROTOXICIDADE 26
3.2.1. RELACIONADA A MEDICAMENTOS 26
3.3. POLIMEDICAÇÃO 28
3.4. RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS 29
4. MATERIAIS E MÉTODOS 31
4.1. ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA 31
4.2. LEVANTAMENTO DAS FICHAS DE CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA DOS PACIENTES 31
4.3. REGISTROS DOS MEDICAMENTOS 31
4.4. CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE DADOS 32
4.5. ANÁLISES DOS DADOS 33
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO 36
6. CONCLUSÃO 50
REFERÊNCIAS 52
ANEXOS 62

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é um problema de saúde pública, que afeta mais de 750 milhões de pessoas mundialmente (CREWS, BELLO e SAADI, 2019). Não muito diferente de outros países, o Brasil mantém altos números de DRC na sua população. Em pesquisas na área, sobre a população brasileira, de 2005 a 2019, o número de pacientes em diálise crônica mais que dobrou, passando de 65.129 para 139.691 pacientes em tratamento. E as estimativas sugerem um aumento do quantitativo nos próximos anos (LOPES, 2021).

Ainda, de acordo com as estimativas da *International Society of Nephrology* (ISN), a mortalidade relacionada à doença renal deve ser a 5ª principal causa de morte até 2040 e o diagnóstico da DRC, muitas vezes, é tardio pois é uma doença silenciosa sobretudo no início (BRASIL, 2022b).

A associação da DRC com outras patologias relacionadas, como a hipertensão arterial, a diabetes e a acidose metabólica, agravam o quadro clínico e dificultam o tratamento (JUNIOR, TENÓRIO, *et al.*, 2020).

O avanço da DRC, integra um risco de multimorbidade que requer a polimedicação, caracterizada pelo uso concomitante de 5 ou mais medicamentos, sendo imprescindível para retardar a progressão da doença e melhorar o quadro clínico do paciente (TESFAYE, ERKU, *et al.*, 2021).

O tratamento precoce e a longo prazo, através de medicamentos, alterações na dieta e no estilo de vida, favorece a sobrevida e a qualidade de vida do paciente (BRASIL, 2022b).

Nos últimos anos, tem-se observado um aumento no uso de medicamentos no ambiente hospitalar e fora dele, que favorece problemas farmacoterapêuticos nos diferentes níveis de cuidado (PIMENTA, SANTOS, *et al.*, 2020). Além disso, a dificuldade de compreensão acerca da farmacoterapia prescrita, são alguns dos fatores que prejudicam a adesão à terapia medicamentosa dos pacientes renais (ALVES, GUILARDUCCI, *et al.*, 2018).

A polimedicação em pacientes renais está associada a redução da qualidade de vida, diminuição da adesão ao tratamento e ao aumento do risco de mortalidade (TOIDA, TOIDA, *et al.*, 2021).

A nefrotoxicidade induzida por medicamentos, por exemplo, é muito frequente em pacientes que fazem o uso de polifarmácia (AWDISHU e MEHTA, 2017). A lesão renal induzida por fármacos contribui para a morbidade e o aumento da utilização dos serviços de saúde (AWDISHU e MEHTA, 2017).

No Brasil, os pacientes renais recebem o tratamento dialítico, predominantemente, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) (MARINHO, PENHA, *et al.*, 2017). A crise econômica que o país enfrenta, ocasiona a redução do número de vagas para a terapia, o que resulta no aumento da lista de espera, que pode acelerar o agravamento da doença (MARINHO, PENHA, *et al.*, 2017).

Para Andrade Júnior e colaboradores (2020), o acompanhamento terapêutico por uma equipe multidisciplinar e a presença de um Serviço de Atenção Farmacêutica (AF) são essenciais para o sucesso do tratamento dos doentes renais crônicos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), o *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) e o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), colocam o foco na reconciliação medicamentosa, que é o processo de listar os medicamentos os quais o paciente faz uso prévio, como uma estratégia importante para o uso sensato e seguro de medicamentos, em escala global (KOPRIVNIK, ALBIÑANA-PÉREZ, *et al.*, 2020).

Ademais, a conciliação é favorável à redução dos custos atrelados ao cuidado em saúde, já que as despesas para o tratamento da DRC são altas (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010; MARINHO, PENHA, *et al.*, 2017).

A revisão dos medicamentos é importante para a obtenção de um histórico farmacoterapêutico completo e é uma etapa essencial do processo de reconciliação medicamentosa (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021).

Nesse contexto, esta pesquisa buscou informações corretas e completas, através da caracterização do perfil medicamentoso dos pacientes renais, admitidos na enfermaria da unidade de nefrologia do Hospital das Clínicas da Universidade

Federal de Pernambuco (HC/UFPE). Sendo assim, este estudo contribui com o serviço de reconciliação medicamentosa realizada pela Unidade de Farmácia Clínica do hospital universitário, além de colaborar com a prestação do serviço assistencial, segura e eficaz.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Caracterizar o perfil dos medicamentos utilizados pelos pacientes admitidos na enfermaria da unidade de nefrologia de um hospital universitário na região metropolitana do Recife.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir uma base de dados a partir dos medicamentos utilizados pelos pacientes;
- Organizar os medicamentos de acordo com o sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC);
- Verificar a prevalência das classes de medicamentos utilizadas pelos pacientes;
- Identificar a polimedicação no grupo amostral.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. A DOENÇA RENAL CRÔNICA

A DRC é caracterizada pela progressiva diminuição da função renal com consequente perda da capacidade de filtração sanguínea e desequilíbrio homeostático (AGUIAR, PRADO, *et al.*, 2020).

A DRC é considerada um problema crítico e epidêmico de saúde pública por ser, normalmente, uma doença silenciosa nos estágios iniciais e demandar, no estágio avançado, tratamento dialítico ou transplante renal, ambos de alto custo. A alta prevalência da doença vem sofrendo influências relacionadas com o estilo de vida da população, o sedentarismo e o excesso de peso (FREIRE, 2020).

No Brasil, o acometimento e o agravo da doença, saturam o atendimento no SUS, aumentam os gastos públicos com saúde e contribuem para a alta mortalidade na população (AMARAL, AMARAL, *et al.*, 2021).

Estratégias de saúde pública vem sendo adotadas para priorizar a detecção precoce da DRC e o seu tratamento, através de medidas de prevenção, acompanhamento, avaliação e revisão farmacoterapêutica para o controle dessa morbidade. (AMARAL, AMARAL, *et al.*, 2021). No entanto, a oferta de tratamentos dialíticos tem sido menor que a cobertura assistencial necessária para a população (FREIRE, 2020).

Portanto, o controle da epidemia da DRC e seu tratamento efetivo, são tarefas desafiadoras que necessitam da união entre as autoridades públicas e os profissionais de saúde (FREIRE, 2020). Podendo assim, contribuírem para o delineamento e a aplicação de medidas efetivas na prestação do serviço assistencial de saúde aos doentes renais (AMARAL, AMARAL, *et al.*, 2021).

3.1.1. EPIDEMIOLOGIA

A DRC afeta milhares de pessoas no mundo e a prática de coleta de dados e a vigilância epidemiológica são limitados ou inconsistentes globalmente (CREWS, BELLO e SAADI, 2019), conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Percentual de atenção à doença renal crônica de acordo com a renda dos países. Destaque para as lacunas relativas à atenção das nações à doença renal crônica.

Tipos de ações de atenção e combate à DRC em países de:	Baixa renda	Média-baixa renda	Média-alta renda	Alta renda
Reconhecimento da DRC como Prioridade de saúde pelo governo	59%	50%	17%	29%
Governo pagando todos os aspectos do tratamento da DRC	13%	21%	40%	53%
Disponibilidade de tratamento da DRC e diretrizes de encaminhamento (internacional, nacional ou regional)	46%	73%	83%	97%
Existência de programas atuais de detecção de DRC	6%	24%	24%	32%
Disponibilidade de cadastros de diálise	24%	48%	72%	89%
Disponibilidade de centros acadêmicos para a gestão de estudos clínicos	12%	34%	62%	63%

Fonte: (CREWS, BELLO e SAADI, 2019)(Adaptado).

Vários países possuem sistemas nacionais de coleta de dados, mas não são funcionais, o que torna a DRC uma doença negligenciada na agenda política global (FREIRE, 2020). A DRC não está incluída no plano de ação global para a prevenção e controle de Doenças Não Transmissíveis (DNT) da OMS, o que contraria a indicação da Sociedade Internacional de Nefrologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

A prevalência e a incidência da DRC ainda são desconhecidas em diversos países (BASTOS e KIRSZTAJN, 2011; SARAN, ROBINSON, *et al.*, 2018). Nos Estados Unidos, de 2011 a 2014, a prevalência estimada foi 14,8% de DRC em adultos, com 124.114 novos casos em 2015, estando 87,3% desses em Tratamento Renal Substitutivo (TRS) (SARAN, ROBINSON, *et al.*, 2018). Já, na América Latina, a incidência foi de 167,8 pacientes por milhão (pmp) em 2005 e, no Brasil, 431 pmp no ano de 2004 (AGUIAR, PRADO, *et al.*, 2020).

No Brasil, o número de pacientes com DRC avançada é expressivo. Atualmente, mais de 140 mil pacientes realizam diálise no país e esses números tendem a aumentar nos próximos anos, à medida que fatores de risco se tornam mais prevalentes na população (LOPES, 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022).

O Ministério da Saúde, através da Portaria MS n° 1631/2015, propôs uma estimativa de prevalência de pacientes com DRC, por estágios, considerando a população acima de 20 anos, conforme as Tabela 2 e a Tabela 3 (BRASIL, 2015).

Tabela 2. Parâmetro para estimar DRC, conforme Portaria MS nª 1631/2015.

Estratos	Descrição	Parâmetro/pop >20anos
Estágio 1	Lesão com função renal normal	*9,6%*
Estágio 2	Insuficiência renal leve	*0,9%*
Estágio 3	Insuficiência renal moderada	*1,5%*
Estágio 4	Insuficiência renal severa	*0,1%*
Estágio 5	Fase terminal da insuficiência renal	*tabela abaixo*

Fonte: (FREIRE, 2020; BRASIL, 2014b; BRASIL, 2015)(Adaptado).

Tabela 3. Parâmetros para estimar a DRC.

Categoria	Parâmetro
Insuficiência anual de casos novos em diálise	0,014%/ pop >20 anos
Prevalência de pacientes em diálise	0,075%/ pop >20 anos
Óbitos estimados	0,013%/ pop >20 anos

Fonte: (FREIRE, 2020; BRASIL, 2014b)(Adaptado).

A epidemiologia da DRC no Estágio 5, tratada por diálise, de acordo com o SUS, não retrata os dados de toda a população em tratamento, pois considera apenas os casos tratados no SUS, que tiveram acesso a diálise. Os pacientes tratados no sistema de saúde privado e aqueles que não tiveram acesso ao tratamento, não são considerados na estatística oficial (FREIRE, 2020).

Vários países, incluindo o Brasil, realizam estudos sobre a DRC posterior ao início do tratamento dialítico ou após o transplante, através dos registros de diálise e de transplantes renais (AGUIAR, PRADO, *et al.*, 2020).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, através de um inquérito epidemiológico de base domiciliar, a prevalência de DRC autorreferida foi maior com pessoas em idade avançada, baixa escolaridade, tabagismo, hipertensão e hipercolesterolemia. O conhecimento da prevalência da DRC e dos fatores de risco são relevantes para a prevenção da doença e para subsidiar as políticas públicas de saúde (AGUIAR, PRADO, *et al.*, 2020).

O Censo de Diálise Crônica, realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), coleta informações disponibilizadas voluntariamente pelos centros de diálise. Dessa forma, os dados suprimidos mascaram a situação dos casos de DRC, afetando a provisão de recursos para estabelecer e manter programas de rastreio e registro de dados relevantes. A supressão dos dados sobre a DRC, afeta o planejamento de

estratégias para a redução da progressão da doença em países emergentes, como o Brasil, e no mundo (FREIRE, 2020).

3.1.2. DIAGNÓSTICO

A DRC, geralmente, é silenciosa sobretudo no início, mas há casos em que o indivíduo apresenta manifestações clínicas como: proteinúria, oligúria, hematúria, hipertensão arterial e anemia (BRASIL, 2022b).

Quando a DRC atinge estágios avançados é preciso fazer TRS, podendo ser a diálise peritoneal, hemodiálise ou o transplante renal, para a manutenção da vida (SILVA, NETO, *et al.*, 2022). Sendo assim, a melhor forma de prevenção é o diagnóstico precoce (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2022).

Os recursos diagnósticos para a identificação do paciente com DRC são: o exame sumário de urina, a Taxa de Filtração Glomerular (TFG), e um exame de imagem, normalmente, a ultrassonografia dos rins e das vias urinárias (BRASIL, 2014b).

Os critérios de lesão renal adotados pela SBN são os mesmos sugeridos pela *National Kidney Foundation* (NKF), que são baseados através da Filtração glomerular (FG), incluindo alterações sanguíneas ou urinárias ou ,ainda, exames de imagem, conforme Quadro 1 (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010). Esses critérios são considerados por um período igual ou superior a três meses (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010).

Quadro 1. Estadiamento da doença renal crônica (DRC), conforme Portaria MS n°389/2014.

Estágios	*Descrição*	*Taxa de Filtração Glomerular (TFG) (ml/min/1,73m²)*
1	TFG normal ou elevada	≥ 90
2	TFG levemente reduzida	60 a 89
3A	Moderada redução da TFG	45 a 59
3B	Redução marcada da TFG	30 a 44
4	Redução grave da TFG	15 a 29
5	Insuficiência renal	<15

Fonte: (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010; BRASIL, 2014b)(Adaptado);

A TFG pode ser estimada a partir da creatinina sérica ou cistatina C, pois são marcadores endógenos de filtração glomerular (INKER, ENEANYA, *et al.*, 2021).

Na prática clínica, a creatinina sérica é o marcador de diagnóstico mais utilizado para estimar a TFG. No entanto, ela não pode ser unicamente considerada, pois sofre interferências analíticas e variações na sua produção, secreção e excreção (DUSSE, RIOS, *et al.*, 2017).

Em pacientes idosos, por exemplo, a redução da massa corpórea, da atividade muscular e o menor consumo de proteínas subestimam a TFG (DUSSE, RIOS, *et al.*, 2017; ABENSUR, 2011).

Além da avaliação da função renal, dano e progressão da DRC, é necessário verificar muitos outros fatores que impactam no prognóstico do paciente, tais como: a proteinúria, sumário de urina, exame físico, idade, sexo, tamanho corporal, a história da doença e o histórico familiar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

O diagnóstico minucioso da DRC e das comorbidades associadas, auxilia o profissional de saúde no raciocínio clínico para a tomada de decisões sobre o tratamento e o cuidado do paciente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

3.1.3. TRATAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

O cuidado do paciente sob o risco ou com o diagnóstico de DRC, abrange a estratificação de risco, estratégias de prevenção e o manejo clínico (BRASIL, 2014b).

A Portaria MS n° 389/2014 define os critérios para a organização da linha de cuidado do paciente com DRC e as diretrizes para o manejo clínico, que são elencadas para o atendimento assistencial do SUS (BRASIL, 2014b).

A estruturação do tratamento farmacoterapêutico da DRC é delineada de acordo com a classificação da DRC, indicada no Quadro 1 (BRASIL, 2014b).

O cuidado ao paciente renal crônico, requer o reconhecimento de aspectos como: doença de base, identificação de complicações e comorbidades; o que geralmente requer o tratamento através da polifarmácia (SPANEVELLO, LOCATELLI, *et al.*, 2019).

O manejo clínico para tratar os fatores de risco modificáveis para a progressão da DRC compreende o controle da glicemia, da hipertensão arterial, das dislipidemias, da obesidade e das doenças cardiovasculares (BRASIL, 2014a). O tratamento é realizado através da farmacoterapia, mudança do estilo de vida e o abandono do tabagismo (BRASIL, 2014b).

Adicionalmente, para um melhor prognóstico do paciente acometido por doença renal crônica, é necessário que se tenha uma atenção para o tratamento da anemia e dos distúrbios do metabolismo mineral e ósseo (BRASIL, 2014b).

Os objetivos do tratamento da DRC são interromper ou retardar o dano renal, evitar condições clínicas de agravamento da DRC (Quadro 2), tratar as complicações secundárias da DRC e mitigar os sintomas (WHITTLESEA e HODSON, 2019).

Quadro 2 Condições clínicas de agravamento da DRC.

Fatores que podem agravar a Doença Renal Crônica Estabelecida
Redução do fluxo sanguíneo renal
Hipotensão
Hipertensão
Nefrotoxinas, incluindo medicamentos
Obstrução arterial renal

Fonte: (WHITTLESEA e HODSON, 2019)(Adaptado)

Para os pacientes que estão no estágio 5 da doença, o Ministério da Saúde preconiza 4 modalidades de tratamento: não dialítico, em diálise, em hemodiálise, em diálise peritoneal. A indicação do tratamento para o estágio 5 obedece aos critérios descritos no Quadro 3 (BRASIL, 2014b).

Quadro 3. Critérios para o tratamento de DRC em estágio 5.

Estágio 5	*Tratamento*
ND: não-dialítico	TFG <15 mL/min/1,73m2, em paciente que não está em TRS;
D: em diálise	é indicado TRS para pacientes com TFG<10mL/min/1,73m2; Hemodiálise; Peritonial.

Fonte: (BRASIL, 2014c)

A escolha do método de terapia renal substitutiva deve levar em consideração a opção do paciente, bem como o quadro clínico, de acordo com a avaliação de uma equipe multiprofissional composto de, no mínimo, os seguintes profissionais: médico

nefrologista, enfermeiro, nutricionista, assistente social e psicólogos nas unidades de atenção especializadas em DRC vinculadas às Unidades Básicas de Saúde (UBS) (BRASIL, 2014b).

Ademais, os pacientes com estágio 5 – não dialítico (ND), devem ser encaminhados para os serviços especializados de transplante (BRASIL, 2014b) .

O tratamento renal representa um impacto positivo na sobrevida e qualidade de vida do paciente, quando iniciado logo após o diagnóstico e mantido a longo prazo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

O tratamento conservador também é uma opção para pacientes não mantidos em TRS, no qual dá suportes adequados para o fim da vida, como os protocolos para o manuseio de sintomas dolorosos e atenção psicológica (BRASIL, 2014b).

O acompanhamento multiprofissional para o paciente renal também é essencial para orientações e educação, por exemplo: uso contínuo dos medicamentos prescritos, avaliação nutricional, orientações sobre as modalidades de tratamento da DRC, entre outros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

3.2. NEFROTOXICIDADE

A nefrotoxicidade compreende alterações renais resultantes da ação de produtos químicos ingeridos, inalados ou injetados que exercem toxicidade no parênquima renal, devido a altas concentrações administradas ou por características fisiológicas e bioquímicas que os tornam mais sensível a substância (FUCHS e WANNMACHER, 2017).

3.2.1. RELACIONADA A MEDICAMENTOS

A nefrotoxicidade relacionada a medicamentos abrange alterações na função e estrutura dos rins, contribuindo para a doença renal (MELLO, ROCHA, *et al.*, 2021). Essa condição é cada vez mais reconhecida como relevante para a Lesão Renal Aguda (LRA) e a doença renal crônica, o que favorece o aumento da utilização dos serviços de saúde e o aumento da morbidade (AWDISHU e MEHTA, 2017).

Os mecanismos da nefrotoxicidade induzida por fármacos, incluem mudanças na hemodinâmica glomerular, toxicidade em células tubulares, nefropatia, rabdomiólise, microangiopatia trombótica e cristalúria. Também, a frequente exposição a medicamentos resulta em toxicidade, uma vez que o rim atua no controle da homeostasia corporal e é suscetível a xenobióticos (FUCHS e WANNMACHER, 2017).

Ainda, o envolvimento simultâneo de vários mecanismos dos fármacos acarreta a toxicidade renal (GOLDSTEIN, MOTTES, *et al.*, 2016). E o grau da lesão depende da duração do contato renal com o fármaco, do potencial renal de captação e secreção das toxinas e da intensidade de indução da substância (MELLO, ROCHA, *et al.*, 2021).

A exposição a medicamentos nefrotóxicos está entre as causas mais comuns de LRA em pacientes hospitalizados (GOLDSTEIN, MOTTES, *et al.*, 2016).No entanto, o conhecimento sobre a doença renal induzida por medicamentos é limitado, já que faltam definições padrão sobre o assunto, sendo um desafio para o reconhecimento e as notificações das ocorrências (AWDISHU e MEHTA, 2017).

Os fatores que contribuem para a nefrotoxicidade são variáveis, como a biotransformação de alguns fármacos que originam produtos tóxicos e o acentuado suprimento sanguíneo renal que conduz toxinas circulante até o rim (FUCHS e WANNMACHER, 2017).Outros fatores que favorecem o risco de nefrotoxicidade são descritos no Quadro 4.

Quadro 4. Lista geral dos principais fatores que aumentam o risco de nefrotoxicidade.

Principais fatores que aumentam o risco de nefrotoxicidade
Idade avançada
Doença renal preexistente
Depleção de volume
Hipotensão
Disfunção hepática
Hipopotassemia
Hipomagnesemia
Acidose metabólica
Tratamento prolongado
Uso concomitante de fármacos com perfil nefrotóxico

FONTE: Adaptado de: (FUCHS e WANNMACHER, 2017)

A manifestação dos efeitos nefrotóxicos ocorre através de diversas síndromes como a síndrome nefrótica, os distúrbios de equilíbrio ácido-base e as tubulopatias (AWDISHU e MEHTA, 2017).

O diagnóstico da nefrotoxicidade é realizado através de dosagens séricas de nitrogênio ureico e creatinina e pela depuração da creatinina endógena (GOLDSTEIN, MOTTES, *et al.*, 2016).Além disso, a pesquisa de biomarcadores, como a cistatina C e a albumina, auxilia na prevenção e na descoberta precoce do dano renal (FUCHS e WANNMACHER, 2017).

O tratamento da nefrotoxicidade depende da condição clínica do paciente, da gravidade da lesão, e da condição subjacente para o qual o medicamento foi prescrito. A decisão de interrupção ou redução da dosagem do medicamento requer uma avaliação do risco versus benefício para o paciente (AWDISHU e MEHTA, 2017).

Nenhum tratamento eficaz para a LRA induzida por fármacos está estabelecido (JOYCE, KANE-GILL, *et al.*, 2016). Sendo assim, manejo clínico de nefrotoxicidade passa por medidas preventivas e contraposição aos efeitos clínicos já instalados. Também, é necessário realizar o monitoramento da função renal dos pacientes que fazem uso dos medicamentos potencialmente nefrotóxicos (MELLO, ROCHA, *et al.*, 2021).

3.3. POLIMEDICAÇÃO

A polimedicação é caracterizada pelo uso concomitante de 5 ou mais medicamentos (FUCHS e WANNMACHER, 2017).

O uso de polifarmácia em pacientes renais é recorrente, acarretando um alto risco potencial de PRM. O risco está envolvido com a excreção dos fármacos pela via renal, sendo necessário o ajuste de dose de alguns fármacos para evitar a toxicidade (SPANEVELLO, LOCATELLI, *et al.*, 2019).

O elevado número de medicamentos prescritos para pacientes renais está associado a uma redução da qualidade de vida, diminuição da adesão ao tratamento e o aumento do risco de mortalidade (TOIDA, TOIDA, *et al.*, 2021).

A polimedicação é um obstáculo para muitos pacientes renais, pois é sabido que a maioria dos doentes possuem baixo grau de escolaridade e renda familiar, o que dificulta a adesão farmacoterapêutica (SPANEVELLO, LOCATELLI, *et al.*, 2019).

A quantidade de medicamentos prescritos requer cautela, considerando as reais necessidades de cada paciente e a avaliação do equilíbrio entre o potencial de risco versus o benefício atrelado ao uso (NASCIMENTO, ÁLVARES, *et al.*, 2017).

Sendo assim, a revisão regular dos esquemas farmacoterapêuticos, com foco na adesão, é essencial para garantir a prescrição de múltiplos medicamentos de forma segura e eficaz (NASCIMENTO, ÁLVARES, *et al.*, 2017).

Portanto, estratégias de adesão a polimedicação para os pacientes renais, são fundamentais para auxiliar no desfecho clínico favorável ao paciente (SPANEVELLO, LOCATELLI, *et al.*, 2019).

3.4. RECONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A reconciliação de medicamentos é um processo de coleta de dados e de criação de uma lista contendo todos os medicamentos em uso dos pacientes, dentro e fora do hospital (PIMENTA, SANTOS, *et al.*, 2020). É um método que concilia as informações do prontuário, da prescrição e do paciente para melhorar a segurança durante o cuidado no ambiente hospitalar (PIMENTA, SANTOS, *et al.*, 2020).

O processo de reconciliação é realizado em até 48 horas da internação hospitalar. E o farmacêutico clínico constrói o Melhor Histórico Medicamentoso Possível (MHMP), baseado na entrevista do paciente, nos registros de prontuários e lista de medicamentos. Através da conciliação é possível obter informações sobre o

nome, dose, via e frequência dos medicamentos (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021).

A OMS sugere a reconciliação medicamentosa como uma estratégia para o uso correto e seguro (KOPRIVNIK, ALBIÑANA-PÉREZ, *et al.*, 2020).E a revisão de medicamentos é uma etapa importante do processo de conciliação (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021), pois resulta na obtenção de uma lista completa de medicamentos para serem avaliados (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021).

Com isso, a reconciliação de medicamentos pode evitar problemas farmacoterapêuticos como: erros de medicação e intoxicações (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021). Por outro lado, pode extrapolar a manutenção das mudanças terapêuticas após a alta hospitalar, favorecendo o doente renal que, seguramente, necessita da polifarmácia para o tratamento da DRC (GADALLAH, MCGINNIS, *et al.*, 2021).

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, executado na Unidade de Farmácia Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE), localizado na cidade de Recife-PE.

O presente estudo ocorreu mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 56671222.5.0000.8807.

A pesquisa foi estruturada nas seguintes etapas:

- Levantamento das fichas de conciliação medicamentosa dos pacientes;
- Registro dos medicamentos;
- Construção de uma base de dados;
- Análise dos dados.

4.2. LEVANTAMENTO DAS FICHAS DE CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA DOS PACIENTES

A ficha de conciliação medicamentosa (anexo1) foi o instrumento aplicado nessa pesquisa. Então, realizou-se o levantamento das fichas de conciliação dos pacientes admitidos na enfermaria de nefrologia do HC/UFPE, referente ao período de fevereiro de 2021 até janeiro de 2022, sendo um total de 250 fichas. Essa atividade foi realizada na Unidade de Farmácia Clínica do hospital e teve como objetivo definir o objeto de estudo, no caso, os medicamentos dos pacientes, e o tamanho amostral, através do período delimitado.

4.3. REGISTROS DOS MEDICAMENTOS

Durante a pesquisa, foram registrados todos os medicamentos descritos nas fichas de conciliação dos pacientes, com o intuito de obter informações para a construção de uma base de dados e análise do perfil medicamentoso dos pacientes.

4.4. CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE DADOS

Para a tabulação dos dados foi utilizado a ferramenta do Microsoft® Excel 2019 (MICROSOFT COORPORATION, 2018). Foram atribuídos códigos para a identificação de cada paciente, obedecendo o sigilo das informações de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HC-UFPE. Em seguida, foram registrados todos os medicamentos utilizados pelos pacientes, o sexo e as suas idades.

A partir da nomenclatura encontrada em cada registro de reconciliação, os medicamentos foram categorizados de acordo com o sistema de classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). O ATC é um sistema reconhecido pela OMS como padrão internacional para os estudos de monitoramento e pesquisa da utilização de medicamentos (OMS: OMDAS, 2005). Esta ferramenta faz a classificação dos medicamentos através de códigos constituídos por letras e números que, por sua vez, são estruturados em cinco níveis hierárquicos diferentes, de acordo com o órgão ou sistema no qual eles atuam e suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas (OMS: OMDAS, 2005). conforme o quadro 5.

Quadro 5. Amostra de Classificação do Sistema ATC.

Nível	*Classificação*
A	1° Nível – grupo anatômico principal
A11	2º Nível - Subgrupo terapêutico
A11A	3° Nível – subgrupo farmacológico
A11AA	4º Nível – subgrupo químico
A11AA11	5º Nível – Substância química

Fonte: (OMS: OMDAS, 2005) (adaptado)

Para a construção da base, foi utilizado o 5º nível hierárquico do código ATC para a identificação da substância química ativa dos medicamentos. Em seguida, foi utilizado o 1º nível hierárquico do código, que indica o grupo anatômico principal de atuação do medicamento. Este 1° nível possui 14 grupos anatômicos/ farmacológicos principais de classificação, indicados por letras, conforme o Quadro 6.

Quadro 6. Segmentação no primeiro nível (nível 1) do código ATC

Código	*Classificação*
A	Metabolismo e trato alimentar
B	Sangue e órgãos formadores de sangue
C	Sistema Cardiovascular
D	Dermatológicos
G	Sistema genito-urinário e hormônios sexuais
H	Preparações hormonais sistêmicas, exceto hormônios sexuais e insulinas
J	Anti-infectivos para uso sistêmico
L	Antineoplásicos e agentes imunomoduladores
M	Sistema musculoesquelético
N	Sistema nervoso
P	Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes
R	Sistema respiratório
S	Órgãos sensoriais
V	Vários

Fonte: (OMS: OMDAS, 2005)(Adaptado).

Os medicamentos foram organizados de acordo com a classificação descrita no Quadro 6. Em seguida, os medicamentos foram organizados de acordo com o 2º nível hierárquico, que corresponde a 2 números posteriores a letra do 1º nível. Esta segmentação corresponde ao subgrupo terapêutico do medicamento. Partindo do 2º nível terapêutico, os medicamentos foram dispostos na base, de acordo com o subgrupo terapêutico correspondente a cada medicamento.

No trabalho, a construção da base de dados foi relevante para organizar os dados dos medicamentos existentes nas fichas de conciliação. Também, essa ferramenta serviu como repositório de todas as informações pesquisadas para cada medicamento.

4.5. ANÁLISES DOS DADOS

O processamento dos dados foi realizado através das ferramentas *Google Workspace*, Microsoft® Office, e da linguagem de programação *Python* e as bibliotecas *Pandas*, *Numpy* e *Jupyter-lab*. A análise dos dados foi realizada com o objetivo de identificar, comparar e relacionar as informações pesquisadas.

Partindo da base de dados e da sua respectiva análise, foi possível obter os resultados quantitativos dos pacientes e dos medicamentos. Dessa forma, foram levantadas nessa pesquisa as seguintes informações:

- Pacientes

    - Número de pacientes atendidos no período;
    - Quantidade de pacientes que fazem uso de medicamentos;
    - Quantidade de pacientes que não fazem uso de medicamentos;
    - Sexo dos pacientes;
    - Idade dos pacientes:
        - Médias das idades;
        - Número de pacientes idosos.
- Polimedicação
    - Número de pacientes;
    - Idade dos pacientes com polifarmácia;
    - Polifarmácia nos pacientes idosos;
    - Análise de correlação entre a idade e a ocorrência de polifarmácia.

Para a análise da correlação entre a idade dos pacientes e a polimedicação, foi utilizada a equação de correlação de Pearson, que permite verificar o grau de relacionamento linear entre duas variáveis aos quais supomos ter uma correlação, sem necessariamente atingir uma equação da reta, assim, do contrário, usaríamos, aqui, regressão linear. A equação pode ser melhor descrita abaixo (Equação 1), onde $x_1, x_2 \cdots x_n$ e $y_1, y_2 \cdots y_n$ são os valores das variáveis e $\bar{x}$ e $\bar{y}$ são as médias aritiméticas de cada uma das variáveis analisadas.

Equação 1. Correlação de Pearson. Aplicado na análise de correlação dos dados.

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}} = \frac{\operatorname{cov}(X, Y)}{\sqrt{\operatorname{var}(X) \cdot \operatorname{var}(Y)}} \quad (1)$$

Para a interpretação de ρ:

- ρ = 0.9 indica uma correlação muito forte.
- ρ = 0.7 a 0.9 indica uma correlação forte.
- ρ = 0.5 a 0.7 indica uma correlação moderada.
- ρ = 0.3 a 0.5 indica uma correlação fraca.
- ρ = 0 a 0.3 indica uma correlação desprezível.

- Medicamentos
    - Total de medicamentos no período;
    - Quantidade de medicamentos por pacientes;
    - Análise descritiva dos medicamentos utilizados;
    - Grupos, subgrupos e classes dos medicamentos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados a composição dos dados utilizados na construção da Base de Dados, uma das contribuições desta pesquisa, e as informações resultantes das análises realizadas sobre os mesmos dados. Em paralelo, é apresentada uma discussão pertinente aos resultados encontrados.

Entre os meses de fevereiro de 2021 e janeiro de 2022, foram realizadas as reconciliações de 250 pacientes renais, sendo 64,8% (n=162) do sexo feminino e 35,2% (n=88) sendo do sexo masculino. Essa distribuição dos sexos levanta um sinal interessante, pois reflete um cenário divergente de várias outras pesquisas encontradas na literatura. Através de uma pesquisa realizada em serviços, hospitalar e clínico, de nefrologia do estado do Rio Grande do Sul (CAMPOS, KLEIBERT, *et al.*, 2021), com um total de 169 pacientes renais, a distribuição é de 58,14% do sexo masculino.

Em outro trabalho na área (LEMOS, MORAES, *et al.*, 2020), realizado no estado da Bahia com 189 pacientes, essa distribuição é ainda maior, 64,1% dos pacientes são do sexo masculino. Os dados levantados por (MICHEL, SCHWARTZ, *et al.*, 2021), verificados num serviço de nefrologia pertencente a um Hospital de grande porte na cidade de Pelotas, RS, com 70 participantes, apontam para 64,29% dos pacientes renais sendo do sexo masculino, e outro estudo realizado por (MIN, SUNG, *et al.*, 2021), dados de 1913 pacientes renais de um estudo Coreano prospectivo multicêntrico em grande escala (2011–2016), a frequência do sexo masculino era de 60,8%.

Em outra característica, observando as idades com as análises dos dados, foi possível adquirir algumas informações a serem discutidas. A média das idades corresponde a 47 (±17,34) anos, sendo o mínimo 15 anos e o máximo 91 anos. No conjunto de dados total, 23% (n=58) dos pacientes são idosos[1] - e todos utilizam algum tipo de medicamento. No panorama das idades, outros trabalhos da literatura

[1] No Brasil são considerados idosos, as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2022).

apresentam médias semelhantes. Em algumas pesquisas (CAMPOS, KLEIBERT, *et al.*, 2021; LEMOS, MORAES, *et al.*, 2020; MIN, SUNG, *et al.*, 2021), foram apresentadas as médias das idades em 59,22, 50,5 e 53,6 anos, respectivamente.

Outro dado a ser considerado está indicado na Tabela 4, em que 75% dos pacientes possuem idades entre 46 a 59 anos. Esse percentil é muito próximo da média das idades para os pacientes estudados na pesquisa realizada no Rio Grande do SUL, (CAMPOS, KLEIBERT, *et al.*, 2021). A Tabela 4 traz uma visão geral com a estatística descritiva das idades.

Tabela 4. Estatística descritiva das idades dos pacientes.

Estatística Descritiva das Idades	Idade (anos)
Média	47,00
Desvio Padrão	±17,34
Menor idade	15,00
25%	33,00
50%	46,00
75%	59,00
Maior Idade	91,00

Fonte: Próprio autor (2022).

Dos 250 pacientes renais, 246 fazem uso de medicamentos e 4 pacientes não usam medicamentos ou não souberam responder à entrevista de reconciliação. Dos que fazem uso de medicamentos, o número mínimo foi 1 e o número máximo foi de 15 medicamentos por paciente. No período pesquisado (fevereiro de 2021 a janeiro de 2022), foi observado uma média de 23 pacientes conciliados por mês na enfermaria de nefrologia.

Quanto ao quadro de polimedicação, 57,6% (n=141) são pacientes que faziam uso de polifarmácia. Esse resultado aponta para uma situação de atenção, pois mais da metade dos pacientes encontram-se polimedicados. Alguns trabalhos tangenciam esse valor, como visto em referências na área (LIMA, 2022), a taxa de polifarmácia apresentada é de 53% (n=25) de um total de 47 pacientes. Por outro lado, no trabalho de (MIN, SUNG, *et al.*, 2021), o número de polimedicação encontrado foi 27,1%, (n=1913), menos da metade da taxa encontrada nesta pesquisa. Já em outra pesquisa realizada no hospital São Lucas da PUCRS, (SGNAOLIN, SGNAOLIN, *et al.*, 2014), a ocorrência de polifarmácia foi de 87,7% (n=57). E, em estudo transverso ao tema

(MICHEL, SCHWARTZ, *et al.*, 2021), foi identificado, em sua pesquisa, que 92,2% (n=70) dos pacientes fazem uso de polifarmácia.

A Tabela 5 apresenta um resumo dos dados para os pacientes com a característica, quantidade e taxas sobre a Base.

Tabela 5. Dados dos pacientes entre fevereiro de 2021 e janeiro de 2022

Pacientes	Quant.	%
Totais no período (Fev-21/Jan-22)	250	100
Utilizam medicamentos	246	98,4
Não utilizam ou não souberam responder	4	1,6
Média de pacientes conciliados/mês	23	N/A
Polimedicação	141	57,6
Idosos	58	23,2
Idosos que fazem uso de polifarmácia	39	15,8

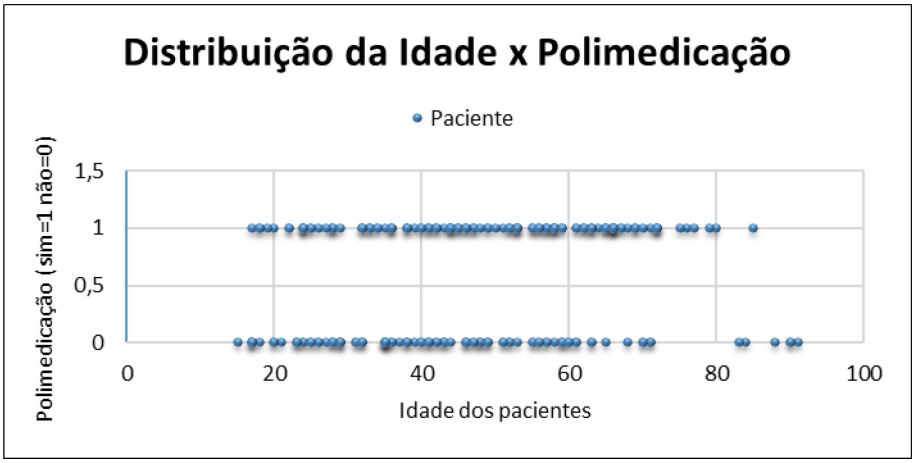
Fonte: Próprio autor (2022).

Para os 58 pacientes idosos presentes na base de dados, 66% (n=39) faziam uso de polifarmácia. Esse resultado despertou o interesse sobre as relações existentes entre a grande quantidade de medicamentos utilizados e as idades desses pacientes.

Para entender a relação da polimedicação com as idades dos pacientes desse estudo, foram identificados os tipos de pacientes e se atribuiu uma categoria para cada grupo (com polimedicação = 1; sem polimedicação =0). Então, em posse dos conjuntos das idades, foi calculado o valor de correlação entre as idades e a ocorrência de polifarmácia. A princípio, pensou-se haver uma correlação alta com a idade, porém, os dados mostram o contrário, pois o valor resultante da correlação foi desprezível, $\rho = 0{,}230$.

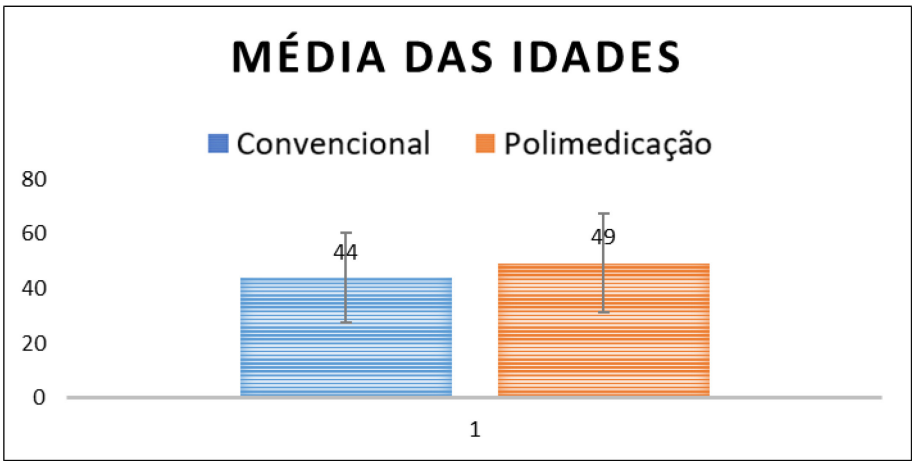
A Figura 1 mostra o gráfico de dispersão dos pacientes com polimedicação (categoria = 1) e dos pacientes sem polimedicação (categoria = 0), distribuídos pelas idades. No gráfico, é possível observar que não ocorrem concentrações maiores ou menores dos grupos correlacionados com as idades. A Figura 2 sumariza os resultados acima apresentados, considerando o desvio padrão amostral das idades. A Tabela 6 mostra uma matriz com os valores de correlação para os conjuntos das Idades versus a polimedicação.

Figura 1. Distribuição dos pacientes por idade e a existência de polimedicação. Os pacientes com polimedicação estão distribuídos no eixo das abcissas sobre o valor 1 e os pacientes sem polimedicação estão distribuídos em 0 do mesmo eixo.



Fonte: Próprio autor (2022).

Figura 2. Análise considerando o desvio padrão amostral, das idades com ou sem polimedicação. Gráfico com a dispersão dos pacientes por idade e a existência de polimedicação.



Fonte: Próprio autor (2022).

Tabela 6. Matriz de correlação entre a idade *vs*. Polimedicação.

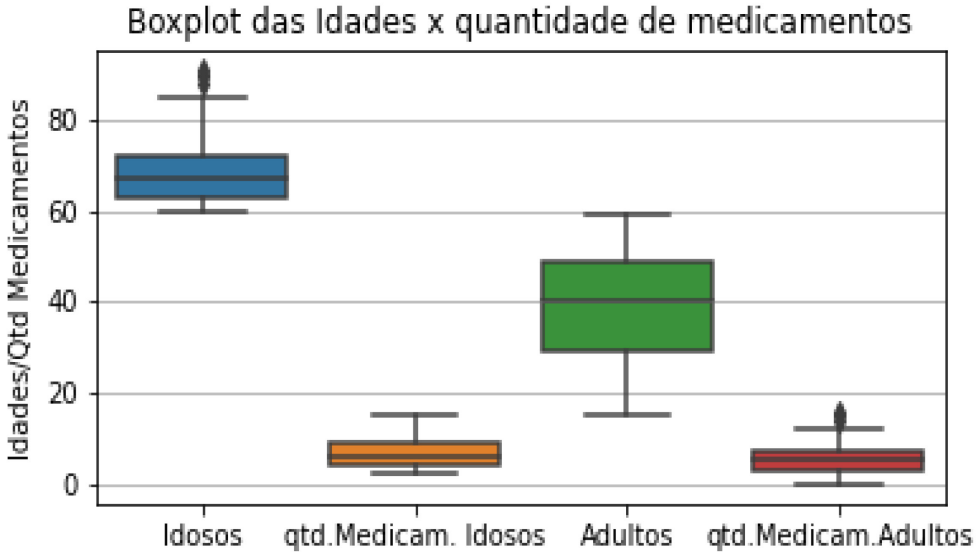
Fator	Idade	Polimedicação
Idade	1	0,230
Polimedicação	0,230	1

Fonte: Próprio autor (2022).

Também é possível observar na Figura 3, por meio do gráfico de boxplot, que as quantidades de medicamentos utilizadas pelo grupo dos idosos e pelo grupo de adultos apresentam sobreposição das caixas com as quantidades de medicamentos.

Esse resultado demonstra que não há evidências estatísticas para a diferença entre as médias da quantidade de medicamentos utilizados pelos dois grupos, nesta pesquisa.

Figura 3. Boxplot das análises descritivas para os pacientes idosos e adultos com as respectivas distribuições das quantidades de medicamentos utilizadas por cada grupo.



Fonte: Próprio autor (2022).

Considerando as informações das outras pesquisas expostas até aqui, é possível observar que a variação das taxas de polifarmácia fica entre 27,1% até 92,2%. No entanto, as médias das idades em todos os trabalhos apresentados, incluindo essa pesquisa, possuem médias bem próximas entre 47 anos e 59 anos, aproximadamente. Logo, o número de ocorrências de polifarmácia nos pacientes renais estudados não acompanha as médias das idades em nenhum dos trabalhos apontados.

De acordo com os dados apontados sobre a polimedicação nos pacientes renais, o protocolo terapêutico para o tratamento da DRC, indica a combinação de vários medicamentos (BRASIL, 2014b). Também, a polifarmácia nos pacientes com DRC, é atribuída às doenças de base relacionadas (FOLGOSA, LESTINGI, *et al.*, 2021), sendo justificada pela complexidade da DRC (CAMPOS, KLEIBERT, *et al.*, 2021). Tudo isso, favorece a possibilidade de polifarmácia em pacientes acometidos pela DRC, em qualquer idade, o que justifica os valores encontrados nos estudos.

A polifarmácia deve ser considerada pois, a doença renal e a idade avançada são fatores de risco para a nefrotoxicidade relacionada a medicamentos (FUCHS e WANNMACHER, 2017). Também, outros fatores como a acidose metabólica, a farmacoterapia prolongada, o uso concomitante de fármacos com perfil nefrotóxico, e a hipopotassemia aumentam o risco de alterações renais (FUCHS e WANNMACHER, 2017). Então, a avaliação da farmacoterapia e do quadro clínico do paciente é relevante para mitigar os riscos de nefrotoxicidade aguda ou crônica (RUSSO, 2013).

A partir da análise dos medicamentos, foi identificado um total de 1379 medicamentos, incluindo os repetidos, com uma média de 5,61 medicamentos por paciente. Já nos pacientes idosos, essa média de medicamentos sobe para 6,34. E o número de tipos de medicamentos foi de n=168, no conjunto de dados. A Tabela 7 apresenta os dados encontrados na análise dos medicamentos.

Tabela 7. Informações encontradas na análise dos dados sobre medicamentos.

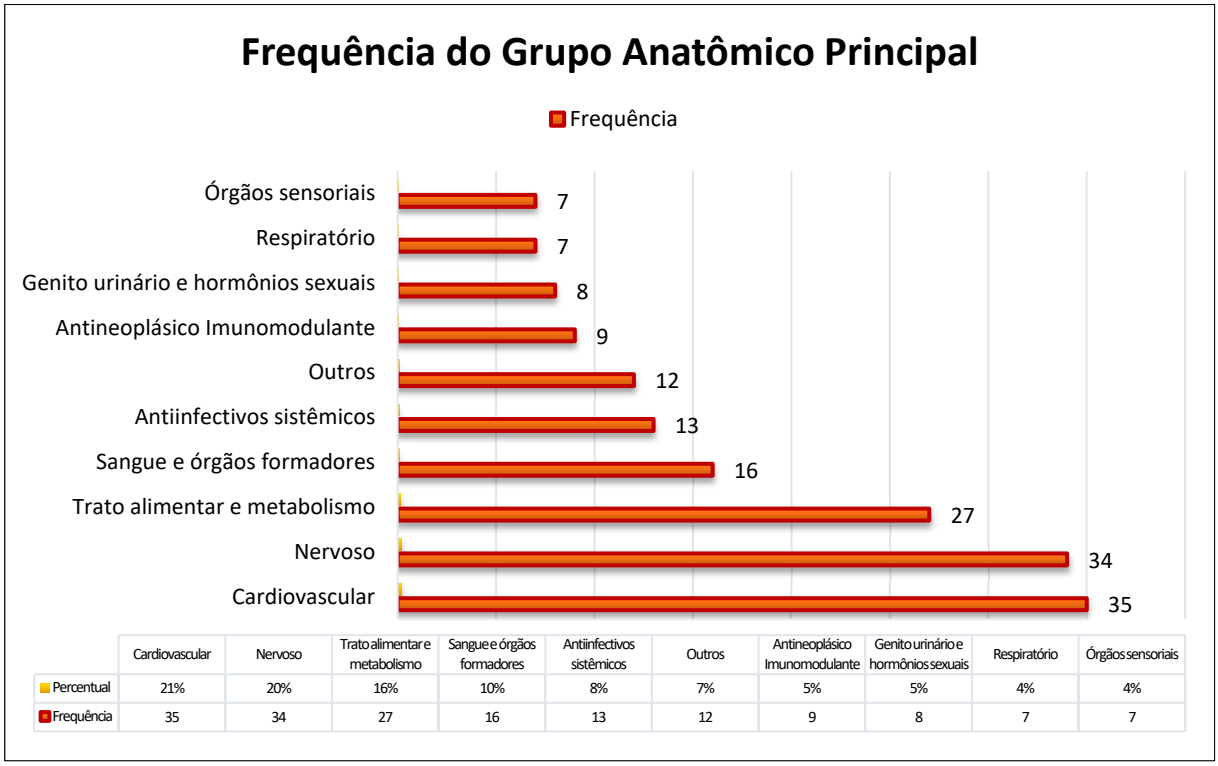
Medicamentos	Quantidade	n(dp)
Tipos de Medicamentos	168	100
Totais de Medicamentos	1379	100
Média de medicamento por paciente	N/A	5,61 (±2,96)
Média de medicamento por paciente idoso	N/A	6,34 (±2,78)

Fonte: Próprio autor (2022).

Os 168 tipos de medicamentos foram classificados de acordo com seu respectivo código ATC. Entre os medicamentos utilizados pelos pacientes, houve um predomínio de ocorrências dos grupos anatômico principal: Sistema Cardiovascular, com frequência n= 35, Sistema Nervoso com frequência n= 34, e o Trato Alimentar e Metabolismo com frequência n= 27. Esses três grupos juntos correspondem a 96 ocorrências, isto é, representam 57,14% dos 168 medicamentos.

A Figura 4 apresenta um gráfico de frequência por grupos.

Figura 4. Gráfico com os grupos anatômicos principais de maior ocorrência no período a partir dos dados analisados. Outros grupos apresentaram baixo percentual e foram computados como outros.



	Cardiovascular	Nervoso	Trato alimentar e metabolismo	Sangue e órgãos formadores	Antiinfectivos sistêmicos	Outros	Antineoplásico Imunomodulante	Genito urinário e hormônios sexuais	Respiratório	Órgãos sensoriais
Percentual	21%	20%	16%	10%	8%	7%	5%	5%	4%	4%
Frequência	35	34	27	16	13	12	9	8	7	7

Fonte: Próprio autor (2022).

A categoria subgrupo terapêutico apresentou um total de 49 diferentes subgrupos. Entre eles, destacam-se (i) o subgrupo de psicolépticos com 11 ocorrências encontradas na base de dados, (ii) medicamentos usados no diabetes e (iii) psicoanalépticos com 10 e 9 ocorrências respectivamente. A Tabela 8 mostra a distribuição da frequência dos subgrupos terapêuticos.

Tabela 8. Subgrupos terapêuticos mais frequentes encontrados no conjunto de dados.

Subgrupo Terapêutico - ATC	**Frequência**	**%**
Psicolépticos	11	22,4
Medicamentos usados no diabetes	10	20,4
Psicoanalépticos	9	18,3
Preparações antianêmicas	8	16,3

Fonte: Próprio autor (2022).

Além dos subgrupos terapêuticos, foram analisadas e computadas as ocorrências das classes farmacológica e dos medicamentos de cada classe. As Tabela 9 , 10 e 11 mostram as relações dos subgrupos com as classes farmacológicas

e as respectivas ocorrências para as que obtiveram maior frequência na base de dados.

Tabela 9. Relação do subgrupo psicolépticos com as classes e o número de ocorrências.

Subgrupo Terapêutico - ATC	Classe	Ocorrências
Psicolépticos	Ansiolíticos	*3*
	Antipsicóticos	*5*
Totais		**8**

Fonte: Próprio autor (2022).

Tabela 10. Relação do subgrupo psicoanalépticos com as classes e o número de ocorrências.

Subgrupo Terapêutico - ATC	Classe	Ocorrências
Psicoanalépticos	Antagonistas de receptores NMDA	*1*
	Antidepressivos	*7*
	Inibidores de colinesterase	*1*
Total		**9**

Fonte: Próprio autor (2022).

Tabela 11. Relação do subgrupo de Medicamentos usados no diabetes com as classes e o número de ocorrências.

Subgrupo Terapêutico	Classe	Ocorrências
Medicamentos usados no diabetes	Antidiabéticos	*10*
Total		**10**

Fonte: Próprio autor (2022).

Para os medicamentos com maiores ocorrências, foram selecionados a seguir com seus respectivos subgrupos e classes farmacológicas. A Tabela 12, a Tabela 13 e a Tabela 14 mostram os principais medicamentos com as maiores frequências na base de dados.

Tabela 12. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo Psicolépticos.

Subgrupo	Classe	Medicamento	Quant.
Psicolépticos	**Ansiolíticos**	alprazolam	*2*
		bromazepam	*1*
		citrato de clomifeno	*1*
	Antipsicóticos	divalproato de sódio	*1*
		haloperidol	*1*
		levomepromazina	*1*
		quetiapina	*4*
		risperidona	*6*
Total			**17**

Fonte: Próprio autor (2022).

Tabela 13. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo Psicoanalépticos

Subgrupo	Classe	Medicamento	Quant.
Psicoanalepticos	**Antagonista de de receptores NMDA**	memantina	*2*
	Antidepressivos	amitriptilina	*10*
		cloreto de betaína	*1*
		empagliflozina	*2*
		escitalopram	*8*
		fluoxetina	*5*
		sertralina	*2*
		trazodona	*1*
	Inibidores da Colinesterase	donezepila	*3*
Total			**34**

Fonte: Próprio autor (2022).

Tabela 14. Medicamentos com maiores frequências para o subgrupo medicamentos usados no diabetes.

Subgrupo	Classe	Medicamento	Quant.
Medicamentos usados no diabetes	**Antidiabéticos**	vildagliptina	*2*
		dapagliflozina	*1*
		glicazida	*3*
		insulina asparte	*1*
		insulina nph	*24*
		insulina regular	*13*
		insulina ultra-rápida	*1*
		metformina	*17*
		pancreatina	*1*
		rosuvastatina	*1*
Total			**64**

Fonte: Próprio autor (2022).

A ocorrência prevalente do subgrupo não está diretamente relacionada as ocorrências mais prevalentes dentre todos os 1379 medicamentos, pois, um medicamento pertencente a um subgrupo com baixa frequência pode ocorrer muito mais vezes do que um medicamento pertencente a um subgrupo com frequência na base. E não por acaso, esse comportamento foi observado para alguns

medicamentos, tais como os seis medicamentos com maior ocorrência na base de dados, conforme a Tabela 15.

Tabela 15. Medicamentos com maior ocorrência na base de dados coletada

Medicamento	Quantidade	Classe Farmacológica
prednisona	116	Corticosteróide
losartana	70	Anti-hipertensivo - BRA
anlodipino	70	Bloqueador de canais de cálcio
sinvastatina	64	Antilipêmico
furosemida	56	Anti-hipertensivo – diurético de alça

Fonte: Próprio autor (2022)

Como pode ser observado na tabela 15, a prednisona foi o medicamento de maior ocorrência encontrado na base de dados. É comum, em pacientes renais, a utilização da prednisona em glomerulopatias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020). Ademais, esse medicamento é utilizado em casos de nefrite lúpica e, também, faz parte do tratamento de imunossupressão em pacientes transplantados (BRASIL, 2014d; KLUMB, SILVA, *et al.*, 2015; MS, 2021).

Partindo dos resultados apontados por essa pesquisa, buscou-se outros estudos sobre o perfil de medicamentos utilizados por pacientes renais, a fim de obter informações em diferentes cenários para o grupo de pacientes estabelecido.

Em estudos na área (LOCATELLI, SPANEVELLO e COLET, 2015), foi possível se destacar no primeiro nível de classificação ATC, os grupos de Trato Alimentar e Metabolismo e o de Sistema Cardiovascular. A Tabela 16 apresenta a distribuição dos grupos que possuem prevalência relevante.

Tabela 16. Distribuição dos grupos anatômicos encontrados em Hospital do Rio Grande do Sul

Grupo Anatômico Principal	N (%)
Alimentar e Metabolismo	251 (38%)
Sistema Cardiovascular	242 (36%)
Sistema Nervoso	36 (5%)

Fonte: (LOCATELLI, SPANEVELLO e COLET, 2015)

Em trabalhos na área, foi possível observar um predomínio do subgrupo terapêutico Alimentar e Metabolismo, seguido pelo grupo Sistema Cardiovascular. A Tabela 17 apresenta a distribuição dos grupos anatômicos principais de pacientes em

um estudo de caso em uma clínica para pacientes renais da Bahia. Observou-se que nesse estudo, houve um predomínio do sistema cardiovascular seguido muito de perto do metabolismo. Isso evidencia a grande correlação para os grupos majoritários do estudo (LEMOS, MORAES, *et al.*, 2020).

Tabela 17. Distribuição dos grupos anatômicos principais apresentados por artigo que estudou pacientes renais em uma clínica na Bahia

Grupo Anatômico Principal	N (%)
Alimentar e Metabolismo	387 (28%)
Sistema Cardiovascular	370 (27%)
Sistema Nervoso	62 (4%)

Fonte: (LEMOS, MORAES, *et al.*, 2020)

Em outros estudos (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020), a classe de medicamentos mais prescrita foi constituída de fármacos que atuam no Sistema Cardiovascular, seguida de medicamentos com ação no Trato Alimentar e Metabolismo. A distribuição é apresentada na Tabela 18.

Tabela 18. Distribuição dos grupos encontrados em ambulatório de nefrologia de Centro de Atenção Secundária da cidade de Juiz de Fora / MG

Grupo Anatômico Principal	N (%)
Sistema Cardiovascular	848 (57%)
Trato Alimentar e Metabolismo	355 (24%)

Fonte: (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020)

Já em um estudo com 70 pacientes em tratamento hemodialítico (MICHEL, SCHWARTZ, *et al.*, 2021), observou-se o predomínio dos grupos farmacológicos das Vitaminas e Minerais, Anti-hipertensivos e Antidiabéticos. (Tabela 19).

Tabela 19. Distribuição dos grupos observados em artigo na área.

Classe farmacológica	N (%)
Vitaminas e Minerais	162 (27%)
Anti-hipertensivos	79 (13%)
Antidiabéticos	19 (3%)

Fonte: (MICHEL, SCHWARTZ, *et al.*, 2021)

Na observação dos Subgrupos Terapêuticos (SGNAOLIN, SGNAOLIN, *et al.*, 2014), apresentou destaque para os mais frequentes, sendo estes, antianêmicos, psicoanalépticos e psicolépticos. A distribuição é exibida na Tabela 20.

Tabela 20. Distribuição do Subgrupo Terapêutico.

Subgrupo Terapêutico	N (%)
Antianêmicos	61 (94%)
Psicoanalépticos	13 (20%)
Psicolépticos	12 (18%)

Fonte: (SGNAOLIN, SGNAOLIN, *et al.*, 2014)

Na observação dos medicamentos mais prevalentes (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020), apresenta um total de 1043 medicamentos, considerando as repetições e com 100 medicamentos diferentes. Desse conjunto, a Tabela 21 mostra os percentuais sobre as ocorrências dos medicamentos mais prevalentes no estudo.

Tabela 21. Medicamentos mais prevalentes o estudo de MARQUITO (2020).

Medicamentos	(%)
losartana	70,5
sinvastatina	62,0
furosemida	60,0
anlodipino	34,0

Fonte: (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020)

A frequência dos medicamentos desta pesquisa foi coerente com estudos relacionados (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020), de acordo com as tabelas 15 e 21.

Nos estudos citados, observou-se que o perfil medicamentoso para pacientes renais foi semelhante ao desta pesquisa, ainda que em ordem diferente de prevalência. Essa caracterização de medicamentos evidencia que, na prática clínica, as indicações para tratar as doenças inerentes à DRC são recorrentes.

A maioria dos pacientes renais são acometidos pela hipertensão, já que a DRC leva a retenção de sódio, o que aumenta o volume circulatório, e, consequentemente, ocasiona a hipertensão, sendo prevalente em cerca de 80% dos pacientes (WHITTLESEA e HODSON, 2019). Tal fato, justifica a utilização dos medicamentos que atuam no sistema cardiovascular, que tem o objetivo de reduzir a pressão arterial, minimizar o ritmo de progressão da doença e, por fim, reduzir o risco cardiovascular em pacientes acometidos por DRC e hipertensão (WHITTLESEA e HODSON, 2019).

Sendo assim, faz parte do manejo clínico a farmacoterapia com anti-hipertensivos como a losartana e a furosemida, e com estatinas como a sinvastatina, todos verificados com alta frequência nessa pesquisa e nos estudos mencionados.

Seguindo para o grupo anatômico principal: sistema nervoso, os pacientes acometidos por doenças crônicas, geralmente, estão propensos a quadros depressivos, devido às limitações físicas e funcionais aliados aos sintomas associados à doença, o que compromete a qualidade de vida (DIAS, SHIOZAWA, *et al.*, 2015).

Ainda, neste contexto, artigos na área (TELES, AZEVEDO, *et al.*, 2014) encontraram prevalência de 42,7% de episódio depressivo. Mas, em outros trabalhos (ZIMMERMANN, CARVALHO e MARI, 2004), envolvendo doentes renais crônicos e realizado em Porto Alegre, encontrou-se prevalência de depressão em 24,39% da amostra investigada. Portanto, a farmacoterapia para a atuação no sistema nervoso, se faz presente em muitos pacientes renais, tratando-se de um importante ponto de alerta para estudos nessa área.

Por fim, a respeito dos medicamentos de atuação no trato alimentar e metabolismo vale ressaltar os antidiabéticos, pois a diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica de base para a DRC, estando presente em, aproximadamente, 33,33% dos pacientes acometidos pela doença (LOCATELLI, SPANEVELLO e COLET, 2015).

A diminuição da TFG, o estresse oxidativo, a sobrecarga hídrica e os distúrbios do metabolismo, por exemplo, indicam o caráter multifatorial da DRC (AZEVEDO, FELIZARDO, *et al.*, 2022). Essas alterações metabólicas e hemodinâmicas, oriundas da DM, demonstram sua estreita relação com a DRC, pois a hiperglicemia é a força motriz para o desenvolvimento de esclerose e fibrose glomerulares (SILVA, SILVA, *et al.*, 2021). Tal fato, é ratificado pela frequência do uso de antidiabéticos apresentados nessa pesquisa e nos trabalhos relacionados na revisão da literatura.

Os pacientes renais fazem uso de várias classes de medicamentos para tratar as comorbidades associadas como a hipertensão, DM, problemas cardíacos, entre outros (LIMA, 2022). Os efeitos da farmacoterapia podem ser benéficos ou indesejáveis (MARQUITO, PINHEIRO, *et al.*, 2020) .Portanto, a revisão dos

medicamentos pelo profissional farmacêutico e o conhecimento do perfil medicamentoso dos doentes é uma estratégia para alcançar o sucesso terapêutico (MICHEL, SCHWARTZ, *et al.*, 2021).

Sobre as limitações desta pesquisa, destaca-se que os pacientes conciliados não refletem a totalidade daqueles admitidos na enfermaria de nefrologia do hospital. Os motivos da não conciliação, de todos os pacientes, não fazem parte do escopo desta pesquisa. Outra limitação, é que não foi possível randomizar o grupo amostral devido a mesma causa acima. Logo, para que tivéssemos um quantitativo significativo, foi necessária a utilização de todos os registros dos pacientes conciliados para a criação de uma base de dados representativa.

6. CONCLUSÃO

Através dos resultados dessa pesquisa, foi possível verificar as ocorrências dos medicamentos usados pelos pacientes admitidos na enfermaria de nefrologia do HC/UFPE, o que possibilita entender o panorama da condição clínica do paciente na admissão hospitalar.

De acordo com os registros coletados, as classes dos medicamentos de maior ocorrência foram os anti-hipertensivos, os antidiabéticos e os antidepressivos. Por outro lado, os medicamentos mais frequentes foram: prednisona, losartana, anlodipino, sinvastatina e furosemida. Essas informações podem contribuir com as ações multiprofissionais de cuidado ao doente, como o controle dos parâmetros clínicos pela enfermagem, a assistência psicossocial e o acompanhamento nutricional.

Ainda, quando se fizer necessário uma intervenção, o conhecimento dos medicamentos em uso pode facilitar o raciocínio clínico e a tomada de decisão para um desfecho favorável.

É sabido que o controle das comorbidades associadas à doença renal, através da farmacoterapia, é fundamental para mitigar o avanço da doença. No entanto, o tratamento medicamentoso para esse público é extenso. Com esse cenário, a revisão dos medicamentos contribui para a redução de problemas relacionados a medicamentos.

O número de medicamentos deve ser considerado de acordo com as necessidades de cada paciente e o equilíbrio entre potenciais benefícios e riscos. E a revisão dos medicamentos, permite traçar um esquema farmacoterapêutico adequado e seguro, que auxilia na adesão ao tratamento, minimiza os danos e maximiza os benefícios ao paciente.

Além disso, outra contribuição desse trabalho foi a construção da base de dados, já que possui informações concretas referentes à reconciliação medicamentosa dos pacientes, no período de onze meses.

Através das informações da base de dados, é possível traçar estratégias de assistência específicas ao público alvo, com abordagem de aspectos relevantes para

a mitigação do agravamento da doença, para o tratamento, a evolução clínica do paciente e para auxílio na melhoria da qualidade de vida dos doentes.

As informações pessoais dos pacientes não estão expostas na base de dados. Logo, a base poderá se tornar pública para que outros pesquisadores utilizem em futuras pesquisas na área.

Também, conclui-se que esse trabalho contribuiu para o cuidado ao paciente no ambiente hospitalar e o tratamento seguro e eficaz, pois colabora com o serviço de reconciliação através das informações descritas neste documento.

REFERÊNCIAS

ABENSUR, Hugo. **Biomarcadores na nefrologia**. São Paulo: Roche Diagnóstica Brasil Ltda, 2011. Disponível em: https://pt.slideshare.net/FClinico/biomarcadores-doenca-renal. Acesso em: 08 out. 2022.

AGUIAR, Lilian K. D. *et al.* Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 23, 05 jun. 2020. 1-15. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JY5X7GG6mbjfdcX5gcGW6Km/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 08 out. 2020.

ALVES, Keila B. *et al.* Existe associação entre qualidade de vida e adesão à farmacoterapia em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise? **einstein**, São Paulo, 16, n. 1, 18 ago. 2018. 1-7. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/gGb6dLPV4b5btngbXCM94Wd/abstract/?lang=pt. Acesso em: 10 out. 2022.

AMARAL, Thatiana L. M. *et al.* Doença renal crônica em adultos de Rio Branco, Acre: inquérito de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, 26, n. 1, 25 jan. 2021. 339-350. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/McxFtN7srkDC7rvnJWFwD3M/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 12 out. 2022.

AWDISHU, Linda; MEHTA, Ravindra L. The 6R's of drug induced nephrotoxicity. **BMC nephrology**, 18, n. 124, 3 abr. 2017. 1-12. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28372552. Acesso em: 15 out. 2022.

AZEVEDO, Gabrielle *et al.* Fisiopatologia e diagnóstico da nefropatia diabética: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, 5, n. 1, Janeiro-Fevereiro 2022. 3615-3637. Disponível em: https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/44472/pdf. Acesso em: 20 out. 2022.

BASTOS, Marcus G.; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Revista da Associação Medica Brasileira**, 56, n. 2, 01 Jan 2010. 248-253. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ramb/a/3n3JvHpBFm8D97zJh6zPXbn/abstract/?lang=pt. Acesso em: 12 out. 2022.

BASTOS, Marcus G.; KIRSZTAJN, Gianna M. Chronic kidney disease: importance of early diagnosis, immediate referral and structured interdisciplinary approach to improve outcomes in patients not yet on dialysis. **Brazilian Journal of Nephrology**, 33, mar. 2011. 93-108.

BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde**. Ministério de Saúde: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Brasília. 2013. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento.

BRASIL. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde.** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília, p. 37. 2014a. (il).

BRASIL. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente /Fundação Oswaldo Cruz**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, p. 39p. 2014b.

BRASIL. **Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil**. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Rio de Janeiro. 2014c.

BRASIL. **Portaria Nº 712**. MS. Brasília, p. 1. 2014d.

BRASIL. **Portaria nº 1.631, de 1º de outubro de 2015. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do SUS.** Ministério da Saúde. Brasília. 2015.

BRASIL. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas

idosas", respectivamente. **LEI Nº 14.423**, Brasília, jul. 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm#art1. Acesso em: 19 out. 2022a.

BRASIL. **Saúde Renal para Todos: Educando sobre a Doença Renal": 10/03– Dia Mundial do RIM**. Brasília. 2022b.

CAMPOS, Fernanda *et al.* Uso de medicamentos e interações medicamentosas em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, 47, n. 1, 05 jul. 2021. 12. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/40770. Acesso em: 16 out. 2022.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de orientação ao farmacêutico: Segurança do paciente**. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Grupo Técnico de Trabalho Regional de Farmácia Hospitalar de Piracicaba. São Paulo, p. 28. 2020. (978-65-990679-1-4).

CREWS, Deidra C.; BELLO, Aminu K.; SAADI, Gamal. World Kidney Day Editorial – burden, access, and disparities in kidney disease. **Brazilian Journal Of Nephrology**, São Paulo, 41, n. 1, 01 mar. 2019. 1-9.

DIAS, Danielle R. *et al.* Prevalência de sintomas depressivos e ansiosos em pacientes com doença renal crônica em programa de hemodiálise: um estudo transversal. **Arquivos Médicos dos hospitais e da faculdade de ciências médicas da santa casa de São Paulo**, São Paulo, 60, n. 2, Maio-Agosto 2015. 65-71. Disponível em: https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/152/161. Acesso em: 20 out. 2022.

DUSSE, Luci M. S. *et al.* Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente? **Revista Brasileira de Análise Clínicas**, 49, n. 1, 06 jun. 2017. 41-51. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/40153/2/Biomarcadores da função renal do que dispomos atualmente.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

FERREIRA-DA-SILVA, Renato *et al.* Retrospectiva de 20 anos de atividade da Unidade de Farmacovigilância do Porto, Portugal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 37, n. 10, 12 fev. 2021. 1-15. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/csp/a/JvmzHx9C76VXNv6mCqghWXJ. Acesso em: 16 out. 2022.

FOLGOSA, Andrêssa L. C. *et al.* Interações Medicamentosas em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Research, Society and Development**, 10, n. 2, 22 fev. 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12789. Acesso em: 18 out. 2022.

FREIRE, Sonia D. L. **Perfil epidemiológico e letalidade de pacientes com doença renal crônica em tratamento dialítico pelo SUS, no estado de São Paulo, no período de 2008 a 2017**. USP. São Paulo. 2020.

FUCHS, Flávio D.; WANNMACHER, Lenita. **Farmacologia Clínica e Terapêutica**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. ISBN 978-85-277-3131-7.

GADALLAH, Arsany *et al.* Assessing the impact of virtual medication history technicians on medication reconciliation discrepancies. **International Journal of Clinical Pharmacy**, 43, n. 5, out. 2021. 1404-1411. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33871769/. Acesso em: 14 out. 2022.

GOLDSTEIN, Stuart L. *et al.* A sustained quality improvement program reduces nephrotoxic medication-associated acute kidney injury. **Kidney international**, Bethesda, 90, n. 1, jul. 2016. 212-221. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27217196/. Acesso em: 15 out. 2022.

INKER, Lesley A. *et al.* New creatinine–and cystatin C–based equations to estimate GFR without race. **New England Journal of Medicine**, 385, n. 19, 04 nov. 2021. 1737–1749. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2102953. Acesso em: 14 out. 2022.

JOYCE, Emily L. *et al.* Drug-Associated Acute Kidney Injury: Who's at risk? **Pediatric Nephrology**, Bethesda, 32, n. 1, 23 jun. 2016. 59-69. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5826624. Acesso em: 15 out. 2022.

JUNIOR, Arnon D. M. A. *et al.* Atenção Farmacêutica em Pacientes Submetidos à Terapia Hemodialítica e os Impactos Sobre os Resultados Clínicos. **Revista Saúde dos Vales Scientia Amazonia**, 9, n. 2, 01 abr. 2020. 386-417. Disponível em:

https://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2020/05/v9-n2-CS40-CS53-2020-1.pdf. Acesso em: 12 out. 2022.

KLUMB, Evandro M. *et al.* Consenso da Sociedade Brasileira de Reumatologia para o diagnóstico, manejo e tratamento da nefrite lúpica. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 55, n. 1, 2015. 1-21. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbr/a/djJsyRJDV9kY8Mm3jbbgmFy/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 21 out. 2022.

KOPRIVNIK, Sandra *et al.* Improving patient safety through a pharmacist–led medication reconciliation programme in nursing homes for the elderly in Spain. **International Journal of Clinical Pharmacy**, 42, n. 2, 28 jan. 2020. 805–812. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31993869/. Acesso em: 14 out. 2022.

LEMOS, Lucas B. *et al.* Perfil farmacoterapêutico de pacientes renais crônicos hemodialíticos em uma clínica da Bahia. **Pandemia coronavírus, política e Atenção Primária à Saúde**, 12, 10 ago. 2020. 1-19. Disponível em: https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/986. Acesso em: 16 out. 2022.

LEVEY, Andrew S. *et al.* A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. **Annals of Internal Medicine**, Bethesda, 150, n. 9, 5 maio 2009. 604–612. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2763564. Acesso em: 16 out. 2022.

LIMA, Kessya E. B. D. **Avaliação do perfil medicamentoso e possíveis interações medicamentosas em pacientes com doença renal crônica submetidos ao programa de hemodiálise**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal. 2022.

LOCATELLI, Cristiane; SPANEVELLO, Stella; COLET, Christiane D. F. Perfil medicamentoso de pacientes sob tratamento de terapia renal substitutiva em um Hospital do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, 13, n. 4, Outubro-Dezembro 2015. 240-245. Disponível em: https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/161. Acesso em: 19 out. 2022.

LOPES, Marcelo B. Brazilian Nephrology Census 2019: a guide to assess the quality and scope of renal replacement therapy in brazil. how are we, and how can we improve? **Brazilian Journal Of Nephrology**, São Paulo, 43, n. 2, Abril-Junho 2021. 154–155. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbn/a/ZDfkbr6CpBhvj7gxJHwYCKJ/. Acesso em: 14 out. 2022. SciELO.

MARINHO, Ana W. G. B. *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 25, n. 3, Julho-Setembro 2017. 379–388. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/jFW54KJnR8hSQX5svKL5Gjn/abstract/?lang=pt. Acesso em: 15 out. 2022.

MARQUITO, Alessandra B. *et al.* Avaliação da farmacoterapia na doença renal crônica: validação do instrumento PAIR para uso no Brasil. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 42, n. 4, Outubro-Dezembro 2020. 400-412. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbn/a/WKCfnmLJk3S5Q9BTzP7yW7v/?lang=pt. Acesso em: 19 out. 2022.

MELLO, Palloma A. D. *et al.* Nefrotoxicidade e alterações de exames laboratoriais por fármacos: revisão da literatura. **Revista de Medicina**, 100, n. 2, 20 maio 2021. 152-161. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/180902. Acesso em: 15 out. 2022.

MICHEL, Nathiele C. *et al.* O uso dos fármacos na doença renal crônica pelos pacientes em hemodiálise. **Saúde em Redes**, 7, n. 1, 29 jul. 2021. Disponível em: http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3012. Acesso em: 16 out. 2022.

MICROSOFT COORPORATION. Microsoft Excel, Redmond, 24 set. 2018. Disponível em: https://office.microsoft.com/excel.

MIN, Hyang K. *et al.* Polypharmacy and the Progression of Chronic Kidney Disease: Korean Cohort Study for Outcome in Patients with Chronic Kidney Disease. **Kidney & Blood Pressure Research**, Basel, 46, n. 4, 2021. 460-468. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34091449/. Acesso em: 16 out. 2022.

MODESTO, Ana C. F. *et al.* Reações Adversas a Medicamentos e Farmacovigilância: Conhecimentos e Condutas de Profissionais de Saúde de um Hospital da Rede Sentinela. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 40, n. 3, Julho-Setembro 2016. 401-410. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/vDghsCcrxz53RSVkD8wSYpF/abstract/?lang=pt. Acesso em: 16 out. 2022.

MOURA, Lenildo D. *et al.* Monitoring end stage renal disease through the High Complexity Procedures Authorization subsystem - Apac - in Brazil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, 18, n. 2, Abril-Junho 2009. 121-131. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742009000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 16 out. 2022.

MS. PORTARIA CONJUNTA Nº 1. **Secretaria de Ciência, tecnologia e insumos estratégicos em Saúde**, Brasília, 05 jan. 2021. 1-29. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2021/imunossupressao-em-transplante-renal-pcdt.pdf. Acesso em: 21 out. 2022.

NASCIMENTO, Renata C. R. M. D. *et al.* Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 51, n. 2, 22 set. 2017. 1-12. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/xMVtMdQ7pdM7zcGSVFBMrdm/. Acesso em: 15 out. 2022.

OMS: OMDAS. **Segurança dos medicamentos: um guia para detectar e notificar reações adversas a medicamentos**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, p. 18. 2005. (85-87943-33-2).

PIMENTA, Priscila A. *et al.* Conciliação de medicamentos em um hospital de ensino de Sergipe: lições aprendidas na implementação de um serviço. **Scientia Plena**, Lagarto–Sergipe, 16, n. 8, 25 set. 2020. 1-13. Disponível em: https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/5561. Acesso em: 15 out. 2022.

RUSSO, Joana I. S. **Nefrotoxicidade Induzida por Fármacos: Caracterização da Realidade Hospitalar, Medidas Preventivas e Oportunidades de Intervenção**. Universidade de Lisboa. Lisboa, p. 1-99. 2013.

SARAN, Rajiv *et al.* US renal data system 2017 annual data report: epidemiology of kidney disease in the United States. **American Journal of Kidney Diseases**, Bethesda, 71, n. 3 Sup 1, mar. 2018. A7. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29477157/. Acesso em: 15 out. 2022.

SESSO, Ricardo C. *et al.* Brazilian Chronic Dialysis Survey 2016. **Brazilian Journal of Nephrology**, 39, n. 3, Julho-Setembro 2017. 261-266. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbn/a/wfFGXdqRx8YGbHs6xCNMMhd. Acesso em: 16 out. 2022.

SGNAOLIN, Vanessa *et al.* Avaliação dos medicamentos utilizados e possíveis interações medicamentosas em doentes renais crônicos. **Scientia Medica**, Porto Alegre, 4, dez. 2014. 329-335. Disponível em: https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/12972/2/Avaliacao_dos_medicamentos_utilizados_e_possiveis_interacoes_medicamentosas_em_doentes_renais_cronicos.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

SILVA, Raul R. G. *et al.* Relação metabólica do diabetes mellitus com o surgimento da insuficiência renal em adultos: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, 4, n. 2, Março-Abril 2021. 6116-6131. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/26795/21210. Acesso em: 20 out. 2022.

SILVA, Richardson A. R. D. *et al.* Estratégias de enfrentamento utilizadas por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialític. **Health Residencies Journal– HRJ**, 3, n. 15, 08 mar. 2022. 50-69. Disponível em: https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/412. Acesso em: 16 out. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Doença renal crônica: diagnóstico e prevenção. **Sociedade Brasileira de Nefrologia**, 03 mar. 2020. Disponível em: https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/doenca-renal-cronica-diagnostico-e-prevencao/. Acesso em: 11 set. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Saúde dos rins para todos: educando sobre a doença renal: Preenchendo a lacuna de conhecimento para o melhor cuidado

renal. **Sociedade Brasileira de Nefrologia**, 10 mar. 2022. Disponível em: https://www.sbn.org.br/dia-mundial-do-rim/dia-mundial-do-rim-2022/. Acesso em: 11 set. 2022.

SPANEVELLO, Stella *et al.* Interações medicamentosas, reações adversas e ajuste de dose de medicamentos utilizados por pacientes em hemodiálise. **Saúde**, Santa Maria, 44, n. 3, 10 jan. 2019. 1-11. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/25305. Acesso em: 15 out. 2022.

SPARKS, Nicholas. **Noites de tormenta**. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2015. ISBN 9788599560518. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Noites_de_tormenta/MTCkCgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 15 out. 2022.

SZUSTER, Daniele A. C. *et al.* Survival analysis of dialysis patients in the Brazilian Unified National Health System. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 28, n. 3, mar. 2012. 415-424. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22415174/. Acesso em: 16 out. 2022.

TELES, Flavio *et al.* Depression in hemodialysis patients: the role of dialysis shift. **Clinics: Clinical Science**, São Paulo, 69, n. 3, mar. 2014. 198-202. Disponível em: https://www.scielo.br/j/clin/a/h8mwFXPjyYT8XYyR4c8K4TB/?format=pdf&lang=en. Acesso em: 20 out. 2022.

TESFAYE, Wubshet H. *et al.* Medication non–adherence in chronic kidney disease: a mixed–methods review and synthesis using the theoretical domains framework and the behavioural change wheel. **Journal Of Nephrology**, Bethesda, 34, n. 4, ago. 2021. 1091–1125. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33559850/. Acesso em: 15 out. 2022.

TINÔCO, Erica E. A. *et al.* Polifarmácia em Idosos: Consequências de Polimorbidades. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, Cianorte, 35, n. 2, Junho-Agosto 2021. 79-85. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20210711_101859.pdf. Acesso em: 16 out. 2022.

TOIDA, Tatsunori *et al.* Impact of polypharmacy on all-cause mortality and hospitalization in incident hemodialysis patients: a cohort study. **Clinical and Experimental Nephrology**, Bethesda, 25, n. 11, nov. 2021. 1-9. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34129133/. Acesso em: 15 out. 2022.

WHITTLESEA, Cate; HODSON, Karen. **Clinical Pharmacy and Therapeutics**. 6ª. ed. [S.l.]: Elsevier, 2019. ISBN 978-0-7020-7012-9.

ZIMMERMANN, Paulo R.; CARVALHO, Juliana O. D.; MARI, Jair D. J. Impacto da depressão e outros fatores psicossociais no prognóstico de pacientes renais crônicos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 26, n. 3, dez. 2004. 312-318. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rprs/a/kGgjgmfcMRMw58Z6v4G7F5d/?format=html&lang=pt. Acesso em: 20 out. 2022.

EBSERH Hospital das Clínicas — HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

UNIDADE DE FARMÁCIA CLÍNICA

setor de FARMÁCIA HOSPITALAR

CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA

Nome:
_____
Prontuário: _____ Data de Admissão:
_____
Data de Nascimento: ___/___/___ Peso: _____
Idade: ____ Sexo: ___ Clínica: ____ Leito: ____

Fonte Informação
☐ Paciente ☐ Acompanhante ☐ Cuidador ☐ Prontuário
Nome:
_____
Alergias: ☐ Sim ☐ Não
Quais:_____
Uso de chás: _____

Data: ____/____/____

Origem do paciente:
☐ Domiciliar ☐ UTI ☐ Enfermaria
Outros:_____

MEDICAMENTOS (MHMP) PRINCÍPIO ATIVO/ CONCENTRAÇÃO	Dose	Via	Frequência	0 - SD	1 - DI	2 - DIND	3 - DNI	Resolvido	Trazido pelo Paciente	Esclarecimentos de discrepâncias que devem ser registradas no prontuário
		Discrepância total								
		Tipo de Discrepância								

Assinatura do Farmacêutico Responsável: _____