



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE FARMÁCIA**

LETÍCIA SEIXAS MENDES

**PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA AJUSTADA À TAXA DE FILTRAÇÃO
GLOMERULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI**

BRASÍLIA, 2023

LETÍCIA SEIXAS MENDES

**PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA AJUSTADA À TAXA DE FILTRAÇÃO
GLOMERULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada ao Colegiado do Curso de Farmácia como requisito parcial à obtenção do grau de Farmacêutico, na Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.

Orientadora: Profa. Dra. Dayani Galato

BRASÍLIA, 2023

SM538p Seixas Mendes, Leticia
Prescrição medicamentosa ajustada à taxa de filtração
glomerular em pacientes transplantados renais / Leticia
Seixas Mendes; orientador Dayani Galato. -- Brasília, 2023.
52 p.

Monografia (Graduação - Farmácia) -- Universidade de
Brasília, 2023.

1. Transplante de rim. 2. Taxa de filtração glomerular.
3. Ajuste de dose. 4. Prescrições de medicamentos. I.
Galato, Dayani, orient. II. Título.

LETÍCIA SEIXAS MENDES

**PRESCRIÇÃO MEDICAMENTOSA AJUSTADA À TAXA DE FILTRAÇÃO
GLOMERULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS**

Brasília, 02 de fevereiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Dayani Galato

(Curso de Farmácia - Universidade de Brasília/UnB)

Dra. Letícia Santana da Silva Soares

(Componente Especializado da Assistência Farmacêutica - Secretaria de Saúde do Distrito
Federal/SES-DF)

Profa. Dra. Fabiane Hiratsuka Veiga de Souza

(Curso de Farmácia - Universidade de Brasília/UnB)

RESUMO

Introdução: Mesmo após o transplante do rim, é possível que a filtração glomerular não se equipare à de um indivíduo sem comprometimento renal e um recurso para monitorar o desempenho do enxerto é o cálculo da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). Neste sentido, conhecer a TFG é essencial para identificar quadros em que se faz necessário ajuste da prescrição medicamentosa de acordo com a função renal. **Objetivo:** Determinar a necessidade de adequação das doses prescritas de medicamentos à função renal em pacientes transplantados de rim. **Método:** Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal, baseado na análise documental da última consulta de pacientes transplantados renais, que são atendidos pelo serviço de Farmácia Clínica, registrada pela equipe médica do ambulatório de um hospital universitário. **Resultados:** Foram incluídos 211 pacientes ao estudo. Houve uma predominância de homens (59,2%), com idade entre 17 e 78 anos. A maior parte dos transplantes foi via doadores falecidos (81%) e a mediana do tempo de transplante foi de 6 anos. Considerando todos medicamentos em uso, verificou-se que em média os pacientes utilizam 8 medicamentos, sendo imunossupressores, medicamentos cardiovasculares e para síndromes metabólicas os mais utilizados. As médias dos valores de creatinina sérica e ureia foram consideradas acima do padrão de normalidade, assim como a mediana da TFG abaixo do recomendado. Destes pacientes 60,2% são classificados em estágios de doença renal crônica abaixo do estágio 3a (TFG<60mL/min/1,73m²), dos quais 5,7% apresentam comprometimento renal severo (TFG<15mL/min/1,73m²). Dos medicamentos aprazados classificados com risco renal, verificou-se que 32,5% dos casos necessitam ajustar a farmacoterapia. Destes medicamentos identificados, faz-se necessário a correção da dose de alguns pacientes em uso de ciprofibrato, dapaglifozina, fluoxetina, gliclazida, metformina, nitrofurantoína, rosuvastatina e sinvastatina. **Conclusão:** Reitera-se a importância de monitorar as prescrições medicamentosas em pacientes transplantados renais e adaptá-las conforme o funcionamento dos rins de cada indivíduo, visando contribuir para qualidade de vida do receptor e o desempenho do enxerto. Os achados poderão auxiliar a equipe de cuidado no manejo farmacoterapêutico dos pacientes de forma individualizada.

Palavras-chave: Transplante de Rim; Taxa de filtração glomerular; Ajuste de dose; Prescrições de medicamentos.

ABSTRACT

Introduction: Even after kidney transplantation, it is possible that glomerular filtration does not equate to that of an individual without renal impairment and a resource to monitor graft performance is by calculating the Glomerular Filtration Rate (GFR). In that sense, knowing the GFR is essential to identify situations when it is necessary to adjust the drug prescription according to the renal function. **Objective:** To determine the need to adjust prescribed drugs doses to renal function in kidney transplant patients. **Method:** This is a cross-sectional observational study, based on document analysis of kidney transplant patients' last consultation attended by the Clinical Pharmacy service, registered by the medical staff of the outpatient clinic at a university hospital. **Results:** 211 patients were included in the study. There was a predominance of men (59.2%), aged between 17 and 78 years. Most transplants were via deceased donors (81%) and the median of transplant time was 6 years. Considering all medications in use, it was found that patients take 8 medications on average, being immunosuppressants, cardiovascular medications and those for metabolic syndromes the most used. The average values of serum creatinine and urea were considered above the normal range, as well as the median GFR below the recommended level. Of these patients, 60.2% are classified with $GFR < 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$, which is lower than targeted for transplant patients, of which 5.7% have severe renal impairment ($GFR < 15 \text{ mL/min/1.73m}^2$). Of the scheduled medications classified with renal risk, it was found that 32.5% of patients according to the GFR need to adjust their pharmacotherapy. Of these identified drugs, it is necessary to correct the dose in some patients using ciprofibrate, dapagliflozin, fluoxetine, gliclazide, metformin, nitrofurantoin, rosuvastatin and simvastatin. **Conclusion:** We reiterate the importance of monitoring drug prescriptions in kidney transplant patients and adapting them according to the functioning of each individual's kidneys, aiming to contribute to the recipient's quality of life and graft performance. The findings may help the health care team in the pharmacotherapeutic management of patients individually.

Keywords: Kidney Transplantation; Glomerular filtration rate; Dose adjustment; Drug prescriptions.

Dedico este trabalho aos meus amados pais que sempre estiveram comigo em todas as circunstâncias, espero poder retribuir tudo que me permitiram viver.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ser meu amparo durante esta jornada e por tudo que permitiu em minha vida.

Aos meus pais, Ednêu e Valdete, por serem meus maiores incentivadores e por terem feito o impossível para que eu me mantivesse firme e confortável nesta jornada. Obrigada por me ajudarem a realizar os meus sonhos.

Ao meu irmão, Leonardo, por escutar por horas minhas lamentações e ideias do trabalho mesmo sem entender nada do assunto. Também à minha cunhada, Roberta, por me fazer companhia junto ao meu irmão durante este processo.

Aos meus avós, Ilca, Joaquim e Maria, por todo carinho e por sempre clamarem a intercessão de Nossa Senhora por meu futuro e anseios. Também a todos meus familiares, que de alguma forma me apoiaram e vibraram por mim.

Aos meus amigos, aqueles que estão aqui desde sempre ou chegaram durante esse processo, e até mesmo aquele que olha por mim lá do céu, por me ajudarem a seguir com alegria durante este momento de grandes responsabilidades.

Aos meus colegas de curso, por terem dividido os desafios e conquistas durante a graduação, em especial ao meu inseparável amigo, Igor Feitosa, que me acompanhou em todas as etapas da universidade e me ajudou em cada uma delas.

Ao meu namorado, Guilherme, por fazer com que eu me sinta acolhida mesmo longe de casa ou do outro lado do mundo, por ler meus rascunhos e por sempre acreditar em mim.

À professora Emília e toda equipe do LASCIO, pela revisão do instrumento principal deste trabalho, a colaboração de vocês foi fundamental para a completude deste estudo.

A minha orientadora, Dayani Galato, por todos os ensinamentos, apoio e paciência ao longo dos projetos que participei ao seu lado. Serei uma eterna admiradora do seu trabalho e grata pelas oportunidades.

Por fim, aos membros que compõem esta banca, por aceitarem participar da avaliação deste trabalho e contribuírem com seu aprimoramento.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABTO – Associação Brasileira de Transplante de Órgãos

ATC – Classificação Anatômica, Terapêutica e Química (do inglês, *Anatomic Therapeutic Chemical*)

CEP – FCE/UNB – Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília.

CG – Equação de *Cockcroft-Gault*

CKD-EPI – *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*

DRC – Doença Renal Crônica

eTFG – Estimativa da Taxa de Filtração Glomerular

HUB – Hospital universitário de Brasília

MDRD – *Modification of Diet in Renal Disease*

PCDT – Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica

pmp – doador por milhão de população

RBT – Registro Brasileiro de Transplante

SBPC – Sociedade Brasileira de Patologia Clínica

TFG – Taxa de Filtração Glomerular

® – Marca Registrada

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabelas

Tabela 1. Classificação da Doença Renal Crônica segundo os valores de Taxa de Filtração Glomerular (TFG).

Tabela 2. Descrição dos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

Tabela 4. Frequência de medicamentos com restrição em uso pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

Figuras

Figura 1. Distribuição dos medicamentos, segundo o grupo anatômico principal da classificação ATC, usados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Funcionamento dos rins e transplante renal	13
2.2 Taxa de filtração glomerular no monitoramento da função renal	14
2.3 Tratamento pós-transplante e desfecho do enxerto	15
3. JUSTIFICATIVA	17
4. OBJETIVOS	18
4.1 Objetivo Geral	18
4.2 Objetivos Específicos	18
5. MÉTODOS	19
5.1 Tipo de estudo	19
5.2 População e amostra	19
5.3 Coleta de dados e variáveis	19
5.4 Organização e análise dos dados	19
5.5 Considerações éticas	20
6. RESULTADOS	21
7. DISCUSSÃO	31
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
Apêndice A – Tabela de Identificação dos Medicamentos usuais do transplante renal desenvolvida na Iniciação Científica (IC)	40
Anexo 1 – Parecer de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa	50

1. INTRODUÇÃO

O transplante de tecidos ou órgãos é uma terapia indicada aos pacientes que têm prejuízo grave e irreversível na funcionalidade de determinados órgãos, visando compensar a perda funcional (GONÇALVES et al., 2020). Na doença renal crônica (DRC) em estágio terminal, o transplante do rim é considerado uma terapia de maior custo-efetividade quando comparada a outras formas de tratamentos disponíveis e visa também a qualidade de vida do receptor (BRASIL, 2021).

Uma maneira de monitorar o desempenho do enxerto após o procedimento cirúrgico é a partir da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), medida considerada o melhor índice para avaliação de função renal, visto que avalia a depuração plasmática de certos compostos endógenos ou exógenos pelos rins (BERTOLDO, 2019). Algumas fórmulas matemáticas possibilitam estimar essa taxa utilizando parâmetros como os valores de creatinina sérica, sexo, idade, peso corporal e etnia do paciente. Em pacientes adultos as equações comumente utilizadas são a de *Cockcroft-Gault* (CG), a do estudo *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) e a *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) (BRITO; OLIVEIRA; DA SILVA, 2022). Mesmo após o transplante do rim, é possível que a filtração glomerular não se equipare à de um indivíduo sem comprometimento renal.

Neste sentido, conhecer a taxa de filtração glomerular é essencial para determinar se medicamentos excretados pela via renal precisam de correção na dose. Isso é importante, pois um dos fatores que influenciam na efetividade do transplante é a implementação e monitorização da farmacoterapia, atentando-se principalmente a fármacos de excreção pelos rins como acima mencionado (VOORA; ADEY, 2019). Quando a dose dos medicamentos não é corrigida adequadamente, a farmacoterapia pode representar riscos ao paciente e ao órgão transplantado, assim, é necessário que haja um reajuste no esquema farmacoterapêutico de cada indivíduo para que a terapia medicamentosa não comprometa a sobrevida do enxerto (DELANAYE et al., 2016).

Em um estudo realizado por Rodrigues et al. (2019) identificou-se que 60,4% dos pacientes de um hospital universitário que utilizavam medicamentos potencialmente prejudiciais aos rins, durante a internação, receberam pelo menos uma prescrição com algum medicamento em que sua dose não foi devidamente ajustada, apesar de apresentarem função renal diferente dos parâmetros de normalidade. Tal dado nos alerta que apesar do risco de

comprometer o órgão, o ajuste baseado na TFG é ainda negligenciado na prática clínica hospitalar.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Funcionamento dos rins e transplante renal

Os rins desempenham diversas funções fisiológicas no organismo, como a excreção de impurezas do sangue, a regulação da pressão arterial sistêmica, regulação do pH e na produção de hormônios, além de estimular a produção de glóbulos vermelhos. Nem sempre que há um mau funcionamento desses órgãos há manifestações clínicas, podendo surgir sinais e sintomas do comprometimento renal apenas quando a doença está em estágio avançado. Um exemplo disso é a doença renal crônica, que pode acometer os rins levando à perda progressiva e irreversível de suas funções, no qual se observa a queda da filtração glomerular (BRASIL, 2014).

A etiologia da DRC é múltipla e segundo estudos de Fernandes et al. (2020) se identificou que em 41,3% dos casos a doença renal tem causa indefinida, e suas doenças de base podem variar de diabetes a doença renal policística.

A TFG, que é definida pela quantidade de ultrafiltrado do plasma formado por minuto ($\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$), segundo Barret et al. (2014), é utilizada como parâmetro para categorizar os estágios de DRC assim como podemos visualizar na Tabela 1.

Tabela 1. Classificação da Doença Renal Crônica segundo os valores de Taxa de Filtração Glomerular (TFG)

Estágio	Intervalo TFG ($\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$)	Descrição
Estágio 1	>90	Normal
Estágio 2	60 - 89	Levemente diminuída
Estágio 3a	45 - 59	Leve a moderadamente diminuída
Estágio 3b	30 - 44	Moderada a Severamente diminuída
Estágio 4	15 - 29	Severa
Estágio 5	<15	Falência renal

Fonte: BRASIL, 2022 (adaptado)

Em casos menos graves é possível se intervir com a farmacoterapia e mudanças em alguns hábitos, entretanto, em casos que o comprometimento do órgão é severo, é necessário um tratamento substitutivo como os procedimentos de diálise crônica ou mesmo o transplante

renal (SILVA et al., 2019). Segundo as Diretrizes Clínicas propostas pelo Ministério da Saúde, o manejo clínico para pacientes sujeitos a desenvolver DRC ou que já manifestaram a doença tem variação de acordo com o estágio do comprometimento renal, entretanto, cabe ressaltar que medidas como a diminuição na ingestão de sódio, a prática de atividade física compatível com a saúde cardiovascular e tolerância, e o abandono ao tabagismo, independente da fase, podem retardar a progressão da DRC. Ademais, tais diretrizes clínicas recomendam que em alguns estágios haja correção da dose de medicamentos potencialmente nefrotóxicos segundo a TFG (BRASIL, 2014).

Vivenciando ainda impactos da pandemia de covid-19, segundo a Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), o quantitativo de doações de órgãos no Brasil diminuiu, havendo uma queda de 10,1% na doação de rins do ano de 2020 (22,9 pmp) para 2021 (20,8 pmp). Apesar de registrado um aumento dessas taxas conforme o cenário pandêmico é amenizado, os números de transplante realizados no país até o terceiro trimestre de 2021 ainda eram inferiores aos vistos antes do período de pandemia. Mesmo diante das quedas gerais no registro de transplante, a transferência de órgão sólido mais realizada no Brasil continua sendo o renal, seja de doadores vivos ou falecidos (ABTO, 2021).

Em concordância com este dado, o quantitativo de pessoas na lista de espera para o transplante renal também é o maior dentre os demais tipos e, segundo o Registro Brasileiro de Transplante (RBT), de janeiro a junho de 2022 havia cerca de 29 mil pacientes ativos em fila de espera para este órgão sólido, sendo quase 500 destes pacientes residentes do Distrito Federal. Este alto índice reflete o alto índice de indivíduos que tiveram seus rins comprometidos e necessitam de um tratamento substitutivo para suprir o funcionamento renal (ABTO, 2022).

2.2 Taxa de filtração glomerular no monitoramento da função renal

Alguns parâmetros bioquímicos como os valores de creatinina sérica, ureia, albumina e dosagem de cistatina C colaboram para avaliação do funcionamento dos rins, visto que essas substâncias endógenas são filtradas e excretadas por esse órgão. Todavia, é possível realizar esse monitoramento de forma fidedigna, sendo a principal escolha para essa avaliação o valor da TFG, cálculo este que se mostrou mais preciso quando comparado com parâmetros bioquímicos isolados, como a creatinina sérica. Esse valor se dá por meio do resultado de uma equação obtido a partir da dosagem da creatinina sérica, e de outros parâmetros que variam de

acordo com a fórmula utilizada, podendo ser dados acerca da idade do paciente, sexo, peso, altura e etnia (SBPC, 2015).

Diante disto, várias fórmulas foram criadas visando estimar a TFG com base na dosagem da creatinina sérica, no qual podemos destacar algumas fórmulas. Considerada a pioneira, a Equação de Cockcroft-Gault (CG) foi desenvolvida com o intuito de prever a depuração da creatinina, e com isso avaliar o funcionamento dos rins. Esta fórmula inicialmente utilizava os valores da creatinina sérica, peso, sexo e altura de cada indivíduo para realizar a estimativa da TFG (eTFG) (CORREA et al., 2018).

Outras fórmulas foram criadas a partir da proposta de Cockcroft-Gault, podendo salientar a *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) e a *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI). A MDRD foi desenvolvida com a proposta de calcular a TFG nos pacientes já com doença renal, levando em consideração o ajuste da sua superfície corporal. Já a CKD-EPI surgiu com a proposta de superar as imprecisões das fórmulas anteriores, e se destacou por levar em consideração a etnia dos pacientes, visto a diferença significativa na resposta dos rins de caucasianos e afroamericanos dos pacientes dos Estados Unidos, país este onde se desenvolveu a fórmula (BURON, 2011).

Espera-se que após o transplante o funcionamento dos rins seja totalmente restabelecido, no entanto isso nem sempre acontece, podendo ser observado mesmo após o procedimento valores baixos da TFG. Para avaliar esse funcionamento, considera-se em indivíduos adultos uma taxa normal quando o resultado da mesma é acima de 90mL/min/1,73m² (SBPC, 2015). Apesar de no estágio 2 da classificação de DRC, entre 60 a 89mL/min/1,73m², os pacientes já apresentarem uma redução da taxa de filtração, nesta faixa ainda não há manifestações clínicas da doença e, segundo a descrição do Ministério da Saúde sobre Doença Renal Crônica, considera-se efetivamente como portador de doença renal crônica indivíduos que apresentem TFG abaixo de 60mL/min/1,73m² em três meses consecutivos. Com isto, na prática clínica adotou-se que acima deste ponto é o desejável para os pacientes pós transplante renal (BRASIL, 2022).

2.3 Tratamento pós-transplante e desfecho do enxerto

Para transplantes como o de rins faz-se necessário a utilização de medicamentos imunossupressores que visam minimizar o risco de rejeição do órgão transplantado. Sendo utilizado desde o início do tratamento substitutivo, este medicamento deverá ser utilizado pelo

paciente de forma contínua ao longo da vida. No entanto, a maioria dos esquemas da terapia medicamentosa incluem múltiplos medicamentos distintos, para permitir efeitos sinérgicos e diminuir a toxicidade e os eventos adversos. Outras condições também são consideradas ao montar-se o esquema farmacoterapêutico, como tipo de transplante, aspectos clínicos e imunológicos dos pacientes, protocolos e outras doenças que o paciente pode possuir (SOARES et al., 2019).

No processo assistencial após o procedimento cirúrgico é possível observar que nem todos os indivíduos progridem positivamente, podendo ocorrer algumas dificuldades. Existem diversos tipos de complicações, nos quais podemos listar: disfunção inicial do enxerto, rejeições, infecções bacterianas, virais e fúngicas; síndromes metabólicas, cardiovasculares e ósseas. Os imunossuppressores são essenciais para tratamento efetivo pós-transplante ou em caso de rejeição, e tratando-se do processo de rejeição do órgão transplantado o mesmo pode ocorrer de forma aguda ou crônica (TIZO; MACEDO, 2015).

Além do monitoramento do funcionamento renal, se faz necessário o monitoramento dos medicamentos utilizados por esses pacientes, pois, a não adesão ao tratamento pós transplante é um dos fatores que podem comprometer o enxerto. Diante disso, nota-se a necessidade de a farmacoterapia ser utilizada de forma correta, em que se destaca a atuação das equipes de cuidado ao paciente e dos familiares, para promover essa adesão aos medicamentos (BRASIL, 2014).

3. JUSTIFICATIVA

O Hospital Universitário de Brasília (HUB) possui um ambulatório de transplante renal com aproximadamente 300 pacientes. Tendo em vista que os cuidados pós-transplante são imprescindíveis para o êxito da cirurgia, sabe-se que o tratamento farmacológico está diretamente ligado ao desfecho do enxerto e a qualidade de vida do paciente.

Visando otimizar os resultados terapêuticos e minimizar a toxicidade dos fármacos, a dose de medicamentos na doença renal precisa ser individualizada sempre que possível. Diante o grande número de drogas eliminadas pelos rins correlacionadas com os níveis da TFG, é racional se estimar esse parâmetro em pacientes com comprometimento renal (GETACHEW; TADESSE; SHIBESHI, 2015).

Contudo, apesar de notória a importância deste indicador no manejo dos transplantados renal e ser recomendado seu cálculo a estes pacientes, não há atualmente informações registradas em prontuário sobre a correção de dose de medicamentos em função da TFG neste grupo. Neste sentido, este trabalho se destina a fazer esta avaliação, assim como conhecer os medicamentos utilizados pelos pacientes identificando quais devem ser acompanhados com maior cautela.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Determinar a necessidade de adequação das doses prescritas de medicamentos à taxa de filtração glomerular (TFG) em pacientes transplantados renais atendidos pela farmácia clínica no ambulatório de transplante renal do Hospital universitário de Brasília (HUB).

4.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os medicamentos usados pelos pacientes transplantados renais do ambulatório do HUB, identificando os que necessitam de correção de dose com base na TFG;
- Calcular a TFG dos pacientes identificando aqueles com taxas que definem a necessidade de correção de dose dos medicamentos;
- Identificar se as doses de medicamentos estão adequadas aos pacientes com TFG comprometida.

5. MÉTODOS

5.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo observacional do tipo transversal baseado na análise documental da última consulta registrada pela equipe médica do ambulatório nos prontuários eletrônicos. Cabe destacar que este trabalho representa uma continuação do projeto de iniciação científica da proponente do estudo intitulado “Identificação dos medicamentos que necessitam de correção pela função renal em pacientes do transplante de rim”.

5.2 População e amostra

Foram incluídos no estudo todos pacientes do pós-transplante renal em atendimento pelo Serviço ambulatorial de Farmácia Clínica do HUB que possuem registro em prontuário eletrônico até o mês de dezembro de 2022.

5.3 Coleta de dados e variáveis

A coleta de dados considerou a última consulta que possuía a lista de medicamentos utilizada pelo paciente e os dados dos exames laboratoriais recentes que continham valores de creatinina sérica e ureia. Para caracterização do perfil do paciente foram coletadas variáveis como: idade, sexo, tipo de doador, tempo de transplante, medicamentos utilizados e sua concentração.

5.4 Organização e análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em uma planilha do Excel[®] e posteriormente analisados de forma descritiva por meio do programa Jamovi versão 3.0[®].

Para estimar a TFG foi adotada a fórmula do CKD-EPI usando o último valor de creatinina sérica disposto no prontuário de cada indivíduo além das informações de sexo e idade (BRITO; OLIVEIRA; DA SILVA, 2022), esse parâmetro foi calculado por meio da calculadora do MD Calc (CKD- EPI, 2022).

Para avaliar a necessidade de adequação dos medicamentos foi adotada a tabela desenvolvida em pesquisa anterior que se encontra no Apêndice A. Nesta pesquisa

anteriormente, foi desenvolvida pela autora um instrumento de consulta que identificou os medicamentos dispensados aos pacientes do ambulatório e, baseados no estudo de Ashley e Dunleavy (2019), relacionou quais medicamentos necessitam de correção da dose em determinada faixa de TFG, assim como informações de monitoramento para o parâmetro de filtrado glomerular encontrado no paciente.

Após a organização dos dados, identificaram-se os pacientes em uso dos medicamentos que necessitam de verificação em determinada faixa de TFG de acordo com o instrumento acima supracitado, tais medicamentos passaram a ser classificados como “medicamentos com risco renal”, assim como termo adotado por Rodrigues et al. (2021). Esta relação foi feita por paciente de forma individualizada, avaliando a utilização dos medicamentos com risco renal, verificando sua forma farmacêutica, a posologia e a dose total diária.

Os medicamentos foram avaliados de acordo com a classificação Anatômica Terapêutica e Química (ATC) da Organização Mundial da Saúde pelo grupo anatômico principal disponível no site https://www.whooc.no/atc_ddd_index/.

5.5 Considerações éticas

Este estudo está aninhado em uma pesquisa maior aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília (CEP- FCE/UNB), sob o código 3.718.219 conforme Anexo 1.

6. RESULTADOS

Dentre os 213 pacientes atendidos até dezembro de 2022 pela equipe de Farmácia Clínica do HUB, dois foram excluídos devido à lacuna de dados referente aos exames laboratoriais ou uso dos medicamentos, resultando na inclusão de 211 indivíduos ao estudo. A Tabela 2 apresenta dados relacionados ao perfil clínico desta amostra.

Tabela 2. Descrição dos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

Variável (n=211)	n (%)	Média	Mediana	(Mín - Máx)
Sexo				
Feminino	86 (40,8)	-	-	-
Masculino	125 (59,2)	-	-	-
Idade dos pacientes (anos)	-	48,2	49	17 - 78
Tipo de doador				
Falecido	171 (81)	-	-	-
Vivo	40 (19)	-	-	-
Tempo de transplante (anos)	-	6,26	6	0 - 20
Valor de Ureia (mg/dL)	-	58,1	49	16 - 186
Valor de Creatinina Sérica (mg/dL)	-	1,93	1,5	0,6 - 8,3
Taxa de Filtração Glomerular (mL/min/1.73m²)	-	52,7	54	5 - 111
Total de medicamentos em utilização por paciente	-	8,7	8	3 - 17
Estágios DRC				
Estágio 1	21 (9,9)	-	-	-
Estágio 2	61 (28,9)	-	-	-
Estágio 3a	47 (22,3)	-	-	-
Estágio 3b	38 (18)	-	-	-
Estágio 4	32 (15,2)	-	-	-
Estágio 5	12 (5,7)	-	-	-

DRC – Doença Renal Crônica

Fonte: própria autora

Os medicamentos em uso pelos pacientes estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022. (continua)

Medicamento	n	Percentual (%)	Classificação ATC
Omeprazol	62	29,38	A02BC01
Prednisona	203	96,21	H02AB07
Tacrolimo	158	74,88	L04AD02
Sirolimo	111	52,61	L04AA10
Micofenolato de Sódio	106	50,24	L04AA06
Sulfametoxazol + Trimetoprima	91	43,13	J01EE02
Anlodipino	78	36,97	C08CA01
Atenolol	70	33,18	C07AB03
Sinvastatina	66	31,28	C10AA01
Losartana	61	28,91	C09CA01
Furosemida	55	26,07	C03CA01
Atorvastatina	44	20,85	C10AA05
Insulina NPH	40	18,96	A10AE
Metformina	40	18,96	A10BA02
Levotiroxina	39	18,48	H03AA01
Ácido Acetil Salicílico	33	15,64	B01AC06
Enalapril	32	15,17	C09AA02
Clonidina	30	14,22	C02AC01
Alfapoetina	27	12,8	B03
Gliclazida	23	10,9	A10BB09
Insulina Regular	23	10,9	A10AB
Colecalciferol	16	7,58	A11CC05
Metoprolol	16	7,58	C07AB02
Indapamida	15	7,11	C03BA11
Azatioprina	15	7,11	L04AX01
Bicarbonato de Sódio	14	6,64	A02AH
Caverdilol	14	6,64	C07AG02
Magnésio	12	5,69	A12CC

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022. (continuação)

Espironolactona	12	5,69	C03DA01
Hidralazina	12	5,69	C02DB02
Alopurinol	12	5,69	M04AA01
Propranolol	11	5,21	C07AA05
Everolimo	11	5,21	L04AA18
Hidroclorotiazida	10	4,74	C03AA03
Pantoprazol	9	4,27	A02BC02
Insulina Lantus	9	4,27	A10A
Fluoxetina	9	4,27	N06AB03
Dapagliflozina	8	3,79	A10BK01
Apixabana	8	3,79	B01AF02
Ezetimiba	8	3,79	C10AX09
Rosuvastatina	8	3,79	C10AA07
Carbonato de Cálcio + Vitamina D	8	3,79	M05BB
Zolpidem	8	3,79	N05C502
Insulina Apidra	7	3,32	A10A
Ácido Fólico	7	3,32	B03BB01
Sulfato Ferroso	6	2,84	B03AA07
Varfarina	6	2,84	B01AA03
Clonazepam	6	2,84	N03AE01
Calcitriol	5	2,37	A11CC04
Carbonato de Cálcio	5	2,37	A12AA04
Clopidogrel	5	2,37	B01AC04
Cinacalcete	5	2,37	H05BX01
Cilostazol	4	1,9	B01AC23
Amiodarona	4	1,9	C01BD01
Clortalidona	4	1,9	C03BA04
Tansulosina	4	1,9	G04CA02
Alendronato	4	1,9	M05BA04
Amitriptilina	4	1,9	N06AA09

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022. (continuação)

Quetiapina	4	1,9	N05AH04
Sertralina	4	1,9	N06AB06
Domperidona	3	1,42	A03FA03
Doxazosina	3	1,42	C02CA04
Ciprofibrato	3	1,42	C10AB08
Medroxiprogesterona	3	1,42	G03AC06
Nitrofurantoína	3	1,42	J01XE01
Ciclobenzaprina	3	1,42	M03BX08
Paracetamol	3	1,42	N02BE01
Escitalopram	3	1,42	N06AB10
Gabapentina	3	1,42	N02BF01
Metamizol	3	1,42	N02BB02
Cianocobalamina + Piridoxina + Tiamina	2	0,95	A11HA02
Esomeprazol	2	0,95	A02BC05
Lansoprazol	2	0,95	A02BC03
Loperamida	2	0,95	A07DA03
Ferripolimaltose	2	0,95	B03AB05
Genfibrozila	2	0,95	C10AB04
Levanlodipino	2	0,95	C08CA17
Nebivolol	2	0,95	C07AB12
Nifedipino	2	0,95	C08CA05
Solifenacina + Tansulosina	2	0,95	G04CA53
Tadalafila	2	0,95	G04BE08
Fluconazol	2	0,95	J02AC01
Isoniazida	2	0,95	J04AC01
Desvenlafaxina	2	0,95	N06AX23
Paroxetina	2	0,95	N06AB05
Hidroxicloroquina	2	0,95	P01BA02
Dipropionato de Beclometasona	2	0,95	R01AD01
Fosfato de Sódio	2	0,95	V03AG05

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022. (continuação)

Carbonato de Sódio	1	0,47	A02AC01
Citrato de Cálcio	1	0,47	A12AA13
Cloreto de Potássio	1	0,47	A12BA01
Dexlansoprazol	1	0,47	A02BC06
Liraglutida	1	0,47	A10BJ02
Metoclopramida	1	0,47	A03FA01
Ondansetrona	1	0,47	A04AA01
Pancreatina	1	0,47	A09AA
Semaglutida	1	0,47	A10BJ06
Vildagliptina	1	0,47	A10BH02
Vitaminas do Complexo B	1	0,47	A11
Bisoprolol	1	0,47	C07AB07
Dinitrato de Isossorbida	1	0,47	C01DA08
Metildopa	1	0,47	C02AB01
Propatilnitrato	1	0,47	C01DA07
Trimetazidina	1	0,47	C01EB15
Olmesartana Medoxomila	1	0,47	C09CA08
Ramipril	1	0,47	C09AA05
Acetato de Ciproterona + Etnilestradiol	1	0,47	G3AA19
Desogestrel	1	0,47	G03AC09
Drospirenona	1	0,47	G03AC10
Dutasterida + Tansulosina	1	0,47	G04CA52
Enantato de Noretisterona + Valerato de Estradiol	1	0,47	G03AA05
Estradiol	1	0,47	G03CA03
Gestodeno + Estradiol	1	0,47	G03AA10
Levonorgestrel + Etnilestradiol	1	0,47	G03AA07
Oxibutinina	1	0,47	G04BD04
Sildenafil	1	0,47	G04BE03
Testosterona	1	0,47	G03BA03

Tabela 3. Medicamentos utilizados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022. (conclusão)

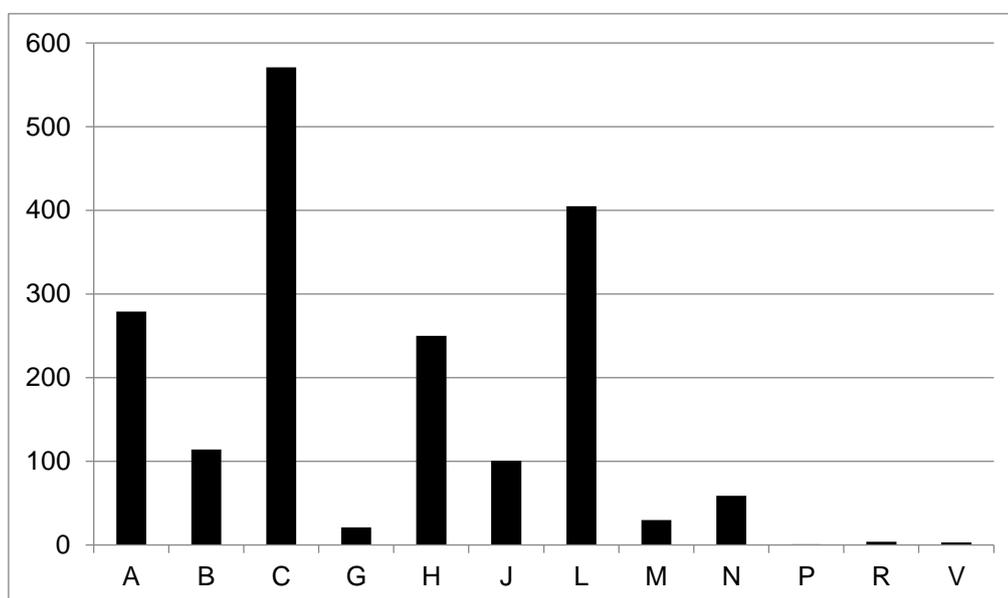
Deflazacorte	1	0,47	H02AB13
Fludrocortisona	1	0,47	H02AA02
Entecavir	1	0,47	J05AF10
Fosfomicina	1	0,47	J01XX01
Itraconazol	1	0,47	J02AC02
Adalimumabe	1	0,47	L04AB04
Ciclosporina	1	0,47	L04AD01
Temozolomida	1	0,47	L01AX03
Micofenolato de Mofetila	1	0,47	L04AA06
Colchicina	1	0,47	M04AC01
Glicosamina + Condroitina	1	0,47	M01AX
Ibandronato	1	0,47	M05BA06
Ácido Valproico	1	0,47	N03AG01
Betaistina	1	0,47	N07CA01
Citalopram	1	0,47	N06AB04
Diazepam	1	0,47	N05AB01
Duloxetina	1	0,47	N06AX21
Fenitoína	1	0,47	N03AB02
Risperidona	1	0,47	N05AX08
Tramadol	1	0,47	N02AX02
Trazodona	1	0,47	N06AX05
Fenobarbital	1	0,47	N03AA02
Paliperidona	1	0,47	N05AX13
Budesonida	1	0,47	R01AD05
Desloratadina	1	0,47	R06AX27
Acetato de Cálcio	1	0,47	V03AE07

Legenda: A- Sistema alimentar e metabólico; B- sangue e órgãos formadores de sangue; C- sistema cardiovascular; G- sistema geniturinário e hormônios sexuais; H- sistema hormonal; J- antiinfetivos para uso sistêmicos; L- antineoplásicos e agentes imunomoduladores; M- sistema músculo esquelético; N- sistema nervoso; P- produtos antiparasitários; R- sistema respiratório; V- vários.

Fonte: própria autora

Segundo a classificação ATC destaca-se o uso frequente de medicamentos que atuam no sistema cardiovascular (C), como imunossupressores (L), do sistema alimentar e metabólico (A) e do sistema hormonal (H), conforme Figura 1.

Figura 1. Distribuição dos medicamentos, segundo o grupo anatômico principal da classificação ATC, usados pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.



Fonte: própria autora

Os medicamentos identificados com necessidade de adequação de dose pela TFG foram listados na Tabela 4. Os pacientes que fazem uso destes fármacos foram agrupados conforme a classificação de TFG de acordo com os intervalos de estágio de DRC, sendo indicado por meio da sinalização por cores se há necessidade de avaliar individualmente a dose utilizada (Apêndice A). Quando sinalizado por verde não há restrição quanto ao uso, por amarelo faz-se necessário avaliar possíveis correções do uso, por vermelho o uso é contraindicado.

Tabela 4. Frequência de medicamentos com risco renal em uso pelos pacientes transplantados renais atendidos pelo serviço de farmácia clínica do Hospital Universitário de Brasília, 2022.

Medicamento	Número de pacientes em uso dos medicamentos por Faixas de TFG de acordo com os estágios de DRC					
	Fase 1	Estágio 2	Estágio 3a	Estágio 3b	Estágio 4	Estágio 5
Apixabana		2	3	1	1	1
Azatioprina	3	5	4	1	2	
Ciprofibrato			2		1	
Dapaglifozina		5	2	1		
Espironolactona	1	2	1	4	3	1
Fenobarbital		1				
Fluoxetina	1	3		1	3	1
Gabapentina		1			2	
Gliclazida	3	6	2	5	5	2
Hidroxicloroquina		1		1		
Losartana Potássica	9	13	13	12	12	2
Metformina	5	18	11	4	2	
Nitrofurantoína		2			1	
Rosuvastatina	1	3		1	1	2
Sinvastatina	12	17	16	14	6	1
Sulfametoxazol + Trimetoprima	6	22	22	22	16	3
Tadalafila	1	1				

Legenda: verde – sem necessidade de ajuste; amarelo – ajuste possível e com as orientações necessárias, com necessidade de ajuste; vermelho – sem recomendação de uso.

Faixas de TFG de acordo com os estágios de DRC: Estágio 1 – TFG >90 mL/min/1,73m²; Estágio 2 – TFG de 60 a 89 mL/min/1,73m²; Estágio 3a – TFG de 45 a 59 mL/min/1,73m²; Estágio 3b – TFG de 30 a 44 mL/min/1,73m²; Estágio 4 – TFG de 15 a 29 mL/min/1,73m²; Estágio 5 – TFG <15 mL/min/1,73m².

Fonte: própria autora

Após verificação de forma individual dos pacientes em uso dos medicamentos com risco renal, com base no instrumento disposto no Apêndice A, constatou-se 80 casos em que

os pacientes apresentam restrições para o uso destes fármacos. Destes casos 32,5% necessitam ajustar o tratamento farmacológico.

Neste estudo, verificou-se que dentre os pacientes em uso de ciprofibrato, um estaria em situação restritiva, pois a TFG está na faixa de 10 a 20 mL/min/1,73m², nesta situação propõe-se a utilização de uma dose máxima de 100mg do fármaco a cada 48 horas ou em dias alternados, entretanto, o paciente em questão faz uso diário de 100mg, contrariando esta recomendação. Dos pacientes em uso da dapagliflozina, três se encontram com a TFG abaixo de 60, e segundo recomendações de Ashley e Dunleavy (2019), nesta faixa seu uso é contraindicado.

Em relação à fluoxetina, propõe-se o uso em dias alternados ou doses baixas quando a TFG está abaixo de 10 mL/min/1,73m², neste estudo há um paciente que se enquadra nesta condição, mas a dose em utilização é considerada alta, sendo adequado uma redução da mesma. Dos pacientes que utilizam gliclazida, 14 apresentam TFG abaixo de 60 mL/min/1,73m², nesta faixa o instrumento sugere que se utilize doses de 20 a 40 mg por dia, o que não condiz com a dosagem aprazada para oito destes pacientes, visto que está acima da recomendação.

Dos pacientes que utilizam metformina, constatou-se que dois estão com TFG abaixo de 30 mL/min/1,73m², nestes casos, o uso do medicamento é contraindicado pelo fabricante. Também é recomendado que no intervalo de 10 a 40 mL/min/1,73m² se reduza a dose em 25%, assim como na faixa de 45 a 60 mL/min/1,73m² se reduza de 25% a 50% da dose usual, porém, dos 15 pacientes que se enquadram nas referidas faixas, a dose utilizada está adequada. No uso da nitrofurantoína constatou-se que há um paciente com restrição, visto que sua TFG está abaixo de mL/min/1,73m², nesta situação é recomendado a suspensão do medicamento.

Em relação ao uso da rosuvastatina, propõem-se que em quadros em que a TFG é menor que 30 mL/min/1,73m², a dose utilizada seja entre 5 a 10 mg por dia. Dos pacientes em uso deste medicamento e com esta faixa de filtrado glomerular, há dois pacientes utilizando doses acima do recomendado, sendo proposto pelo instrumento a redução de no mínimo 50% da dose. Já em relação a sinvastatina, constatou-se que um paciente se encontra com TFG abaixo de 10 mL/min/1,73m², condição na qual as doses acima de 10 mg devem ser utilizadas com cautela.

Apesar de haver pacientes com intervalos de TFG restritivos, todos os pacientes em uso dos medicamentos apixabana, espironolactona e sulfametoxazol + trimetoprima apresentam suas doses já ajustadas de acordo com o instrumento de referência.

Em relação a utilização de gabapentina e losartana, identificou-se pacientes com TFG restritivas, entretanto, o instrumento propõe ajuste apenas para dose inicial com monitoramento conforme resposta do paciente, no entanto, a metodologia adotada não permite avaliar se tal monitoramento é realizado e se está adequado.

Por fim, a respeito do uso de fenobarbital, hidroxicloroquina e tadalafila, não houve pacientes com restrição do uso, pois, todos em utilização destes fármacos estavam acima da margem de TFG proposta para redução da dose.

7. DISCUSSÃO

A respeito do perfil clínico dos pacientes, notou-se um predomínio do sexo masculino (59,2%), e no que se refere à faixa etária, tem-se uma mediana de 49 anos, com um intervalo de 17 a 78 anos. Tais características não diferem do cenário nacional, como é possível verificar nos achados de Ionta et al. (2013) e Guedes Ribeiro et al. (2018).

Em relação às características da doação do rim, a maior parcela foi realizada por meio de doador falecido (81%), o que se assemelha ao perfil de transplante de órgãos sólidos no Brasil, segundo a ABTO (2022).

A respeito do perfil laboratorial desses pacientes, adotando como intervalo de referência os valores do laboratório de bioquímica do HUB, no qual a ureia na faixa de normalidade situa-se de 13 a 43 mg/dL, e creatinina temos 0,70 a 1,20 mg/dL. Os pacientes deste estudo apresentaram valores médios de creatinina sérica de 1,93 mg/dL, e ureia de 58,2 mg/dL, o que a partir dos valores de referência do referido laboratório mostra que estão acima do desejado. Diante a eTFG, tem-se a média dos pacientes de 52,7 mL/min/1,73m², o que indica comprometimento funcional dos rins, quadro semelhante ao apresentado nos estudos de Carminatti et al. (2021), que aponta uma média de 53,7 mL/min/1,73m². Nota-se que apesar de 38,8% serem classificados em estágios desejáveis de DRC, estágio 1 e 2, a maior parte da amostra encontra-se com a função renal comprometida (60,2%), podendo nestas fases já haver manifestações clínicas. Destes pacientes 5,7% já apresentam comprometimento severo, sendo capaz de representar a retroação para algum outro tratamento substitutivo.

A média de medicamentos prescritos foi de 8,7 medicamentos por paciente, variando de 3 a 17 medicamentos. Sabe-se que a terapia medicamentosa adequada é determinante para o desfecho do enxerto (BRASIL, 2021) e que número expressivo de drogas utilizadas por paciente relaciona-se com a complexidade do tratamento, conseqüentemente, a não adesão do mesmo, maior número de interações medicamentosas e eventos adversos (GALATO; SIMÕES; SOARES, 2021). Deste modo, reforça-se a atuação do farmacêutico como incentivador do uso racional de medicamentos, fazendo a análise das prescrições destes, esclarecendo questionamentos quanto ao esquema farmacoterapêutico e incentivando um tratamento seguro e eficaz.

Os dados mostram que a maior frequência de medicamentos utilizados pelos pacientes do pós-transplante renal classificados pela ATC são atuantes no sistema cardiovascular (C), como imunossupressores (L), no sistema alimentar e metabólico (A) e no sistema hormonal

(H). Esse perfil de medicamentos relaciona-se com o protocolo clínico da imunossupressão aprovado no Brasil (BRASIL, 2021). Ademais, a frequência expressiva destas classes se equipara com os estudos de Souza (2021), que expressam que os medicamentos comumente utilizados pelos pacientes do transplante de rim atuam como imunossupressores e no sistema cardiovascular. Cabe ressaltar que o medicamento prednisona, frequentemente em uso pelos pacientes transplantados devido sua ação imunossupressora é classificado pelo ATC como pertencente ao grupo H, o que corrobora para a alta frequência na prescrição dos medicamentos que atuam no sistema hormonal.

Por meio da classificação ATC dos medicamentos com risco renal temos fármacos classificados nos grupos A, B, C, G, J, L, N e P, em que se repete com maior frequência medicamentos que atuam no sistema cardiovascular (C). Tal achado contraria o estudo realizado por Rodrigues et al. (2021) que menciona que os antimicrobianos (J) foi a classe de medicamentos mais associados ao risco de Prescrição Potencialmente Inapropriada (PPI). Além disso, a associação sulfametoxazol e trimetoprima é indicada a estes pacientes como profilaxia para a prevenção de infecção bacteriana. Cabe ressaltar que as classificações mais frequentes correspondem a medicamentos que atuam no sistema cardiovascular, do sistema metabólico, sendo unicamente antidiabéticos, os que atuam no sistema nervoso e por fim os antimicrobianos. Classes essas associadas as principais doenças associadas de pacientes transplantados descrita na nos estudos de Ionta et al. (2013) e Carminatti et al. (2021).

No presente estudo, o percentual de casos que necessitam ajustar a farmacoterapia (32,5%) se assemelha aos achados da coorte prospectiva de Getachew, Tadesse e Shibeshi (2015), no qual 31% das prescrições para pacientes com doença renal necessitavam de ajuste da dosagem. O resultado também se equipara ao estudo de Laville et al. (2018), em que 31% dos pacientes receberam pelo menos um medicamento contraindicado em relação à função renal e 35% receberam pelo menos um medicamento com dosagem inadequada em relação à eTFG. Apesar da conformidade entre os resultados, ainda é um desafio estimar com precisão a função renal de um paciente com comprometimento nos rins, visto que alguns fatores, como a fórmula adotada, interferem no valor mensurado (LAVILLE et al., 2018).

Segundo estudo descritivo de Ionta et al. (2013), o diabetes é uma das doenças mais prevalentes em pacientes do transplante de rim, podendo esta ser prévia ou não ao procedimento cirúrgico. Uma das complicações observadas em pacientes transplantados é o surgimento de Diabetes Mellitus Pós-transplante (DMPT), que se relaciona com os fatores de risco associados à terapêutica, como os efeitos adversos do uso de inibidores da calcineurina e

corticoides (RYSZ et al., 2021). Este fato justifica o grande índice de medicamentos antidiabéticos utilizados pelos pacientes do presente estudo, classificados pela ATC por medicamentos que atuam no sistema alimentar e metabólico. Dos antidiabéticos utilizados pelos pacientes na amostra, 33,3% foram classificados como medicamentos com risco renal, sendo estes a dapaglifozina, a gliclazida, e a metformina, tal proporção é justificada pelo fato da maioria dos antidiabéticos serem excretados pelos rins, fazendo com que o acúmulo desses fármacos acarrete em eventos adversos (LAVILLE et al., 2018). Das prescrições contendo cada fármaco constatou-se que 37,5%, 34,5% e 5%, respectivamente, precisarão de adequação da dose pela função renal.

A revisão de Freitas et al. (2021) reconheceu que os receptores de transplante renal têm maiores chances de desenvolver doenças cardiovasculares, em vista disto, é importante controlar as comorbidades prévias do paciente para evitar a progressão destas doenças. Dito isto, no controle da hiperlipidemia, os pacientes do presente estudo fazem uso de fármacos hipolipemiantes de diversas classes, contudo, identificou-se que 5,2% dos pacientes em uso de sinvastatina, rosuvastatina ou ciprofibrato, tiveram as dosagens consideradas inadequadas para pacientes com as referidas TFG. Assim como antidiabéticos, a principal via de excreção dos fibratos é a renal, diferente das estatinas em que somente 5 a 20% são excretados na urina (KATZUNG; VANDERAH, 2022). Na literatura há poucas implicações quanto ao risco renal das estatinas, contudo, quanto ao uso dos fibratos, Zhao et al. (2012) relatam o aumento da concentração sérica da creatinina, o que pode estar associado à sua atividade na secreção tubular de creatinina.

Devido a condição de imunossupressão, os pacientes transplantados se tornam mais vulneráveis a contrair infecções oportunistas, em razão disto é comum que se use antimicrobianos para profilaxia destas eventualidades (FISHMAN, 2007). Entretanto, no uso da nitrofurantoína e do sulfametoxazol + trimetoprima, é necessário ter cautela em alguns casos em que há comprometimento renal, constatou-se neste trabalho que 33,3% dos pacientes em uso da nitrofurantoína necessitam de revisão da prescrição. Dentre os que utilizam sulfametoxazol + trimetoprima, 22% se encontram em situação de restrição para esse composto, todavia, a dose está devidamente ajustada a TFG. A coerência da dose deste medicamento com a função renal também foi encontrada no estudo transversal de Rodrigues et al. (2021), no qual todos os pacientes que utilizavam o fármaco estavam com a dose devidamente ajustada.

Dentro das limitações deste trabalho cita-se o delineamento do estudo, por se tratar de uma análise transversal com dados de prontuários não foi possível avaliar o histórico de alterações das doses prescritas, em alguns casos descritos nas referências para o ajuste precisava ser feito uma progressão da dose, ademais, a natureza retrospectiva adotada para a coleta dos dados pode ter reduzido a confiabilidade das informações. Além disso, apesar da fórmula adotada ser considerada confiável, houve a limitação de não utilizar outro parâmetro para avaliar a DRC, como por exemplo valores de albuminúria ou a aplicação concomitante de equações que combine creatinina sérica e de cistatina C.

No que diz respeito à classificação dos medicamentos com restrição, a tabela de identificação de medicamentos anteriormente produzida não abarca todos medicamentos em uso por estes pacientes, seja por falta de informações nos documentos base ou por inclusão de novos fármacos do projeto inicial até a avaliação dos dados. Além disso, informações sobre os medicamentos utilizados diante a automedicação não foram consideradas. Outrossim, os resultados dos exames laboratoriais considerados podem não corresponder a farmacoterapia relatada na última consulta e que, conseqüentemente, foi avaliada neste estudo, visto que podem ocorrer mudanças na terapia medicamentosa neste intervalo.

Contudo, mesmo com as limitações expostas, os resultados deste estudo assim como seu banco de dados poderão auxiliar a equipe de cuidado do ambulatório do pós-transplante renal do HUB para prestar um cuidado direcionado aos pacientes que se encontram em situação de comprometimento renal, assim como prevenir que outros pacientes sejam expostos a farmacoterapia não indicada para seu caso individual.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior parte dos estudos publicados sobre adequação de dose de medicamentos diante o desempenho dos rins aborda pacientes com doença renal em outras condições, como na internação hospitalar, atendimento ambulatorial não relacionados ao transplante, idosos, dentre outros. Sendo assim, o presente estudo traz o diferencial de trabalhar com pacientes transplantados.

Ainda que não haja parâmetros claros para padronizar os ajustes de dose pela função renal, grande parte dos medicamentos em uso estão adequados ao funcionamento dos rins. Todavia, o estudo reforça a necessidade de correção de alguns medicamentos em uso pelos pacientes do ambulatório do pós-transplante e, conseqüentemente, de se calcular a TFG para essa finalidade.

Deste modo, reitera-se a importância de monitorar as prescrições medicamentosas deste público e adaptá-las conforme o funcionamento dos rins de cada indivíduo, visando contribuir para qualidade de vida do receptor e o desempenho do enxerto. Os achados poderão auxiliar a equipe de cuidado no manejo farmacoterapêutico dos pacientes de forma individualizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. **Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro-setembro - 2021** [internet]. São Paulo: RBT - Registro Brasileiro de Transplantes; 2021 . Disponível em: <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvii-no-3/> Acesso em: 09 set. 2022

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. **Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro-junho - 2022** [internet]. São Paulo: RBT - Registro Brasileiro de Transplantes; 2021 . Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2022/08/RBT-2022-1semestre-POPULAcAO.pdf> Acesso em: 21 jan. 2023

ASHLEY, C.; DUNLEAVY, A. **The Renal Drug Handbook: The Ultimate Prescribing Guide for Renal Practitioners**. 5 ed. CRC Press, 2019. Disponível em: http://www.medicinainterna.net.pe/sites/default/files/The_Renal_Drug_Handbook_The_Ultimate.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

BARRET, K. E. *et al.* **Fisiologia Médica de Ganong**. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2014.

BERTOLDO, M. T. **Desempenho Diagnóstico de equações baseadas em creatinina para estimar a taxa de filtração glomerular em receptores de transplante renal**. 2019.

Dissertação Mestrado em Ciências da Saúde – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul.

BRASIL. **Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no sistema**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. **Doença Renal Crônica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos>. Acesso em: 23 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Imunossupressão no Transplante Renal**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2021/imunossupressao-em-transplante-renal-pcdt.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

BRITO, T. N. S.; OLIVEIRA, A. R. A.; DA SILVA, A. K. C.. **Taxa de filtração glomerular estimada em adultos: características e limitações das equações utilizadas**. Sociedade Brasileira de Análises Clínicas, 2016. Disponível em: http://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/05/ARTIGO-1_RBAC-48-1-2016-ref.-370-corr.pdf. Acesso em: 13 jul. 2022.

BURON, F. *et al.* Estimating Glomerular Filtration Rate in Kidney Transplant Recipients: Performance Over Time of Four Creatinine-Based Formulas. **Clinical And Translational Research**, v. 92, n. 9, p.1005–1011, 2011.

CARMINATTI, M. *et al.* Qualidade semelhante no acompanhamento multidisciplinar de doença renal crônica entre pacientes pré-dialíticos transplantados e não transplantados. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 43, n. 3, p. 318-329, 2021.

CORREA, D. C. M. *et al.* Equação De Cockcroft – Gault (Cg) E Clearance De Creatinina (Cc). **Revista Interdisciplinar Saúde Meio Ambiente**, v. 7, p. 91-103, 2018.

CKD-EPI. **Equations for Glomerular Filtration Rate (GFR)**: MDCalc [Internet]. Available from: <https://www.mdcalc.com/calc/3939/ckd-epi-equations-glomerular-filtration-rate-gfr>. Cited: 30 May 2022.

DELANAYE, P. *et al.* Adaptation posologique des médicaments et fonction rénale : quel(s) estimateur(s) faut-il choisir? **Nephrologie & Therapeutique**, v.12, n.1, p.18-31, 2016.

FISHMAN, J. Infection in renal transplant recipients. **Seminars in Nephrology**, v.27, p.445-61. 2007.

FERNANDES, D. *et al.* Qualidade de vida de pacientes em terapia renal substitutiva: uma análise da doença renal crônica e perfil populacional de risco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. 47-59, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4759/3347>. Acesso em: 23 jan. 2023.

FREITAS, C. A. *et al.* Uso de Estatinas no Controle da Hiperlipidemia Pós-Transplante Renal: Fatores Associados e Possíveis Benefícios Em Uma Revisão Do Tipo Narrativa. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 24, n. 3, p. 48–54, 2021. Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/416>. Acesso em: 23 jan. 2023.

GALATO D.; SIMÕES I. G.; SOARES, L. S. S. Avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia em Pacientes de um Ambulatório de Transplante Renal. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 25, n. 2, 2022. Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/448/471>. Acesso em: 23 jan. 2023.

GETACHEW, H; TADESSE, Y; SHIBESHI, W. Drug dosage adjustment in hospitalized patients with renal impairment at Tikur Anbessa specialized hospital, Addis Ababa, Ethiopia. **BMC nephrology**, Addis Ababa, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4597768/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

GONÇALVES, A. B. C. *et al.* Orientações relacionadas ao autocuidado em pacientes transplantados: uma revisão narrativa. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, v. 32, n. 3, p. 179-191, 2020.

GUEDES RIBEIRO, M. V. *et al.* Perfil e Desfecho Clínico de Pacientes Transplantados Renais em um Serviço Especializado. **Cidadania em Ação: Revista de Extensão e Cultura**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 19-30, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/view/10951>. Acesso em: 21 jan. 2023.

IONTA, M. R. *et al.* Análise do Perfil Clínico e Epidemiológico dos Pacientes que Realizaram Transplante Renal em um Hospital Beneficente. **Revista Paraense de Medicina**, v. 27, n. 4, p. 74-78, 1 fev. 2013.

KATZUNG, B. G.; VANDERAH, T. W. **Farmacologia Básica e Clínica**: Fármacos usados na dislipidemia. 15. ed.: AMGH Editora Ltda, p. 649-664, 2022.

LAVILLE, S. M. *et al.* Evaluation of the adequacy of drug prescriptions in patients with chronic kidney disease: results from the CKD-REIN cohort. **British Journal of Pharmacology**, v. 12, n. 84, p. 2811–2823, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30110711/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

RYSZ, J. *et al.* Diabetes and cardiovascular risk in renal transplant patients. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 7, 2021.

RODRIGUES, G. A. *et al.* Ajuste de dose dos medicamentos de acordo com a função renal em um hospital universitário **Infarma Ciências Farmacêuticas**, v. 33, n. 3, p. 269-275, 2021.

SILVA, C. N. *et al.* Atuação do Enfermeiro no Tratamento de Diálise Peritoneal ao Portador de Insuficiência Renal Crônica. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, Brasília, p. 66-72, 2019.

SOARES, L. S. S. *et al.* Eventos adversos relacionados ao uso de imunossupressores em pacientes transplantados. **Boletim Farmacoterapêutica do Conselho Federal de Farmácia**, Brasília, 2019.

SOUZA, N. A. G. **Perfil do Uso de Medicamentos em Pacientes Transplantados Renais em Atendimento Ambulatorial: Uma Análise das Vias de Acesso e do Custo do Tratamento**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília.

SPBC. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica. **Passo a passo para a implantação da estimativa da taxa de filtração glomerular (eTFG)**. Sociedade Brasileira de Nefrologia. 2ª edição 2015. Disponível em: http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/padronizacao_eTFG_4nov2015.pdf. Acesso em: 09 set. 2022.

TIZO, J. M.; MACEDO, L. C. Principais Complicações e Efeitos Colaterais Pós-transplante Renal. **Revista UNINGÁ Review**, Maringá, v. 24, n. 1, p. 62-70, 2015.

VOORA, S.; ADEY, D. B. Management of Kidney Transplant Recipients by General Nephrologists: Core Curriculum 2019. **American Journal of Kidney Disease**. v. 73, n. 6, p. 866-879, 2019.

ZHAO, Y. Y. *et al.* New fibrate use and acute renal outcomes in elderly adults: a population-based study. **Annals of internal medicine**, v.156, n.8, p. 560–569, 2012.

Apêndice A – Tabela de Identificação dos Medicamentos usuais do transplante renal desenvolvida na Iniciação Científica (IC)

Princípio Ativo / DCE	Dose na Insuficiência renal TFG (mL/min)															
	<10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	>80
Acetato de Cálcio	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente													
Acetato de Fludrocortisona																
Acetato de Medroxiprogesterona	Monitorar o paciente com atenção															
Ácido Acetilsalicílico	O ácido acetil salicílico (AAS) deve ser evitado, na dose analgésica/antipirética (300 a 900 mg, VO, a cada 4 horas), em pacientes com doença renal, especialmente nos casos graves															
Ácido Fólico																
Alfaepoetina																
Apixabana	Use com atenção. FA: 2,5 mg duas vezes ao dia	Use com atenção. FA: 2,5 mg duas vezes ao dia	Use com atenção													
Atenolol																
Atorvastatina Cálcica																
Azatioprina	Ajustar a dose entre 50 a 100%	Ajustar a dose entre 75% a 100%														
Citalopram	Use com atenção															
Calcitriol	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente													

Canagliflozina			Não inicie a terapia se eTFG <60 mL/min/1,73m ² mas se já está nele e tolerando, reduzir a dose para 100 mg por dia
Carbonato de Cálcio	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente
Carbonato de Cálcio + Vitamina D	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente
Carvedilol			
Cianocobalamina + Cloridrato de Piridoxina + Cloridrato de Tiamina			
Ciclosporina			
Ciprofibrato	Evitar. Aumento do risco de rabdomiólise em doses de 200 mg ou mais.	100mg a cada 48 horas	

Clonazepam	Iniciar com dose baixa e aumentar de acordo com a resposta do paciente	Iniciar com dose baixa e aumentar de acordo com a resposta do paciente	Iniciar com dose baixa e aumentar de acordo com a resposta do paciente
Clopidogrel			
Cloreto de Potássio	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Conforme resposta	Conforme resposta
Cinacalcete			
Cloridrato de Clonidina			
Duloxetina	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta	Dose como na função renal normal; comece com uma Dose baixa
Cloridrato de Fluoxetina	Use dose baixa, ou em dias alternados e aumentar de acordo com a resposta		
Cloridrato de Hidralazina	Iniciar com dose baixa e ajustar acordo com a resposta do paciente	Iniciar com dose baixa e ajustar acordo com a resposta do paciente	Iniciar com dose baixa e ajustar acordo com a resposta do paciente

Cloridrato de Metformina	Evitar.	25% da dose. Contraindicado pelo fabricante se TFG < 30 mL/min. Em TFG=30–44 mL/min, dose máxima diária é 1000mg.	25-50% da dose. Máximo: 2000 mg em 2-3 doses divididas	
Cloridrato de Oxibutinina				
Cloridrato de Propranolol	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta do paciente	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta do paciente		
Cloridrato de Sertralina	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta do paciente	Comece com uma dose muito baixa e aumente de acordo com a resposta do paciente		
Cloridrato de Tansulosina	Use com atenção			
Cloridrato de tiamina (Vitamina B1) + Riboflavina (Vitamina B2) + Cloridrato de piridoxina (Vitamina B6) + Nicotinamida (Vitamina PP) + Ácido Pantotênico.				
Colecalciferol				
Deflazacorte				
Desloratadina	Use com			

	atenção			
Divalproato de Sódio				
Domperidona				
Escitalopram	Começar com uma dose baixa e titular lentamente	Começar com uma dose baixa e titular lentamente		
Espironolactona		50% da dose normal	50% da dose normal	
Everolimo				
Ezetimiba				
Fenobarbital	Reduzir a dose em 25 a 50% e evitar doses únicas muito grandes	Evitar doses muito grandes		
Ferripolimaltose				
Furosemida	Doses aumentadas podem ser necessárias	Doses aumentadas podem ser necessárias		
Gabapentina	300 mg em dias alternados ou 100 mg à noite aumentam inicialmente de acordo com tolerabilidade	Iniciar com dose baixa e aumentar a dose conforme resposta	Iniciar com dose baixa e aumentar a dose conforme resposta	

Gliclazida	Inicialmente 20 a 40 mg por dia. Usar com cuidado e monitorar de perto	Inicialmente 20 a 40 mg por dia. Usar com cuidado e monitorar de perto	Inicialmente 20 a 40 mg por dia. Usar com cuidado e monitorar de perto	
Hemifumarato de Bisoprolol				
Hemitartarato de Zolpidem				
Hidralazina	Começar com uma dose baixa e ajustar conforme a resposta do paciente	Começar com uma dose baixa e ajustar conforme a resposta do paciente	Começar com uma dose baixa e ajustar conforme a resposta do paciente	
Indapamida	Doses superiores a 2,5 mg por dia não são recomendado			
Insulina Humana	Variável	Variável	Variável	
Itraconazol	Oral: Dose como na função renal normal. IV: Use com cuidado	Oral: Dose como na função renal normal. IV: Use com cuidado	Oral: Dose como na função renal normal. IV: Use com cuidado	
Levotiroxina sódica				
Linagliptina				
Liraglutida	Use com cautela	Use com cautela	Use com cautela	

Losartana Potássica	Dose inicial de 25 mg e titule de acordo com resposta do paciente	Dose inicial de 25 mg e titule de acordo com resposta do paciente	
Maleato de Enalapril	Comece com 2,5 mg por dia e aumente conforme resposta do paciente	Comece com 2,5 mg por dia e aumente conforme resposta do paciente	
Mesilato de Doxazosina			
Metildopa	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente	Ajustar de acordo com a resposta do paciente
Micofenolato de Mofetila	1 g duas vezes ao dia, começando imediatamente após o transplante	1 g duas vezes ao dia, começando imediatamente após o transplante	
Micofenolato de Sódio	Máximo 1440 mg por dia, começando imediatamente pós transplante	Máximo 1440 mg por dia, começando imediatamente pós transplante	
Nitrofurantoina			
Omega 3			

Omeprazol				
Omesartana Medoxomila	Iniciar com 10mg e aumentar gradualmente	Começar com doses baixas		
Orlistate				
Paliperidona	3 mg dias alternados, aumentando para 3 mg diariamente de acordo com a resposta do paciente. Usar com cuidado	1,5 mg uma vez ao dia, aumentando para 3 mg diariamente de acordo com a resposta do paciente.	1,5 mg uma vez ao dia, aumentando para 3 mg diariamente de acordo com a resposta do paciente	Oral: 3 mg uma vez ao dia e aumentar conforme resposta do paciente. IM: Dose como em função renal normal, para manutenção da dose, reduzir a dose de carga
Pantoprazol				
Prednisona				
Racecadotril	Use com atenção	Use com atenção	Use com atenção	
Ramipril	Dose inicial 1,25 mg por dia e aumentar conforme resposta do paciente	Dose inicial 1,25 mg por dia e aumentar conforme resposta do paciente		
Rosuvastatina	Ajustar a dose entre 5 a 10 mg por dia. Use com cuidado	Ajustar a dose entre 5 a 10 mg por dia. Use com cuidado	Ajustar a dose entre 5 a 10 mg por dia. Use com cuidado	

Sinvastatina	Doses acima de 10 mg devem ser usadas com cautela		Use com atenção
Sirolimo			
Succinato de Metoprolol			
Sulfametoxazol + Trimetoprima	PCP: 30 mg/kg duas vezes ao dia; Outro indicações: 50% da dose	PCP: 60 mg/kg duas vezes ao dia por 3 dias depois 30 mg/kg duas vezes ao dia; Outro indicações: 50% da dose	
Sulfato de Hidroxicloroquina	Ajustar a dose entre 50 a 100 mg por dia. Use com cuidado	Ajustar a dose entre 50 a 100 mg por dia. Use com cuidado	150mg ao dia
Tacrolimo			
Tadalafila	ED: 5 a 10 mg não mais do que a cada 72 horas e use com cautela. HPB/PAH: Evite	ED: 5 a 10 mg não mais do que a cada 72 horas e use com cautela. HPB/PAH: Evite	ED: 5 a 10 mg não mais do que a cada 48 horas. HBP: 2,5 a 5 mg por dia; HAP: 20 a 40 mg por dia

Maleato de Timolol		Começar com a menor dose e titular de acordo com a resposta do paciente	Começar com a menor dose e titular de acordo com a resposta do paciente
Tartarato de Metoprolol	Iniciar com pequenas doses e titular em de acordo com a resposta do paciente	Iniciar com pequenas doses e titular em de acordo com a resposta do paciente	
Varfarina Sódica			

Legenda: verde – sem necessidade de ajuste; amarelo – ajuste possível e com as orientações necessárias, com necessidade de ajuste; vermelho - sem recomendação de uso.

Anexo 1 – Parecer de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Serviços farmacêuticos em pacientes com doenças renais atendidos na unidade de transplante de um hospital universitário do Distrito Federal

Pesquisador: Dayani Galato

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 02637918.0.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa: Segue o relatório parcial da pesquisa.

Data do Envio: 11/11/2019

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.718.219

Apresentação da Notificação:

Trata a presente notificação do envio de Relatório Parcial de Pesquisa.

Objetivo da Notificação:

Envio do relatório parcial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

O relatório apresenta dados coletados e uma análise descritiva dos participantes e procedimentos aplicados obtidos na primeira etapa da pesquisa.

Não houve alteração na equipe de pesquisa.

A segunda etapa da pesquisa foi iniciada em outubro/2019 e corre dentro dos prazos

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66

Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)

CEP: 72.220-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-8434

E-mail: cep.fce@gmail.com

**UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 3.718.219

estabelecidos pelo cronograma inicialmente proposto.

Houve uma devolução dos dados da primeira etapa à equipe multidisciplinar e os resultados parciais foram apresentados em eventos científicos da área. A realização da "primeira etapa incentivou mudanças de conduta e subsidiou a abordagem direta ao paciente que ocorre na segunda etapa, ainda em curso. Nesta segunda etapa está prevista conversas periódicas e apresentação dos dados do piloto junto a equipe clínica. Também está sendo previsto um evento com pacientes para o próximo ano com vista a informar dos achados do estudo, além de medidas de autocuidado".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentado adequadamente.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Relatório parcial aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Relatório parcial aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	relatorio_parcial_nov_2019.doc	11/11/2019 15:22:41	Dayani Galato	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 3.718.219

BRASILIA, 21 de Novembro de 2019

Assinado por:
Danielle Kaiser de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com