



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE CEILÂNDIA

CURSO DE FARMÁCIA

LETÍCIA LAILA CHIES

**APRAZAMENTO DE MEDICAMENTOS: AVALIAÇÃO DO CUIDADO
FARMACÊUTICO EM PACIENTES COM TRANSPLANTE RENAL**

BRASÍLIA, 2023

LETÍCIA LAILA CHIES

**APRAZAMENTO DE MEDICAMENTOS: AVALIAÇÃO DO CUIDADO
FARMACÊUTICO EM PACIENTES COM TRANSPLANTE RENAL**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Farmacêutica, do Curso de Farmácia da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof(a). Emília Vitória da Silva

Coorientadora: Prof(a). Dayani Galato

BRASÍLIA, 2023

LETÍCIA LAILA CHIES

**APRAZAMENTO DE MEDICAMENTOS: AVALIAÇÃO DO CUIDADO
FARMACÊUTICO EM PACIENTES COM TRANSPLANTE RENAL**

BANCA EXAMINADORA

Orientador(a): Prof(a). Dra. Emília Vitória da Silva

(Professora adjunta da Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ceilândia)

Co-orientador(a): Prof(a). Dra. Dayani Galato

(Professora adjunta da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia)

Amanda Mesquita Mendes Gonçalves, MSc

(Enfermeira do Hospital Universitário de Brasília - Unidade de Transplante

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da UnB)

Dra. Letícia Santana da Silva Soares

(Farmacêutica da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal)

BRASÍLIA, 2023

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a mulher que sempre me motivou, sempre me fez estudar para ter um futuro melhor, me ensinou as primeiras palavras, esteve ao meu lado nos melhores e piores momentos, minha mãe, Francicleide Gomes de Oliveira Fernandes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a minha família que me deu todo apoio e incentivo para continuar essa longa jornada, ao meu pai que deu todo suporte para que eu pudesse me dedicar aos estudos e finalizar o curso.

A meus amigos e parceiros de curso Hellen Cristina, Ana Vitória Neves, Amanda Rodrigues, João Henrique, Isabela Cosma e Jordana Silva que estiveram sempre ao meu lado durante a graduação, por todas as risadas, horas de estudo, além de todo incentivo e força que me deram para alcançar meus objetivos. Em especial meu namorado Jefferson Barbosa e minhas amigas Beatryz Carvalho e Francielle Pacheco que mesmo não sendo da UnB sempre estiveram ao meu lado.

Às minhas orientadoras Profa. Dra. Emília Vitória da Silva e Profa. Dra. Dayani Galato, que com muita paciência me ajudaram nessa jornada, sempre tirando minhas dúvidas e me apoiando.

Também agradeço a Amanda e Letícia que neste momento estão avaliando o meu trabalho, em especial pelas contribuições que tenho certeza que me ajudarão a torná-lo melhor.

Por fim, aos meus professores e demais funcionários da Faculdade de Ceilândia, com que tive contato durante toda a graduação, que compartilharam seus saberes e proporcionaram a minha formação.

RESUMO

Introdução: O sistema renal tem um papel fundamental na manutenção da homeostase do corpo humano, sendo assim, uma queda progressiva no ritmo da filtração glomerular levaria a uma doença renal crônica. O transplante renal ocorre quando um paciente com Doença Renal Crônica (DRC) recebe um órgão saudável de doador vivo ou falecido, a fim de substituir o órgão que já não possui mais viabilidade. O bom resultado do transplante renal depende da adesão ao tratamento com os imunossupressores, mas também ao uso correto de outros medicamentos no acompanhamento após o transplante. **Objetivo:** avaliar a atividade de aprazamento de medicamentos desenvolvida pelo serviço de farmácia clínica no ambulatório de transplante renal do Hospital Universitário de Brasília (HUB). **Métodos:** Trata-se de um estudo de análise documental dos aprazamentos realizados pelo serviço de farmácia clínica do ambulatório de transplante do HUB. Para cada paciente atendido pelo serviço, foi analisado o aprazamento mais recente. Para avaliação do aprazamento, foram coletadas as informações sobre quantitativo de medicamentos, verificada a necessidade de cuidados específicos na administração e possíveis interações medicamentosas. **Resultados:** Cada paciente faz uso de aproximadamente oito medicamentos com uma média de cinco tomadas no decorrer do dia. Ao final desse estudo foi constatado que o serviço prestado no ambulatório de transplante renal do Hospital Universitário de Brasília, está realizando os aprazamentos da forma correta com um total de 78% adequados. **Conclusão:** Os resultados demonstram que os pacientes transplantados são polimedicados e o regime é bastante complexo havendo medicamentos que exigem jejum, cuidados com os alimentos, bem como, múltiplas doses diárias. Apesar da maior parte dos aprazamentos terem sido considerados adequados, observa-se que para alguns pacientes é possível melhorar esta orientação de uso, o que pode não ter ocorrido por questões individuais ou mesmo estratégias da equipe de saúde.

Palavras-chave: Aprazamento, Transplante renal, Doença renal crônica, Imunossupressores.

ABSTRACT

Introduction: The renal system plays a key role in maintaining the homeostasis of the human body, thus, a progressive drop in the rate of glomerular filtration would lead to chronic kidney disease. Kidney transplantation occurs when a patient with Chronic Kidney Disease (CKD) receives a healthy organ from a living or deceased donor in order to replace the organ that no longer has viability. The good result of the kidney transplant depends on adherence to the treatment with immunosuppressants, but also on the correct use of other medications in the follow-up after the transplant. **Objective:** to evaluate the medication scheduling activity developed by the clinical pharmacy service in the renal transplant outpatient clinic of the University Hospital of Brasília (HUB). **Methods:** This is a documentary analysis study of the appointments made by the clinical pharmacy service of the HUB transplant clinic. For each patient assisted by the service, the most recent appointment was analyzed. To assess the scheduling, information on the number of medications was collected, the need for specific care in administration and possible drug interactions was verified. **Results:** Each patient uses approximately eight medications with an average of five stops throughout the day. At the end of this study, it was found that the service provided at the renal transplant outpatient clinic of the University Hospital of Brasília is making the scheduling correctly, with a total of 78% adequate. **Conclusion:** The results show that transplant patients are polymedicated and the regimen is quite complex, with medications that require fasting, care with food, as well as multiple daily doses. Although most of the schedulings were considered adequate, it is observed that for some patients it is possible to improve this use orientation, which may not have occurred due to individual issues or even strategies of the health team.

Keywords: Scheduling, Kidney transplantation, Chronic kidney disease, Immunosuppressants.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRC - Doença Renal Crônica

SUS - Sistema Único de Saúde

DRT - Doença Renal Terminal

ICFT - Índice de complexidade da farmacoterapia

HUB - Hospital Universitário de Brasília

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de medicamentos prescritos que necessitam de cuidados com a alimentação, seja orientação de administrar em jejum, sem alimentos (*) ou com alimentos.

Tabela 2 - Descrição do número de possíveis interações medicamentosas, segundo a literatura pesquisada, em pacientes do ambulatório do transplante renal.

Tabela 3 - Classificação da adequabilidade dos aprazamentos dos pacientes do ambulatório do transplante renal do Hospital Universitário de Brasília, segundo a literatura.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Revisão Bibliográfica	13
3. Justificativa	16
4. Objetivos.....	17
5. Metodologia Detalhada.....	18
6. Resultados e Discussão	20
7. Conclusão.....	24
8. Referências Bibliográficas	25
9. Anexos.....	28

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é definida como “à ausência de lesões acidentais ou evitáveis produzidas pelos cuidados médicos. Assim, práticas ou intervenções que melhoram a segurança do paciente são aquelas que reduzem a ocorrência de eventos adversos evitáveis.” (PSNET, s.d.). Há várias estratégias que podem ser adotadas para isso, entre elas está o aprazamento da terapia medicamentosa, promovendo uma maior adesão do paciente em tratamento ambulatorial, garantindo a continuidade e a segurança da terapia medicamentosa (ETELVINO, *et al.* 2019). Os aprazamentos vêm com o intuito de diminuir os erros de medicação, que são definidos pela Federação Internacional dos Farmacêuticos como

"Um erro de medicação é qualquer evento evitável que pode causar ou levar ao uso inapropriado de medicamentos ou prejudicar o paciente enquanto o medicamento está sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional, produtos de saúde, procedimentos e sistemas, incluindo prescrição; comunicação de pedidos; rotulagem, embalagem e nomenclatura do produto; composição; distribuição; administração; Educação; monitoramento; E use. ” (POLNARIEV, 2014).

No Brasil, cerca de 95% dos transplantes de órgãos são financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que inclui a distribuição de imunossupressores e o acompanhamento ambulatorial dos receptores. O Brasil possui um orçamento anual que passou de R\$453,3 milhões, em 2008, para R\$942,2 milhões, em 2016, para estes tratamentos, sendo assim o maior programa público de transplante e, atualmente, figura como quarto maior país em número de transplantes no mundo (LEITE, *et al.* 2018).

O transplante renal ocorre quando um paciente com Doença Renal Crônica (DRC) recebe um órgão saudável de doador vivo, ou falecido, a fim de substituir o órgão que já não possui mais viabilidade. Neste caso, o tratamento imunossupressor é imprescindível para que não haja rejeição, sendo selecionado com base em critérios clínicos e imunológicos (ABTO, 2022).

O bom resultado do transplante renal depende da adesão ao tratamento com os imunossupressores, mas também ao uso correto de outros medicamentos no

acompanhamento após o transplante. Há várias estratégias para melhorar a adesão ao tratamento, entre elas estão as orientações individuais para os pacientes e a construção de tabelas de aprazamento dos medicamentos (SOARES, 2022).

Os transplantes possuem um alto investimento e um risco de rejeição elevado, desse modo os pesquisadores começaram a focar nas falhas referentes à adesão e não adesão aos imunossupressores (LEITE, *et al.* 2018). Neste sentido, este estudo busca conhecer e avaliar os aprazamentos desenvolvidos aos pacientes do transplante renal de um hospital de ensino, com vistas a detalhar melhor este processo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O sistema renal tem um papel fundamental na manutenção da homeostase do corpo humano, sendo assim, uma queda progressiva no ritmo da filtração glomerular leva a uma doença renal crônica (JUNIOR, 2004). Para reverter ou controlar esta doença e proporcionar uma qualidade de vida adequada aos pacientes, existem alternativas para os casos leves, as quais geralmente envolvem medidas medicamentosas e dietéticas. Porém, para os casos graves, a substituição da função renal por meio de diálise crônica ou realização de um transplante renal são indicadas (CASTRO, 2006; ABTO, 2022)

A Doença Renal Crônica (DRC) é silenciosa, sendo assim, em várias situações, quando é descoberta, já se encontra em fase avançada, com grande comprometimento do sistema renal, levando a pouco tempo para um tratamento menos invasivo. Os principais sinais de alerta do mal funcionamento dos rins são: urinar muito à noite; pressão alta; fraqueza e anemia; inchaço nos pés e no rosto (ALBUQUERQUE, *et al.* 2010). Parte dos pacientes que descobrem a doença no estágio avançado iniciam a diálise, em especial hemodiálise e alguns entram para a lista de espera para o transplante (ABTO, 2022).

O tratamento da DRC vai muito além das práticas de terapia renal substitutiva, pois inclui alguns cuidados como: adequar a uma dieta restritiva e mudar o estilo de vida, que acaba por interferir na vida profissional, convívio social e a autoimagem. Sendo necessário aprender a conviver com a falta de energia, os efeitos colaterais, o medo e anseios que refletem no desgaste emocional (SANTOS, *et al.* 2021).

É utilizado o termo doença renal terminal (DRT) para denominar o estágio mais avançado da doença renal crônica, com perda de mais de 90% da função renal. Contudo, mesmo com o enxerto em funcionamento concedendo um transplante bem-sucedido, o paciente continua vivendo com uma doença crônica com consultas regulares (RAVAGNANI, *et al.* 2007). Além disso, são necessários diversos cuidados que inclui o uso de medicamentos que muitas vezes caracteriza a polifarmácia (SOARES, 2022).

Existem três tipos de doadores do enxerto renal, sendo eles: vivo - relacionado (parente), vivo - não relacionado (doadores compatíveis que não são parentes) e de

peças que já vieram a falecer. A vantagem de um transplante com doadores vivos é que ocorre em um curto espaço de tempo, causando uma melhor sobrevivência do enxerto renal. A desvantagem é o risco para o doador de se submeter a uma cirurgia e anestesia geral. Por outro lado, com um único rim se pode ter as funções renais realizadas com eficácia (ALBUQUERQUE, *et al.* 2010).

Os riscos pós-transplante são os mesmos que podem ocorrer em qualquer outra cirurgia, por exemplo, infecções no local de cirurgia ou no órgão transplantado, pneumonia e infecções no trato urinário. Sendo desta forma um pouco mais delicado por se tratar de um transplante, correndo o risco de infecções oportunistas, afetando principalmente os indivíduos com imunossupressão. Portanto é de extrema importância o uso de antimicrobianos para ajudar a evitar as infecções (ABTO, 2022).

Um outro tipo de contraindicações é para pacientes portadores de doenças hepáticas, cardiovasculares, infecciosas que não foram controladas, em estado de desnutrição, pacientes psiquiátricos e que fazem abuso de drogas/álcool (SBN, 2022).

Os pacientes transplantados fazem uso de vários medicamentos por um longo período de tempo para controlar a imunossupressão, além de tratar doenças que podem vir concomitantemente, por exemplo, hipertensão, hiperglicemia e hiperlipidemia. Sendo assim, esse elevado número de medicamentos possibilita um aumento em interações medicamentosas, reações adversas e uso indevido de alguns fármacos, fatores que podem diminuir a adesão do paciente e acabar por fim causando uma reação de rejeição (WANG, *et al.* 2008).

A adesão à medicação se define como “o processo pelo qual os pacientes tomam seus medicamentos conforme prescrito, composto de início, implementação e descontinuação” (VRIJENS, *et al.* 2012). A implementação corresponde ao tempo de início e a última dose prescrita, alguns fatores como como idade, sexo, apoio social ou detalhes médicos anteriores do paciente podem influenciar na não-adesão a farmacoterapia (JOOST, *et al.* 2014).

A baixa adesão à terapia imunossupressora pode impactar os resultados de forma negativa a longo prazo em pacientes com transplante renal. Os resultados finais dos transplantes podem ser afetados pela capacidade do receptor de aderir os

imunossupressores de forma contínua. As intervenções do farmacêutico, resultam em um aumento significativo da taxa de adesão em comparação com pacientes que não receberam intervenção de adesão. (ZHU, *et al.* 2017)

Para a complexidade de um tratamento são considerados vários fatores, por exemplo, a forma farmacêutica de todos os medicamentos utilizados, a frequência das doses, a quantidade de medicamentos prescritos e a automedicação. A estratégia utilizada para avaliar a complexidade é o índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT), sendo dividido em três seções: informações sobre a forma das dosagens; frequência das doses; e informações adicionais como uso em jejum, sem alimentos, com alimentos, fracionamento, outros. A pontuação se dá mediante a análise da prescrição do paciente, e a soma do índice de complexidade (GALATO, *et al.* 2022).

O transplante com rim de doador vivo HLA idêntico deve ser imunossuprimido com azatioprina, ciclosporina e corticosteróides. Podendo utilizar unicamente tacrolimus e micofenolato um esquema considerado o padrão de tratamento para pacientes de alto risco e também uma das opções para pacientes de baixo risco. Transplante com rim de doador vivo HLA não-idêntico deve ser feita por meio da combinação de ciclosporina, azatioprina e prednisona ou ciclosporina, micofenolato (mofetil ou sódico) e prednisona (BRASIL, 2021).

O transplante com rim de doador falecido deve ser feito por meio da combinação ciclosporina, associada à azatioprina e corticosteróides. Podendo utilizar o sirolimus ou micofenolato (mofetil ou sódico) no lugar da azatioprina. Retransplantes que tenham perdido o enxerto por rejeição, devem fazer uso de anticorpos monoclonais anti-CD3 ou anticorpos policlonais, juntamente com corticosteróides, associados à azatioprina ou sirolimus (BRASIL, 2021).

A manutenção no período inicial pós-transplante pode ser feita com ciclosporina, prednisona e azatioprina. Sendo o tacrolimus uma alternativa para a ciclosporina no caso de apresentar toxicidade. O micofenolato (mofetil ou sódico) ou sirolimus é uma alternativa à azatioprina em casos de intolerância, o micofenolato (mofetil ou sódico) não deve ser usado associado à azatioprina. O sirolimus pode ser usado como alternativa a ciclosporina/tacrolimus (BRASIL, 2021).

JUSTIFICATIVA

A DRC vem tendo destaque no mundo devido ao seu crescimento observado nas últimas décadas, e ao elevado custo do seu tratamento (OLIVEIRA, *et al.* 2018). Neste sentido, a forma mais custo efetiva de tratamento para aqueles pacientes em estágio terminal da doença é o transplante renal. Contudo, o transplante não representa uma forma de cura e sim apenas um tratamento (ABTO, 2022).

Neste sentido, para manter o órgão viável é necessário que o paciente tenha adesão ao tratamento, seja ele à medicação imunossupressora, os cuidados em saúde recomendados pela equipe e a adesão aos outros medicamentos. Dessa forma é de extrema importância ter um foco maior na adesão aos medicamentos usados após o transplante (ABTO, 2022).

Há várias estratégias que podem ser adotadas para aumentar a adesão ao tratamento (ZHU, *et al.* 2017), entre elas cita-se aquela desenvolvida no Hospital Universitário de Brasília, por Soares (2022), e que continua em implementação no ambulatório de farmácia clínica que ocorre junto aos pacientes do pós-transplante. Neste sentido, desde 2019 são realizados aprazamentos que visam individualizar o tratamento à rotina dos pacientes. Contudo, estes aprazamentos nunca foram avaliados quanto a sua adequabilidade às orientações técnicas.

Dessa forma, faz se necessário uma avaliação dos aprazamentos realizados aos pacientes do HUB, tendo como finalidade melhorar o processo de assistência junto aos pacientes

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a atividade de aprazamento de medicamentos desenvolvida pelo serviço de farmácia clínica no ambulatório de transplante renal do Hospital Universitário de Brasília (HUB).

Objetivos específicos

1. Caracterizar os pacientes com transplante renal atendidos pelo serviço de farmácia clínica e a sua farmacoterapia;
2. Descrever o aprazamento realizado com pacientes atendidos pelo serviço clínico farmacêutico do ambulatório de transplante do HUB;
3. Avaliar se os aprazamentos estão seguindo a evidência científica, relevância clínica e a preferência dos pacientes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de análise documental dos aprazamentos realizados pelo serviço de farmácia clínica do Ambulatório de Transplante, do Hospital Universitário de Brasília.

O serviço de farmácia clínica foi iniciado neste ambulatório no ano de 2019 e, até o momento, atendeu em torno de 200 pacientes transplantados. O número de atendimentos para cada paciente depende da necessidade identificada pela equipe de saúde e pelo próprio paciente. Para o cálculo de amostra adotou-se como universo da população os 200 pacientes, como prevalência estimada de aprazamentos corretos 50%, o que maximiza a amostra, além de um erro amostral de 10%, com estes parâmetros a amostra mínima estimada foi de 66 aprazamentos.

Dos pacientes avaliados, realizou-se a análise do aprazamento mais recente o qual pode ter ocorrido entre 2019 e 2022. O aprazamento dos medicamentos é uma atividade desenvolvida a todos os pacientes atendidos no serviço de farmácia clínica e o objetivo é, na medida do possível, determinar junto aos pacientes os horários de uso de medicamentos segundo a sua rotina e as recomendações técnicas de cada medicamento. Estas recomendações incluem a necessidade ou não de associar a uma refeição (jejum, com ou sem alimento), bem como as possíveis interações medicamentosas.

Para avaliação do aprazamento, foram coletadas as informações sobre quantitativo de medicamentos usados durante o dia e os se necessário, verificou-se cuidados específicos na administração, como jejum (administrado ao acordar antes de qualquer refeição), sem alimento (precisa ser administrado com no mínimo uma hora antes ou após a refeição), com alimento (administrado imediatamente após as refeições) e possíveis interações medicamentosas. Além disso, foi verificado o número de medicamentos utilizados, o número de doses e de paradas para o uso de medicamentos.

Para a realização dessa análise, foram adotadas bases de dados como *UpToDate* e *Drugs.com*, para verificação da precisão das orientações. Em algumas situações, também se utilizou protocolos clínicos (BRASIL, 2021). As interações medicamentosas foram identificadas a partir da ferramenta “interações

medicamentosas" que se encontra no *UpToDate*.

Para a coleta de dados foi realizada a elaboração da planilha de *Excel*® com os dados coletados a partir do último aprazamento realizado pelo serviço de farmácia clínica do ambulatório de transplante renal para os pacientes observados.

Cada aprazamento foi posteriormente classificado como adequado (sem sugestões de adequação), parcialmente inadequado (quando pode ser melhorado, seja para aumentar a efetividade, segurança ou comodidade do tratamento) e inadequado (quando pode haver um comprometimento significativo do tratamento). Para definir estes critérios foi considerado o respeito às orientações técnicas, além da inexistência de interações medicamentosas contraindicadas.

Os dados coletados foram após serem organizados em uma planilha de dados no *Excel*® foram analisados de forma descritiva no programa *Jamovi*®, versão 0.9.

Conforme a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, este projeto possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília, apresentado no Anexo 1, pelo protocolo 3.718.219 e CAAE 02637918.0.0000.8093.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos neste estudo 91 pacientes, sendo 67% do sexo masculino, este resultado de perfil é condizente com a literatura que comprova que há uma predominância dos pacientes transplantados serem do sexo masculino (FONTOURA, *et al.*2015).

Foi observado que em média cada paciente faz uso de aproximadamente oito medicamentos por dia, variando de três a dezessete. Além disso, 18% dos pacientes possuem medicamentos prescritos na modalidade "se necessário", sendo estes representados em especial por inibidores da bomba de próton e analgésicos. Esse número expressivo de medicamentos ocorre, pois, todos pacientes fazem terapia imunossupressora, geralmente composta por um corticoide e dois outros imunossupressores e uma parte significativa usam anti-hipertensivos, além de outros que também são prescritos, por exemplo, antibióticos, vitaminas e antidiabéticos. Este perfil de uso de medicamentos, no caso polimedicação, também se encontra descrito na literatura para pacientes transplantados renais atendidos no Rio Grande do Sul (ARRUDA, RENOVATO, 2012).

Quando foram analisados o número de vezes que cada paciente utilizar os medicamentos por dia, podemos perceber que, no mínimo são duas e no máximo 10 vezes, tendo uma média de cinco paradas por dia. Além disso, a quantidade de comprimidos variou de sete e a 26 pelo decorrer do dia, com uma média de 14 comprimidos. Somado a isso, há pacientes (25,3%) que usam outras vias de administração, como a subcutânea para administração de medicamentos como insulina e eritropoetina. Achados semelhantes foram observados na literatura, demonstrando que doenças como o diabetes, que exigem o uso de insulinas, tornam o tratamento mais complexo (BASTOS, *et al.* 2005). Cabe destacar que, além dos injetáveis, o número de medicamentos apresentados por meio desses dados destaca a complexidade do tratamento dos pacientes após o transplante renal, conforme descrito por Galato *et. al.* (2022).

Além disso, pode-se propor que medicamentos com posologias mais cômodas, ou seja, menor número de tomadas diárias ou sem possíveis interações com alimentos poderiam ser priorizados nos tratamentos para estes pacientes, contudo,

nem sempre estas opções estão disponíveis no Sistema Público de Saúde e também podem ter custos expressivos. Neste sentido, a ação deve ser pela garantia de maior comodidade, mas sem prejudicar o acesso aos medicamentos (GALATO *et al.* 2022).

Ao pensar na complexibilidade do tratamento dos pacientes de transplante renal precisa-se observar as necessidades de cada medicamento, pois há medicamentos que têm maior efetividade quando administrados em jejum ou longe das refeições. Neste sentido, aproximadamente 49,5% dos pacientes fazem uso de pelo menos um medicamento que precisa de jejum. Os medicamentos que precisam ser sem alimento, geralmente os imunossuppressores, são administrados uma hora antes da refeição ou 2 hora após a refeição, com relação a essa necessidade. Além disso, muitos medicamentos prescritos são mais seguros quando administrados com alimentos, isso ocorre em pelo menos 69,2% dos pacientes. A Tabela 1 apresenta a síntese das informações sobre as necessidades, segundo a literatura (*Up to Date*) de associação com a alimentação dos medicamentos em uso pelos pacientes transplantados do ambulatório do Hospital Universitário de Brasília.

Tabela 1. Quantidade de medicamentos prescritos que necessitam de cuidados com a alimentação, seja orientação de administrar em jejum, sem alimentos (*) ou com alimentos.

Número de medicamentos	Jejum (%)	Sem alimento (%)	Com alimento (%)
0	44,0	4,4	3,3
1	49,5	11,0	69,2
2	5,5	71,4	24,2
3	-	6,6	2,2
4	1,1	6,6	1,1

*Uma hora antes ou duas hora após

Fonte: Próprio autor

Cabe destacar que esta necessidade de associar ou não o medicamento a alimentação torna o tratamento mais complexo (GALATO *et al.*, 2022) e, portanto, com maior possibilidade de erros, o que pode levar a problemas tanto de efetividade quanto de segurança (FIP, 2021).

Os pacientes de transplante renal fazem uso de muitos medicamentos contínuos o que leva a várias possíveis interações medicamentosas. Pode-se perceber que, dos 91 pacientes analisados, em apenas 2,2% não foram identificados,

segundo a literatura, possíveis interações medicamentosas. Na Tabela 2 pode-se observar a quantidade de interações que varia de uma até 21 por paciente. Apesar das inúmeras interações alguns medicamentos são extremamente necessários para a imunossupressão do paciente além dos utilizados para hipertensão, hiperglicemia, entre outros. Consegue-se observar que um número expressivo de possíveis interações medicamentosas está descrito na literatura (MARQUITO, *et al.* 2014) para pacientes com doenças renais crônicas em diálise e isso continua sendo importante após o transplante, conforme observado no presente estudo.

Neste sentido, as possíveis interações medicamentosas identificadas não são contra-indicadas, podendo segundo a literatura ser monitoradas por meio de parâmetros como por exemplo: glicemia, potássio, pressão arterial, frequência cardíaca, acidose láctica, sintomas de rabdomiólise, concentração sérica do tacrolimo e sirolimo, de acordo com a necessidade de cada paciente.

Tabela 2. Descrição do número de possíveis interações medicamentosas, segundo a literatura pesquisada, em pacientes do ambulatório do transplante renal.

Interações	Quantidade de pacientes	Porcentagem (%)
0	2	2,2
1	10	11
2	8	8,8
3	12	13,2
4	7	7,7
5	10	11
6	3	3,3
7	6	6,6
8	7	7,7
9	3	3,3
10	5	5,5
11	3	3,3
12	5	5,5
13	1	1,1
14	1	1,1
16	3	3,3
17	1	1,1
19	1	1,1
21	2	2,2

Fonte: Próprio autor

Por fim, com todas as características e complexidades de cada paciente analisadas, temos o resultado da adequação dos aprazamentos apresentados na Tabela 3. As sugestões de melhorias para os aprazamentos que mais apareceram foram em relação ao micofenolato e tacrolimo que possuem a necessidade de ser longe das refeições; já a prednisona, metformina e gliclazida com

necessidade de ser logo após as refeições; prednisona e bicarbonato de sódio com duas ou mais horas de diferença para minimizar a interação; levotiroxina do carbonato de cálcio por pelo menos quatro horas.

Tabela 3. Classificação da adequabilidade dos aprazamentos dos pacientes do ambulatório do transplante renal do Hospital Universitário de Brasília, segundo a literatura.

Classificação	Quantidade de pacientes	Porcentagem (%)
Adequado	71	78,0
Parcialmente adequado	19	20,9
inadequado	1	1,1

Fonte: Próprio autor.

Cabe descrever que neste trabalho apenas se avaliou o aprazamento com base nos dados da literatura e que por vezes, algumas das inadequações de aprazamento observadas, podem ter sido ocasionadas pela dificuldade do paciente aderir ao tratamento, bem como, pela necessidade de diminuir a biodisponibilidade do medicamento imunossupressor, o que geralmente ocorre em metabolizadores lentos. Neste sentido, sugere-se que cada caso seja adequado ao perfil dos pacientes, mesmo que em contradição a algumas informações técnicas, sendo apresentado na literatura (SOARES, 2022).

Como limitações do estudo, descreve-se o fato das questões anteriores, ou seja, dos problemas de aprazamento não terem sido analisados quanto às necessidades individuais de cada paciente, bem como, a limitação da amostra, causada pelo erro amostral de 10%.

CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, a polimedicação é uma realidade do paciente transplantado renal. Este fato faz com que a complexidade do tratamento seja alta. Neste sentido, a participação da equipe de saúde multiprofissional pode levar a simplificação da farmacoterapia, com vistas a medicamentos mais cômodos, contudo, não pode ser comprometido o acesso aos medicamentos.

Observou-se ainda, que pela polimedicação o paciente pode estar exposto a possíveis interações medicamentosas, às quais podem ser monitoradas por meio de parâmetros laboratoriais e clínicos.

Além das interações e de extrema importância que a equipe ao iniciar a elaboração de um aprazamento tenha em mente os medicamentos que possuem necessidades específicas, por exemplo, metformina, prednisona, gliclazida, cinacalcete, metoprolol, ácido acetil salicílico e carbonato de cálcio que precisam ser após as refeições, já o tacrolimo, sirolimo e micofenolato possuem uma melhor efetividade longe das refeições e não podemos deixar de esquecer a levotiroxina e omeprazol em jejum.

Após todas as análises realizadas, conclui-se que o serviço prestado no ambulatório de transplante renal do Hospital universitário de Brasília, estão realizando os aprazamentos da forma adequada para quase 80% dos pacientes, o que sugere que este trabalho pode ser aprimorado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABTO- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Tudo sobre transplante**. 2022. Disponível em: <<https://site.abto.org.br/transplantes/tudo-sobre-transplante/>>. Acesso em: 03/09/2022.

ALBUQUERQUE, J.G.; LIRA, A.L.B.C.; LOPES, M.V.O. Fatores preditivos de diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante renal. **Revista Brasileira de Enfermagem** [online]. 2010, v. 63, n. 1, pp. 98-103.

ARRUDA, G. O.; RENOVATO, R. D. Uso de medicamentos em transplantados renais: práticas de medicação e representações. **Revista Gaúcha De Enfermagem**, 33, 2012.

BASTOS JR., M. A. V. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus pós-transplante renal. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, n. Arq Bras Endocrinol Metab, 2005.

BRASIL. **Portaria Conjunta nº 1, de 05 de janeiro de 2021**. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Imunossupressão em Transplante Renal. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2021/imunossupressao-em-transplante-renal-pcdt.pdf>>. Acesso em: 10/09/2022.

CASTRO, M. C. R. **Manual de Transplante Renal**. Produzido e editado pelo Grupo Lopso de Comunicação Ltda. com apoio institucional da Novartis Biociências, p. 32, 2006. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/Profissional_Manual/manual_transplante_rim.pdf> Acesso em: 10/09/2022

ETELVINO, M. A. L. et al. Segurança do paciente: uma análise do aprazamento de medicamentos. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n.4, p 87-92, 2019.

FIP - International Pharmaceutical Federation. **Segurança do paciente**: medicação sem danos – o papel do farmacêutico / International Pharmaceutical Federation;

tradução de Aline de Oliveira Magalhães Mourão e Mariana Martins Gonzaga do Nascimento. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2021.

FONTOURA, F.; ALMEIDA, L. P.; Vivências e conflitos de pacientes pós-transplante renal em Dourados/MS. **Diversité Recherches et terrains**, n. 6, 2015.

GALATO, D.; GODOY SIMÕES, I.; SANTANA DA SILVA SOARES, L. Avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia em Pacientes de um Ambulatório de Transplante Renal. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 25, n. 2, p. e0522, 2022.

JOOST, R.; DORJE, F.; SCHWITULLA, J.; ECKARDT, K. Cuidados farmacêuticos intensificados estão melhorando a adesão à medicação imunossupressora em receptores de transplante renal durante o primeiro ano pós-transplante: um estudo quase experimental, **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 29, p. 1597–1607, 2014.

LEITE, R. F. et al. Mensuração da adesão aos medicamentos imunossupressores em receptores de transplante renal. **Acta Paulista de Enfermagem.**, v. 31, n. 5, p.489-496, 2018.

MARQUITO, A. B. *et al.* Interações medicamentosas potenciais em pacientes com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, n. Braz. J. Nephrol., 2014

OLIVEIRA, J. G. R.; SILVA JÚNIOR, G. B.; VASCONCELOS FILHO, J. E. Doença renal crônica: explorando novas estratégias de comunicação para promoção da saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 4, p.1-8, 2018.

POLNARIEV, A. The Medication Error Prioritization System (MEPS): A novel tool in medication safety. **P & T: Journal For Formulary Management**, v. 39, n. 6, p. 443-447, 2014.

RAVAGNANI, L.M.B.; DOMINGOS, N.A.M.; MIYAZAKI, M.C.O.S. Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em pacientes submetidos a transplante renal. **Estudos de Psicologia**. v. 12, n. 2, pp. 177-184, 2007.

ROMÃO JUNIOR, J. E. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 1-3, 2004.

SANTOS, B.P. et al. O cotidiano da pessoa em terapia renal substitutiva antes do transplante renal. **Saúde em Redes**, v. 7, n. 1, p. 205-216, 2021.

Segurança do paciente. Patient safety network. [s.d.]. Disponível em: <<https://psnet.ahrq.gov/glossary-0#glossary-heading-term-73813>> Acesso em: 25/01/2023.

SOARES, L.S.S. **Desenvolvimento de um serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais** (120 F). Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde). Brasília, Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/44696/1/2022_Let%C3%ADciaSantanadaSilvaSoares.pdf> Acesso em: 10/09/2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). **Transplante renal**. 2022. Disponível em: <<https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/tratamentos/transplante-renal/>>. Acesso em: 03/09/2022.

Vrijens B. et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. **British Journal of Clinical Pharmacology**. v.73, n.5, p. 691-705, 2012.

WANG, H.Y.; CHAN, A.L.F; CHEN, M.T.; LIAO, C.H; TIAN, Y.F. Effects of Pharmaceutical Care Intervention by Clinical Pharmacists in Renal Transplant Clinics. **Transplantation Proceedings**. v.40, n.7, p. 2319-2323, 2008.

Zhu Y, Zhou Y, Zhang L, Zhang J, Lin J. Efficacy of Interventions for Adherence to the Immunosuppressive Therapy in Kidney Transplant Recipients: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Journal of Investigative Medicine*. v. 65 p. 1049-1056, 2017. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1136/jim-2016-000265>> Acesso em: 10/09/2022.

ANEXOS

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 - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

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: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
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:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com