

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE

**DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO
FARMACÊUTICO PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI**

Letícia Santana da Silva Soares

Brasília, 2022

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE

**DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO
FARMACÊUTICO PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Ciências e Tecnologias em Saúde.

Área de concentração: Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde.

Linha de pesquisa: Estratégias Interdisciplinares em Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde.

Autor: Letícia Santana da Silva Soares

Orientador: Prof^a. Dr^a. Dayani Galato

Coorientador: Prof^a. Dr^a. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel

Brasília, 2022

Sd Santana da Silva Soares, Leticia
DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO
FARMACÊUTICO PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS / Leticia
Santana da Silva Soares; orientador Dayani Galato; co
orientador Vanessa Resende Nogueira Cruvinel. -- Brasília,
2022.
120 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Ciências e Tecnologias em
Saúde) -- Universidade de Brasília, 2022.

1. . I. Galato, Dayani, orient. II. Resende Nogueira
Cruvinel, Vanessa, co-orient. III. Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE

**DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO
FARMACÊUTICO PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI**

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Dayani Galato (Presidente)
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde
Universidade de Brasília

Prof^ª. Dr^ª. Vanessa Resende Nogueira Cruvinel (Coorientadora)
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde
Universidade de Brasília

Prof^ª. Dr^ª. Mani Indiana Funez (Membro efetivo)
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde
Universidade de Brasília

Dr. Geraldo Rubens Ramos de Freitas (Membro efetivo)
Unidade de Transplante Renal
Hospital Universitário de Brasília

Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Lucas Mota (Membro efetivo)
Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof^ª. Dr^ª. Vera Regina Fernandes da Silva Marães (Membro suplente)
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde
Universidade de Brasília

Este trabalho é dedicado a todas as famílias que permitiram que seus entes queridos continuassem salvando vidas. Sem vocês este trabalho não seria possível.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde e inteligência a mim concedidas para que pudesse conquistar tantos objetivos.

À minha família – pais, irmã e avós – pelo privilégio de poder ter um lar de amor, apoio e oportunidades tão fundamentais para meu desenvolvimento.

Ao Luan Philipe, por ser minha companhia desde o primeiro dia de universidade e ajudar a caminhada ser mais leve.

À minha orientadora Dayani Galato, pela parceria e confiança durante todos os anos de mestrado e doutorado, que foram fundamentais para tantos resultados exitosos até aqui. À minha coorientadora, Vanessa Cruvinel, por discutir e nos sensibilizar nas questões voltadas aos determinantes sociais e de saúde.

Às colegas Evelin e Mariel, pela parceria no ambulatório de transplante e universidade.

À equipe da Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília, em especial ao Dr. Romulo Marocco Filho, Dr. Gustavo Arimatea, Dr. Geraldo Freitas e Dra. Priscila Gonçalves, por acreditarem no trabalho da farmácia e permitirem que essa pesquisa pudesse ser desenvolvida.

À equipe de Farmácia do Hospital Universitário de Brasília, pelo suporte fornecido ao longo da implantação dos atendimentos farmacêuticos.

Aos professores José Iturri de la Mata, Fernando Fernandez-Llimós e Clávison Martinelli Zapelini, pelo apoio técnico e acadêmico durante a execução desta pesquisa.

Aos alunos de graduação que gentilmente colaboraram em diversas etapas da execução deste trabalho.

Aos membros que compõem esta banca, pelo aceite em participar da avaliação deste trabalho e contribuírem com seu aprimoramento.

À Capes, pelo financiamento para o desenvolvimento desta pesquisa.

Soares LSS. **Desenvolvimento de um serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais.** 2022. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2022.

RESUMO

Os serviços farmacêuticos constituem parte dos serviços de saúde que podem auxiliar no aumento da efetividade e segurança dos tratamentos, em especial por focar no uso racional e seguro dos medicamentos. O cuidado farmacêutico atua na prevenção e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia por meio de serviços destinados ao paciente, família e comunidade com objetivo de garantir o uso racional de medicamentos, a promoção da saúde e a prevenção de doenças. Esta tese tem como objetivo apresentar o processo de implantação do serviço de atendimento farmacêutico na rotina da unidade ambulatorial na Unidade de Transplante Renal do Hospital Universitário de Brasília – HUB, bem como apresentar o perfil dos pacientes e de uso de medicamentos imunossupressores. A metodologia deste trabalho divide-se em: estruturação do serviço e proposição de indicadores, processo de implantação do atendimento farmacêutico e caracterização dos pacientes. Os pacientes transplantados renais foram atendidos pelo serviço clínico provido por farmacêutico que se baseia em cinco componentes principais: avaliação do acesso aos medicamentos; da automedicação; da adesão; das crenças acerca do tratamento farmacológico; e do aprazamento dos medicamentos à rotina do paciente, necessidades identificadas anteriormente. Para a estruturação do serviço foram definidos os processos de trabalho com base nas necessidades identificadas por estudo diagnóstico e acordado com a equipe de saúde. Nesta etapa também foram desenvolvidos e adotados instrumentos para a consulta farmacêutica (tabelas de monitoramento, tabela de aprazamento, BMQ e BAASIS®), desenvolvidos materiais de apoio e definidos indicadores de estrutura, processo e resultados. A partir da estruturação do serviço, realizado de forma presencial e por teleatendimento, vimos que os pacientes atendidos possuíam medicamentos prescritos cujo acesso seria via Sistema Único de Saúde (85%); quanto a automedicação, 45,7% dos pacientes afirmam praticá-la, sendo observado principalmente o uso de medicamentos isentos de prescrição, destacando-se a dipirona e o paracetamol; quanto a adesão 71,2% dos pacientes são aderentes, e daqueles não aderentes, problemas com o atraso superior a 2 horas foram os mais frequentes. Pouco mais da metade dos pacientes (52,3%) compreendiam as necessidades da farmacoterapia imunossupressora ao mesmo tempo que possuíam poucas preocupações. Observou-se que a maior preocupação dos pacientes era com os efeitos a longo prazo. Quanto ao aprazamento, observou-se como maiores problemas o uso de imunossupressores com alimentos, da prednisona longe das refeições e o não respeito do intervalo entre doses. Ao se avaliar a complexidade dos tratamentos, observou-se em especial que os pacientes diabéticos em uso de insulinas apresentam as maiores complexidades. O menor grau de escolaridade esteve associado significativamente a adesão ao tratamento; enquanto o maior número de medicamentos e ter feito diálise associou-se com as crenças. Por meio do serviço de atendimento farmacêutico desenvolvido foi possível identificar e intervir sobre problemas relacionados ao uso de medicamentos na população atendida e desenvolver estratégias de cuidado juntamente com a equipe de saúde, uma vez que podem promover o uso racional de medicamentos.

Palavras-chave: transplante de rim; cooperação e adesão ao tratamento; uso de medicamentos; assistência farmacêutica; ciência da implementação.

Soares LSS. **Development of a pharmaceutical care service for kidney recipients.** Doctoral Thesis (Postgraduate Program in Health Sciences and Technologies) – University of Brasília, Faculty of Ceilândia, Ceilândia, Brasília, 2022.

ABSTRACT

Pharmaceutical services are part of health services that can help increase the effectiveness and safety of treatments, especially by focusing on the rational and safe use of medicines. Pharmaceutical care acts in the prevention and resolution of problems related to pharmacotherapy through services aimed at the patient, family and community in order to ensure the rational use of medicines, health promotion and disease prevention. This thesis aims to present the process of implementing the pharmaceutical care service in the routine of the outpatient unit at the Renal Transplant Unit of the Hospital Universitário de Brasília - HUB, as well as to present the profile of patients and the use of immunosuppressive drugs. The methodology of this work is divided into structuring the service and proposing indicators, implementation process of pharmaceutical care and patient characterization. Kidney transplant patients were treated by a clinical service provided by a pharmacist, which is based on five main components: assessment of access to medication; of self-medication; of accession; beliefs about pharmacological treatment; and the scheduling of medications to the patient's routine. For the structuring of the service, the work processes were defined based on the needs identified by a diagnostic study and agreed with the health team. In this stage, instruments were also developed and adopted for pharmaceutical consultation (monitoring tables, scheduling table, BMQ and BAASIS®), support materials were developed, and structure, process and results indicators were defined. Based on the structuring of the service, carried out in person and via teleservice, we saw that the patients attended had prescribed drugs whose access would be via the Unified Health System (85%), as for self-medication, 45.7% of the patients claim to practice it, with the use of over-the-counter medications being mainly observed, with emphasis on dipyrene and paracetamol, as for adherence, 71.2% of patients are adherent, and of those who are not adherent, problems with a delay of more than 2 hours were the most frequent. Just over half of the patients (52.3%) understood the needs of immunosuppressive pharmacotherapy while having few concerns. It was observed that the biggest concern of the patients was with the long-term effects. As for the scheduling, the main problems were the use of immunosuppressants with food, prednisone away from meals and failure to respect the interval between doses. When evaluating the complexity of the treatments, it was observed that diabetic patients using insulin present the greatest complexities. The lowest level of education was significantly associated with adherence to treatment, while the highest number of medications and having undergone dialysis were associated with beliefs. Through the developed pharmaceutical care service, it was possible to identify and intervene on problems related to the use of medicines in the population served and to develop care strategies together with the health team, since it can promote the rational use of medicines.

Keywords: kidney transplantation; treatment adherence and compliance; drug utilization; pharmaceutical services; implementation science.

LISTA DE QUADROS, FIGURAS E TABELAS

- QUADROS

- Quadro 1** – Eventos Adversos dos Imunossupressores mais utilizados na terapia de manutenção no transplante renal21
- Quadro 2** – Critérios para avaliação dos componentes presentes na consulta farmacêutica para pacientes transplantados renais.....40
- Quadro 3** – Descrição dos subgrupos de pacientes transplantados na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.....44
- Quadro 4** – Variáveis relacionadas ao perfil dos pacientes adotadas na pesquisa de desenvolvimento de um serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais no Hospital Universitário de Brasília.....45
- Quadro 5** – Indicadores propostos para avaliação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília.....49

- FIGURAS

- Figura 1** – Descrição da intervenção de saúde: serviço de atendimento farmacêutico implantado na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.....35
- Figura 2** – Processo de trabalho do serviço de atendimento farmacêutico implementado na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.....54

- TABELAS

- Tabela 1** – Classificação do índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT) de acordo com os quartis observados na amostra de pacientes do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....52
- Tabela 2** – Perfil demográfico dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....57
- Tabela 3** – Perfil clínico e de uso de medicamentos dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....58
- Tabela 4** – Perfil laboratorial dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....59
- Tabela 5** – Resultado da avaliação das crenças relacionadas à medicação segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....61

- Tabela 6** – Perfil das crenças relacionadas à medicação segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....62
- Tabela 7** – Resultado da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....63
- Tabela 8** – Análise bivariada avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....66
- Tabela 9** – Análise bivariada da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....67
- Tabela 10** – Análise multivariada avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....69
- Tabela 11** – Análise multivariada de regressão logística da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.....69

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ATC – *Anatomical Therapeutic Chemical*

AGHU – Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários

BAASIS® – *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale*

BMQ – *Beliefs About Medicines Questionnaire*

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças

CMED – Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos

DRC – Doença Renal Crônica

HUB – Hospital Universitário de Brasília

ICFT – Índice de Complexidade da Farmacoterapia

OMS – Organização Mundial da Saúde

PMP – por milhão da população

PEP – Prontuário Eletrônico do Paciente

SES-DF – Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

SNT – Sistema Nacional de Transplantes

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*®

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

® - Marca Registrada

APRESENTAÇÃO DA AUTORA, ESCOLHA DO TEMA, TRAJETÓRIA ACADÊMICA E ESTRUTURA DA TESE

O presente trabalho foi iniciado no ano de 2018 a partir da aprovação da discente no doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília. Esta pesquisa de doutorado foi desenvolvida na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília (HUB).

A escolha de se trabalhar com pacientes transplantados deu-se a partir de um diálogo iniciado e mediado pela Unidade de Farmácia Clínica do HUB, no qual se identificou uma demanda por parte da equipe médica da Unidade de Transplante a respeito da atuação do farmacêutico com estes pacientes. Ressalta-se ainda que esta pesquisa faz parte de um projeto maior que envolve também uma dissertação de mestrado, tese de doutorado, pesquisas de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso da graduação, os quais fomentarão outras informações a respeito do perfil dos pacientes atendidos na Unidade de Transplante.

Destaca-se ainda que a discente desenvolveu sua pesquisa de mestrado neste mesmo programa de pós-graduação no tema da avaliação da assistência farmacêutica com ênfase no cuidado farmacêutico e continua a aplicar os conceitos trabalhados naquele momento, principalmente no que diz respeito ao cuidado farmacêutico (SOARES, 2017; SOARES et al., 2022). Durante o doutorado, foi estagiária em docência da disciplina de serviços clínicos farmacêuticos, onde pôde aplicar e desenvolver mais os conhecimentos a respeito da prática clínica farmacêutica. Destaca-se que a aluna também foi professora substituta nesta Universidade, ministrando aulas na disciplina de Assistência Farmacêutica e atualmente é servidora da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, atuando no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. Este componente inclui os medicamentos imunossupressores dispensados aos pacientes transplantados.

Quanto à estrutura do trabalho, inicialmente é apresentada uma introdução que aborda os transplantes renais de uma maneira geral, além de aspectos particulares da farmacoterapia (como se dá o tratamento, interações medicamentosas, eventos adversos etc.), o papel do profissional farmacêutico como agente facilitador da terapia e a importância de se desenvolver um serviço de atendimento farmacêutico ambulatorial para pacientes transplantados. Em seguida, são apresentados a justificativa, os objetivos do trabalho, a trajetória metodológica inerente ao desenvolvimento desta pesquisa, resultados do estudo, discussão, bem como suas limitações, conclusões e perspectivas.

Ao final estão apresentados alguns apêndices e anexos, entre estes documentos relacionados as questões éticas além de documentos comprobatórios sobre a produção científica da aluna durante o doutorado.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Transplante de órgãos no mundo e no Brasil: a epidemiologia e o cenário do transplante renal	16
1.2 Doença renal crônica: os motivos para o transplante renal e as terapias substitutivas	17
1.3 Mudanças na vida pós transplante	18
1.4 O paciente transplantado e o uso de medicamentos: a terapia imunossupressora	19
1.5 Comportamentos relacionados à terapia farmacológica: a adesão e a automedicação	22
1.6 As crenças relacionadas ao tratamento farmacológico	24
1.7 A complexidade da farmacoterapia durante o tratamento imunossupressor	25
1.8 A equipe no acompanhamento ambulatorial: o papel do farmacêutico	26
1.9 O atendimento farmacêutico para transplantados renais	27
1.10 <i>Implementation Science</i> : propondo um novo serviço	28
1.11 A adaptação do serviço de atendimentos farmacêuticos para o meio remoto	30
2. JUSTIFICATIVA	32
3. OBJETIVOS	33
3.1 Objetivo Geral.....	33
3.2 Objetivos Específicos.....	33
4. METODOLOGIA.....	34
4.1 Características gerais da pesquisa.....	34
4.2 Estruturação do serviço.....	35
4.3 Atendimentos farmacêuticos.....	37
4.4 Perfil dos pacientes atendidos	44
5. RESULTADOS	48
5.1 Estruturação do serviço.....	48
5.2 Atendimentos farmacêuticos.....	52
5.3 Perfil dos pacientes atendidos	56
6. DISCUSSÃO	70
6.1 Processo de implantação e atendimentos farmacêuticos	70
6.2 Perfil dos pacientes atendidos	71
7. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS.....	80
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
Apêndice A – Artigo publicado na Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde...95	
Apêndice B – Artigo publicado no Boletim Farmacoterapêutica	96
Apêndice C – Artigo publicado na Revista Temas em Saúde	97
Apêndice D – Imagens da visita Ao Hospital Universitário Walter Cantídio	98
Apêndice E – Valores de referência de exames e tabelas de orientação ao aprazamento	99
Apêndice F – Formulário de coleta de dados para consulta ambulatorial	108
Apêndice F – Modelo de ficha para aprazamento.....	111
Apêndice G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	112

Apêndice H – Ficha de evolução farmacêutica.....	114
Apêndice I – Calculadora clínica.....	115
Apêndice J – Artigo publicado na Revista Brazilian Journal Of Transplantation	117
Anexo 1 – Parecer de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa	118

1. INTRODUÇÃO

1.1 Transplante de órgãos no mundo e no Brasil: a epidemiologia e o cenário do transplante renal

Existem, no mundo, mais de cem países que possuem instituído oficialmente algum tipo de procedimento relacionado ao transplante de órgãos. Esse número cobre cerca de 80% da população global, com relatos de 152.863 órgãos sólidos (rim, fígado, coração, pulmão, pâncreas e intestino delgado) transplantados em 2019 (WHO, 2019).

Neste contexto, o Sistema Nacional de Transplantes (SNT) de órgãos brasileiro é o maior programa público de transplantes do mundo, sendo referência mundial na área. Em números absolutos, o Brasil é o quarto maior transplantador renal do mundo (ABTO, 2022). Mais de 95% dos transplantes são realizados dentro do Sistema Único de Saúde (SUS), assim como o acompanhamento ambulatorial desses pacientes e o fornecimento de medicamentos imunossupressores (BRASIL, 2018). Contudo, o país considerado modelo em doação de órgãos é a Espanha, tendo desde 1992, recorde mundial de doadores de órgãos por milhão da população (PMP). Em 2019, essa taxa foi de 49,6 PMP, totalizando 146.840 transplantes realizados (ONT, 2019).

Embora a logística do SNT esteja bem estabelecida, com critérios impessoais e sem privilégios, resultando em um crescente número nos transplantes realizados, existem disparidades regionais acentuadas entre os estados, principalmente quando comparamos as regiões Sul e Sudeste do Brasil com a Região Norte (SOARES et al., 2020).

Em 2014, dos cerca de 100 mil pacientes que aguardavam transplante nos Estados Unidos, mais de 8.000 morreram ou foram removidos da lista de espera devido à piora no estado de saúde. Enquanto isso, no Brasil, 48% dos pacientes são transplantados no prazo de até um ano da inscrição em lista e apenas 3% morrem aguardando transplante (SALVALAGGIO et al., 2012)

Em 2021, contudo, a pandemia da Covid-19 impactou consideravelmente na realização de transplante de órgãos, uma vez que os serviços de saúde estavam todos direcionados em tratar e evitar mortes causadas pelo vírus. Nos Estados Unidos, observou-se uma redução de 17% na captação de órgãos e de 18% no número absoluto de órgãos transplantados (AHMED et al., 2020). Segundo Xavier et al. (2021), houve uma diminuição de 16,6% no número absoluto de transplantes de órgãos sólidos no Brasil entre o mesmo

período de 2019 e 2020, passando de 4.355 para 3.632. Com uma taxa de 22,9 transplantes renais PMP, o Brasil apresenta um retrocesso de 11 anos, voltando a taxa obtida em 2009, além de ter o menor número de transplantes renais por doadores vivos dos últimos 36 anos (ABTO, 2021).

Os transplantes de coração, fígado e pulmão são indicados para pacientes cuja expectativa de vida relacionada ao órgão insuficiente seja menor do que 30 meses (MEDINA-PESTANA et al., 2011). Quando comparamos com o transplante renal, vemos que essa lista de espera acaba sendo menor, já que a opção terapêutica da diálise consegue proporcionar para a maioria dos pacientes progressiva melhora na expectativa de vida (KJELLSTRAND et al., 2008), e foi inclusive a alternativa proposta pelo Ministério da Saúde para flexibilizar os transplantes intervivos durante o período pandêmico (ARAÚJO et al., 2020). Segundo a Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO), no ano de 2020 a lista de espera para transplante renal cresceu 6,2%, enquanto o ingresso em lista caiu 32% e a mortalidade em lista aumentou 27%; o risco de exposição a Covid-19 para realização da hemodiálise e as dificuldades vivenciadas durante a pandemia podem explicar esses fatos.

Ao redor do mundo, os transplantes de rins e fígado ocorrem em grande proporção e esta também é a realidade brasileira: dos 7.372 transplantes de órgãos sólidos realizados em 2020, em torno de 65% foram de rim e 28% de fígado (ABTO, 2020). Neste caso, além da maior necessidade por estes órgãos, a possibilidade de transplante entre vivos favorece estes números. Maior detalhamento sobre a distribuição dos transplantes de órgãos sólidos no Brasil pode ser acessado no **Apêndice A**.

1.2 Doença renal crônica: os motivos para o transplante renal e as terapias substitutivas

A incidência e prevalência de doença renal crônica tem se elevado nos últimos anos, com suas consequentes morbidade, mortalidade, custo e impacto na qualidade de vida dos pacientes. Devido ao aumento progressivo do número de pacientes com doença renal crônica e em terapia renal substitutiva é crescente a demanda pelo transplante renal (BATISTA et al., 2017).

As causas de DRC são múltiplas, vão desde doenças renais primárias como a doença renal policística autossômica dominante, a doença de Alport e algumas glomerulopatias primárias (ALMEIDA et al., 2015) até hipertensão arterial e diabetes que são, há décadas, as causas mais comuns de DRC e respondem por 64% dos casos no Brasil (SESSO et al., 2017) e mais de 90% dos casos nos Estados Unidos (USRDS, 2018).

Os pacientes com doença renal crônica terminal, estágio final da doença, precisam ser submetidos a terapias de substituição renal, que podem ser diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante, sendo essa última o tratamento de escolha para pacientes elegíveis por oferecer melhor sobrevida, qualidade de vida e ser mais custo-efetivo (SILVA et al., 2016).

Segundo dados do Registro Latino-Americano de Diálise, houve um aumento na prevalência de portadores de DRC em uso de terapia renal substitutiva, sendo o Brasil o país da América Latina com maior número de pacientes nesta condição (PECOITS-FILHO et al., 2015).

Embora estar em diálise não seja um pré-requisito para a candidatura ao transplante renal, muitos pacientes passam por esse tratamento antes de serem contemplados com o transplante. Contudo, pelo fato da diálise – apesar de muitas vezes ser a solução para a necessidade de filtragem do sangue e eliminação dos resíduos oriundos do metabolismo do organismo (RUDNICKI, 2014) – poder levar o paciente a uma situação de dependência e gerar sentimentos como medo, ansiedade, insegurança e falta de autoestima (SANTOS et al., 2017), muitos pacientes procuram pelo transplante.

A cirurgia de transplante de rim para pacientes elegíveis pode acontecer de duas maneiras: com o órgão de um doador vivo ou falecido. De acordo com a legislação vigente – Lei 9.434 de 4 de fevereiro de 1997 – os transplantes intervivos podem acontecer entre familiares até quarto grau, cônjuges ou qualquer outra pessoa, mediante autorização judicial, desde que obedecidos os critérios clínicos e de compatibilidade. Pacientes que vão a óbito em quadro de morte encefálica, desde que se obtenha autorização da família, podem ter seus órgãos doados para receptores compatíveis e que estejam cadastrados em lista de espera (BRASIL, 1997).

1.3 Mudanças na vida pós transplante

A importância clínica dos transplantes de órgãos sólidos pode ser avaliada de acordo com seu impacto na sobrevida do paciente e melhora da qualidade de vida global (MARQUES et al., 2017).

Embora haja várias vantagens que o transplante pode oferecer, após a realização da cirurgia o paciente transplantado precisa lidar com uma nova realidade de saúde. A situação clínica de cronicidade ainda permanece, no entanto, com particularidades diferentes daquelas enfrentadas à época da diálise (BRITO et al., 2015).

O tratamento pós transplante renal envolve principalmente o uso de medicamentos (BRASIL, 2021) e recomendações acerca de cuidados para diminuição do risco de infecções,

incentivo a prática de exercícios físicos e a dieta saudável, além de evitar a exposição ao sol (GONÇALVES et al., 2020). Somando-se a isso, tem-se a necessidade de acompanhamento ambulatorial constante, já que essa condição exige assistência especializada (BAKER et al., 2017).

Além disso, na maioria das vezes o paciente passa a se tornar o principal responsável pelo seu tratamento, principalmente o medicamentoso, precisando, para isso, percorrer pelos diferentes componentes da assistência farmacêutica e tendo que lidar muitas vezes com casos de desabastecimento na rede (CHAVES; CHAVES; VIANNA, 2019). Ainda que aconteça problemas de abastecimento, o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica permite acesso gratuito aos medicamentos imunossupressores, que na maior parte das vezes representam um tratamento caro e por vezes inviável de ser mantido pela maioria dos pacientes. Entretanto, os pacientes transplantados preferem seguir a rotina pós-transplante (incluindo os cuidados citados anteriormente) a realizar diálise (BORGES, 2015).

1.4 O paciente transplantado e o uso de medicamentos: a terapia imunossupressora

Os pacientes transplantados geralmente fazem uso de diferentes medicamentos, entre eles se incluem aqueles para as doenças de base e outras condições de saúde, além do uso da terapia imunossupressora (SILVA et al., 2017), cuja principal função é minimizar o risco ou tratar a rejeição do órgão transplantado, evitando assim a perda do enxerto (HALLORAN, 2004; SILVA et al., 2017).

No transplante renal a imunossupressão é iniciada com a indução, com medicamentos utilizados no período transoperatório, podendo se estender por sete a 10 dias em âmbito hospitalar, seguida da terapia de manutenção com esquema imunossupressor utilizado posteriormente a este período. Cabe ressaltar que a escolha da combinação de medicamentos e doses dessas terapias deve ser realizada levando-se em consideração aspectos clínicos e imunológicos do doador e do receptor, tanto para terapia de indução quanto para a de manutenção, além da disponibilidade de exames de monitoramento dos níveis sanguíneos (ALLISON, 2016; BRASIL, 2021).

Além disso, no período de manutenção observa-se que as doses de imunossupressores são reduzidas nos primeiros meses após o transplante, uma vez que a chance de rejeição é maior neste período. Também, a partir do uso e da resposta de cada paciente, é possível que se personalize o tratamento imunossupressor do qual necessita (BRASIL, 2021).

As classes principais de imunossupressores compreendem: glicocorticoides, inibidores da calcineurina, agentes antiproliferativos, inibidores da mTOR e antimetabólitos, e os anticorpos (HALLORAN, 2004; BRASIL, 2010a). De acordo com os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) da imunossupressão no transplante renal, os medicamentos utilizados para a indução ou manutenção dos transplantes são: metilprednisolona, prednisona, basiliximabe, imunoglobulina de coelho, antitimócitos humanos, timoglobulina, azatioprina, micofenolato de mofetila, micofenolato de sódio, ciclosporina, tacrolimo, everolimo e sirolimo (BRASIL, 2021).

O controle terapêutico dos imunossupressores, realizado pela dosagem sanguínea, é necessário devido à sua estreita janela terapêutica. Ele auxilia nos ajustes das doses individuais, respeitando as particularidades do tecido transplantado, sendo importante aliado na manutenção da viabilidade do órgão doado, bem como na prevenção de eventos adversos relacionados aos imunossupressores (GARCIA et al., 2004; MOHAMMADPOUR et al., 2011; UDOMKARNJANANUN et al., 2021). Desta forma, o uso de imunossupressores exige rígida monitorização dos níveis sanguíneos para adequado acerto de dose e prevenção de lesão renal aguda ou crônica. A coleta da amostra deve ser realizada pouco antes da administração da próxima dose (concentração no vale) e como as concentrações do fármaco podem variar dependendo do horário que o medicamento é administrado, deve-se coletar sempre na mesma hora, de modo a assegurar a consistência intrapaciente (KAYSER, 2004). Vale frisar que esses exames sofrem limitações como por exemplo o dia e horário em que são coletados nos diferentes serviços, além de não estarem disponíveis com facilidade para todos os pacientes. Além disso, alguns imunossupressores não são possíveis de serem monitorados, como é o caso do micofenolato.

Apesar do uso de imunossupressores ser fundamental para a manutenção do órgão transplantado, esses medicamentos podem causar eventos adversos, como descritos brevemente no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Eventos Adversos dos Imunossupressores mais utilizados na terapia de manutenção no transplante renal.

Imunossupressores Evento adverso	Corticosteroides	Ciclosporina	Tacrolimo	Micofenolato sódico/mofetila	Azatioprina	Everolimo
Leucopenia				+	++	+
Anemia				+	++	+
Trombocitopenia				+	++	+
Nefrotoxicidade		++	++			
Hipertensão	+++	++	+ / ++			
Hipomagnesemia		+	+			
Hiperpotassemia		+	+			
Alteração gastrointestinal	+	+	++	+++ / ++		+
Hepatotoxicidade		+	+		+	
Hiperlipidemia	++ / +++	++	+			+++
Hiperglicemia	++	+	++			
Hirsutismo	+	++				
Neurotoxicidade	+	+	+			
Diabetes Mellitus	++ / +++	+	++			
Má cicatrização	+					+
Osteoporose	+++	++	+			
Alopecia			+		+	

Legenda: (+) intensidade do evento adverso

Fonte: BRASIL, 2017 (adaptado)

Mais informações sobre os efeitos adversos relacionados a estes medicamentos podem ser consultadas no **Apêndice B**.

Um cuidado muito importante que deve ser tomado quando se utiliza essa classe de medicamentos é com relação aos horários de administração. O principal ponto de atenção deve ser com relação ao tempo entre as tomadas dos medicamentos e as refeições, uma vez que alimentos causam alterações importantes na biodisponibilidade da maior parte dos imunossupressores (ALLISON, 2016). De uma maneira geral, a absorção dos imunossupressores é maior em condições de jejum. O tacrolimo, por exemplo, quando administrado imediatamente após uma refeição, tem a concentração máxima média reduzida em 71% e a área sob a curva média reduzida em 39% em relação às condições de jejum (SANDOZ, 2019). Por isso, é importante a organização dos horários de tomada dos imunossupressores de acordo com a rotina do paciente, de modo a propiciar uma correta

absorção do medicamento e concentrações necessárias para o tratamento atingidas adequadamente. Neste sentido, torna-se fundamental o correto aprazamento dos medicamentos a rotina do paciente.

Vale ressaltar ainda que, no Brasil, todo o tratamento imunossupressor para pacientes transplantados é disponibilizado pelo SUS aos estados via Ministério da Saúde. É de responsabilidade do paciente, familiar ou outra pessoa autorizada a retirada dos medicamentos imunossupressores em locais específicos, que são as farmácias do Componente Especializado, conhecidas anteriormente como Farmácia dos Medicamentos Excepcionais ou Farmácia de Alto Custo. Atualmente, há em algumas localidades como o Distrito Federal, a possibilidade de o paciente receber estes medicamentos em casa por meio de programas implementados principalmente durante a pandemia da Covid-19. Cabe destacar que o acesso ocorre por meio de processo de renovação do tratamento, e neste caso é fundamental o controle das doses, por parte dos pacientes ou cuidadores, para que ele seja contínuo e ininterrupto (BRASIL, 2010b). O acesso aos medicamentos é um dos critérios para o uso racional de medicamentos e colabora para bons resultados clínicos no tratamento dos pacientes. Este se dá mediante a disponibilidade dos medicamentos, a capacidade aquisitiva das pessoas, sua acessibilidade geográfica e aceitabilidade (BOING et al., 2013).

1.5 Comportamentos relacionados à terapia farmacológica: a adesão e a automedicação

Para o sucesso do transplante é necessário que os medicamentos imunossupressores sejam utilizados da forma prescrita, seguindo os horários, as orientações e cuidados, e seja realizado de forma contínua. Esse, entretanto, é um dos maiores desafios da terapia imunossupressora, uma vez que a maioria dos pacientes ainda precisa se adaptar a esta nova fase da vida, com um aumento considerável no número de medicamentos que devem ser utilizados, em especial, no pós-transplante imediato.

Além dos imunossupressores, os pacientes ainda fazem tratamento concomitante para outras doenças crônicas (como hipertensão, diabetes e dislipidemia), utilizam medicamentos para prevenir condições de saúde os quais estão vulneráveis (por exemplo, antimicrobianos para prevenção de infecções, suplementação com cálcio e vitamina D para prevenção de osteoporose e fraturas e uso profilático de omeprazol ou outros inibidores da bomba de prótons), além do uso de anticoncepcionais no caso de mulheres em idade fértil. Essa polifarmácia além de aumentar o risco de interações medicamentosas e reações adversas, também torna mais complexo o regime terapêutico (MARTINS, 2013). Além do que, a falta

de adesão ao tratamento, em especial de doenças como a hipertensão ou diabetes, também pode prejudicar a funcionalidade do rim.

O apoio médico e da equipe de saúde, conforme apontado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), além do apoio social da família e amigos, é fundamental para que os medicamentos sejam corretamente utilizados e para se reduzir ao máximo o índice de problemas de adesão ao tratamento farmacológico (WHO, 2003). Este último aspecto é especialmente crítico para transplantados mais jovens por serem mais resistentes às recomendações (TAVARES et al., 2016). O monitoramento em intervalos curtos é fundamental para melhor controle. Por isso a importância do monitoramento dos níveis sanguíneos, uma vez que quando incompatíveis com os valores preconizados em protocolos podem significar vários fatores, entre eles problemas de adesão ou de aprazamento (BRASIL, 2021).

Segundo a OMS (WHO, 2003), adesão é o grau de correspondência e concordância do paciente com as recomendações do médico ou de outro profissional da saúde no que se refere à ingestão de medicamentos, seguimento da dieta e mudanças nos hábitos de vida. No que diz respeito a adesão ao tratamento farmacológico, não há uma uniformidade de conceito, mas, de uma maneira geral, se considera como a utilização dos medicamentos prescritos em pelo menos 80% de seu total, observando horários, doses e tempo de tratamento (LEITE; VASCONCELLOS, 2003). Para o tratamento pós-transplante, principalmente com imunossuppressores, considera-se não-adesão qualquer desvio no esquema terapêutico imunossupressor prescrito capaz de influenciar negativamente os resultados esperados – incluindo erros de dose e de horários prescritos (OLIVEIRA et al., 2019a; LEITE et al., 2018).

A não adesão a terapia imunossupressora pode ser explicada por diferentes fatores, segundo revisão integrativa realizada por Oliveira, Turrini e Poveda (2016). Os fatores de risco para esse comportamento, segundo esses autores (OLIVEIRA; TURRINI; POVEDA, 2016), podem ser relacionados ao processo terapêutico, como a falta de informação sobre o tratamento e o uso de diversos medicamentos (muitas vezes com várias tomadas ao longo do dia) e relacionados ao indivíduo, como ser do sexo masculino ou expostos a menor suporte social. Há também aqueles fatores relacionados à organização dos serviços de saúde, como a falta de registro dos pacientes com problemas persistentes de adesão, uma vez que desconhecer tal comportamento pode prejudicar o desenvolvimento de ações educativas mais assertivas para cada caso.

Em contrapartida, desenvolver estratégias de monitoramento da adesão nestes pacientes interfere na resposta à terapia e consequentemente nos resultados globais do transplante (OLIVEIRA; TURRINI; POVEDA, 2016). Apesar de não haver um consenso a respeito do melhor método de aferição da adesão a terapia medicamentosa, o mais comum é por meio de autorrelato; entretanto, o uso de escalas validadas é crucial para que os resultados sejam confiáveis (STIRRATT et al., 2015).

Para medir o grau de adesão em transplantados renais, no Brasil temos disponível a versão validada da *Basel Assesment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®), considerada a melhor escala para avaliar a adesão ao tratamento imunossupressor (MARSICANO et al., 2013). A escala BAASIS® verifica a adesão a partir da avaliação do número de dosagens e horários de tomada prescritos pelo médico em comparação com as informações passadas pelo paciente. A escala é composta por quatro questões que possibilitam respostas “sim ou não” e que devem ser respondidas com base na rotina adotada nas últimas quatro semanas de tratamento. O paciente é considerado não aderente caso responda “sim” para qualquer item (LEITE et al., 2018).

Estima-se que a não adesão em pacientes transplantados varie, o que pode resultar em rejeição ou falência do enxerto, além de aumento do custo do tratamento e da morbidade e mortalidade (OLIVEIRA et al., 2019a). Segundo Leite e colaboradores (2018), pode haver um alto índice de pacientes que não aderiram ao tratamento imunossupressor (41,4%), como observado por estes autores em um ambulatório de pós transplante renal, corroborando o que foi dito anteriormente.

Paralelo a este fato, há também os casos de automedicação. Para a OMS (WHO, 2000), a automedicação é a seleção e o uso de medicamentos por indivíduos para tratar doenças ou sintomas auto reconhecidos, sendo um elemento do autocuidado. Também podemos expandir esse conceito incluindo o uso outras terapias farmacológicas, como o uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Os pacientes transplantados por serem imunossuprimidos e, na maioria dos casos, polimedicados, devem apenas se automedicar quando orientados previamente por membros da equipe de saúde. Estudo realizado com pacientes com doença renal encontrou um elevado percentual de participantes que realizam a prática da automedicação (72,3%) (SILVA et al., 2021).

1.6 As crenças relacionadas ao tratamento farmacológico

A forma pela qual os pacientes reagem a respeito de sua condição é influenciada pela sua percepção e visão pessoal de saúde e de doença; ou seja, a forma como enxergam a sua

doença, neste caso, pode modificar como as pessoas lidam com ela (PEREIRA; PEDRAS; MACHADO, 2013). Quando se fala a respeito de tratamentos, representações individuais da doença desempenham um papel importante na adesão aos comportamentos de autocuidado, mas sobretudo no comportamento de adesão ao tratamento farmacológico (PEREIRA; PEDRAS; MACHADO, 2012).

A respeito da terapia farmacológica, crenças associadas à necessidade de tomar a medicação prescrita e a preocupação com os seus efeitos a longo prazo são preditores da adesão à medicação (HORNE; WEINMAN; HANKINS, 1999). De acordo com os autores do *Beliefs about Medicines Questionnaire* (BMQ) (HORNE; WEINMAN; HANKINS, 1999) – questionário que avalia as crenças dos doentes acerca da necessidade dos seus medicamentos e questões relacionadas com suas preocupações a respeito deles – as crenças dos pacientes acerca dos tratamentos influenciam a motivação para o tratamento e a adesão ao tratamento farmacológico (HORNE et al., 2013).

Os comportamentos de adesão podem, contudo, variar entre os doentes e entre as diferentes classes de medicamentos. O paciente que decide aderir ou não a uma determinada farmacoterapia, leva em consideração as crenças associadas tanto ao próprio medicamento quanto sobre seu conhecimento acerca de sua condição clínica, podendo aderir a certos medicamentos e não aderir a outros, uma vez que toma decisões independentes sobre cada um deles (MCHORNEY; GADKARI, 2010). Segundo Pereira, Pedras e Machado (2013), cada medicamento possui um valor distinto para o paciente, a depender da percepção de importância, eficácia, segurança e benefícios esperados que o paciente tem sobre cada um deles.

As normas culturais, a personalidade e a condição socioeconômica dos pacientes são dimensões difíceis de modificar, mas é possível as equipes clínicas influenciarem positivamente as crenças em relação aos medicamentos usando-se de uma abordagem centrada no paciente, principalmente por meio de intervenções educacionais que possibilitem aumento do nível de conhecimento em relação às doenças e terapias (CEA-CALVO et al., 2019; MAGADZA; RADLOFF; SRINIVAS, 2009).

1.7 A complexidade da farmacoterapia durante o tratamento imunossupressor

O uso de diversos medicamentos pelos pacientes transplantados leva a uma farmacoterapia mais complexa (SILVA et al., 2017). A complexidade da farmacoterapia pode ser definida como as múltiplas características do regime prescrito, incluindo, pelo menos, o número de diferentes medicamentos no esquema, o número de doses por dia, o

número de unidades de dosagem por dose e as relações da dose com a alimentação (PAQUIN, 2013). Ela pode ser medida de diversas formas, sendo a mais simples a contagem do número de medicamentos e doses por dia (LEITE et al., 2018).

Tendo em vista que somente contar a quantidade de medicamentos usados pelos pacientes não é suficiente, George et al. (2004) desenvolveram um índice, chamado *Medication Regimen Complexity Index* (Índice de Complexidade da Farmacoterapia - ICFT). Esse instrumento é utilizado para medir a complexidade da farmacoterapia individual sendo dividido em três sessões que avaliam informações sobre formas de dosagens; informações sobre frequências de doses; e informações adicionais, como horários específicos e uso com alimentos.

Segundo Tinoco et al. (2021), a complexidade da farmacoterapia está associada a desfechos negativos em saúde, como readmissão hospitalar, maior risco de hospitalização e mortalidade. Além disso, a não adesão ao tratamento também está fortemente relacionada à regimes farmacológicos complexos, uma vez que o uso de vários medicamentos, com diferentes posologias e formas farmacêuticas, por exemplo, pode dificultar a rotina do paciente ou diminuir o interesse do paciente em seguir as recomendações de tratamento (MCDONALD et al., 2013).

No contexto do transplante renal, medir a complexidade do tratamento dos pacientes se torna fator fundamental no acompanhamento farmacoterapêutico, uma vez que o uso correto de medicamentos está diretamente relacionado ao sucesso do transplante.

1.8 A equipe no acompanhamento ambulatorial: o papel do farmacêutico

Após a alta do transplante, o paciente precisa fazer exames laboratoriais semanalmente, durante o primeiro mês e depois desse período duas vezes por mês, já que nos três primeiros meses é quando há a definição do tratamento imunossupressor e onde acontece o maior número de rejeições e complicações infecciosas (ABTO, 2019). A partir do terceiro mês, os exames passam a ser mensais por um período de seis meses e depois tanto a realização dos exames quanto as consultas se tornam mais espaçadas conforme a evolução do paciente (ABTO, 2019, BRASIL, 2021). Além dos exames, o transplantado é acompanhado frequentemente nas consultas ambulatoriais (SOÁREZ et al., 2015).

O papel da equipe interprofissional no pós-transplante consiste em auxiliar o paciente que se depara com uma nova realidade de vida e tratamento. Essa equipe pode ir desde o médico até o assistente social, passando pelo farmacêutico; cada um desenvolvendo suas

competências privativas, mas sempre trabalhando em conjunto para o sucesso da terapia (ASH, 2019).

No período pós-transplante, é fundamental um cuidado integral do paciente e o farmacêutico se insere na equipe por meio da realização tanto de visitas no período pós-transplante imediato quanto de orientações na alta hospitalar (LIMA et al., 2016). Já no ambulatório, este profissional realiza atividades de atendimento farmacêutico sempre visando garantir um tratamento efetivo e seguro (OLIVEIRA et al., 2019b).

O atendimento farmacêutico, também descrito como farmácia clínica, insere-se neste contexto por ser uma área voltada à ciência e à prática do uso racional de medicamentos, na qual os farmacêuticos prestam cuidado ao paciente, de forma a otimizar a farmacoterapia, promover saúde e bem-estar, e prevenir doenças (CFF, 2016).

Com a expansão do papel clínico desempenhado pelo farmacêutico, muitos passaram a ser inseridos em unidades de transplante, uma vez que o paciente transplantado apresenta outras doenças e são polimedicados, tendo destaque o uso de imunossupressores e antimicrobianos (MARTIN; ZAVALA, 2004). Cabe dizer que sua atuação nesse contexto não se restringe apenas ao uso de medicamentos, uma vez que o farmacêutico também pode realizar o acompanhamento dos níveis sanguíneos dos exames laboratoriais e orientações de educação em saúde (SOUZA et al., 2010), como por exemplo, o manejo de problemas de saúde autolimitados.

Levando-se em consideração que uma das principais metas do farmacêutico no atendimento é garantir o uso correto dos medicamentos e adesão ao tratamento farmacológico, Chisholm e colaboradores (2001) e da Costa e colaboradores (2019) mostraram que uma abordagem em equipe multidisciplinar que incluiu o farmacêutico clínico no cuidado de pacientes pós-transplante foi benéfica ao melhorar a adesão destes ao tratamento, demonstrando que existe a necessidade de gerenciamento de terapia medicamentosa por farmacêuticos clínicos nesse grupo de pacientes.

1.9 O atendimento farmacêutico para transplantados renais

O serviço de atendimento farmacêutico, constitui parte dos serviços de saúde e pode auxiliar no aumento da efetividade e segurança dos tratamentos, em especial por focar no uso racional e seguro dos medicamentos. Neste sentido, o farmacêutico durante o cuidado atua na prevenção e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia por meio de serviços destinados ao paciente com objetivo de garantir o uso racional de medicamentos, a promoção da saúde e a prevenção de doenças (CFF, 2016; SÃO PAULO, 2016).

Uma maneira pela qual estes serviços podem ser ofertados de modo a beneficiar o tratamento a longo prazo dos transplantados renais em tratamento ambulatorial é a partir da ampliação da adesão ao tratamento farmacológico. Nela, o fornecimento de informação apropriada e objetiva aos pacientes resulta na otimização dos resultados do transplante renal, evitando a rejeição ou mesmo a perda do enxerto (PRENDERGAST; GASTON, 2010). A educação em saúde, com o objetivo de orientar os pacientes sobre medidas de prevenção e cuidados relacionados à doença também é uma estratégia que pode ser realizada por farmacêuticos para promover o cuidado e auxiliar o paciente a se reintegrar e ter melhor qualidade de vida (MARTINS et al., 2013).

Esses processos apresentam-se relevantes tanto previamente quanto, e principalmente, posteriormente à realização de transplante ao considerar a necessária utilização de medicamentos por esses pacientes (LIMA et al., 2016). Isso ocorre uma vez que a terapia imunossupressora se mostra primordial considerando o seu objetivo de evitar a rejeição aguda ou crônica do enxerto transplantado e por consequência o aumento da sobrevida do paciente e da viabilidade do órgão transplantado (BRASIL, 2021; BRASIL, 2017).

Quando se pensa na relevância dessas ações para pacientes transplantados, dois estudos demonstraram que o atendimento farmacêutico é de grande importância e impacta nessa população. No primeiro estudo 86,4% das intervenções farmacêuticas foram capazes de prevenir resultado negativo da farmacoterapia (LIMA et al., 2016), enquanto no segundo (OLIVEIRA et al., 2019) o problema de saúde foi evitado em 76,8% dos casos e em 13,1% houve melhora do problema de saúde após a intervenção farmacêutica.

1.10 *Implementation Science*: propondo um novo serviço

Como já se sabe, o serviço de atendimento farmacêutico é capaz de promover saúde baseada em evidências e contribuir principalmente nos aspectos relacionados a farmacoterapia com o objetivo de alcançar melhores resultados clínicos ao paciente (SANTOS; TORRIANI; BARROS, 2013). Com isso, implantar serviços de atendimento farmacêutico promove o aumento da segurança e da qualidade da atenção ao paciente, além de colaborar com a redução de custos gerais dos tratamentos em saúde (STORPITIS, 2008). Para tanto, é necessário que se tenha disponível nos diferentes ambientes de saúde a estrutura necessária para que essa atividade seja desenvolvida por farmacêuticos aptos a atenderem os pacientes com suas várias necessidades.

Implantar o serviço de atendimento farmacêutico se torna um desafio a partir do momento em que não se tem claro os objetivos de onde se quer chegar ou quais são as reais necessidades da população ou do serviço de saúde. A Ciência da Implementação, ou *Implementation Science*, trabalha de forma sistemática com os problemas de pesquisa, testagem de intervenções e avaliação do real impacto de programas para contribuir com a prática em saúde. Ela procura responder, basicamente as seguintes perguntas: quais os componentes chave para a intervenção funcionar? Como assegurar a melhor aplicação da intervenção para todos? (ZEPEDA et al., 2018). A partir daí, é possível direcionar os instrumentos que serão utilizados bem como quais serão os componentes que irão influenciar a tomada de decisões, como os atores, instituições, interesses etc. (GHAFFAR et al., 2016) e desenvolver estratégias eficazes para melhorar os processos e resultados relacionados à saúde (KIRCHNER et al., 2016).

O processo de implementar, entretanto, é interativo, complexo e não linear. Deve-se considerar barreiras e facilitadores, quais estratégias podem ajudar e como será feita a avaliação (prevendo inclusive ferramentas, medidas e resultados esperados) (MOULLIN; SABATER-HERNÁNDEZ; BENRIMOJ, 2016). É importante lembrar também que a evidência que se tem é de que se pode levar até 17 anos para que os resultados da pesquisa sejam levados à prática, ou seja, serem de fato implementados, por isso é necessária a compreensão de que para um novo serviço passar a fazer parte de uma rotina de atendimento em saúde é necessário tempo, tanto para seu desenvolvimento, quanto para seu aprimoramento (BALAS; BOREN, 2000).

Pelo fato de ser um campo interdisciplinar emergente dedicado a estudar como a prática baseada em evidências pode ser adotada nos cuidados clínicos de rotina, o processo de implantação de um serviço de atendimento farmacêutico deve ser baseado ainda na comunicação e na cooperação entre os profissionais. A elaboração de uma agenda de reuniões para compartilhamento de dúvidas, dificuldades e trocas de experiências além de sugestões e propostas de resolução de problemas, é fundamental para que o serviço possa ter sucesso, perpetue-se e aperfeiçoe-se (BRASIL, 2014a).

Além disso, é importante se considerar o processo avaliativo do serviço, uma vez que a avaliação é útil para contribuir para melhorias dos programas ou intervenções analisadas. O processo de avaliação abrange desde a orientação nas decisões dos gestores até a certificação se os objetivos foram realmente alcançados (SOARES et al., 2022). Indicadores que comparem o desempenho de um serviço são úteis na avaliação de sua qualidade desde que sejam consideradas as complexidades do sistema de saúde e as constantes mudanças

sociais (SAMICO et al., 2010; CASTRO, 2000). Eles permitem analisar o desempenho das metas propostas e seu cumprimento, fornecendo informações para o estudo de melhorias nos processos (PEREIRA; UNGARI; GRANDE, 2012; DE BERNARDI; BIEBERBACH; THOME, 2006; SOARES et al., 2022) e indicam prioridades e quais ajustes necessários (UCHOA, 2013).

1.11 A adaptação do serviço de atendimentos farmacêuticos para o meio remoto

No ano de 2020, o mundo se viu refém da pandemia da Covid-19. Foram mais de 6 milhões de mortos no mundo; no Brasil, mais de 650 mil (BRASIL, 2022). A Covid-19 é uma doença infecciosa causada por um coronavírus (Sars-CoV-2) descoberto no final de 2019. De maneira geral, a maioria dos infectados desenvolve doença respiratória leve a moderada e se recupera sem a necessidade de tratamento especial. Contudo, pacientes com comorbidades como hipertensão e diabetes, ou outras doenças crônicas, tendem a desenvolver a forma mais grave da doença (OMS, 2020). Em transplantados, devido à necessidade de imunossupressão, os sintomas e as complicações podem ser mais intensos, além de transmitirem a doença por um período maior de tempo (MICHAELS et al., 2020).

Essa situação de emergência de saúde pública fez com que as pessoas precisassem ficar em isolamento social para deter a disseminação do vírus (OMS, 2020; CDC, 2020) e diversos serviços não essenciais tivessem que suspender seus atendimentos, inclusive alguns serviços de saúde como cirurgias eletivas e atendimentos ambulatoriais. Isso ocorreu, em especial, antes do início da vacinação.

No entanto, os pacientes transplantados necessitam de acompanhamento contínuo para manutenção do tratamento imunossupressor e monitorização da condição de saúde (SOARES et al., 2020) e realizar o acompanhamento farmacoterapêutico desses pacientes se tornou um grande desafio para a equipe de saúde nesse contexto de pandemia e foi necessário que os serviços de adaptassem a essa nova realidade.

O atendimento em saúde realizado à distância, popularmente chamado de telemedicina, passou então a ser regulamentado no Brasil e teve o seu leque de especialidades ampliado. O termo “telessaúde”, de acordo com Marcolino et al. (2013), representa um conceito mais amplo e que abrange outras áreas da saúde além da medicina, como enfermagem, farmácia, psicologia, fisioterapia e fonoaudiologia. Entretanto, quando se fala em atendimentos cujas interfaces ocorrem entre pacientes e profissionais da saúde, denominamos “teleconsulta” (MALDONADO et al., 2016). Para Rudel et al. (2011), a teleconsulta é compreendida como o atendimento realizado por médicos ou outros

profissionais de saúde por telefone ou por uma chamada de vídeo realizada com pacientes, usuários ou seus cuidadores.

Serviços de atendimento farmacêutico relacionados ao paciente em que não haja a dispensação de medicamentos e outros produtos para a saúde envolvida podem ser incorporados à rotina remota, permitindo a continuidade do atendimento. Esses serviços incluem, mas não se limitam, a educação em saúde, revisão e gerenciamento da farmacoterapia e aprazamento (ELSON et al., 2020).

O uso dos teleatendimentos farmacêuticos, além de ajudar a eliminar barreiras de distância e melhorar o acesso aos serviços (SOARES et al., 2020; BASHSHUR et al., 2013; BASHSHUR et al., 2014), se tornou muito benéfico. Acompanhar o paciente ajuda a refinar as recomendações clínicas feitas e o simples auxílio na organização da lista de medicamentos pode evoluir para intervenções significativas; como aconselhamento de adesão, atualizações críticas para manter listas de medicamentos organizadas, e intervenções clínicas e educacionais (PARK et al., 2021).

Algumas barreiras, contudo, são observadas como falta de alfabetização digital, disparidades no acesso à tecnologia, uso por idade do paciente, raça/etnia e status socioeconômico (PARK et al., 2021).

No **Apêndice C** pode ser visto com maior detalhamento o processo de adaptação das consultas farmacêuticas para o meio remoto durante a pandemia da Covid-19 no ambulatório onde este estudo foi desenvolvido.

2. JUSTIFICATIVA

Os pacientes transplantados são geralmente polimedicados e necessitam de uma série de cuidados para a manutenção de sua saúde (SILVA et al., 2017).

Uma pesquisa realizada na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB demonstrou que: não havia informações sistemáticas sobre acesso aos medicamentos, tanto relacionadas aos imunossuppressores quanto aos demais usados pelos pacientes; mesmo relatados diversos problemas de saúde autolimitados não estavam descritas informações sobre automedicação; apesar de em torno de 70% dos prontuários haver informação sobre adesão ao tratamento, ela não era medida de forma sistemática ou a partir de instrumentos padronizados e; os pacientes eram polimedicados, com tratamentos complexos, mas sem a realização do aprazamento orientado dos medicamentos pela equipe de saúde (BRITO, 2019).

Além disso, esta mesma pesquisa identificou que não havia registros sobre orientações de cuidados em saúde (BRITO, 2019), o que possivelmente reflita em algumas lacunas a serem trabalhadas. Aliado a isso, tinha-se uma demanda criada tanto pela equipe médica da Unidade de Transplante quanto pela Unidade de Farmácia Clínica do Hospital Universitário de Brasília – HUB, que identificaram uma carência da atuação do farmacêutico junto ao paciente transplantado e uma oportunidade de inserção do serviço de atendimento farmacêutico em mais um setor do hospital.

Baseando-se nas necessidades apontadas relacionadas aos medicamentos, esta pesquisa foi desenvolvida. Foi, portanto, implantado o serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB, o qual passou a atuar na promoção do uso racional de medicamentos e no estímulo à adesão ao tratamento farmacológico.

Os rins são um recurso escasso e precisam ser bem cuidados, neste sentido o uso correto dos medicamentos leva a uma maior sobrevida tanto do paciente quanto do enxerto, uma vez que a rejeição e a hemodiálise são menos custo-efetivas que o transplante (SILVA et al., 2016). Além disso, a trajetória utilizada para a implantação deste serviço poderá posteriormente ser adotada em outras unidades de tratamento para pacientes transplantados.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Apresentar o processo de implantação do serviço de atendimento farmacêutico na rotina da unidade ambulatorial na Unidade de Transplante Renal do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

3.2 Objetivos Específicos

- Apresentar a estruturação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Descrever a implantação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Propor indicadores para avaliação do serviço considerando sua estrutura, seus processos e os resultados esperados;
- Identificar as crenças sobre preocupações (riscos) e necessidades (benefícios) do tratamento farmacológico imunossupressor dos pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Descrever comportamentos relacionados aos medicamentos (acesso aos medicamentos; adesão ao tratamento e a prática da automedicação) dos pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

4. METODOLOGIA

4.1 Características gerais da pesquisa

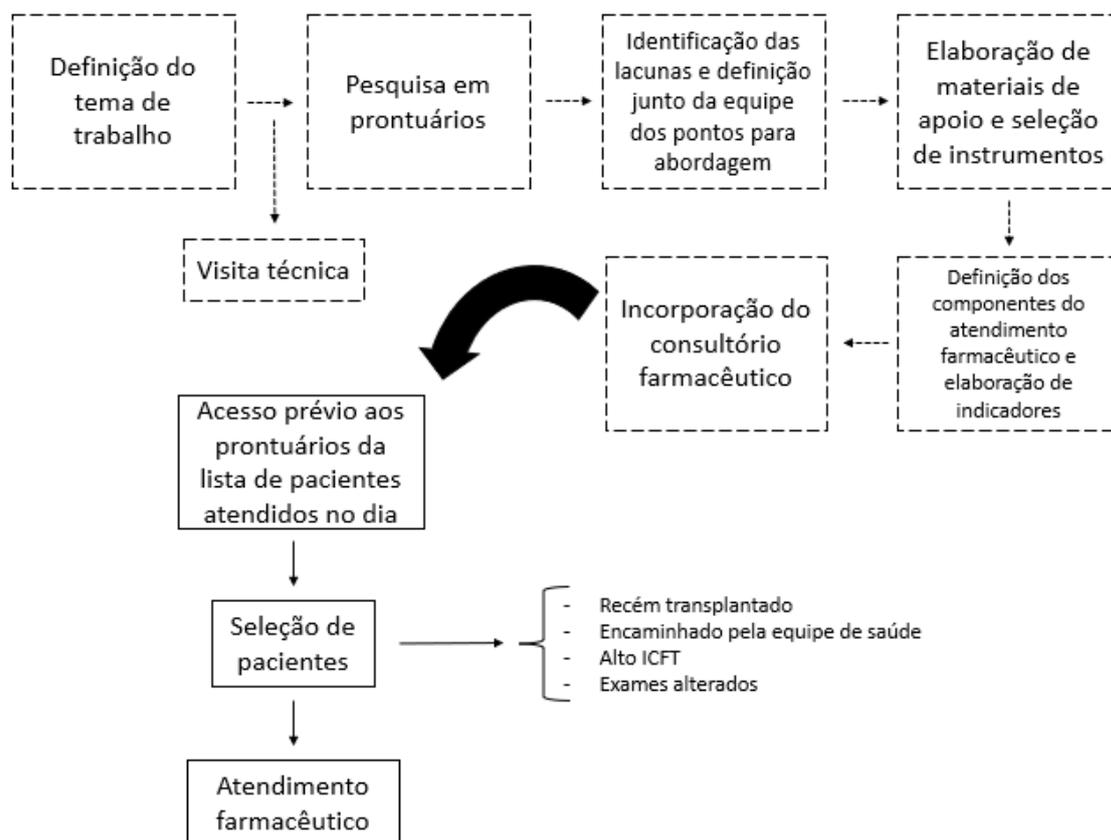
O estudo foi desenvolvido no ambulatório da Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB. A seleção deste local para o desenvolvimento desta pesquisa ocorreu por meio da demanda por serviços farmacêuticos no setor, relatada pela equipe de saúde e levando em consideração, ainda, a complexidade da terapia farmacológica requerida pelos pacientes transplantados.

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo quase experimental, compreendendo que a intervenção foi o serviço de atendimento farmacêutico realizado em pacientes transplantados renais atendidos no ambulatório da Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

A **Figura 1** ilustra o processo do serviço de atendimento farmacêutico proposto e o caminho percorrido durante o processo de implantação.

Figura 1 – Descrição da intervenção de saúde: serviço de atendimento farmacêutico implantado na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.



— Fluxo do serviço

- - - - - Apoio ao fluxo do serviço

ICFT: Índice de complexidade da farmacoterapia

Fonte: própria autora

4.2 Estruturação do serviço

A etapa de estruturação contemplou uma visita técnica a um serviço de referência, bem como o desenho do serviço e de seus indicadores. Nesta etapa também foram desenvolvidos os materiais de apoio para a rotina do serviço.

Visita Técnica a um serviço farmacêutico de referência na área de transplante

Para a visita técnica, foi escolhido um local onde se desenvolve o serviço de farmácia clínica para pacientes transplantados. O objetivo desta visita foi conhecer o serviço por meio da rotina realizada e dos instrumentos utilizados para auxiliar o desenvolvimento das atividades. A escolha do Hospital Universitário Walter Cantídio – Fortaleza – CE se deu pelo fato deste hospital oferecer serviço de farmácia clínica para pacientes transplantados (LIMA, 2016; OLIVEIRA et al., 2019b). A visita ocorreu no segundo semestre de 2018.

Desenvolvimento de materiais de apoio

Entende-se por material de apoio aqueles que podem ser consultados pelos profissionais durante o atendimento em caso de dúvidas tanto dos profissionais quanto dos pacientes. Neste sentido, foram desenvolvidas tabelas de informações sobre os medicamentos imunossupressores com dados sobre dose, eventos adversos, interações medicamentosas e cuidados gerais na administração; além informações de acesso aos medicamentos e tabelas de disponibilidade destes na rede; bem como, uma tabela de exames laboratoriais frequentes e seus valores de referência.

Para as informações sobre os medicamentos foi consultada a base de dados *Drugs.com* (<https://www.drugs.com/>). Em relação às informações de acesso aos medicamentos, estas foram obtidas por meio do acesso ao site da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal -SES-DF (<https://www.saude.df.gov.br/medicamentos>). Para a construção da tabela de valores de referência dos exames laboratoriais foram utilizados os parâmetros já adotados pelo HUB (quando disponíveis) além dos de outros já seguidos pelos médicos na rotina clínica.

Desenvolvimento de Indicadores

Foram propostos indicadores para orientar o processo de implantação, de modo a criar os requisitos mínimos para o funcionamento do serviço e ser possível a avaliação deste após sua implantação, para que se consiga verificar se todas as metas propostas inicialmente foram cumpridas.

O modelo mais utilizado para avaliação de serviços de saúde descrito por Donabedian – o qual deve observar a tríade de estrutura, processo e resultados – foi o adotado neste trabalho (DONABEDIAN, 1966). Nele, compreende-se a estrutura como algo dinâmico que não se restringe às edificações e ao mobiliário, mas também aos recursos humanos e ao acesso à informação baseada em evidência. Os processos contemplam atividades envolvendo profissionais de saúde e pacientes, com base em padrões aceitos e os resultados foram as intervenções esperadas ao final do desenvolvimento do estudo, podendo ou não afetar a saúde do paciente diretamente (SOARES et al., 2022). Para esta etapa contou-se com o apoio do Professor José Iturri de La Mata

Calculadora clínica para cálculo da complexidade da farmacoterapia

A criação de uma calculadora clínica para o cálculo de índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT) permitiu maior agilidade na realização dos cálculos, sendo uma

ferramenta útil na prática por permitir também uma maior a precisão, além de possibilitar a descrição dos principais fatores envolvidos neste parâmetro, podendo a equipe de cuidado avaliar a farmacoterapia com vistas a promover o uso racional de medicamentos.

Para o desenvolvimento da calculadora clínica foi utilizada a linguagem de programação Java, com a biblioteca de interface gráfica JavaFX. Quanto ao sistema gerenciador de banco de dados, foi utilizado o SQLite, por ser um banco de dados embarcado, facilitando a portabilidade da solução. O cálculo da complexidade foi realizado usando uma versão em português validada (MELCHIORS et al., 2007) a partir do índice desenvolvido por George et al. (2004). A escolha da tecnologia se deu pelo motivo de ser uma linguagem multiplataforma, o que possibilita que o sistema funcione em qualquer plataforma, independente de sistema operacional. Além do fato de ser uma linguagem orientada à objetos, o que facilita a modularização dos códigos. Para o desenvolvimento desta ferramenta contou-se com Clávison Zapelini, um especialista na área, bem como com a colaboração do professor Fernando Fernandez Llimós..

Para a classificação do ICFT na população deste estudo, determinou-se estratos do ICFT a partir do cálculo do índice conforme Melchiors et al. (2007). Para tal, foram coletados dados da farmacoterapia com base na última consulta médica, como informações sobre a forma farmacêutica, a dose e a posologia. Além disso, informações adicionais sobre o uso de medicamentos, como a necessidade de associar a alimentação, também foram investigadas. A complexidade foi classificada de acordo com seu resultado em quartis, sendo classificada: no primeiro quartil (0-25%) como baixa; no segundo quartil (25,1 a 50%) como média; no terceiro quartil (50,1-75%) como alta e no último quartil (75,1 – 100) como muito alta complexidade. O ICFT foi adotado como um dos critérios de seleção para o serviço de atendimento farmacêutico do paciente transplantado renal atendido no ambulatório do hospital, onde eram elegíveis aqueles que apresentavam complexidade alta ou muito alta.

Para analisar a influência da complexidade dos imunossupressores com os demais medicamentos em uso no tratamento do paciente transplantado renal, avaliou-se a normalidade da amostra por meio do teste de Shapiro-Wilk, sendo observado valores de $p < 0,05$, e para a comparação das medianas observadas para a complexidade adotou-se o teste Kruskal Wallis, considerando $p < 0,05$ como valores significativos.

4.3 atendimentos farmacêuticos

O atendimento farmacêutico contempla a consulta farmacêutica ofertada junto ao ambulatorial durante o tratamento pós-transplante. Os atendimentos foram majoritariamente

presenciais, contudo, durante a pandemia foi necessário, para continuidade do serviço, que os atendimentos fossem realizados de forma remota.

Definição do processo de trabalho

Conforme proposto por Renovato (2020), o processo de trabalho em saúde, que foi utilizado na prática clínica dos atendimentos desenvolvidos nesta pesquisa, constitui-se de 3 elementos: a) o próprio trabalho; b) o objeto do trabalho; e c) os instrumentos ou meios de trabalho, os quais foram utilizados considerando a integralidade do trabalho em equipe e as diferentes tecnologias disponíveis.

Para que fosse possível a definição dos componentes do serviço de atendimento farmacêutico, partiu-se do diagnóstico do perfil do uso de medicamentos a partir da análise dos prontuários dos pacientes atendidos pela unidade (BRITO, 2019). Com base nesses achados, foram apresentados à equipe clínica os resultados deste diagnóstico e as necessidades identificadas. Por fim, o serviço clínico provido por farmacêuticos foi integrado ao processo de cuidado, iniciando-se pelo ambulatório na época (segundo semestre de 2019) conhecido como pós-transplante tardio.

Além da reunião inicial com a equipe de cuidado com a proposição do serviço, realizaram-se semanalmente conversas informais com os profissionais envolvidos no ambulatório, tanto sobre os planos de cuidado dos pacientes, quanto sobre as estratégias de atendimento e planejamento de novas ações.

Também foram programadas apresentações sistemáticas dos resultados à equipe de cuidado, em especial, dos achados sobre as medidas de impacto junto aos pacientes.

Antes de iniciar o projeto, a apresentação desta pesquisa a equipe clínica ocorreu em duas etapas, na primeira foi realizada uma apresentação ao diretor clínico da Unidade e, posteriormente, aos demais profissionais da equipe durante a reunião clínica semanal.

Estas apresentações iniciaram-se com a descrição da justificativa da pesquisa, da conceituação do serviço de farmácia clínica e dos objetivos da pesquisa relacionados a implantação do serviço. Os resultados do diagnóstico (BRITO, 2019) descreveram além do perfil dos pacientes (idade, sexo, doença de base, tempo médio de transplante e tipo de doador), o uso de medicamentos (tanto imunossupressores quanto outros medicamentos).

Além disso, foi discutida sobre a forma de registro da percepção da equipe quanto a adesão (não sistemática e nem baseada em instrumentos validados) e a respeito da ausência de informações sobre o acesso aos medicamentos e sobre a prática de automedicação. Ao final, foram definidos, conjuntamente, os quatro objetivos do serviço de atendimento

farmacêutico, que passaram o compor os componentes da consulta, a saber: 1. identificar a via de acesso a medicamentos, tanto relacionadas aos imunossupressores quanto aos demais medicamentos usados pelos pacientes; 2. pesquisar a prática de automedicação realizadas pelos pacientes; 3. estimar a adesão ao tratamento com imunossupressores e as crenças em relação a estes medicamentos e; 4. propor o aprazamento a rotina dos pacientes do ambulatório.

Nesta mesma reunião foi acordado que a educação em saúde voltada aos cuidados específicos dos pacientes transplantados, como proteção solar, medidas de higiene entre outros temas, deveria ser abordada de forma conjunta entre os membros da equipe multiprofissional.

Com a nova rotina de serviços devido a pandemia da Covid-19, foram implementados os teleatendimentos no ambulatório de transplante renal. Esse processo dividiu-se em três etapas. Na primeira foi realizada uma revisão narrativa do tema, em seguida foi desenvolvido um *framework* que apresenta os pilares relacionados ao processo de cuidado e descreve possíveis indicadores. A última etapa foi realizada uma oficina de trabalho entre os proponentes para reflexão do processo de cuidado por meio dos teleatendimentos.

Os teleatendimentos foram iniciados em julho de 2020 e perduraram até final de setembro daquele ano. Mesmo retornando ao atendimento presencial, o processo desenvolvido foi mantido e atualmente ocorre de forma complementar aos atendimentos presenciais.

Componentes da consulta farmacêutica

A consulta farmacêutica, respeita o ciclo do processo de cuidado (CFF, 2016) e possui cinco componentes principais: avaliação do acesso aos medicamentos, da prática da automedicação, da adesão ao tratamento farmacológico, das crenças e preocupações da farmacoterapia, e do aprazamento dos medicamentos. Os critérios para avaliação destes componentes estão descritos no **Quadro 2**, bem como suas formas de aferição, medidas de sucesso e instrumentos que serão utilizados.

Quadro 2 – Critérios para avaliação dos componentes presentes na consulta farmacêutica para pacientes transplantados renais

Componente	Forma de Aferição	Medida de Sucesso	Resposta	Formas de Intervenção	Instrumentos
Acesso	Perguntando ao Paciente: - Acesso via SUS (componente especializado/ componente básico/ farmácia popular/ outros) - Acesso judicial - Compra - Percepção sobre o acesso (facilidade/disposição geográfica) (todas as consultas)	- Acessar a todos os medicamentos - Acessar de forma confortável do ponto de vista financeiro (percepção do paciente)	1) Acesso total 2) Problemas de acesso 3) Acesso pelo SUS 4) Acesso pelo SUS, complementado pela compra em farmácia comunitária	1) Orientação dos locais de acesso 2) Intervenção para substituição	- Lista de endereços dos locais de dispensação
Automedicação	- Questionamento sobre automedicação (O que? Por quê? Uso nos últimos 15 dias?) (todas as consultas)	Uso de medicamentos sem prescrição atual ou de plantas medicinais	1) Uso responsável 1) Uso não responsável	1) Encaminhamento a equipe de saúde 1) Prescrição prévia de MIPs	-Protocolos desenvolvidos junto a equipe para situações autolimitadas nos pacientes transplantados
Adesão	- Questionário BAASIS® (todas as consultas)	Uso dos medicamentos conforme prescrito pelo médico	1) Aderente 2) Não aderente	1) Tabela de aprazamento 2) Orientações para adesão	- Tabela de aprazamento - Materiais de orientação
Crenças e preocupações	- Questões BMQ (a cada seis meses)	Resultado da diferença entre a somatória das crenças e das preocupações do BMQ	2) Adequado (valor maior que 8) 2) Inadequado	2) Orientação em saúde	- Materiais de orientação
Aprazamento dos medicamentos	- Verificação do uso de medicamentos de acordo com a rotina do paciente (todas as consultas)	Paciente apraza adequadamente os medicamentos (horários, uso com alimentos e outros medicamentos). A mudança tem como objetivo aumentar a efetividade, segurança e comodidade dos tratamentos.	1) Adequado 2) Inadequado sem mudança (por não aceitação do paciente ou parâmetros clínicos adequados) 3) Inadequado com mudança	1) Mudança no aprazamento realizada pelo farmacêutico 2) Mudança na farmacoterapia realizada pelo prescritor 3) Manutenção do aprazamento realizado pelo paciente	- Tabelas de orientação de aprazamento

BAASIS®: *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale*; BMQ: *Beliefs about Medicines Questionnaire*; SUS: Sistema Único de Saúde; MIPS: Medicamentos Isentos de Prescrição; Fonte: própria autora

Acesso aos medicamentos

O acesso aos medicamentos foi avaliado a partir da disponibilidade nos diferentes componentes da assistência farmacêutica. Para tal, comparou-se os medicamentos prescritos aos pacientes deste serviço com as listas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde e pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal. O medicamento era considerado disponível quando o princípio ativo estava descrito em lista. A análise foi feita a partir dos níveis de complexidade do SUS: atenção primária, componente especializado, atenção secundária (incluindo os medicamentos dispensados na farmácia escola do HUB, no Hospital Dia e Policlínicas) e aqueles que não constavam nestas listas foram colocados como disponíveis para compra em farmácias comerciais. Para avaliar a disponibilidade nas listas foram consideradas a forma farmacêutica e a concentração do princípio ativo e havendo alguma divergência nesses itens o medicamento foi considerado como não padronizado e disponível apenas para compra na farmácia comercial.

Para os medicamentos pertencentes ao Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, local onde são disponibilizados os medicamentos para o tratamento imunossupressor, foi considerado o CID-10 do paciente.

Para determinar o custo por mês de tratamento, foi considerado o medicamento prescrito (genérico ou de marca), forma farmacêutica, concentração e a posologia. Em caso de prescrição de tratamentos esporádicos, o custo foi determinado pelo tempo de tratamento prescrito. Os preços foram consultados pela lista da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED) de 2021.

Este estudo foi conduzido pelo aluno de graduação Nicolas Alexandre Gomes de Souza e está disponível em Souza (2021).

Automedicação

A automedicação foi arguida durante o atendimento farmacêutico de duas maneiras: inicialmente pelo consumo de plantas medicinais e posteriormente pelo consumo de medicamentos isentos de prescrição. A abordagem foi realizada buscando não gerar nenhuma forma de desconforto ao paciente, pois o objetivo é conhecer o consumo para depois definir estratégias para prescrição ou orientação para o uso racional. Dos medicamentos, também se perguntou do consumo e a motivação para consumo nos últimos 15 dias. Por fim, foi feita

pesquisa de interações medicamentosas com os principais imunossupressores utilizados pelos pacientes por meio do aplicativo Micromedex®.

Adesão ao tratamento imunossupressor e crenças em relação a estes medicamentos

Para avaliar a adesão aos imunossupressores e as crenças dos pacientes sobre o tratamento, foram utilizados instrumentos previamente validados, conforme descritos a seguir.

a. *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* – BAASIS®: avaliando a adesão aos imunossupressores

O instrumento *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) é construído em torno da taxonomia mais recente para a adesão a terapia medicamentosa (HELMY et al., 2019). Ele avalia a adesão a terapia medicamentosa a partir do número de dosagens e tempos prescritos pelo médico em comparação com o que realmente é adotado pelo paciente. A escala é composta por quatro questões “sim ou não” com as quais os pacientes relatam sua adesão ao esquema imunossupressor nas últimas quatro semanas de tratamento. A não adesão é considerada quando houver qualquer resposta positiva (“sim”) a qualquer item; e quando ocorre, pergunta-se sobre o número de vezes em que aquele comportamento ocorreu por meio de uma escala de Likert (LEITE et al., 2018).

Aplicado em uma maneira não ameaçadora e sem julgamentos para encorajar respostas verdadeiras, o BAASIS® pergunta aos pacientes sobre o atual regime imunossupressor (LOW et al., 2019), a saber: adesão, horário de tomadas, esquecimentos e redução de dose (MARSICANO et al., 2013). Ele é mais curto do que outros métodos de autorrelato sugeridos para avaliar adesão em pacientes transplantados e tem se mostrado uma ferramenta fácil de usar, útil e com melhores resultados quando comparado com outros métodos (DOBBELS et al., 2010; NEUBERGER et al., 2017; GUSTAVSEN et al., 2019).

Apesar de inicialmente ter sido criado para medir adesão a terapia imunossupressora em pacientes com o vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) (DOBBELS et al., 2010), esta escala foi validada por Marsicano e colaboradores (2013) para uso em pacientes transplantados brasileiros. Ressalta-se que o uso deste instrumento requer um cadastro prévio para que seja concedida permissão para usar a escala, uma vez que ele está protegido por direitos autorais da Universidade de Basel, e que os proponentes desta pesquisa possuem esta autorização.

b. *Beliefs about Medicines Questionnaire* – BMQ: avaliando crenças

O *Beliefs about Medicines Questionnaire* (BMQ), desenvolvido pelo professor Robert Horne e colaboradores (1999), é um método para avaliar representações cognitivas sobre medicamentos. O BMQ consiste em um questionário que permite a investigação das percepções da medicação em geral (BMQ-Geral), bem como percepções da medicação em situações mais definidas, como doenças crônicas (BMQ-Específico).

O BMQ-específico, que foi utilizado nesta pesquisa na versão adaptada para o português por Salgado et al. (2013), é composto por 11 itens, subdivididos em duas subescalas. A escala de “necessidades” (“*necessity*”) aborda a crença dos pacientes sobre sua necessidade pessoal de aderir ao medicamento prescrito. A escala de “preocupações” (“*concerns*”) avalia as percepções da probabilidade de reações adversas como consequência do uso do medicamento prescrito (GATT et al., 2017).

Os participantes responderam indicando o grau de concordância com as afirmações acerca da medicação que varia, segundo uma escala de Likert de cinco pontos (1=Discordo Totalmente, 2=Discordo, 3=Não tenho a certeza, 4=Concordo e 5=Concordo Totalmente) (PEREIRA; PEDRAS; MACHADO, 2013).

Pontuações mais altas na escala “Preocupações” (máximo de 30 pontos) representam a noção de que reações adversas são potencialmente prejudiciais ao tomar medicamentos regularmente, pode também ser compreendida como custos da terapia farmacológica. As altas pontuações na escala “Necessidades” (máximo de 25 pontos) são indicativas da necessidade do paciente de aderir à medicação para manter a saúde, que poderiam ser compreendidas também como benefícios do tratamento (GATT et al., 2017; JAMOUS, 2014).-

Um diferencial “necessidade-preocupação” foi calculado por meio da diferença entre as necessidades e as preocupações, com um intervalo possível de -5 a 19. Esse diferencial pode ser considerado a análise de custo-benefício de cada paciente: quanto menor a diferença maior é o peso dos custos (preocupações) em relação aos benefícios percebidos (necessidades) (NEAME; HAMMOND, 2005).

Especificamente nesta pesquisa, para melhor interpretação e análise dos dados, foi adotada uma pontuação mínima aceitável de 20 pontos para a escala de necessidades e, para a escala de preocupações, uma pontuação máxima de 12 pontos. Deste modo, a diferença considerada adequada para o resultado do BMQ deveria ser de pelo menos oito pontos.

4.4 Perfil dos pacientes atendidos

População e amostra da pesquisa

A população desta pesquisa é dividida em dois tipos de pacientes pós-transplante renal, conforme descrito no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Descrição dos subgrupos de pacientes transplantados na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Tipo de Paciente	Perfil investigado
Todos os pacientes do ambulatório	Perfil clínico, demográfico e de complexidade da farmacoterapia.
Pacientes transplantado atendido pelo serviço de atendimento farmacêutico	Perfil clínico, demográfico e comportamentos relacionados ao uso de medicamentos (acesso, prática da automedicação, adesão aos imunossupressores, conhecimento das crenças e realização dos aprazamentos.

Fonte: própria autora.

Para estimar a amostra mínima de pacientes para o serviço de atendimento farmacêutico, foi considerado o número total de pacientes cadastrados na Unidade de Transplante e com prontuário eletrônico disponível no sistema do hospital até setembro de 2021 (n=253), a estimativa de prevalência de adesão aos imunossupressores de 16,9% (ROCHA et al., 2017). Adotou-se ainda um intervalo de confiança de 95%, desta forma, estima-se uma amostra mínima de 114 participantes para o serviço de atendimento farmacêutico.

Caracterização dos pacientes da pesquisa

Participaram do estudo pacientes transplantados renais maiores de 18 anos em tratamento no ambulatório da Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB, que faziam uso de pelo menos os imunossupressores durante a pesquisa. Foram excluídos pacientes cujas informações não foram coletadas devido à perda de seguimento.

Os dados referentes às condições anteriores ao atendimento farmacêutico foram coletados na primeira consulta ou diretamente do prontuário eletrônico do paciente (PEP).

Variáveis da pesquisa

Com base nas informações coletadas tem-se as variáveis apresentadas no **Quadro 4**.

Quadro 4 – Variáveis relacionadas ao perfil dos pacientes adotadas na pesquisa de desenvolvimento de um serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais no Hospital Universitário de Brasília.

	Tipo	Variável	Descrição	Método de análise
Perfil dos pacientes	Contínua	Idade	Anos de vida completos na data do atendimento	Análise descritiva
		Categoría	Sexo	
	Local de Residência		Localidade onde o paciente possui residência fixa	
	Escolaridade		Tempo de permanência ou de cumprimento de um ciclo de estudos	
Perfil clínico	Categoría	Doença de Base	Doença relatada em prontuário como motivo para o transplante	
		Realização de Hemodiálise	Ter feito ou não hemodiálise antes da realização do transplante	
		Outras Doenças	Existência outras doenças ou condições de saúde além daquela que foi causa principal para a realização do transplante	
Perfil de uso de medicamentos	Contínua	Tempo de Transplante	Período entre a realização da cirurgia e a primeira consulta	
	Categoría	Adesão (via BAASIS®) (MARSICANO et al., 2013)	Concordância entre o comportamento do paciente e as orientações do profissional da saúde de modo a não comprometerem o resultado terapêutico	
		Automedicação	Seleção e o uso de medicamentos sem prescrição ou supervisão de um médico ou dentista para tratamento de doenças ou alívio de sintomas	
		Uso de Plantas Medicinais,	Uso de plantas medicinais	
		Aprazamento	Organização dos horários de tomada dos medicamentos com base na rotina e aceitação do paciente	
Perfil de relação com os medicamentos	Categoría	Acesso	Capacidade de obtenção de medicamentos, tanto no sistema público quanto por meio de compra no sistema privado	
		Crenças (via BMQ-específico) (Salgado et al., 2013)	Representações sobre o que o paciente acredita sobre as necessidades e preocupações sobre seu tratamento imunossupressor	

BAASIS®: *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale*

BMQ: *Beliefs about Medicines Questionnaire*

Fonte: própria autora

Seleção de pacientes para atendimento farmacêutico

Antes da seleção dos pacientes para o atendimento farmacêutico foi desenvolvido um estudo preliminar para identificar o perfil dos pacientes e do uso de medicamentos com foco na identificação do índice de complexidade da farmacoterapia.

Posteriormente, para selecionar os pacientes a serem atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico no ambulatório de transplante do HUB, foram definidos, em conjunto com a equipe médica e de acordo com a necessidade do serviço, os seguintes critérios de priorização: ser paciente recém transplantado com alta recente, encaminhamento após a consulta médica por necessidade identificada na consulta, paciente com alto valor para o cálculo do ICFT ou exames alterados (como por exemplo, altos valores para pressão arterial ou glicemia ou piora dos parâmetros renais), conforme descrito, anteriormente na Figura 1.

Análise estatística

A análise dos dados se deu por meio dos resultados de frequência e percentagem das variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão (média e desvio padrão e mediana e intervalos interquartis) para as variáveis numéricas. A normalidade das variáveis numéricas avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk, considerando não normais as distribuições com valor de $p < 0,05$.

Para comparar as semelhanças e diferenças entre os pacientes do ambulatório e aqueles atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico foi adotado o teste do qui-quadrado (χ^2), adotando-se o valor de $p < 0,05$ como significativamente diferente.

Posteriormente, a associação entre a o resultado mostrado pela aplicação do questionário do BMQ (Salgado et al., 2013), a adesão medida pelo Baasis® (MARSICANO et al., 2013) ambas obtidas apenas aos pacientes do atendimento farmacêutico e as variáveis independentes foi realizada por meio de análise univariada utilizando-se o teste do χ^2 de Pearson. Na presença de pelo menos uma frequência esperada menor que cinco, foi utilizado o Teste Exato de Fisher.

As variáveis independentes que obtiveram na análise univariada valores significantes ($p < 0,05$), valores superiores a este até 0,200, bem como aquelas que são descritas na literatura como possível relação, foram incluídas no modelo de regressão logística múltipla. No modelo final, permaneceram as variáveis que mantiveram valor de $p < 0,05$. Na análise multivariada,

a magnitude da associação foi expressa pela razão de chance (RC) com IC95%, adotou-se o método stepwise.

A análise estatística foi realizada no software SPSS, versão 25.0, complementada pelo Jamovi versão 3.0 e pelo OpenEpi (http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm).

Considerações éticas da pesquisa

Esta pesquisa foi escrita de acordo com as recomendações éticas da Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), com CAAE 02637918.0.0000.8093. Foi solicitada a todos os participantes envolvidos assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5. RESULTADOS

5.1 Estruturação do serviço

Visita Técnica a um serviço farmacêutico de referência na área de transplante

A visita técnica foi realizada no Hospital Universitário Walter Cantídio – Fortaleza – CE, entre os dias 29 de outubro e 01 de novembro de 2018. Nesta ocasião, pode-se conhecer o funcionamento do serviço realizado pelo setor de farmácia com os pacientes transplantados de rim e fígado, bem como o trabalho desenvolvido com os pacientes, a saber: conciliação medicamentosa, orientação farmacêutica de alta, revisão da farmacoterapia e acompanhamento farmacoterapêutico ambulatorial.

Também foi possível identificar os componentes da consulta farmacêutica, sendo os instrumentos adotados durante a consulta. Posteriormente estes instrumentos foram adaptados de acordo com as necessidades do serviço a ser implementado em Brasília, apresentado na sequência.

Além disso, nesta oportunidade foi possível apresentar o projeto de doutorado da aluna para a equipe do hospital incluindo residentes do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde – Assistência em Transplante (Farmácia) (**Apêndice D**).

Materiais de apoio

Foi desenvolvido um manual de orientação ao aprazamento dos medicamentos imunossupressores com informações a respeito de doses disponíveis no SUS, horários de doses, interações medicamentosas, eventos adversos e cuidados gerais na administração. Este material foi inicialmente elaborado pelos proponentes da pesquisa e revisado pelo Laboratório de Apoio aos Serviços Clínicos – Informação Oportuna, cuja coordenadora é a professora Emília Vitória da Silva (**Apêndice E**).

Foram desenvolvidos instrumentos para coleta de dados dos pacientes atendidos durante a consulta, tanto para informações a respeito do histórico clínico (ano do transplante, doença de base, outras doenças, exames bioquímicos etc.) quanto sobre o uso de medicamentos, incluindo automedicação e acesso (**Apêndice F**). Além disso, outros instrumentos específicos foram utilizados.

Proposição de indicadores para o serviço de atendimento farmacêutico no ambulatório de transplante renal

Os indicadores foram propostos de acordo com a estrutura, processo e resultados em relação ao serviço a ser implantado. No **Quadro 5** são apresentados os indicadores propostos para a avaliação do serviço e os resultados estimados após dois anos de desenvolvimento do serviço, bem como os resultados obtidos até setembro de 2021.

Quadro 5 – Indicadores propostos para avaliação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021. (continua)

Tipo de Indicador	Indicador	Meta	Resultado	Parecer
Estrutura	Disponibilidade de consultório privativo	Ter espaço privativo disponível para realização de 100% das consultas	100% das consultas realizadas em consultório privativo	Meta atingida
	Acesso prévio aos prontuários	Ter acesso prévio aos prontuários para 90% dos pacientes	100% de acesso prévio aos prontuários (inicialmente físico e recentemente pelo Prontuário eletrônico do Paciente- PEP)	Meta superada
	Acesso a agenda de marcação de consultas	Ter 100% de acesso a agenda em dias de consulta	100% de acesso a agenda em dias de consulta	Meta atingida
	Acesso ao sistema para evoluir	Ter acesso ao sistema para evolução ao final das consultas para 100% dos pacientes	100% das consultas foram evoluídas no sistema próprio do hospital (inicialmente físico e recentemente pelo PEP)	Meta atingida
Processo	Marcação da agenda	Marcar previamente em agenda pelo menos 90% dos pacientes a serem atendidos	Nenhum paciente é agendado previamente, o acordo com a equipe médica é realizado no dia da consulta marcada para estes profissionais	Meta superada
	Proporção de pacientes atendidos	Atender pelo menos 50% dos pacientes atendidos pelos médicos	Atendimento de 30% dos pacientes atendidos pelos médicos	Meta não atingida
	Identificação de automedicação	Avaliar a automedicação de 100% dos pacientes atendidos em todas as consultas	100% dos pacientes atendidos tem a automedicação avaliada	Meta atingida

Quadro 5 – Indicadores propostos para avaliação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021. (continuação)

Processo	Medida de adesão	Avaliar a adesão 100% dos pacientes atendidos	100% dos pacientes têm a adesão avaliada	Meta atingida
	Medida de crença	Avaliar as crenças de 100% dos pacientes atendidos	100% dos pacientes têm as crenças avaliadas	Meta atingida
	Avaliação do acesso	Avaliar o acesso aos medicamentos para 100% dos pacientes atendidos	100% dos pacientes têm o acesso avaliado	Meta atingida
	Aprazamento	Realizar o aprazamento dos medicamentos em 100% dos pacientes atendidos	O aprazamento é realizado para 100% dos pacientes	Meta atingida
	Evolução em prontuário eletrônico	Evoluir 80% dos pacientes em prontuário eletrônico	100% dos pacientes são evoluídos em prontuário eletrônico	Meta superada
	Atividade de educação em saúde em grupos	Realizar pelo menos uma atividade de educação em saúde a cada ano	Não foi realizada nenhuma atividade em função da pandemia, mas foram desenvolvidos flyers que foram divulgados por mídias sociais	Meta não atingida
	Reuniões com a equipe clínica	Reunir-se com a equipe clínica pelo menos uma vez a cada semestre para compartilhar resultados e definir ações	As reuniões com a equipe são realizadas pelo menos três vezes a cada ano	Meta atingida
Resultado	Esclarecimento das crenças	Aumentar a média da diferença do escore entre Necessidades e Preocupações dos pacientes em pelo menos um ponto após a intervenção	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida
	Controle dos valores de pressão arterial nos pacientes hipertensos	Controlar a pressão arterial em pelo menos 70% dos pacientes hipertensos	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida

Quadro 5 – Indicadores propostos para avaliação do serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021. (conclusão)

Resultado	Controle dos valores de glicemia nos pacientes diabéticos	Controlar a glicemia em pelo menos 70% dos pacientes diabéticos	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida
	Alcance dos níveis terapêuticos dos imunossupressores	Alcance dos níveis terapêuticos de imunossupressor em pelo menos 70% dos pacientes	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida
	Número de pacientes em risco de rejeição	Reduzir em 20% o número de pacientes com risco de rejeição	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida
	Número de pacientes com internação hospitalar por intercorrências	Reduzir em 20% o número de internações hospitalares por intercorrências	Ainda não é possível medir (*)	Meta não atingida

(*) – dados comprometidos pela pandemia de Covid-19.

Fonte: própria autora

Desenvolvimento da calculadora clínica para cálculo da complexidade da farmacoterapia

A partir da criação da calculadora, foi possível identificar que ela permite maior agilidade na realização dos cálculos além de maior precisão, e da criação de um banco de dados em Excel® que possibilita identificar os aspectos mais relevantes para a complexidade: número de medicamento; múltiplas doses, múltiplas unidades, necessidade de relação com a alimentação, injetáveis com ampola não pré-carregada; dose variável; administração em horário específico do dia; uso conforme orientação. O índice foi calculado para 253 pacientes atendidos no ambulatório de transplante renal do HUB.

O uso da calculadora se mostrou uma ferramenta útil na prática clínica uma vez que permite maior rapidez na análise e maior a precisão do cálculo, além de possibilitar a descrição dos principais fatores envolvidos neste parâmetro o que permite que a equipe de cuidado possa avaliar a farmacoterapia com vistas a promover o uso racional de medicamentos. As imagens da calculadora em uso podem ser vistas no **Apêndice I**.

De acordo com os quartis, a distribuição dos pacientes nos estratos de ICFT pode ser observada na Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação do índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT) de acordo com os quartis observados na amostra de pacientes do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

QUARTIL	VALOR DE INTERVALO DO ICFT	CLASSIFICAÇÃO
Primeiro: 0 - 25%	10- 22,5	Baixo
Segundo: 25,1 - 50%	22,6 – 27,0	Médio
Terceiro: 50,1 - 75%	27,1 – 36,0	Alto
Quarto: 75,1 - 100%	36,1 - 83,5	Muito Alto

IFCT: Índice de Complexidade da Farmacoterapia.

Fonte: própria autora

O ICFT é influenciado tanto pela quantidade, quanto pela forma farmacêutica, posologia e orientações adicionais de uso. Pacientes com estratos de complexidade mais altos são geralmente aqueles com maior quantidade de medicamentos, que também estão sujeitos a maiores riscos de interações medicamentosas e eventos adversos. Para os pacientes deste estudo, temos valor de $p < 0,001$, demonstrando que a complexidade aumenta significativamente entre os estratos. Ao avaliarmos a influência dos medicamentos que não compõem diretamente o tratamento imunossupressor, também encontramos diferença significativa entre os estratos, o que nos leva a entender que a complexidade do tratamento do paciente transplantado se deve principalmente aos medicamentos usados para tratar outros problemas de saúde. Mais informações sobre o perfil da complexidade dos pacientes transplantados podem ser vistas no **Apêndice J** (GALATO et al., 2022).

5.2 Atendimentos farmacêuticos

Como abordado anteriormente os atendimentos foram majoritariamente presenciais, contudo, durante a pandemia, o serviço foi continuado de forma remota.

A implementação dos teleatendimentos no serviço de atendimento farmacêutico da Unidade de Transplante iniciou-se a partir de uma pesquisa de definição do perfil dos pacientes que seriam possíveis candidatos às consultas realizadas por esta modalidade. Nessa pesquisa, realizada por meio do aplicativo WhatsApp®, os pacientes foram convidados a

responder informações sobre o seu acesso a tecnologias da informação bem como a disponibilidade de equipamentos.

Depois dessa etapa, foi elaborado um roteiro com informações de como o paciente seria informado sobre o processo de teleconsulta e suas limitações. Por fim, foi acordado o processo de atendimento multiprofissional, no qual, o farmacêutico realizaria sua consulta previamente a consulta médica. Todos os atendimentos farmacêuticos foram realizados pelo aplicativo Microsoft Teams® ou pelo WhatsApp®; e nos formulários já utilizados nas consultas presenciais foram inseridos campos para registro das ferramentas adotadas, bem como possíveis dificuldades observadas durante seu uso.

Os teleatendimentos representaram a forma de atendimento prioritário no serviço entre julho e setembro de 2020. É importante salientar que mesmo após o retorno dos atendimentos presenciais, os teleatendimentos foram incorporados ao serviço como uma forma complementar de atendimento. Atualmente tornou-se mais comum encontrar registro em prontuário de atendimentos realizados de maneira virtual, uma vez que essa modalidade acabou atuando de forma complementar ao que já é realizado em consultório, já que se consegue chegar na casa do paciente e entender, por exemplo, como ele armazena os medicamentos. Além disso, o teleatendimento pode ser usado como apoio aos atendimentos presenciais, principalmente como reforço a consulta ou para a consulta de retorno, e passou a ser mais um canal de comunicação com o paciente, além da tradicional ligação telefônica.

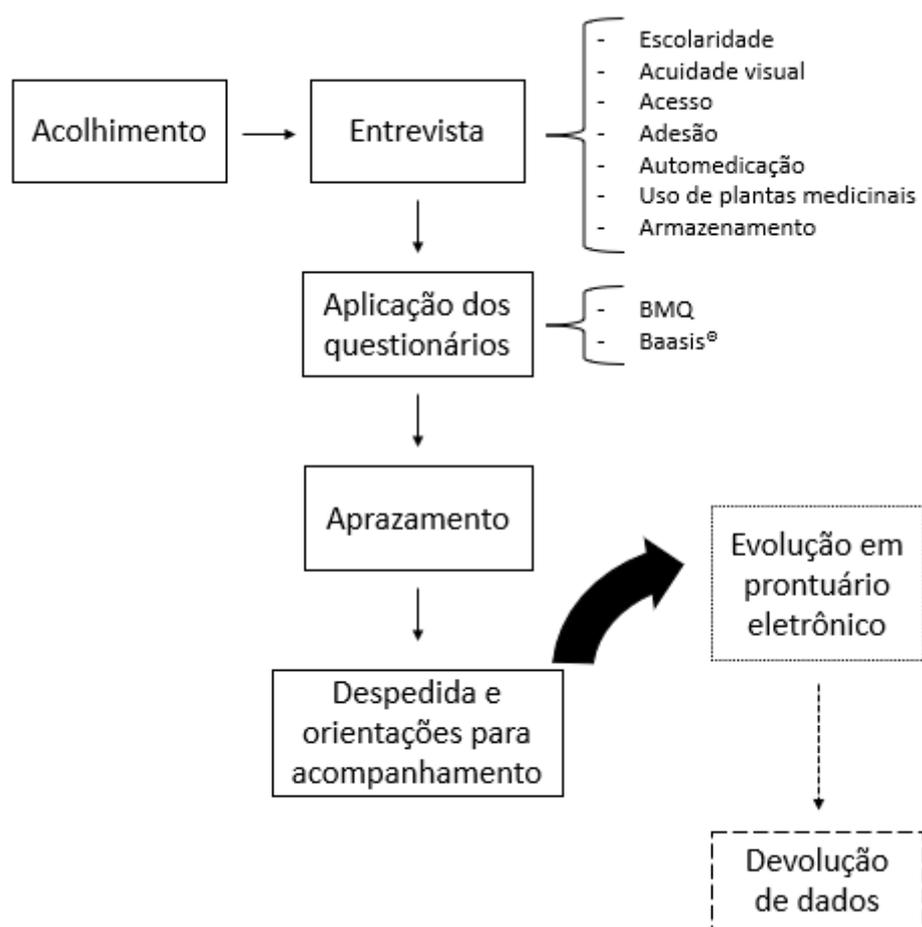
Os achados deste estudo foram apresentados de forma descritiva e por meio de um esquema com as etapas e requisitos para realização de teleatendimentos. Mais detalhes do processo de implantação dos teleatendimentos farmacêuticos podem ser encontrados no **Apêndice C**, citado anteriormente.

Definição do processo de trabalho

O processo de trabalho foi desenvolvido de modo a não interferir na rotina já criada pelo serviço e pelos pacientes. Inicialmente, foi acordado que os atendimentos seriam realizados somente com os pacientes atendidos no ambulatório de quarta-feira (chamado a época de “pós-transplante renal tardio”), uma vez que o número de pacientes marcados neste dia era menor e facilitaria o início dos trabalhos em um primeiro momento. Nesta definição foram discutidas a forma de evolução, a descrição das intervenções e a definição de condutas conjuntas.

Os agendamentos dos pacientes a serem atendidos obedeciam a agenda previamente marcada do médico nefrologista, ou seja, os pacientes que já teriam consultas nas quartas-feiras foram atendidos pelo farmacêutico preferencialmente antes do atendimento médico, de modo a não haver necessidade do paciente se deslocar ao hospital exclusivamente para a consulta farmacêutica. Quando necessário foram atendidos pacientes por encaminhamento da equipe. O processo de trabalho está ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Processo de trabalho do serviço de atendimento farmacêutico implementado na Unidade de Transplantes do Hospital Universitário de Brasília, 2021.



BAASIS®: *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale*

BMQ: *Beliefs about Medicines Questionnaire*

Fonte: própria autora

A consulta se iniciava com a apresentação da proponente e de outro membro presente, em seguida iniciava-se o atendimento perguntando-se informações sobre local de residência e escolaridade – esta última informação é importante para a forma de intervenção do aprazamento (informações sobre o tempo de transplante e outras informações clínicas já estão previamente coletadas do prontuário). Posteriormente perguntava-se a respeito do acesso aos medicamentos e se havia dificuldade para conseguir algum medicamento em específico. Caso o paciente relatasse tal dificuldade no acesso, era feita orientação a depender do tipo de problema, que poderia ser tanto relacionado ao desabastecimento quanto ao desconhecimento de lugares para aquisição. Além disso, quando se observava a compra de medicamentos que estão disponíveis na rede, também era informada a possibilidade de aquisição de maneira gratuita.

Os pacientes eram arguidos ainda sobre o uso de plantas medicinais, em especial chás. Neste caso, eles eram orientados a relatar quais os medicamentos costumavam fazer uso, para quais problemas de saúde e se utilizaram algum medicamento por conta própria nos últimos 15 dias, bem como a motivação. Quando acontecia a automedicação, eram esclarecidas dúvidas que porventura os pacientes pudessem ter e feitas orientações sobre o uso e sobre a necessidade de avaliação do uso pelo médico. Em seguida eram aplicados os questionários BMQ-específico e BAASIS®.

Para a realização do aprazamento, na maioria dos casos era mostrado ao paciente uma proposta de aprazamento construída em conjunto e de acordo com a rotina relatada pelo paciente e então acordava-se a respeito dos horários de tomada de cada medicamento bem como explicadas as particularidades de cada terapia farmacológica, além das vantagens das eventuais mudanças propostas (por exemplo, comodidade, segurança e efetividade).

Normalmente, as mudanças sugeridas no aprazamento estavam relacionadas com o uso do imunossupressor em jejum e do corticosteroide com alimentos, com os horários do dia para melhor adequação à rotina e melhor adesão e com o respeito ao intervalo entre as doses diárias. Cabe ressaltar aqui que muitas vezes, priorizando a comodidade e a adesão ao tratamento, sacrifica-se o rigor dos intervalos de doses de alguns medicamentos, principalmente anti-hipertensivos que tem esquema posológico com muitas tomadas durante o dia. Para os pacientes que se mostravam resistentes às mudanças nos horários, o aprazamento permanecia como já estava sendo realizado e isso era informado na evolução

ao profissional prescritor. O modelo de ficha de orientação ao aprazamento se encontra no **Apêndice F**.

Para pacientes que estavam em uso de medicamentos para hipertensão e diabetes também era entregue uma tabela de monitoramento destes parâmetros, que poderiam ser levados na próxima consulta médica de acompanhamento. Ao final do atendimento, o paciente era convidado a participar da pesquisa e em caso de aceite, era feita a assinatura do TCLE (**Apêndice G**). Caso não aceitasse, os atendimentos eram realizados normalmente, porém os dados não eram computados. É importante salientar que atualmente este serviço continua em andamento no hospital, sendo desenvolvido na modalidade de projeto de extensão.

Vale destacar que as informações relatadas pelo paciente eram registradas inicialmente no prontuário físico e atualmente no prontuário eletrônico de cada paciente disponível no sistema interno do hospital (Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários - AGHU). Também era impressa uma versão da evolução e anexada no prontuário físico de cada paciente. Além disso, o feedback ao prescritor sempre era feito quando necessário, de forma a alinhar as condutas e identificar pontos de melhoria em ambos os serviços. O modelo de evolução usado encontra-se no **Apêndice F**. Atualmente, mensalmente é apresentado à unidade o número de atendimentos realizados para que estes entrem na produção do serviço.

5.3 Perfil dos pacientes atendidos

Comparação entre o perfil dos pacientes do ambulatório de transplante com os pacientes atendidos pelo serviço de farmácia

O ambulatório de transplante renal do Hospital Universitário de Brasília atendia até 2021, 253 pacientes transplantados, sendo a maior parte deles homens (61,3%). A maioria dos pacientes se autodeclara parda (83,3%), é solteira (47,8%), tem ensino médio completo ou mais (61,3%) e mora no Distrito Federal (71,9%). A partir dos critérios estabelecidos para atendimento dos pacientes transplantados, o serviço de atendimento farmacêutico atendeu, entre setembro de 2019 e setembro de 2021, 132 pacientes. Segundo Tabela 2, que compara o perfil de todos os pacientes do ambulatório com aqueles atendidos pelo serviço de farmácia, observa-se que a maior parte é homem (59,1%), não branca (84%), não tem companheiro (55,9%) e tem uma mediana de idade de 49 anos, com intervalo interquartil de 36,75 e 59

anos. A maioria possui mais de 9 anos de estudo, tendo estudado pelo menos até o ensino médio.

Tabela 2 – Perfil demográfico dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Características dos pacientes	Unidade de Transplante n (%)	Serviço de atendimento farmacêutico n (%)	p valor
Sexo	(n=253)	(n=132)	0,339
Masculino	155 (61,3)	78 (59,1)	
Feminino	98 (38,7)	54 (40,9)	
Raça/Cor	(n=252)	(n=131)	0,251
Branca	34 (13,5)	21 (16,0)	
Não branca	218 (86,5)	110 (84,0)	
Estado civil	(n=224)	(n=118)	0,415
Com companheiro	96 (42,8)	52 (44,1)	
Sem companheiro	128 (57,2)	66 (55,9)	
Idade	(n=253)	(n=132)	0,809
Até 39 anos	65 (25,6)	38 (28,8)	
40-59 anos	132 (52,1)	66 (50,0)	
Mais de 60 anos	56 (22,1)	28 (21,2)	
Escolaridade	(n=173)	(n=96)	0,239
Até 8 anos de estudo	67 (38,7)	33 (34,4)	
9 anos ou mais de estudo	106 (61,3)	63 (65,6)	
Local de residência	(n=253)	(n=132)	0,757
Distrito Federal	182 (71,9)	98 (74,2)	
Entorno	55 (21,7)	28 (21,2)	
Outros Estados	16 (6,3)	6 (4,6)	

Valor de $p < 0,05$, como significante. Teste do qui-quadrado.

Fonte: própria autora

Com relação às características dos transplantes realizados, a maior parte deles é feito por meio de doadores falecidos (77,9%) e na maioria dos casos a doença renal não teve causa determinada (49,6%). Antes de realizarem a cirurgia, realizar diálise foi necessário para 96% dos pacientes, que em sua maioria realizaram o transplante há pelo menos 6 anos. Conforme descrito na Tabela 3, os pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal possuem em média 6 anos de transplante, sendo o paciente mais antigo transplantado há 15 anos. Eles passaram, em média, 50 meses realizando diálise antes da cirurgia e tem em média 4,3 outras doenças, com pacientes chegando a apresentar até 13 outros diagnósticos. Os pacientes tomam em média 8,5 medicamentos, incluindo os

imunossupressores e possuem um ICFT médio de 32,3, sendo o menor valor 10 e o maior 63,5. Destaca-se valor de p significativa para a diferença entre os grupos na variável tempo de transplante.

Tabela 3 – Perfil clínico e de uso de medicamentos dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Características do transplante	Unidade de Transplante n (%)	Serviço de atendimento farmacêutico n (%)	p valor
Tipo de doador	(n=247)	(n=130)	0,407
Falecido	197 (79,7)	105 (80,8)	
Vivo	50 (20,3)	25 (19,2)	
Doença de base	(n=240)	(n=127)	0,457
Indeterminada	119 (49,6)	62 (48,8)	
Nefropatia diabética	19 (7,7)	15 (11,8)	
Outras doenças	102 (42,7)	50 (39,4)	
Realização de diálise	(n=153)	(n= 92)	0,290
Sim	147 (96,0)	87 (94,6)	
Não	6 (4,0)	5 (5,4)	
Tempo de diálise	(n=143)	(n=84)	0,340
Até três anos	63 (44,0)	38 (45,2)	
Mais de três anos	80 (55,9)	43 (54,8)	
Tempo de transplante	(n=252)	(n=132)	0,009
Até 1 ano	36 (14,3)	9 (6,8)	
1 a 5 anos	63 (25,0)	53 (40,2)	
6 a 10 anos	117 (46,4)	54 (40,9)	
11 anos ou mais	36 (14,3)	16 (12,1)	
Número de outras doenças diagnosticadas	(n=240)	(n=123)	0,058
0 a 2 doenças	90 (37,5)	37 (30,1)	
3 a 5 doenças	99 (41,2)	46 (37,4)	
6 ou mais doenças	51 (21,2)	40 (32,5)	
Número de medicamentos	(n=253)	(n=132)	0,071
Até 4 medicamentos	28 (11,0)	8 (6,1)	
5 a 8 medicamentos	124 (49,0)	57 (43,2)	
Mais que 9 medicamentos	101 (39,9)	67 (50,8)	
ICFT	(n=253)	(n=132)	0,069
Baixa (até 22)	71 (28,1)	26 (19,7)	
Moderada (de 22,1 até 27)	57 (22,5)	22 (16,7)	
Alta (27,1 a 35,75)	62 (24,5)	42 (31,8)	
Muito alta (maior que 35,8)	63 (24,9)	42 (31,8)	

Valor de $p < 0,05$, como significativa. Teste do qui-quadrado.

ICFT: Índice de Complexidade da Farmacoterapia

Fonte: própria autora

Dos exames laboratoriais de acompanhamento que os pacientes fazem durante a rotina ambulatorial e que estão descritos na Tabela 4, dosagem sanguínea de imunossupressores, pressão arterial, taxa de filtração glomerular, ureia e creatinina estiveram alterados para a maioria dos pacientes na última consulta médica. O valor de pressão arterial mostrou tendência a significância para a diferença entre os grupos

Tabela 4 – Perfil laboratorial dos pacientes atendidos pelo ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Marcadores laboratoriais	Unidade de Transplante n (%)	Serviço de atendimento farmacêutico n (%)	p valor
Pressão arterial¹	(n=198)	(n=106)	0,084
Alterado	107 (54,0)	66 (62,3)	
Normal	91 (46,0)	40 (37,7)	
Glicemia²	(n=187)	(n=101)	0,293
Alterado	90 (48,1)	52 (51,5)	
Normal	97 (51,9)	49 (48,5)	
Ureia sérica³	(n=243)	(n=127)	0,263
Alterado	139 (57,2)	77 (60,6)	
Normal	104 (42,8)	50 (39,4)	
Creatinina sérica⁴	(n=247)	(n=128)	0,412
Alterada	163 (65,9)	83 (64,8)	
Normal	84 (34,1)	45 (35,2)	
Taxa de filtração glomerular (CKD-EPI 2021)⁵	(n=221)	(n=117)	0,336
Alterado	143 (64,7)	73 (62,3)	
Normal	78 (35,3)	44 (37,7)	
Imunossupressor⁶	(n=194)	(n=113)	0,368
Alterado	129 (66,4)	73 (64,6)	
Normal	65 (33,6)	40 (35,4)	

Valor de $p < 0,05$, como significante. Teste do qui-quadrado.

1 – Normal até 120/80 mmHg

2 – Normal se hemoglobina glicada até 5,5% ou glicose em jejum até 99 mg/mL

3 – Normal de 17 a 43 mg/mL

Obs: Parâmetros para não transplantados

4 – Normal <1,5 mg/dL

5 – Alterado menor que 60 mL/min/1,73m² (KDIGO, 2013)

6 – Everolimo de 3 a 8 ng/mL; Tacrolimo de 6 a 8 ng/mL (até seis meses de transplante) e de 4 a 6 ng/mL (depois de 6 meses de transplante); Sirolimo de 5 a 10 ng/mL

Fonte: própria autora

Acesso aos medicamentos

A análise dos dados relativos ao acesso aos medicamentos por parte dos pacientes atendidos no ambulatório de transplante renal do Hospital Universitário de Brasília foi realizada de maneira complementar e paralela a este trabalho e pode ser encontrada em Souza (2021). Dos pacientes observados nesta etapa (n=107), a maioria utiliza, além dos imunossupressores, medicamentos cardiovasculares e outros medicamentos para síndrome metabólica. Aqueles medicamentos prescritos e que são disponibilizados pela atenção primária compõem 55% dos medicamentos utilizados pelos pacientes; aqueles disponíveis no componente especializado correspondem a 30%; e apenas 15% não estão disponíveis no SUS.

Considerando um paciente que faz uso apenas de azatioprina, o custo mensal do tratamento é de R\$ 759,00 segundo a lista de preços da CIMED; já um paciente tratado tacrolimo (16 mg/dia) e sirolimo (2 mg/dia), o custo passa a ser de R\$ 13.373,00 por mês. O valor médio do tratamento foi de R\$ 4.431,00 (SD: 2105,00) com mediana de R\$ 4.094,00 por mês. Já para um tratamento que não contempla imunossupressores, o valor médio seria de R\$ 400,00 (SD: 527,00) e mediana de R\$ 257,00 por mês.

Automedicação e uso de plantas medicinais

Foram avaliados 129 pacientes atendidos pela farmácia em relação a este comportamento, e destes, 45,7% tomaram medicamentos por conta própria nos quinze dias anteriores a consulta com o farmacêutico. Os medicamentos mais utilizados foram os analgésicos, e os prevalentes dessa classe foram a dipirona e o paracetamol. Foi identificada uma possível interação medicamentosa do imunossupressor ciclosporina com a dipirona, tendo como consequência a diminuição sérica do imunossupressor. Dos entrevistados, 48,8% relataram consumir plantas medicinais, em especial plantas como hortelã, capim santo e erva cidreira. Dois pacientes relataram terem tomado por conta própria medicamentos tarjados (losartana e furosemida).

Resultados de Crenças e de adesão relacionadas ao tratamento farmacológico imunossupressor

Com relação as crenças relacionadas ao tratamento farmacológico imunossupressor medidas por meio da aplicação do BMQ-específico, observa-se que, a respeito da percepção da necessidade do tratamento farmacológico, os pacientes (n=132) apresentaram uma média

de resposta de $21,8 \pm 2,5$ pontos de um total de 25 pontos. Para as preocupações acerca do tratamento, tem-se média de resposta de $13,7 \pm 3,8$ pontos de um total de 30 pontos. Levando-se em consideração que as crenças do tratamento são avaliadas a partir da diferença entre a percepção das necessidades e as preocupações apresentadas, os pacientes apresentaram uma média final de $8,1 \pm 4,7$ pontos. As pontuações para cada item do questionário bem como aquelas já descritas anteriormente, estão na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultado da avaliação das crenças relacionadas à medicação segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

BMQ	Mínimo	Máximo	Mediana
Necessidades – N (total)	15,0	25,0	22,0
Atualmente, minha saúde depende destes medicamentos	3,0	5,0	4,0
A minha vida seria impossível sem estes medicamentos	1,0	5,0	4,0
Sem estes medicamentos, eu estaria muito doente	2,0	5,0	4,0
A minha saúde no futuro dependerá destes medicamentos	2,0	5,0	4,0
Estes medicamentos protegem-me de ficar pior	2,0	5,0	4,0
Preocupações – P (total)	6,0	21,0	14,0
Preocupa-me ter de tomar estes medicamentos	1,0	5,0	2,0
Às vezes, preocupo-me com os efeitos a longo prazo destes medicamentos	1,0	5,0	2,0
Estes medicamentos são um mistério para mim	1,0	5,0	2,0
Estes medicamentos perturbam a minha vida	1,0	5,0	2,0
Às vezes, preocupo-me em ficar demasiado dependente destes medicamentos	1,0	5,0	2,0
Estes medicamentos dão-me desagradáveis efeitos secundários	1,0	5,0	2,0
Geral (N-P)	-2,0	19,0	8,0

BMQ: *Beliefs about Medicines Questionnaire*

Fonte: própria autora

Quando se considera os dois domínios separadamente, vemos, conforme Tabela 6, que os pacientes entendem as necessidades do tratamento, ou seja, atingiram mais de 20

pontos na escala, na maioria dos casos (85,6%). Ao mesmo tempo, também possuíam muitas preocupações com relação aos medicamentos utilizados (61,4%). Desse modo, quando se calcula o resultado para o BMQ, os pacientes entendem a necessidade e apresentam poucas preocupações em 52,3% dos casos, tendo, dessa forma, crenças adequadas a respeito do tratamento pós transplante.

Tabela 6 – Perfil das crenças relacionadas à medicação segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Domínio avaliado (n=132)		n (%)
Necessidades	Compreende as necessidades (≥ 20)	113 (85,6)
	Tem dificuldade (19 ou menos)	19 (14,4)
Preocupações	Sem preocupações (≤ 12)	51 (38,6)
	Com preocupações (13 ou mais)	81 (61,4)
BMQ	Crenças adequadas (≥ 8)	69 (52,3)
	Crenças que merecem atenção* (< 8)	63 (47,7)

BMQ: *Beliefs About Medication Questionnaire*

*Possui mais preocupações do que entende as necessidades

Fonte: própria autora

Para adesão, conforme Tabela 7, temos que os pacientes relatam aderirem ao tratamento imunossupressor em 71,2% dos casos. Quando admitem não aderirem ao tratamento proposto, a maioria refere atrasar o horário de tomada do medicamento, ou seja, tomar mais de 2 horas depois do horário prescrito (20,5%). Com relação ao esquecimento completo da tomada ou sua omissão, 15,9% referiram ter este comportamento. Dez pacientes não aderiram tanto por atrasar como por omitir doses (7,6%).

Tabela 7 – Resultado da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Baasis®	n (%)
Adesão (n=132)	
Sim	94 (71,2)
Não	38 (28,8)
Não adesão por <i>taking</i> (*)	
Sim	21 (15,9)
Não	111 (84,1)
Não adesão por <i>timing</i> (**)	
Sim	27 (20,5)
Não	105 (79,5)

(*) – Não toma por esquecimento ou omissão; (**) – Atrasa mais de duas horas

Fonte: própria autora

Após a análise bivariada das variáveis da pesquisa e os domínios presentes no BMQ (Tabela 8) os fatores associados de forma significativa foram ‘escolaridade’, ‘tempo de diálise’, ‘presença de outras doenças’, ‘sexo’ e ‘pressão arterial alterada’. Pacientes que realizaram diálise por mais de três anos tem mais tendência a entender as necessidades do tratamento ($p=0,080$), assim como pacientes que estiveram na diálise por pouco tempo tem tendência a apresentar mais preocupações sobre o tratamento ($p=0,068$). Assim sendo, o tempo de diálise está associado com crenças adequadas com relação ao tratamento farmacológico ($p=0,011$). Além disso, ter um alto número de outras doenças diagnosticadas ($p=0,079$), ser mulher ($p=0,046$) e não ter a pressão arterial alterada ($p=0,030$) são fatores que estão relacionados com a melhor compreensão das necessidades do tratamento.

Com relação a adesão (Tabela 9), existe uma tendência de que pacientes com menor escolaridade apresentem melhor adesão ao tratamento (autoeficácia) ($p=0,062$).

Tabela 8 – Análise bivariada avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire (BMQ)* dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021. (continua)

VARIÁVEL	BMQ (N)				BMQ (P)				BMQ (N-P)			
	Compreende n (%)	Não compreende n (%)	p valor	OR (IC 95%)	Sem preocupações n (%)	Com preocupações n (%)	p valor	OR (IC 95%)	Crenças adequadas n (%)	Muitas preocupações n (%)	p valor	OR (IC 95%)
Estado civil (n=118)			0,631				0,119				0,342	
Com comp.	45 (45,0)	7 (38,9)		1,286 (0,461-3,588)	23 (53,5)	29 (38,7)		1,824 (0,855-3,894)	29 (48,3)	23 (39,7)		1,424 (0,686-2,955)
Sem comp.	55 (55,0)	11 (61,1)		1	20 (46,5)	46 (61,3)		1	31 (51,7)	35 (60,3)		1
Idade (n=113)			0,658				0,177				0,864	
Até 39 anos	31 (27,4)	7 (36,8)			14 (27,5)	24 (29,6)			21 (30,4)	17 (27,0)		
40-59 anos	57 (50,4)	9 (47,4)			22 (43,1)	44 (54,3)			33 (47,8)	52,4% (33)		
>60 anos	25 (22,1)	3 (15,8)		-	15 (29,4)	13 (16,0)		-	15 (21,7)	20,6% (13)		-
Escolaridade (n=96)			0,926				0,116				0,736	
Até Ens. Fund. Comp.	28 (34,6)	5 (33,3)			17 (43,6)	16 (28,1)			19 (35,8)	14 (32,6)		
Acima do Ens. Médio	53 (65,4)	10 (66,7)		1,057 (0,329-3,394) 1	22 (56,4)	41 (71,9)		1,980 (0,840-4,665) 1	64,2% (34)	29 (67,4)		1,158 (0,495-2,708) 1
Tempo de transplante(n=132)			0,119				0,640				0,329	
Até 1 ano	7 (6,2)	2 (10,5)			5 (9,8)	4 (4,9)			5 (7,2)	4 (6,3)		
1-5 anos	42 (37,2)	11 (57,9)			18 (35,3)	35 (43,2)			23 (33,3)	30 (47,6)		
6-10 anos	51 (45,1)	3 (15,8)			22 (43,1)	32 (39,5)			33 (47,8)	21 (33,3)		
>11 anos	13 (11,5)	3 (15,8)		-	6 (11,8)	10 (12,3)		-	11,6% (8)	8 (12,7)		-
Tempo de diálise (n=84)			0,133				0,068				0,011	
Até 3 anos	32 (42,1)	6 (75,0)		0,242 (0,046-1,280)	10 (32,3)	28 (52,8)		0,425 (0,168-1,074)	15 (32,6)	23 (60,5)		0,316 (0,129-0,773)
>3 anos	44 (57,9)	2 (25,0)		1	21 (67,7)	25 (47,2)		1	31 (67,4)	15 (39,5)		1
Doença de base (n=127)			0,527				0,495				0,932	
Indeterminada	56 (51,4)	7 (38,9)			21 (43,8)	42 (53,2)			34 (50,7)	29 (48,3)		
Nefropatia diabética	8 (45,0)	1 (5,6)			3 (6,3)	6 (7,6)			5 (7,5)	4 (6,7)		
Outras doenças	45 (41,3)	10 (55,6)		-	24 (50,0)	31 (39,2)		-	28 (41,8)	27 (45,0)		-

Tabela 8 – Análise bivariada avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021. (continuação)

Outras doenças (n=123)			0,079				0,437				0,412	
0-2 doenças	30 (28,8)	7 (36,8)			11 (23,9)	26 (33,8)			19 (29,7)	18 (30,5)		
3-5 doenças	36 (34,6)	10 (52,6)			20 (43,5)	26 (33,8)			21 (32,8)	25 (42,4)		
>6 doenças	38 (36,5)	2 (10,5)		-	15 (32,6)	25 (32,5)		-	24 (37,5)	16 (27,1)		-
N. medicamentos (n=132)			0,396				0,535				0,143	
3 e 4 medicamentos	8 (7,1)	0 (0)			4 (7,8)	4 (4,9)			6 (8,7)	2 (3,2)		
5-8 medicamentos	47 (41,6)	10 (52,6)			24 (47,1)	33 (40,7)			33 (47,8)	24 (38,1)		
>9 medicamentos	58 (51,3)	9 (47,4)		-	23 (45,1)	44 (54,3)		-	30 (43,5)	37 (58,7)		-
ICFT (n=132)			0,558				0,835				0,487	
Baixo (até 22)	22 (19,5)	4 (21,1)			10 (19,6)	16 (19,8)			15 (21,7)	11 (17,5)		
Moderado (22,1-27)	17 (15,0)	5 (26,3)			9 (17,6)	13 (16,0)			10 (14,5)	12 (19,0)		
Alto (27,1-35,75)	38 (33,6)	4 (21,1)			14 (27,5)	28 (34,6)			25 (36,2)	17 (27,0)		
Muito alto (>35,8)	36 (31,9)	6 (31,6)		-	18 (35,3)	24 (29,6)		-	19 (27,5)	23 (36,5)		-
Sexo (n=132)			0,077				0,298				0,530	
Feminino	50 (44,2)	4 (21,1)		2,976 (0,930-9,529)	18 (35,3)	36 (44,4)		0,682 (0,331-1,404)	30 (43,5)	24 (38,1)		1,250 (0,623-2,508)
Masculino	63 (55,8)	15 (78,9)		1	33 (64,7)	45 (55,6)		1	39 (56,5)	39 (61,9)		1
Fez diálise (n= 92)			0,410				0,355				1,000	
Não	4 (4,8)	1 (11,1)		0,405 (0,040-4,076)	3 (8,8)	2 (3,4)		2,710 (0,429-17,099)	3 (5,9)	2 (4,9)		1,219 (0,194-7,662)
Sim	79 (95,2)	8 (88,9)		1	31 (91,2)	56 (96,6)		1	48 (94,1)	39 (95,1)		1
Tipo de doador (n= 130)			1,000				0,201				0,145	
Falecido	90 (80,4)	15 (83,3)		0,818 (0,218-3,076)	44 (86,3)	61 (77,2)		1,855 (0,714-4,821)	59 (85,5)	46 (75,4)		1,924 (0,792-4,676)
Vivo	22 (19,6)	3 (16,7)		1	7 (13,7)	18 (22,8)		1	10 (14,5)	15 (24,6)		1
Pressão arterial alterada (n= 106)			0,044				0,529				0,728	
Sim	53 (58,2)	13 (86,7)		0,215 (0,046-1,007)	24 (58,5)	42 (64,6)		0,773 (0,346-1,725)	34 (60,7)	32 (64,0)		0,869 (0,395-1,912)
Não	38 (41,8)	2 (13,3)		1	17 (41,5)	23 (35,4)		1	22 (39,3)	18 (36,0)		1
Glicemia alterada (n= 101)			0,877				0,420				0,375	
Sim	44 (51,2)	8 (53,3)		0,917 (0,305-2,751)	21 (56,8)	31 (48,4)		1,397 (0,619-3,155)	23 (46,9)	29 (55,8)		0,702 (0,320-1,536)
Não	42 (48,8)	7 (46,7)		1	16 (43,2)	33 (51,6)		1	26 (53,1)	23 (44,2)		1
Imunossupressor alterado (n= 113)			0,589				0,368				0,458	
Sim	63 (65,6)	10 (58,8)		1,336 (0,466-3,833)	30 (69,8)	43 (61,4)		1,449 (0,645-3,255)	40 (67,8)	33 (61,1)		1,340 (0,618-2,902)
Não	33 (34,4)	7 (41,2)		1	13 (30,2)	27 (38,6)		1	19 (32,2)	21 (38,9)		1

Tabela 8 – Análise bivariada avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire (BMQ)* dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021. (conclusão)

Creatinina alterada (n= 128)			0,227				0,590				0,972	
Sim	73 (67,0)	10 (52,6)		1,825 (0,681-4,887)	31 (62,0)	52 (66,7)		0,816 (0,389-1,710)	44 (64,7)	39 (65,0)		0,987 (0,477-2,043)
Não	36 (33,0)	47,4% (9)		1	19 (28,0)	26 (33,3)		1	24 (35,3)	21 (35,0)		1
Ureia alterada (n= 127)			0,791				0,913				0,616	
Sim	66 (61,1)	11 (57,9)		1,143 (0,425-3,074)	30 (61,2)	47 (60,3)		1,041 (0,501-2,165)	42 (62,7)	35 (58,3)		1,200 (0,588-2,448)
Não	42 (38,9)	8 (42,1)		1	19 (38,8)	31 (39,7)		1	25 (37,3)	25 (41,7)		1
Raça/cor (n= 131)			0,507				0,288				0,144	
Branco	17 (15,2)	4 (21,1)		0,671 (0,199-2,268)	6 (11,8)	15 (18,8)		0,578 (0,208-1,603)	8 (11,6)	13 (21,0)		0,494 (0,190-1,288)
Não branco	95 (84,8)	15 (78,9)		1	45 (88,2)	65 (81,3)		1	61 (88,4)	49 (79,0)		1

Valor de $p < 0,05$, como significante. Teste do Qui-quadrado; Risco Relativo e Intervalo de Confiança.

BMQ: *Beliefs About Medication Questionnaire*

ICFT: Índice de Complexidade da Farmacoterapia

Fonte: própria autora

Tabela 9 – Análise bivariada da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021. (continua)

VARIÁVEL	BAASIS®			
	Aderente n (%)	Não aderente n (%)	p valor	OR (IC 95%)
Estado civil (n=118)			0,262	
Com companheiro	41 (47,1)	11 (35,5)		1,621 (0,694-3,783)
Sem companheiro	46 (52,9)	20 (64,5)		1
Idade (n=113)			0,596	
Até 39 anos	27 (28,7)	11 (28,9)		
40-59 anos	45 (47,9)	21 (55,3)		
>60 anos	22 (23,4)	6 (15,8)		-
Escolaridade (n=96)			0,091	
Até Ens. Fund. Completo	28 (39,4)	5 (20,0)		2,605 (0,876-7,743)
Acima do Ens. Médio	43 (60,6)	20 (80,0)		1
Tempo de transplante (n=132)			0,259	
Até 1 ano	8 (8,5)	1 (2,6)		
1-5 anos	41 (43,6)	12 (31,6)		
6-10 anos	35 (37,2)	19 (50,0)		
>11 anos	10 (10,6)	6 (15,8)		-
Tempo de diálise (n=84)			0,307	
Até 3 anos	29 (41,9)	12 (54,5)		0,602 (0,226-1,602)
>3 anos	36 (58,1)	10 (45,5)		1
Doença de base (n=127)			0,144	
Indeterminada	40 (44,4)	23 (62,2)		
Nefropatia diabética	8 (8,9)	1 (2,7)		
Outras doenças	42 (46,7)	13 (35,1)		-
Outras doenças (n=123)			0,859	
0-2 doenças	27 (31,4)	10 (27,0)		
3-5 doenças	31 (36,0)	15 (40,5)		
>6 doenças	28 (32,6)	12 (32,4)		-
Número de medicamentos (n=132)			0,955	
3 e 4 medicamentos	6 (6,4)	2 (5,3)		
5-8 medicamentos	40 (42,6)	17 (44,7)		
>9 medicamentos	48 (51,1)	9 (50,0)		-
ICFT (n=132)			0,910	
Baixo (até 22)	18 (19,1)	8 (21,1)		
Moderado (22,1-27)	17 (18,1)	5 (13,2)		
Alto (27,1-35,75)	30 (31,9)	12 (3,6)		
Muito alto (>35,8)	29 (30,9)	13 (34,2)		-

Tabela 9 – Análise bivariada da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021. (conclusão)

Sexo (n=132)			0,831	
Feminino	39 (41,5)	15 (39,5)		1,087 (0,504-2,346)
Masculino	55 (58,5)	23 (60,5)		1
Fez diálise (n= 92)			1,000	
Não	4 (5,9)	1 (4,2)		1,438 (0,153-13,537)
Sim	64 (94,1)	23 (95,8)		1
Tipo de doador (n= 130)			0,126	
Falecido	79 (84,0)	26 (72,2)		2,026 (0,812-5,056)
Vivo	15 (16,0)	10 (27,8)		1
Pressão arterial alterada (n= 106)			0,813	
Sim	46 (63,0)	20 (60,6)		1,107 (0,476-2,577)
Não	27 (37,0)	13 (39,4)		1
Glicemia alterada (n= 101)			0,795	
Sim	37 (50,7)	15 (53,6)		0,891 (0,372-2,133)
Não	36 (49,3)	13 (46,4)		1
Imunossupressor alterado (n= 113)			0,668	
Sim	52 (63,4)	21 (67,7)		0,825 (0,343-1,984)
Não	30 (36,6)	10 (32,3)		1
Creatinina alterada (n= 128)			0,588	
Sim	59 (63,4)	24 (68,6)		0,795 (0,347-1,822)
Não	34 (36,6)	11 (31,4)		1
Ureia alterada (n= 127)			0,739	
Sim	56 (61,5)	21 (58,3)		1,143 (0,521-2,507)
Não	35 (38,5)	15 (41,7)		1
Cor (n= 131)			0,962	
Branco	15 (16,1)	6 (15,8)		1,026 (0,365-2,879)
Não branco	78 (83,9)	32 (84,2)		1

BAASIS®: *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale*
 Valor de $p < 0,05$, como significante. Teste do Qui-quadrado; Risco Relativo e Intervalo de Confiança

ICFT: Índice de Complexidade da Farmacoterapia

Fonte: própria autora

Na análise multivariada da avaliação das crenças relacionadas ao tratamento, foram levadas para a regressão quatro variáveis preditoras: ‘tipo de doador’, ‘cor’, ‘fez diálise’ e ‘número de medicamentos’. Após três rodadas de análise, duas variáveis permaneceram significantes: ‘fez diálise’ e ‘número de medicamentos’, conforme Tabela

10. Dessa forma, temos que ter feito diálise antes do transplante e o uso de muitos medicamentos durante o tratamento está diretamente relacionado com crenças adequadas ao tratamento.

Tabela 10 – Análise multivariada de regressão logística avaliação das crenças ao tratamento segundo o *Beliefs About Medication Questionnaire* (BMQ) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Variável	Significância	B	IC 95%
Fez diálise	0,008	2,784	0,744 – 4,824
Maior número de medicamentos	0,005	-2,358	-3,985 – -0,730

Fonte: própria autora

Na análise multivariada da avaliação da adesão, foram levadas para a regressão três variáveis preditoras: ‘tipo de doador’, ‘doença de base’ e ‘escolaridade’. Após três rodadas de análise, apenas a variável ‘escolaridade’ permaneceu significativa, conforme Tabela 11. Dessa forma, podemos inferir que quem tem menor escolaridade possui maior adesão ao tratamento de forma significativa.

Tabela 11 – Análise multivariada de regressão logística da avaliação da adesão à medicação segundo o *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale* (BAASIS®) dos pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de transplante renal, Hospital Universitário de Brasília, 2021.

Variável	Significância	B	IC 95%
Escolaridade < 9 anos	0,053	0,189	-0,003 – 0,381

Fonte: própria autora

6. DISCUSSÃO

6.1 Processo de implantação e atendimentos farmacêuticos

O processo de implantação do serviço de atendimento farmacêutico conseguiu ser realizado de acordo com o que fora inicialmente idealizado pelos proponentes desta pesquisa. Quando se analisa os indicadores propostos para o acompanhamento do serviço, vemos que aqueles que são responsáveis pela estrutura e processo conseguiram ser mensurados e seus objetivos foram alcançados. Deve-se considerar que os indicadores de resultados não puderam ser medidos devido ao impacto da pandemia da Covid-19 no ambulatório de transplante renal, que teve suas consultas suspensas por um longo período (aproximadamente cinco meses). Além disso, a perda parcial de seguimento dos pacientes durante este período, bem como óbitos e outros desfechos negativos dos pacientes devido a pandemia são fatores de confusão que devem ser analisados com cautela.

As etapas que compuseram o processo de implantação (visita técnica, conversa com a equipe, elaboração de materiais etc.) se assemelham ao que foi desenvolvido por Tinoco (2018) em Minas Gerais. Estabelecer critérios para início de um serviço são fundamentais para que se saiba principalmente os objetivos da atividade proposta e os meios para seu desenvolvimento (SOARES et al., 2022). Todas as consultas ocorridas foram realizadas em um ambiente privativo, com acesso prévio ao sistema, agenda de marcação de consultas e evolução em sistema próprio do hospital. Este último ponto é de fundamental importância, uma vez que além do registro do serviço, os demais profissionais que fazem parte da equipe do cuidado podem ter acesso à evolução do paciente, facilitando a tomada de decisão e a comunicação entre as especialidades (CFF, 2016).

Neste momento o serviço continua sendo desenvolvido e encontra-se em processo de implementação e segundo a literatura, o tempo médio para uma tecnologia estar disponível à prática cotidiana leva, em média, 17 anos (MORRIS et al., 2011). É importante mencionar que durante o processo de implantação de um serviço, é necessário que se considere a viabilidade de cada atividade e depois se concentre nos pontos fortes do serviço, para superar barreiras no processo de implementação. Por isso o processo

avaliativo constante das atividades de torna tão necessário. Além disso, uma etapa crucial durante a implementação é o registro das atividades realizadas, para que a intervenção seja possível de ser estudada e replicada em outros serviços (MOULLIN et al., 2016).

Desenvolver previamente instrumentos facilitadores e norteadores da prática clínica para serem utilizados durante as consultas foi de fundamental importância, uma vez que eles permitiram que as etapas seguidas durante as consultas fossem as mesmas para todos os pacientes, gerando uma uniformidade nos atendimentos. Ainda assim, constantes mudanças nos instrumentos de coleta de dados foram realizadas, uma vez que algumas informações deixaram de ser solicitadas por já estarem disponíveis no sistema e outras passaram a ser necessárias. Houve também constantes mudanças em alguns processos adotados inicialmente, como nas evoluções dos pacientes, que a princípio eram apenas físicas e que depois passaram a ser pelo sistema interno do próprio hospital e, recentemente, passaram a incorporar não apenas os dados da última consulta, mas também dados importantes das consultas anteriores.

Cabe mencionar aqui, que durante o processo de implantação do serviço, foi possível notar uma mudança de comportamento em alguns pacientes atendidos. Os serviços farmacêuticos destinados à comunidade tem exatamente esse papel: empoderar o paciente com relação ao seu estado de saúde e o seu tratamento (CFF, 2016). Esse comportamento é fundamental para que se tenha bons resultados das intervenções realizadas, bem como melhora no estado geral de saúde dos pacientes.

6.2 Perfil dos pacientes atendidos

A amostra desta pesquisa foi dividida em dois grupos: pacientes transplantados renais que são atendidos pelo ambulatório de pós transplante renal do HUB e os que foram atendidos pelo farmacêutico após se encaixarem em algum critério de seleção. Quando comparamos os dois grupos, vemos que não há diferenças quanto as características socioeconômicas e clínicas, ou seja, o grupo que recebeu atendimento farmacêutico pode ser considerado uma representação do perfil do paciente atendido pelo ambulatório onde o estudo foi conduzido.

Destaca-se aqui duas variáveis que se mostraram tendência a ser significante na comparação entre os grupos: número de outras doenças diagnosticadas ($p=0,058$) e número de medicamentos utilizados ($p=0,071$). Podemos esperar esse resultado uma vez

que um dos critérios mais importantes para a seleção dos pacientes no período observado neste estudo foi a complexidade do tratamento. Esta complexidade está diretamente relacionada com o número maior de medicamentos e também com o maior número de doenças diagnosticadas, bem como a problemas de saúde sem controle, como é o caso da hipertensão acima de valores adequados.

Neste sentido, o número de medicamentos é um dos fatores utilizados no cálculo da complexidade da farmacoterapia, que também se mostrou uma variável com tendência significativa na comparação entre os grupos ($p=0,069$). É importante salientar que esses resultados significantes também podem ter influência do período em que foram realizadas as coletas, ou seja, se havia muitos transplantes acontecendo na Unidade naquela época. Destaca-se ainda que essas variáveis que se mostram diferentes entre os grupos e com significância são justamente as que o grupo utiliza como critério de seleção para o serviço de atendimento farmacêutico.

Quanto ao tempo de transplante, mesmo que ser paciente recém transplantado seja um dos critérios de seleção, destaca-se que no período observado, houve redução importante dos transplantes realizados em função da pandemia. Por isso, uma tendência a maior tempo de transplante é observada entre os pacientes acompanhados no serviço de atendimento farmacêutico.

As características sociodemográficas dos pacientes transplantados renais atendidos pela Unidade de Transplante do HUB apresentam perfil que não difere dos demais centros brasileiros (SANTANA et al., 2020; BATISTA et al., 2017), com maioria dos transplantados homens (61,3%), com idade entre 40 e 59 anos (52,1%), sendo o sexo e a faixa etária com maior prevalência de doença renal na população em geral (BARBOSA et al., 2007; PEREIRA et al., 2003). Os pacientes transplantados deste estudo eram de maioria parda (83,3%) e solteira (47,8%), o que difere de estudos encontrados na literatura realizados em outras regiões do Brasil (SILVA et al., 2020; LEITE et al., 2018). Embora a influência da existência de um cônjuge ou companheiro durante o tratamento pós transplante não esteja elucidada em nenhum estudo encontrado durante esta pesquisa, possuir rede de apoio e estar em um contexto familiar ou social podem influenciar diretamente a vida do indivíduo e conseqüentemente na maneira com a qual ele se comporta diante do tratamento (OLIVEIRA et al., 2019).

A doação de rim via doador falecido se mostrou maioria neste estudo e nos estudos encontrados na literatura (SANTANA et al., 2020; LEITE et al., 2018) e alinhada com o perfil nacional segundo dados da ABTO (2020), reforçando mais uma vez a importância da doação de órgãos bem como da necessidade de investimento na política pública de transplantes via SUS. É importante discutir que, por mais que o transplante com doador falecido seja a principal via para esse tipo de tratamento, e a importância dessa modalidade de doação seja indiscutível, pacientes que recebem o órgão de doação intervivos apresentam função imediata do enxerto e média de evolução da diurese acima da média, conforme relatado por Dantas e colaboradores (2020).

Com relação ao diagnóstico prévio de doenças que levaram a necessidade de transplante renal, a doença de base foi indeterminada na maioria dos casos assim como em outros trabalhos realizados com pacientes transplantados renais (INGSATHIT et al., 2010; HARADA et al., 2010; SOUSA et al., 2010), o que pode estar associado a um quadro avançado de doença renal crônica ao diagnóstico dos pacientes (BASTOS et al., 2010). Além disso, o fato de não haver um diagnóstico preciso das causas que levaram ao transplante renal representa uma lacuna no sistema de saúde que não é capaz de detectar a doença renal crônica em estágio precoce, o que dificulta o tratamento adequado e o seguimento pós transplante (OLIVEIRA et al., 2012). Mesmo com essa dificuldade, os pacientes que possuem diagnóstico prévio têm prevalência de hipertensão e diabetes como doença de base (COSTA & NOGUEIRA, 2012; SANTANA et al., 2020), as quais são fatores de risco para o desenvolvimento da doença renal crônica (SESSO et al., 2017; USRDS, 2018). Além disso, segundo Ojo (2006), possuir essas doenças no momento do transplante confere a esses pacientes um risco anual de morte por doença cardiovascular de 3,5% a 5%.

Quando se observa os pacientes do serviço de atendimento farmacêutico do ambulatório de pós transplante do HUB, eles utilizam, em sua maioria, mais de 9 medicamentos. Além da imunossupressão padrão a qual esses pacientes devem utilizar sem exceção, outras medicações são utilizadas para combater os efeitos colaterais e tratar outras doenças (MAISSIAT et al., 2013). Já é consolidado na literatura que usar mais de três medicamentos é fator crucial para a não adesão ao tratamento (PLÁCIDO et al., 2020; BARRETO et al., 2015) e somado a terapias complexas, tem-se ainda mais

problemas relacionados aos medicamentos, principalmente a baixa eficácia da farmacoterapia (GOMES et al., 2019).

A complexidade da farmacoterapia, entendida por esquemas terapêuticos complicados, com alto número de medicamentos e tomadas durante o dia, está associada a não adesão ao tratamento uma vez que exige grande empenho do paciente e adaptação da rotina (LEITE et al., 2007). Os pacientes deste estudo têm tendência a ter uma complexidade mais alta do que baixa (63,6% *versus* 36,4%), de acordo com a classificação em quartis aqui realizada (complexidade alta e muito alta *versus* complexidade baixa e média). Isso pode ser explicado pela quantidade de medicamentos e número de tomadas durante o dia, mas principalmente porque muitos deles fazem uso de insulinoterapia, o que aumenta significativamente a pontuação (GALATO et al., 2022). Para tanto, conhecer a própria doença bem como possuir prescrições que estejam devidamente pensadas de acordo com seu dia a dia, com redução de tomadas diárias e compatíveis as reais necessidades do tratamento são fundamentais para a adesão e o sucesso do tratamento (TAVARES et al., 2016; LEITE et al., 2007).

O fato de os pacientes terem cursado o ensino médio ou mais (61,3%), apresentou-se superior ao estudo realizado com os pacientes transplantados acompanhados pela equipe do serviço ambulatorial de um hospital público de Fortaleza no Ceará (LIRA et al., 2006) e em Goiânia (SANTANA et al., 2020). Ambos os estudos descreveram o perfil clínico e sociodemográfico de pacientes transplantados renais, os quais revelaram ter ensino fundamental incompleto. Conforme encontrado neste estudo, o grau de escolaridade está diretamente relacionado com a adesão a farmacoterapia. Piores níveis socioeconômicos, neste caso representado pelos anos de estudo, constituem fatores de risco para a não adesão ao tratamento (TAVARES et al., 2016; BARRETO et al., 2015), além disso, a baixa escolaridade também está associada a uma dificuldade em compreender as recomendações dos profissionais de saúde e a importância do uso contínuo dos medicamentos para o controle das doenças (SANTA-HELENA et al., 2010).

Contudo, percebemos na nossa amostra que os pacientes com menor grau de escolaridade são aqueles que apresentam um maior nível de adesão ao tratamento. Destaca-se aqui o fenômeno da autoeficácia (BANDURA, 1994) que pode explicar esse comportamento, onde pessoas que possuem um alto nível de percepção de suas

capacidades tendem a enxergar tarefas difíceis como desafios a serem feitos, ou seja, aqueles pacientes que possuem pouca ou nenhuma escolaridade tendem a “compensar” essa limitação se esforçando muito mais para seguir o tratamento corretamente. Além disso, percebe-se que estes pacientes recebem um tratamento mais atencioso e personalizado por parte da equipe, e talvez esse maior cuidado possa justificar maior facilidade para adesão ao tratamento.

Os pacientes deste estudo apresentaram exames de função renal e de concentração sanguínea de imunossuppressores alterados antes da primeira consulta farmacêutica, tal como encontrado por Oliveira e colaboradores (2019b). Este é um achado muito importante e que impacta diretamente na manutenção do enxerto, uma vez que tanto a farmacocinética quanto a farmacodinâmica dos medicamentos são afetadas pelas alterações na função renal. Além disso, considerar as variações nas farmacocinética e dinâmica são importantes para realizar o aprazamento adequado e evitar possíveis interações medicamentosas, a depender dos medicamentos utilizados (MARQUITO, 2014). Cabe destacar que o sucesso do transplante não se relaciona unicamente com o uso dos imunossuppressores; possuir níveis controlados de pressão arterial e glicemia são fundamentais para não haver sobrecarga do enxerto, que podem levar a falência e perda do órgão (MANFRO, 2011). Além disso, pelo fato de a imunossupressão ter papel fundamental no tratamento pós transplante, o monitoramento deste marcador é útil para avaliar e prever casos de toxicidade ou eventos adversos ou aumento do risco de rejeição.

Destaca-se aqui relato a respeito da prática ambulatorial vivida durante esta pesquisa, onde observou-se em alguns casos que as alterações nos exames de sangue devem-se a um enxerto recém transplantado ou a casos de infecção ou desidratação e que são momentâneas e tendem a se normalizar após certo período e manterem-se estabilizadas em caso de boa evolução clínica. Cabe dizer ainda que as metas de níveis de imunossuppressores podem ser diferentes conforme o esquema de imunossupressão em uso e a depender da situação clínica do paciente.

De uma maneira geral, a automedicação no Brasil envolve principalmente o uso de medicamentos isentos de prescrição, sendo os analgésicos e os relaxantes musculares os grupos terapêuticos mais utilizados (ARRAIS et al., 2016), tal qual os achados deste estudo. Sua prática está muito ligada a dificuldade de acesso aos sistemas de saúde, a experiências de familiares e conhecidos com medicamentos e ao acesso à internet (PONS

et al., 2017; NAVES et al., 2010). No Brasil, considerando a população usuária do SUS, a prevalência da automedicação nos 15 dias anteriores à entrevista foi de 16,1% entre 2013 e 2014, sendo a maioria dos medicamentos usados classificados como isentos de prescrição (65,5%) (ARRAIS et al., 2016). Quando se fala na população transplantada, existe uma prevalência de automedicação em 63,6% dos pacientes transplantados tardios atendidos no ambulatório de um hospital universitário brasileiro (DA COSTA et al., 2019).

Existe, entretanto, um tipo de prática conhecida como automedicação responsável, na qual os pacientes têm conhecimento a respeito do tempo e modo de uso, bem como dos efeitos indesejados e das situações específicas para uso, e os medicamentos seguros e eficazes, sem prescrição médica, mas com uso orientado por profissional (WHO, 2000). Quando a automedicação está nesse contexto, e é o que vemos na prática clínica em nosso ambulatório, ela oferece menos riscos aos usuários, principalmente aqueles que possuem problemas de saúde já diagnosticados, como o caso dos pacientes transplantados. Por isso, é importante avaliar quando a automedicação é necessária e eficaz.

Neste estudo verificamos que existe uma relação entre o grau de escolaridade e a adesão ao tratamento, mas não da mesma maneira ao que é encontrado na literatura. Além disso, houve também relação entre ter realizado diálise antes do transplante e o número de medicamentos utilizados com as crenças do paciente acerca do tratamento.

A compreensão do tratamento tem relação direta com as crenças. E pacientes transplantados com crenças inadequadas (que compreendem pouco as necessidades e têm muitas preocupações) precisam de auxílio de cuidadores ou da família. Cabe ressaltar que ter o apoio familiar no processo de transplantação, bem como durante o uso dos medicamentos, associado ao contato direto a equipe multiprofissional também impacta nos níveis de adesão (PROMRAI et al., 2015; Asavakarna et al., 2015), uma vez que é essencial que o paciente e sua família compreendam todas as circunstâncias que envolvem o tratamento pós transplante, principalmente com relação a mudanças de hábitos de vida e uso correto de medicamentos (OLIVEIRA et al., 2019c)

Percebemos nesta pesquisa que os pacientes que apresentam crenças adequadas ao tratamento estão em número muito próximo dos pacientes que possuem crenças que não são adequadas, embora tenhamos mais da metade dos pacientes apresentando crenças

adequadas. De uma maneira geral, os pacientes pareceram bem informados sobre seu tratamento farmacológico e perceberam sua importância para a boa evolução do enxerto. Eles se mostraram cientes de que, apesar dos efeitos adversos que os medicamentos pudessem causar, eles devem ser tomados corretamente, assim como a população do estudo desenvolvido por Lennerling e Forsberg (2012).

Duas variáveis se mostraram associadas de forma significativa para possuir crenças adequadas: ter feito diálise e o número de medicamentos usados. Os anos dedicados à diálise como tratamento para a doença renal crônica pode estar relacionado a um período em que a qualidade de vida e as limitações experienciadas impactavam negativamente no cotidiano. Dessa forma, os pacientes tendem a ter maior sensibilidade e a apresentar crenças mais otimistas ao tratamento com medo de perder o enxerto e ter de voltar à diálise novamente (LENNERLING & FORSBERG, 2012; TERADA & HYDE, 2002).

Neste estudo, a adesão ao tratamento imunossupressor foi medida a partir da aplicação do instrumento BAASIS® e, de maneira geral, os pacientes atendidos pelo farmacêutico se mostraram aderentes (71,2%), diferente do que foi demonstrado em outros estudos com pacientes transplantados (ROCHA et al., 2017).

Sabe-se que o conhecimento acerca da própria doença e o tratamento a que se é submetido influencia na adesão. Entretanto, podemos perceber o comportamento de adesão seletiva em alguns pacientes, onde tendem a se comportar de maneira a achar que o tratamento imunossupressor é mais importante que o tratamento de outras doenças crônicas, a ponto de crer que seu uso possa ser adiado (BRITO, 2019). Além disso, a ausência de sintomas de algumas doenças pode favorecer a ideia de que ela não precisa mais ser tratada, levando mais uma vez a um comportamento de não adesão (ZANETTI et al., 2012). Percebe-se ainda, assim como Griva et al. (2012), dois grupos de pacientes não aderentes: os intencionalmente não aderentes (por exemplo, que deixam de tomar o medicamento porque terão alguma mudança na rotina, como festas ou feriados) e os sem intenção de não aderir. Um ponto importante de menção é que a adesão precisa ser entendida como um comportamento multidimensional, onde não só o uso de medicamentos precisa ser considerado, mas também aqueles comportamentos e práticas em saúde que favorecem um bom prognóstico (SANTOS et al., 2018); no caso do

transplante podemos citar os comportamentos de proteção solar, controle de infecções e a boa alimentação e prática de exercícios físicos (GONÇALVES et al., 2020).

Limitações

Ressalta-se que em estudos que envolvem pacientes em atendimento ambulatorial é comum aparecerem dois tipos de erros sistemáticos, que são o viés de desejabilidade social e o de memória. O primeiro viés é – conforme Gottvall et al. (2009) – a tendência do indivíduo em fornecer respostas socialmente desejáveis – independentemente de serem ou não verdadeiras, enquanto o segundo viés ocorre quando parte da amostra tende a lembrar com mais clareza da ocorrência de determinados fatos da exposição. Para minimizar o viés de memória, utilizou-se nesta pesquisa um período recordatório menor (15 dias) e para que o paciente não tivesse tendência a responder de acordo com o que seria socialmente desejável a respeito da utilização dos medicamentos, a abordagem realizada pelo profissional foi feita de maneira a deixar o paciente confortável em relatar com sinceridade sua rotina bem como suas dúvidas, além da escuta ativa e sem julgamentos, estratégia que deve ter reduzido o viés de desejabilidade.

No que diz respeito ao processo de atendimento, ainda não foi possível ampliar a quantidade de atendimentos para que todos os pacientes possam ser atendidos pelo farmacêutico, uma vez que temos limitação de pessoal. Além disso, embora tenham sido criados critérios de seleção, alguns pacientes ainda não conseguem ser acompanhados, apesar de cumprirem os requisitos. Com a intenção de continuar o serviço via projeto de extensão e institucionalizando-o, espera-se que em breve o serviço tenha sido disponibilizado para a totalidade dos pacientes.

Durante as consultas o paciente era perguntado sobre a forma de armazenamento dos medicamentos bem como instruído em caso de ser feito de forma inadequada, contudo não houve tratamento desses dados para a presente pesquisa.

Cabe ainda destacar a rigidez do instrumento adotado para aferição da adesão (BAASIS®), que considera o paciente não aderente caso responda “sim” para apenas uma pergunta e se baseia no comportamento das últimas 4 semanas, que podem não representar com fidelidade o contexto geral de uma rotina de uso de medicamentos.

Além disso, como foram utilizadas informações disponíveis no prontuário eletrônico do hospital para coleta de dados socioeconômicos e relacionados ao perfil

clínico e do transplante, algumas informações podem ter sido omitidas no processo de transcrição do prontuário físico para o eletrônico ocorrido durante a pandemia, o que demonstra uma outra fragilidade do estudo.

Por fim, uma limitação importante é que não foi possível avaliar o impacto da implantação do serviço sobre os resultados clínicos (indicadores de resultados), uma vez que a pandemia ocorreu durante parte importante do acompanhamento.

7. CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

O serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais atendidos na Unidade de Transplante do HUB foi estruturado a partir de uma visita técnica a um serviço especializado e após o desenvolvimento de materiais de apoio ao atendimento, bem como proposto o processo de trabalho. Em seguida foram propostos indicadores para avaliação do serviço considerando sua estrutura, seus processos e os resultados clínicos. Posteriormente o serviço foi implantado.

Quanto aos indicadores, observou-se que quase a totalidade de indicadores de estrutura e processo foram alcançados, mas em função da pandemia, não foi possível avaliar os indicadores de resultados do serviço.

Quando comparamos os pacientes atendidos pelo serviço de atendimento farmacêutico com a totalidade dos pacientes em atendimento no ambulatório pós transplante renal, vemos que não há diferença quanto as características socioeconômicas e clínicas, ou seja, o grupo menor pode ser considerado uma representação do perfil do paciente atendido pelo hospital onde o estudo foi conduzido. Além disso, aquelas variáveis que se mostraram estatisticamente significantes ou com tendência a significância na comparação dos grupos estão justamente entre aquelas usadas como critério de seleção para atuação do farmacêutico.

Com relação ao acesso aos medicamentos, este se dá em sua maioria via SUS, o qual custeia o tratamento imunossupressor. Os pacientes atendidos pelo serviço implantado realizavam a prática de automedicação, principalmente de medicamentos para dor, e faziam uso de plantas medicinais na forma de chá. O aprazamento é o serviço principal oferecido durante o atendimento farmacêutico, realizado em todas as consultas, inclusive as de retorno.

A partir de sua implantação e início dos atendimentos, foi possível identificar as crenças sobre preocupações (riscos) e necessidades (benefícios) do tratamento farmacológico dos pacientes transplantados renais de modo que os pacientes atendidos apresentaram, em sua maioria, crenças adequadas a respeito do seu tratamento. Ter feito diálise e o uso de um maior número de medicamentos são fatores associados significativamente com crenças adequadas.

Os pacientes atendidos se mostraram em sua maioria aderentes ao tratamento farmacológico, a partir a aferição por meio do BAASIS®, e o menor grau de escolaridade esteve diretamente relacionado com a adesão.

Estes achados apontam para a necessidade de continuidade do serviço de atendimento farmacêutico e apontam para o seu aprimoramento.

Perspectivas

As perspectivas para este trabalho são de continuar os atendimentos farmacêuticos no ambulatório da Unidade de Transplante, mantendo-o como projeto de extensão, bem como avaliar os resultados da implantação ao longo do tempo. Espera-se avaliar o impacto do serviço por meio do controle dos exames laboratoriais, aumento da sobrevida do enxerto e redução das hospitalizações, bem como por meio de estudos que envolvam resultados humanísticos e econômicos.

Também há a intenção de envolver os farmacêuticos do hospital neste trabalho e ainda incluir farmacêuticos e enfermeiros da residência multiprofissional para atuar neste serviço de orientação para o uso racional de medicamentos em pacientes transplantados.

Desenvolver estudos de coorte para identificar os fatores de contribuem para os desfechos positivos junto aos pacientes transplantados

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. RBT - Registro Brasileiro de Transplantes [internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Transplante de Órgãos; 2020 [Citado 2022 jan 08]. Disponível em: <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvi-no-4-anual/>

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. RBT - Registro Brasileiro de Transplantes [internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Transplante de Órgãos; 2021 [Citado 2022 jun 05]. Disponível em: <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvii-no-4/>

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Manual de Transplante Renal – período pós transplante; 2019 [Citado 2019 nov 01]. Disponível em: http://www.abto.org.br/abtov03/upload/file/manual_transplante_pos.pdf

Ahmed O; Brockmeier D; Lee K; et al. Organ donation during the COVID-19 pandemic. *Am J Transplant*, 2020, 00(1–8).

Almeida FA, Ciambelli GS, Bertoco AL, Jurado MM, Siqueira GV, Bernardo EA et al. Agregação familiar da doença renal crônica secundária à hipertensão arterial ou diabetes mellitus: estudo caso-controle. *Cienc Saude Coletiva* 2015;20(2):471-478.

Allison TL. Immunosuppressive Therapy in Transplantation. *Nurs Clin N Am* 2016; 51:107–120.

Araújo AYCC et al. Declínio nas doações e transplantes de órgãos no Ceará durante a pandemia da COVID-19: estudo descritivo, abril a junho de 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2020, 30(1).

Arrais PSD, Fernandes MEP, da Silva Dal Pizzol T, Ramos LR, Mengue SS, Luiza VL, et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *Rev Saude Publica*. 2016; 50(supl 2):13s.

ASH. American Society of Hematology. "Multidisciplinary transplantation evaluation shows promise for older adults: Patients receiving integrative treatment plans prior to transplantation have improved outcomes." *ScienceDaily*. ScienceDaily, 2019. [Citado 2019 nov 16] Disponível em: www.sciencedaily.com/releases/2019/11/191114124052.htm.

Asavakarna S, Sirivatanauksorna Y, Promrajb R, Ruenrom A, Limsrichamrerna S, Kositamongkola P, et al. Systematic pharmaceutical educational approach to enhance drug adherence in liver transplant recipients. *Transplant. Proc.* 2016; 48(4).

BAASIS. The Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medication Scale. Disponível em: <https://baasis.nursing.unibas.ch/>

Balas EA, Boren SA. Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement. *Yearb Med Inform* 2000;09(01):65–70.

Baker RJ, Mark PB, Patel R et al. Renal association clinical practice guideline in post-operative care in the kidney transplant recipient. *BMC Nephrol* 2017;18(1):174.

Bandura, A. Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 2004,31(2), 143-164.

Barreto MS, Cremonese IZ, Janeiro V, Matsuda LM, Marcon SS. Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(1):60-7.

Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(2):248-53.

Barbosa LMM, Andrade Júnior MP, Bastos KA. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *J Bras Nefrol*. 2007;29(4):222-9.

Batista CM, Moreira RS, Pessoa JL, Ferraz AS, Roza BA. Perfil epidemiológico dos pacientes em lista de espera para o transplante renal. *Acta Paul Enferm* 2017; (3):280-6.

Borges DCS. Percepção do transplantado renal sobre a repercussão familiar ante seu adoecimento e tratamento. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) Universidade Federal de São Carlos - UFScar, São Paulo, 2015. 139p.

Brasil. Lei 9.434 de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. [acesso em 20 nov 2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19434.htm.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário Terapêutico Nacional 2010: Rename 2010 Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília / DF – 2010a

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Da excepcionalidade às linhas de cuidado: o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010b.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014a

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2021). Portaria conjunta nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para imunossupressão em transplante renal. [acesso em 2022 fev 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2021/imunossupressao-em-transplante-renal-pcdt.pdf>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos. Portaria conjunta SAS/SCTIE/MS no 5, de 22 de junho de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Imunossupressão no Transplante Hepático em Adultos. [Citado 2019 nov 20] Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2016/Relatorio_PCDT_ImunossupressaoTransplanteHepatico_CP_2016_v2.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Doação de Órgãos: transplantes, lista de espera e como ser doador [homepage da internet]. Brasília: Assessoria de Comunicação Social; 2018. [Citado em 09 nov 2019]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos>

Brasil. Painel de Coronavírus. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 21 abr 2022.

Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. *Cad Saude Publica* 2013;29(4):691-701.

Brito DCS, Paula AM, Grincenkov FRS, Lucchetti G, Sanders-Pinheiro H. Análise das mudanças e dificuldades advindas após o transplante renal: uma pesquisa qualitativa. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2015;23(3):419-426.

Brito, ES. Perfil do uso de medicamentos em pacientes transplantados renais de um hospital universitário. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias da Saúde). Universidade de Brasília - UnB. Brasília, 2019.

Castro CGSO. Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

Cea-Calvo L, Marín-Jiménez I, Toro J, Apodaca MJF, Fernández, Sánchez-Vega GN, Orozco-Beltrán D. Association between non-adherence behaviors, patients' experience with healthcare and beliefs in medications: a survey of patients with different chronic conditions. *Curr Med Res Opin* 2019;15:1-8.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Serviços Farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.

Chaves LA, Chaves GC, Vianna MNS, Oliveira MA. Desabastecimento de medicamentos na literatura científica da saúde: uma revisão narrativa. *Physis* 2019;29(1):e290107.

Chisholm MA, Mulloy LL, Jagadeesan M, Dipiro JT. Impact of clinical pharmacy services on renal transplant patients' compliance with immunosuppressive medications. *Clin Transplant* 2001;15(5):330-336.

Chisholm-Burns MA, Spivey CA, Wilks SE. Social support and immunosuppressant therapy adherence among adult renal transplant recipients. *Clin Transplant* 2010;24: 312-320.

Coelho GHF, Bonella AE. Doação de órgãos e tecidos humanos: a transplantação na Espanha e no Brasil. *Rev Bioét* 2019;27(3):419-429.

da Costa IHF, Silva RME, Carlos JO, Silva MCA, Pinheiro MKC, Martins BCC et al. Potentially inappropriate medications in older kidney transplant recipients: a Brazilian prevalence study. *Int J Clin Pharm* 2019;41(4):888-894.

Costa JM, Nogueira LT. Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde de receptores de transplantes renais em Teresina, Piauí, 2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2014, 23(1).

Dantas GC, Galão JA, Pompeo LL, Titenis LV, Souza FL, Uscocovich VSM. Comparação da evolução pós-operatória precoce em pacientes submetidos a Transplante renal com rins de doadores vivos e falecidos, na cidade de Cascavel-PR. *FAG Journal of Health* 2020, 2(2):172-179.

De Bernardi CLB, Bieberbach EW, Thome HI. Avaliação da assistência farmacêutica básica nos municípios de abrangência da 17ª Coordenadoria Regional de Saúde do RS. *Saúde Soc* 2006;15(1):73-83.

Dobbels F, Berben L, De Geest S, et al. The psychometric properties and practicability of self-report instruments to identify medication nonadherence in adult transplant patients: a systematic review. *Transplant* 2010; 90(2):205-19.

Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Mem. Fund. Q.* 44:166, Part 2, 1966.

Garcia SC, Lopes LS, Schott KL, Beck ST, Pomblum VJ. Ciclosporina A e tacrolimus: uma revisão. *J Bras Patol Med Lab* 2004;40(6):393-401.

George J, Phun YT, Bailey MJ, Kong DC, Stewart K. Development and validation of the medication regimen complexity index. *Ann Pharmacother.* 2004;38(9):1369-76.

Gatt I, West LM, Calleja N, Briffa C, Cordina M. Psychometric properties of the Belief about Medicines Questionnaire (BMQ) in the Maltese language. *Pharm Pract (Granada)*. 2017;15(1):886.

Ghaffar A, Gilson L, Tomson G, Viergeverd R, Røttingene JA. Where is the policy in health policy and systems research agenda? *Bull World Health Organ* 2016;94(4):306-8.

Gomes D, Placido AI, Mo R, et al. Daily Medication Management and Adherence in the Polymedicated Elderly: A Cross-Sectional Study in Portugal. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;17(1).

Gonçalves ABC, Santos AA, Vasconcelos BS et al. Orientações relacionadas ao autocuidado em pacientes transplantados: uma revisão narrativa. *Infarma* 2020, 32(3).

Gottvall M, Larsson M, Höglund AT, Tydén T. High HPV vaccine acceptance despite low awareness among Swedish upper secondary school students. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2009;14(6):399–405.

Grinyó JM. Why is organ transplantation clinically important? *Cold Spring Harb Perspect Med* 2013;3(6):a014985.

Griva K, Davenport A, Harrison M, Newman SP. Non-adherence to immunosuppressive medications in kidney transplantation: intent vs. forgetfulness and clinical markers of medication intake. *Ann Behav Med*. 2012;44:85-93.

Gustavsen MT, Midtvedt K, Lønning K, Jacobsen T, Reisæter AV, De Geest S et al. Evaluation of tools for annual capture of adherence to immunosuppressive medications after renal transplantation – a single-centre open prospective trial. *Transpl Int* 2019; 32(6):614-625.

Halloran PF. Immunosuppressive drugs for kidney transplantation. *N Engl J Med*. 2004;351(26):2715-29.

Harada KM, Sampaio ELM, Freitas TVS, Felipe CR, Park SI, Machado PGP, et al. Fatores de risco associados à perda do enxerto e óbito após o transplante renal. *J Bras Nefrol* 2008;30:213-20.

Harding JL, Pavkov M, Wang Z, et al. Long-term mortality among kidney transplant recipients with and without diabetes: a nationwide cohort study in the USA. *BMJ Open Diab Res Care* 2021;9:e001962.

Helmy R, Almeida SS, Denhaerynck K, Berben L, Dobbels F, Russell CL, Roza BA, De Geest S; BRIGHT study team. Prevalence of Medication Nonadherence to Co-medication Compared to Immunosuppressants in Heart Transplant Recipients: Findings from the International Cross-sectional BRIGHT Study. *Clin Ther* 2019;41(1):130-136.

Horne R, Chapman SCE, Parham R, Freemantle N, Forbes A, Cooper V. Understanding Patients' Adherence-Related Beliefs about Medicines Prescribed for Long-Term Conditions: A Meta-Analytic Review of the Necessity-Concerns Framework. *PLoS One* 2013; 8(12):e80633.

Horne R, Weinman J, Hankins M. The Beliefs About Medicines Questionnaire (BMQ): the development and evaluation of a new method for accessing the cognitive representation of medication. *Psychol Health* 1999;14:1-24.

Ingsathit A, Avihingsanon Y, Rattanasiri S, Premasathian N, Pongskul C, Jittikanont S, et al. Different etiologies of graft loss and death in Asian kidney transplant recipients: a report from Thai Transplant Registry. *Transplant Proc* 2010;42:4014-6.

Jamous RM, Sweileh WM, El-Deen Abu Taha AS, Zyoud SH. Beliefs About Medicines and Self-reported Adherence Among Patients with Chronic Illness: A Study in Palestine. *J Family Med Prim Care* 2014;3(3):224–229.

Kayser MG. Monitorização terapêutica de sirolimus. *Rev Bras Anal Clin* 2004;36(1):43-46.

Kjellstrand CM, Buoncristiani U, Ting G, Traeger J, Piccoli GB, Sibai-Galland R et al. Short dailyhaemodialysis: survival in 415 patients treated for 1006 patient-years. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:3283-9.

Kirchner JE, Woodward EN, Smith JL, Curran GM, Kilbourne AM, Richard R et al. Implementation Science Supports Core Clinical Competencies: An Overview and Clinical Example. *Prim Care Companion CNS Disord* 2016;18(6):e1-7.

Leite RF, Silva ACM, Oliveira PC, Silva LMG, Pestana JMA, Schirmer J et al. Mensuração da adesão aos medicamentos imunossupressores em receptores de transplante renal. *Acta Paul Enferm* 2018;31(5):489-496.

Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Cienc Saude Coletiva* 2003;8(3):775-782.

Lennerling A, Forsberg A. Self-Reported Non-Adherence and Beliefs About Medication in a Swedish Kidney Transplant Population. *The Open Nursing Journal*, 2012, 6, 41-46.

Lima LF, Martins BCC, Oliveira FRP, Cavalcante RMA, Magalhães VP, Firmino PYM et al. Orientação farmacêutica na alta hospitalar de pacientes transplantados: estratégia para a segurança do paciente. *Einstein (Sao Paulo)* 2016;14(3), 359-365.

Lira ALBC, Albuquerque JG, Lopes MVO. Perfil dos pacientes com transplante renal de um hospital universitário de Fortaleza-CE. *Online braz j nurs* 2006, 5(1).

Low JK, Manias E, Crawford K et al. Improving medication adherence in adult kidney transplantation (IMAKT): A pilot randomised controlled trial. *Sci Rep* 2019;9(1):7734.

Machado EL, Gomes IC, Acurcio FA, César CC, Almeida MCM, Cherchiglia ML. Fatores associados ao tempo de espera e ao acesso ao transplante renal em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica* 2012;28(12): 2315-2326.

Magadza C, Radloff SE, Srinivas SC. The effect of an educational intervention on patients' knowledge about hypertension, beliefs about medicines, and adherence. *Res Social Adm Pharm* 2009;5(4):363-375.

Maissiat GS, Marin SM, Fuzinatto CRD. Adesão ao tratamento imunossupressor em paciente pós-transplante renal: estudo descritivo-exploratório. *Brazilian Journal of Nursing* 2013, 12:269-282.

Manfro RC. Manejo da doença crônica do enxerto renal. *J Bras Nefrol* 2011;33(4):485-492

Marinker M, Shaw J. Not to be taken as directed: Putting concordance for taking medicines into practice. *BMJ* 2003;326:348-349.

Marques TMM, Costa RMA, Souto FCO, de França AMB. Qualidade de vida em pacientes submetidos a transplante renal. *CBioS* 2017; 3(3):119.

Marsicano EO, Fernandes NS, Colugnati F, Grincenkov FRS, Fernandes NMS, de Geest S et al. Transcultural adaptation and initial validation of Brazilian-Portuguese version of the Basel assessment of adherence to immunosuppressive medication scale (BAASIS) in kidney transplant. *BMC Nephrol*. 2013;14:2-8.

Martin JE, Zavala EY. The expanding role of the transplant pharmacist in the multidisciplinary practice of transplantation practice of transplantation. *Clin Transplant* 2004;18:50-54.

Martins BCC. Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes transplantados renais: da descrição do processo aos desfechos clínicos. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. 93p.

Martins BCC, Souza TR, Luna AMPT, Fonteles MMF, Firmino PYM, Fernandes PFCBC et al. Pharmaceutical care in transplant patients in a university hospital: pharmaceutical interventions. *Bras J Pharm Sci* 2013;49(4):659-68.

McHorney C, Gadkari A. Individual patients hold different beliefs to prescription medications to which they persist VS non persist and persist VS non fulfill. *Patient Prefer Adherence* 2010;4:187–195.

Medina-Pestana JO, Galante NZ, Tedesco-Silva Jr. H, Harada KM, Garcia VD, Abbud-Filho M et al. O contexto do transplante renal no Brasil e sua disparidade geográfica. *J Bras Nefrol* 2011;33(4):472-484.

Melchior AC, Correr CJ e Fernández-Llimos F. Tradução e validação para o português do Medication Regimen Complexity Index. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 89(4): 210-8.

Mohammadpour N, Elyasi S, Vahdati N, Mohammadpour AH, Shamsara J. A review on therapeutic drug monitoring of immunosuppressant drugs. *Iran J Basic Med Sci*. 2011;14(6):485-498.

Moullin JC, Sabater-Hernández D, Benrimoj SI. Qualitative study on the implementation of professional pharmacy services in Australian community pharmacies using framework analysis. *BMC Health Serv Res* 2016;16:439.

Morris ZS, Wooding S, Grant J. The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2011, 104(12), 510–520.

National Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3:1-150.

Naves JOS, Castro LLC, Carvalho CMS, Merchán-Hamann E. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. *Cienc Saude Coletiva* 2010;15(supl 1):1751-62.

Neame R, Hammond A. Beliefs about medications: a questionnaire survey of people with rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 2005;44(6):762–767.

Neuberger JM, Bechstein WO, Kuypers DR, et al. Practical recommendations for long-term management of modifiable risks in kidney and liver transplant recipients: a guidance report and clinical checklist by the consensus on managing modifiable risk in transplantation (COMMIT) group. *Transplantation* 2017; 101(4S Suppl 2):S1-S56.

Oliveira MIG, Santos AM, Salgado Filho N. Análise da sobrevida e fatores associados à mortalidade em receptores de transplante renal em Hospital Universitário no Maranhão. *Brazilian Journal of Nephrology* [online]. 2012, 34(3)

Oliveira PC, Paglione HB, Silva VS, Schirmer J, Roza BA. Mensuração da não-adesão aos medicamentos imunossupressores em receptores de transplante de fígado. *Acta Paul. Enferm* 2019a;32(3):319-326.

Oliveira FR., Magalhães V, Cavalcante RM, Martins BC, Guedes M, Fonteles MM, da Silva L. Acompanhamento farmacoterapêutico em unidade de internação pós-transplante: descrição e análise. *Rev Elet Farm* 2019b;16(E):1-7.

Oliveira et al. Adesão ao tratamento no transplante de fígado: revisão integrativa. *Cogitare enferm.* 2019c, 24: e58326.

Oliveira RA, Turrini RNT, Poveda VB. Adesão à terapêutica imunossupressora após o transplante de fígado: revisão integrativa. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2016; 24:e2778.

ONT. Organización Nacional de Trasplantes. World Transplant Registry. 2019 Disponível em: <https://www.lamoncloa.gob.es/lang/en/gobierno/news/Paginas/2020/20200907organ-donation.aspx>. Acesso em: 08 jan 2022

Pereira LC, Chang J, Fadil-Romão MA, Abensur H, Araújo MRT, Noronha IL, et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de paciente transplantado renal. *J Bras Nefrol*. 2003, 5(1):10-6.

Pereira LMV, Ungari AQ, Grande MM. Sistema de indicadores de desempenho para o gerenciamento de processos da Farmácia de Medicamentos Especializados de Ribeirão Preto. *Rev Adm Saúde* 2012;14(56):117-124.

Pereira MG, Pedras S, Machado JC. Adaptação do questionário de adesão à medicação numa amostra de pacientes portugueses com diabetes tipo 2. *Rev SBPH* 2012;15(2):148-166.

Pereira MG, Pedras S, Machado JC. Validação do Questionário Crenças acerca da Medicação em Pacientes Diabéticos Tipo 2. *Psic: Teor e Pesq* 2013; 29(2):229-236.

Pecoits-Filho R, Rosa-Diez G, Gonzalez-Bedat M, Marinovich S, Fernandez S, Lugon J, et al. Renal replacement therapy in CKD: an update from the Latin American Registry of Dialysis and Transplantation. *J Bras Nefrol* 2015; 37(1):9-13.

Placido AI, Herdeiro MT, Morgado M, Figueiras A, Roque F. Drug-related Problems in Home-dwelling Older Adults: A Systematic Review. *Clin Ther*. 2020;42(4):559-572 e14.

Pons EDS, Knauth DR, Vigo Á, PNAUM Research Group, Mengue SS. Predisposing factors to the practice of self-medication in Brazil: Results from the National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM). *PLoS One* 2017;12(12):e0189098.

Prendergast MB, Gaston RS. Optimizing medication adherence: an ongoing opportunity to improve outcomes after kidney transplantation. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010 Jul;5(7):1305-11.

Promraj R, Dumronggittigule W, Sirivatanauksorn Y, Ruenrom A, Tovikkai C, Limsrichamrern S, et al. Immunosuppressive medication adherence in liver transplant recipients. *Transplant. Proc*. 2016; 48(4).

Quadros M, Furtado BC. Evaluation of the habits of exposure to the sun and guidance on photoprotective measures in transplanted young adults: a cross sectional study *Surg Cosmet Dermatol* 2018;10(3):225-9.

Renovato RD. Processo de trabalho do farmacêutico na atenção primária: revisão crítica. *Infarma* 2020, 32(1):13-22.

Rocha DF, Canabarro ST, Figueiredo AE, Sudbrack AW. Avaliação da adesão à terapia imunossupressora por autorrelato de pacientes submetidos ao transplante renal. *Sci Med*. 2017;27(4):ID28181.

Romano G, Lorenzon E, Montanaro D. Effects of exercise in renal transplant recipients. *World J Transplant* 2012;2(4):46–50.

Rudnicki, Tânia. Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise. *Contextos Clínic* 2014;7(1):105-116.

Salvalaggio P, Afonso RC, Pereira LA, Ferraz-Neto BH. The MELD system and liver transplant waiting-list mortality in developing countries: lessons learned from São Paulo, Brazil. *Einstein (Sao Paulo)* 2012;10:278-85.

Salgado, Teresa et al. Cross-cultural adaptation of the Beliefs about Medicines Questionnaire into Portuguese. *Sao Paulo Medical Journal* 2013;131(2):88-94.

Samico I, Felisberto E, Figueiró AC, et al. Avaliação Em Saúde: Bases Conceituais E Operacionais. Rio de Janeiro: MedBook; 2010.

Sandoz. Bula do medicamento Prolimus®. [Citado 2019 nov 9] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=9827232015&pIdAnexo=2940016

Santana AS, Silva LM, Fujioka AM, Souza Filho LFM, Rezende LA. Perfil de pacientes submetidos a transplante renal em um hospital público de Goiânia. *Revista Movimenta* 2020; 13(2):238-245.

Santa-Helena ET, Nemes MIB, Eluf Neto J. Fatores associados à não adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. *Cad Saúde Pública*. 2010;26(12):2389-98.

Santos BP, Oliveira VA, Soares MC, Schwartz E. Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. *ABCS Health Sci* 2017;42(1):8-14.

Santos, L., Torriani, M. S., Barros, E. Medicamentos na prática da farmácia clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Santos, C. M. de J., & Faro, A. Rev. SBPH vol. 21 no. 1, Rio de Janeiro – Jan./Jun. – 2018

São Paulo. Secretaria de Estado de Saúde. Portaria Nº 1.918/2016. Institui os Cuidados Farmacêuticos no âmbito da SMS. *Diário Oficial Cidade de São Paulo* Nº 202 - 27/10 /2016 – p. 17.

Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *J Bras Nefrol* 2017;39(3):261-266.

Silva ACSS, Martins BCC, Adriano LS, Fonteles MMF, Reis PHV, Chaves EF. Complexidade da farmacoterapia pós-transplante renal: influência na adesão ao tratamento. *Rev Eletr Farm* 2017;14(3):53-63.

Silva, SB et al. Uma comparação dos custos do transplante renal em relação às diálises no Brasil. *Cad de Saúde Pública* 2016; 32(6):e00013515.

Silva EMS, Araujo MSS. Perfil socioeconômico dos usuários do serviço de transplante renal do Huufma. *Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop.*, 2020, 6(4):19047-19059.

Silva GS, Ribeiro IS, Marques MS. Consequences of self-medication in renal insufficiency patients. *Research, Society and Development*, 2021, 10(16):e45101623544.

Galato D, Simões IG, Soares LSS. Avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia em Pacientes de um Ambulatório de Transplante Renal. *BJT*. 2022. 25(02): e0522. https://doi.org/10.53855/bjt.v25i2.448_pt

Soares LSS. Construção de um modelo de avaliação do processo de assistência farmacêutica na atenção primária: uma ênfase ao processo de cuidado. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias em Saúde) – Universidade de Brasília- UnB, 2017. 167p.

Soares LSS, De Brito ES, Magedanz L, Franca FA, Araujo WN, Galato D. Transplantes de órgãos sólidos no Brasil entre 2001 e 2017: desigualdades da distribuição e acesso no território brasileiro. *Epidemiol Serv Saude* 2020, 29(1), e2018512.

Soares, Letícia Santana da Silva et al. Evaluation of pharmaceutical care in Brazilian primary health services settings: expanding objects and approaches. *Braz. J. Pharm. Sci.*[online]. 2022, 58:e18733.

Soárez PC, Lara AN, Sartori AMC, Abdala E, Haddad LBP, D'Albuquerque LAC et al. Healthcare resource utilization and costs of outpatient follow-up after liver transplantation in a university hospital in São Paulo, Brazil: cost description study. *São Paulo Med J* 2015;133(3):171-178.

Sousa SR, Galante NZ, Barbosa DA, Pestana JOM. Incidência e fatores de risco para complicações infecciosas no primeiro ano após o transplante renal. *J Bras Nefrol* 2010;32:77-84.

Souza N. Perfil de uso de medicamentos em pacientes transplantados renais em atendimento ambulatorial: uma análise das vias de acesso e do custo do tratamento. Monografia (graduação farmácia). Universidade de Brasília, 2021.

Souza TR, Lopes DMA, Freire NM, Salmito GA, Vasconcelos HCA, Oliveira AB et al. Importância do farmacêutico residente em uma unidade de transplante hepático e renal: intervenções farmacêuticas realizadas. *JBT J Bras Transpl* 2010; 13:1329-1392.

Stallone G, Infante B, Grandaliano G. Management and prevention of post-transplant malignancies in kidney transplant recipients. *Clin Kidney J* 2015;8(5):637–644.

Stirratt MJ, Dunbar-Jacob J, Crane HM, Simoni JM, Czajkowski S, Hilliard ME, et al. Self-report measures of medication adherence behavior: recommendations on optimal use. *Transl Behav Med* 2015;5(4):470-82.

Storpiritis, S. et al. *Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 489p.

Tavares NUL, Bertoldi AD, Mengue SS, Arrais PSD, Luiza VL, Oliveira MA et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. *Rev Saude Publica* 2016;50(supl 2):10s

Terada I, Hyde C. The SF-36: an instrument for measuring quality of life in ESRD patients. *EDTNA ERCA J* 2002; 28:73-6, 83.

Tinoco MS et al. Medication regimen complexity of coronary artery disease patients. *Einstein (São Paulo)* [online]. 2021, 19, eAO5565.

Tinoco MS et al. Parceria Ensino-Serviço no Sistema Único de Saúde: Implantação de Acompanhamento Farmacoterapêutico Ambulatorial. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*, 2018, 9(1):1-4.

Uchoa CE. *Elaboração de indicadores de desempenho institucional/Carlos Eduardo Uchoa; desenho e elaboração Coordenação Geral de Programas de Capacitação/DDG. Brasília: ENAP/DDG, 2013.*

Udomkarnjananun S, Francke M, Winter B et al. Therapeutic drug monitoring of immunosuppressive drugs in hepatology and gastroenterology. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 2021;54-55. 101756.

USRDS. United States Renal Data System. 2018 USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institute of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2018.

WHO. World Health Organization. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization; 2003a.

WHO. World Health Organization. *Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication*. Geneva: World Health Organization; 2000.

WHO-ONT. Global Observatory on Donation and Transplantation. 2019. Disponível em: [http://www.transplant-observatory .org/](http://www.transplant-observatory.org/). Acesso em 08/01/2022

Xavier JMRP, de Jesus TD, Andrade MC, de Rezende AJB et al. Comparação entre o número de transplantes de órgãos sólidos e tecidos realizados no Brasil durante o primeiro semestre de 2019 e 2020. *Braz. Jour. of Health Review*, 2021, 4(2):6214-6223.

Zanetti HK, Gnatta D, Rodrigues MF, Oliveira LM, Heineck I, Keite E, Garcia VD. Adesão ao tratamento imunossupressor em pacientes transplantados renais: revisão de literatura. *JBT J Bras Transpl*. 2012;15(3):1651-1688

Zeltzer SM, Taylor DO, Tang WH. Long-term dietary habits and interventions in solid-organ transplantation. *J Heart Lung Transplant* 2015; 34(11):1357–1365.

Zepeda KGM, Silva MM, Silva IR, Redko C, Gimbel S. Fundamentals of Implementation Science: an intensive course on an emerging field of research. *Esc Anna Nery* 2018; 22(2):e20170323.

ARTIGO
ORIGINAL

Transplantes de órgãos sólidos no Brasil: estudo descritivo sobre desigualdades na distribuição e acesso no território brasileiro, 2001-2017*

doi: 10.5123/S1679-49742020000100014

Solid organ transplantation in Brazil: a descriptive study of distribution and access inequalities across the Brazilian territory, 2001-2017

Trasplantes de órganos sólidos en Brasil: estudio descriptivo sobre desigualdades en la distribución y acceso en el territorio brasileño, 2001-2017

Letícia Santana da Silva Soares¹ – orcid.org/0000-0001-7578-1751

Evelin Soares de Brito¹ – orcid.org/0000-0003-0888-6902

Lucas Magedanz¹ – orcid.org/0000-0001-9812-2783

Fernanda Alves França² – orcid.org/0000-0002-1002-9742

Wildo Navegantes de Araújo³ – orcid.org/0000-0002-6856-4094

Dayani Galato¹ – orcid.org/0000-0002-9295-8018

¹Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde, Brasília, DF, Brasil

²Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Brasília, DF, Brasil

³Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília, DF, Brasil

- Boletim independente sobre medicamentos do Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos (Cebrim) do Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Artigo



Eventos adversos relacionados ao uso de imunossupressores em pacientes transplantados

Leticia Santana da Silva Soares, MSc
Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde e Integrante do grupo de Pesquisa em Acesso a Medicamentos e Uso Responsável da Universidade de Brasília

Evelin Soares de Brito
Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde e Integrante do grupo de Pesquisa em Acesso a Medicamentos e Uso Responsável da Universidade de Brasília

Dayani Galato, MSc, PhD
Professora do Curso de Farmácia e do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias da Saúde e Integrante do grupo de Pesquisa em Acesso a Medicamentos e Uso Responsável da Universidade de Brasília

Introdução

O Brasil é o segundo maior país transplantador do mundo, depois dos Estados Unidos, com mais de 95% dos transplantes realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sob a gerência do Sistema Nacional de Transplantes (SNT)¹.

Para a maioria dos transplantes, em especial de órgãos sólidos, como rins, coração e fígado, os pacientes devem fazer uso contínuo de medicamentos imunossupressores, cuja principal função é minimizar o risco ou tratar a rejeição do órgão transplantado, evitando assim a perda do enxerto. Como este risco é maior nos três primeiros meses após o transplante, em geral é necessário que o nível de imunossupressão seja inicialmente

mais elevado, para que, depois, seja reduzido durante a terapia de manutenção. Cabe destacar que para órgãos sólidos o uso de imunossupressores será contínuo².

A maioria dos esquemas inclui uma combinação de medicamentos com diferentes mecanismos de ação, para permitir efeitos sinérgicos e diminuir a toxicidade e os eventos adversos^{3,4}. A escolha da combinação de medicamentos e doses também deve ser feita levando-se em consideração o tipo de transplante, aspectos clínicos e imunológicos dos pacientes^{4,5}, bem como os protocolos clínicos⁶.

Um evento adverso relacionado a medicamentos é conceituado como qualquer prejuízo terapêutico, em qualquer grau, causado

Temas em
Saúde

Volume 21, Número 4

ISSN 2447-2131

João Pessoa, 2021

Artigo

**A TELECONSULTA COMO OPORTUNIDADE DE ACOMPANHAMENTO DE
PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS: UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS
ATENDIMENTOS**

**TELEAPPOINTMENT AS AN OPPORTUNITY TO MONITOR KIDNEY
TRANSPLANT PATIENTS: A REFLECTION BASED ON CARE**

Leticia Santana da Silva Soares¹

Mariel Umaña-Rivas¹

Gustavo Guilherme Queiroz Arimatea²

Dayani Galato³

Apêndice D – Imagens da visita Ao Hospital Universitário Walter Cantídio

Figura 1 – Visitantes e residentes do Hospital Universitário Walter Cantídio



Figura 2 – Visitantes e farmacêuticas responsáveis pelo serviço de farmácia clínica em transplantes do Hospital Universitário Walter Cantídio



Nota: da esquerda para direita, Letícia Santana da Silva Soares, Cinthya Cavalcante de Andrade, Alene Barros de Oliveira, Dayani Galato e Marjorie Moreira Guedes

Apêndice E – Valores de referência de exames e tabelas de orientação ao aprazamento

VALORES DE REFERÊNCIA DE EXAMES

- a) pressão arterial: normal até 120/80 mmHg;
- b) glicemia: normal se hemoglobina glicada até 5,5% ou glicose em jejum até 99 mg/mL;
- c) ureia sérica: normal 17 a 43 mg/mL;
- d) creatinina sérica: normal para homens até 1,3 mg/mL e para mulheres até 1,1 mg/mL;
- e) Taxa de filtração glomerular (CKD-EPI :2021) alterada se menor que 60 mL/min/1,73m² (KDIGO, 2013)
- f) imunossupressores: everolimo de 3 a 8 ng/mL; tacrolimo de 6 a 8 ng/mL (até seis meses de transplante) e de 4 a 6 ng/mL (depois de 6 meses de transplante); sirolimo de 5 a 10 ng/mL.

TACROLIMO		
<i>Apresentações</i>	<i>Posologia usual</i>	<i>Interações</i>
Cápsulas 1 mg e 5 mg. Solução injetável 5 mg/mL.	Número de tomadas: 2 Dose usual: Indução: 0,1 a 0,2 mg/kg. por via oral, a cada 12 horas. Manutenção: 0,2 a 0,4 mg/kg/dia, por via oral, divididos a cada 12 horas.	<ul style="list-style-type: none"> - Mesoridazina, cetoconazol, fluconazol, metronidazol, voriconazol, amprenavir, atazanavir, telepravir, boceprevir, basiliximab, claritromicina, cloranfenicol, eritromicina, ertapenem, quinupristina-dalfopristina, tigeciclina, clotrimazol, diltiazem, nifedipino, danazol, metoclopramida, esomeprazol, lansoprazol, omeprazol, hidróxido de alumínio, hidróxido de magnésio, dopenezila, hidroxicloquina aumentam o risco de prolongamento do intervalo QT pela elevação das concentrações plasmáticas do tacrolimo a níveis tóxicos. - Anti-inflamatórios não esteroides podem causar doença renal aguda. Monitorar a creatinina sérica e o volume urinário. - Caspofungina, rifampicina, nevirapina, Erva-de-São-João podem diminuir os efeitos do tacrolimo. Monitorar as concentrações séricas do tacrolimo e realizar o ajuste de dose apropriado. - Sirolimo fenitoína, fenobarbital podem diminuir os níveis sanguíneos do tacrolimo. O uso concomitante para prevenção rejeição de enxertos não é recomendado. Se o uso concomitante for considerado necessário, monitorar as concentrações séricas de tacrolimo para evitar a perda da sua eficácia. - Teofilina pode aumentar os níveis sanguíneos do tacrolimo. Monitorar as concentrações séricas de Tacrolimo, especialmente em pacientes transplantados com eritrocitose. - Os inibidores dos receptores da angiotensina II e inibidores da ECA podem aumentar o efeito hperpotassêmico do tacrolimo. Monitorar o uso concomitante. <p>Alimentos: grapefruit,</p>
Gravidez e teratogenicidade	Nota: A dose deve ser ajustada para manter o nível sérico em torno de 10 ng/mL nos primeiros 6 meses pós-transplante e entre 3 a 8 ng/mL após este período. Em combinação com azatioprina: 0,2 mg/kg/dia Em combinação com antagonista do receptor MMF/IL-2: 0,1 mg/kg/dia Ajustes: Menor dose possível em pacientes com doença renal e hepática	
Teratogênico Excretado no leite materno		
Administrar com alimento	Melhor horário	
Biodisponibilidade por via oral de 17 a 31%, podendo ser diminuída por alimentos.	Manhã e noite. Padronizar o horário de tomada todos os dias para evitar esquecimento. Se a dose for uma vez ao dia, administrar pela manhã. Se for duas vezes ao dia, dar intervalo de 12 horas entre as doses. Em caso de as doses da manhã e noite forem diferentes, a maior dose deve ser dada pela manhã.	
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico		
Infecções, hipertensão, hiperglicemia, hiperpotassemia (disritmia, fraqueza, câimbras), alterações na visão, estado mental alterado, convulsões ou tremores.		
Outros cuidados		
<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes negros podem requerer doses maiores. - Alertar para o risco aumentado de câncer de pele. Orientar para limitar exposição ao sol e luz ultravioleta. Utilizar protetor solar e roupas protetoras. - Orientar que alimentos diminuem a taxa e extensão da absorção, principalmente alimentos gordurosos. - Risco aumentado de câncer e infecções - Observar função renal (nefrotoxicidade) - As formulações de liberação imediata e liberação controlada não são intercambiáveis. - Para o tratamento da hipertensão, evitar diuréticos poupadores de potássio. 		

MICOFENOLATO DE SÓDIO				
Apresentações	Posologia usual	Interações		
Comprimidos 180 mg e 360 mg.	<p>Número de tomadas: 2</p> <p>Dose usual: Na indução da imunossupressão: 360 mg a 720 mg, por via oral, duas vezes ao dia. Na manutenção: 720 mg, por via oral, duas vezes ao dia.</p> <p>Os comprimidos não devem ser partidos.</p> <p>Se uma tomada/dose for esquecida, tomar assim que se lembrar. Porém, se estiver perto da hora da próxima tomada, pular a dose esquecida e tomar a seguinte no horário; nunca duplicar a dose.</p> <p>Micofenolato sódico e micofenolato de mofetila não são intercambiáveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Metronidazol e norfloxacino: redução da exposição ao ácido micofenólico (metabólito ativo do micofenolato de sódio). Evitar o uso concomitante. - Omeprazol: redução da exposição ao ácido micofenólico. Se o uso for necessário, aumentar a dose do micofenolato de sódio. - Antiácidos: redução da absorção e da exposição ao ácido micofenólico ou micofenolato de sódio. Caso o uso concomitante seja necessário, escalonar a dosagem em pacientes que recebem o micofenolato de sódio e antiácidos contendo hidróxido de magnésio e hidróxido de alumínio. - Rifampicina: redução da exposição ao ácido micofenólico ou micofenolato de sódio. O uso não é recomendado a menos que o benefício potencial supere o risco. - Ciclosporina: redução da exposição ao ácido micofenólico ou micofenolato de sódio. Após a transição de ciclosporina para outros agentes imunossupressores ou vice-versa a exposição pode mudar e doses mais elevadas do micofenolato de sódio podem ser necessárias. - Contraceptivos combinados: redução da exposição ao contraceptivo. Caso seja necessária a combinação, utilizar métodos contraceptivos adicionais antes do início da terapia, durante e 6 semanas após o término da terapia. - Aciclovir: aumento da exposição ao aciclovir em pacientes com doença renal. Monitorar sinais e sintomas de toxicidade se for necessário o uso concomitante. - Sevelamer: redução da exposição ao micofenolato de sódio. Os medicamentos não devem ser administrados ao mesmo tempo. Caso o uso concomitante seja necessário, administrar o sevelamer ao menos 2 horas após a administração do micofenolato de sódio. - Ferro: redução da efetividade do micofenolato de sódio. A administração de suplementos de ferro ou vitaminas contendo ferro deve ser separada por ao menos 2 horas do micofenolato de sódio. - Uso concomitante de azatioprina, micofenolato de mofetila, colestiramina e outros agentes que podem interferir com a circulação enterohepática e medicamentos que podem se ligar aos ácidos biliares (carvão ativado) não é recomendado. 		
Melhor horário				
Manhã e noite				
Gravidez e teratogenicidade				
<p>Confirmar gravidez antes de iniciar a terapia e utilizar método contraceptivo. Pode causar diminuição da eficácia dos contraceptivos orais, aborto espontâneo e má-formação fetal.</p> <p>Teratogênico – Categoria D, pelo FDA. Excretado no leite materno</p>				
Administrar com alimento				
Deve ser administrado com estômago vazio.				
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico		Outros cuidados		
<ul style="list-style-type: none"> - Instruir a relatar sinais e sintomas de infecção, sangramento ou qualquer outra manifestação de supressão da medula óssea. - Instruir a relatar sinais e sintomas de úlceras gástricas ou duodenais, perfuração intestinal ou sangramento gastrointestinal. - Febre, glândulas inchadas, sintomas da gripe, vômitos, diarreia, micção dolorosa, hematomas ou hemorragias fáceis, feridas na boca, lesões e feridas na pele vermelhas ou escorrendo, qualquer alteração em seu estado mental, fraqueza em um lado do corpo ou sensibilidade perto do rim transplantado. - Pode provocar depressão do SNC; orientar o paciente a não executar tarefas que requerem bastante atenção. 		<ul style="list-style-type: none"> - Orientar para administrar o medicamento com o estômago vazio, 1 hora antes ou 2 horas após a refeição (jejum). - Alertar sobre a diminuição da eficácia dos contraceptivos orais. Orientar para utilizar outro método confiável de contracepção durante a terapia e ao menos 6 semanas após o término. - Alertar para o risco aumentado de câncer de pele. Orientar para limitar exposição ao sol e luz ultravioleta. Utilizar protetor solar e roupas protetoras. - Orientar para não utilizar antiácidos contendo hidróxido de magnésio ou alumínio junto com o micofenolato de sódio. - Orientar que este medicamento pode causar constipação, indigestão, diarreia, náusea, vômitos, infecção do trato urinário e insônia. - Pacientes que utilizam micofenolato não podem doar sangue enquanto estiverem usando o medicamento. É preciso esperar até seis semanas após a última dose para doar sangue. 		

EVEROLIMO		
Apresentações	Posologia usual	Interações
Comprimidos 0,5 mg, 0,75 mg e 1 mg.	Número de tomadas: 2 Dose usual: Iniciar com 0,75 mg a 1,5 mg, por via oral, duas vezes ao dia. Ajustar a dose de manutenção de acordo com a concentração plasmática de vale entre 3 e 8 nanogramas/mL, até o máximo de 5 mg por dia.	<ul style="list-style-type: none"> - Cetoconazol, itraconazol, eritromicina, claritromicina, posaconazol, verapamil, voriconazol, atazanavir, saquinavir, indinavir, ritonavir e nelfinavir em uso concomitante com o everolimo podem aumentar a toxicidade do everolimo. Caso seja clinicamente necessário, as concentrações séricas de everolimo devem ser monitoradas, e deve-se considerar necessidade de redução de sua dose. - Ciclosporina em associação ao everolimo pode aumentar o risco de nefrotoxicidade. Caso a terapia simultânea seja necessária, monitorar os níveis séricos de everolimo e ciclosporina. Pode haver necessidade de reduzir a dose de ciclosporina. - Inibidores de ECA em uso concomitante ao everolimo podem resultar no aumento do risco de angioedema. Evitar o uso concomitante. - Rifampicina em uso simultâneo com o everolimo pode resultar em diminuição da concentração plasmática do everolimo. Caso o uso concomitante seja necessário, as concentrações séricas de everolimo devem ser monitoradas, e deve-se considerar necessidade de ajuste de dose do everolimo. - Erva-de-São-João pode diminuir os efeitos do everolimo. Monitorar as concentrações séricas do everolimo e realizar o ajuste de dose apropriado. - Agentes Antidiabéticos: everolimo pode diminuir o efeito terapêutico dos antidiabéticos. Monitorar as concentrações e a glicemia do paciente. - Dipirona: pode aumentar os efeitos adversos dos agentes mielossuppressores. Especificamente, o risco de agranulocitose e pancitopenia pode ser aumentado. - Dar atenção ao fato de o paciente que utiliza everolimo pode também usar ciclosporina; neste caso, evitar o uso concomitante com as estatinas, pois há risco de rabdomiólise. <p>Alimentos: grapefruit</p>
Melhor horário	Se o paciente esquecer uma das doses, orientar que pode tomar assim que se lembrar, até seis horas após o horário da tomada. Se passar das seis horas após o horário da tomada, não tomar e aguardar até o próximo horário de administração. Nunca duplicar a dose.	
Manhã e noite		
Gravidez e teratogenicidade	Ajustes: não são necessários	
Pode prejudicar o feto. Usar controle de natalidade eficaz. Pode afetar a fertilidade (capacidade de ter filhos) em homens e mulheres. Todos os pacientes – homens e mulheres – devem evitar filhos até quatro semanas após o término do tratamento. Pode passar para o leite materno; devido ao potencial de ocorrência de eventos adversos, recomenda-se interromper a amamentação.		
Administrar com alimento		
Administração com alimento gorduroso reduz a área sob a curva em 16% e a concentração plasmática máxima em 60%. Tomar o medicamento com ou sem alimentos, mas da mesma maneira a cada vez, ou seja, se o paciente tomar junto com alimentos, sempre fazer dessa forma, mas se tomar em jejum, sempre administrar em jejum. Se também tomar ciclosporina ou tacrolimus, tome os dois medicamentos ao mesmo tempo.		
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico	Outros cuidados	
<ul style="list-style-type: none"> - Febre com náuseas ou vômitos, sangue na urina, urina de cor escura, pouca ou nenhuma micção ou dor no estômago, na virilha, região lombar ou lateral, calafrios, glândulas inchadas ou sintomas de gripe, incluindo piora da respiração. - Pode causar um coágulo <i>sanguíneo</i> nos vasos <i>sanguíneos</i> do seu órgão transplantado, especialmente nos 30 dias após o transplante. - Edema generalizado (incluindo edema periférico e linfedema) e acúmulo de líquido local (por exemplo, derrame pericárdico, derrame pleural, ascite) podem ocorrer. - Sintomas de hiperglicemia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instruir o paciente para que diminua a sua exposição solar e que se proteja com roupas e protetor solar com proteção UV alta (FPS 30 ou superior); evitar bronzamento artificial. - Orientar o paciente a evitar vacinas, a não que esta seja recomendada pelo médico. - Orientar para usar enxaguante bucal sem álcool, para evitar estomatites. 	

SIROLIMO		
Apresentações	Posologia usual	Interações
Comprimidos 1 mg e 2 mg. Solução oral 1 mg/mL.	Número de tomadas: 1 Dose usual: Dose de ataque: 6 mg, por via oral, em dose única no 1º dia, seguido de dose de manutenção de 2 a 5 mg, uma vez ao dia, para manter o nível sanguíneo em sangue total entre 5 e 15 nanogramas/mL. Os ajustes de doses devem ser feitos com o intervalo de 7 a 14 dias. Ajustes: não são necessários, em doença renal. Em doença hepática, reduzir a dose de manutenção em 33%, nos casos leves a moderados, e 50%, nos casos graves.	<ul style="list-style-type: none"> - Amiodarona e verapamil elevam a concentração plasmática do sirolimo e aumentam do risco de toxicidade. Se necessário, monitorar sinais e sintomas de efeitos adversos ao sirolimo. - Amprenavir e boceprevir aumentam a concentração plasmática do sirolimo. Monitorar as concentrações plasmáticas de sirolimo e considere reduzir sua dose. Monitorar a função renal do paciente e a ocorrência de efeitos adversos. - Aprepitanto, micafungina aumentam a exposição ao sirolimo e conseqüentemente sua toxicidade. Se necessário, a dose de sirolimo deve ser reduzida. - Cetoconazol, ciclosporina, diltiazem, eritromicina, fluconazol, itraconazol aumentam o risco de toxicidade do sirolimo. Monitorar as concentrações plasmáticas de sirolimo e sinais e sintomas da ocorrência de efeitos adversos. - Erva-de-São-João diminui as concentrações plasmáticas de sirolimo a níveis subterapêuticos, podendo resultar em rejeição do transplante. O uso concomitante deve ser evitado. - Fenitoína, nevirapina, rifabutina, rifampicina em uso concomitante resulta em perda da eficácia do sirolimo. Monitorar as concentrações plasmáticas do sirolimo, considere o ajuste da dose e monitore a eficácia do sirolimo. - Inibidores da ECA aumentam o risco de angioedema ao sirolimo. O uso concomitante deve ser evitado. - Tacrolimo tem a concentração sanguínea diminuída pelo sirolimo. Se necessário, monitorar eficácia de tacrolimo. - Agentes Antidiabéticos: sirolimo pode diminuir o efeito terapêutico dos antidiabéticos. Monitorar glicemia do paciente. <p>Alimentos: grapefruit</p>
Melhor horário		
Manhã		
Gravidez e teratogenicidade		
Recomenda-se evitar gravidez por até 12 semanas após o término do tratamento.		
Administrar com alimento		
Tomar com um copo cheio de água ou com suco de laranja. Não tomar com grapefruit ou suco de maçã. Tomar o medicamento com ou sem alimentos, mas da mesma maneira a cada vez, ou seja, se o paciente tomar junto com alimentos, sempre fazer dessa forma, mas se tomar em jejum, sempre administrar em jejum.		
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico	Outros cuidados	
<ul style="list-style-type: none"> - Febre, sintomas de gripe, ardor ao urinar, nova lesão na pele, qualquer alteração no estado mental, diminuição da visão, fraqueza em um dos lados do corpo, problemas de fala ou deambulação ou dor ao redor do transplante. - Astenia, dor de cabeça, artralgia, edema, hipercolesterolemia, hiperlipidemia e hipertensão. - Edema periférico, ascite, efusões pleural e pericardial. - Sintomas de infecção, linfoma, eventos tromboembólicos ou nefrotoxicidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar para usar roupas protetoras e protetor solar quando da exposição ao sol e raios UV, pois o medicamento aumenta o risco de câncer de pele. - Orientar para tomar o medicamento pelo menos 4 horas após a ciclosporina. - Orientar o paciente a evitar vacinas, a não que esta seja recomendada pelo médico. - Este medicamento pode retardar a cicatrização de feridas; em caso de cirurgias, pode ser necessário interromper o tratamento antes e depois da cirurgia. 	

PREDNISONA	
Apresentações	Interações
Comprimidos 5 mg e 20 mg.	<ul style="list-style-type: none"> - Nifedipina e Indutores da CYP3A4: pode resultar na diminuição da eficácia a nifedipina. - Lopinavir + ritonavir: pode resultar em redução das concentrações séricas de lopinavir e aumento da exposição prednisolona. Se a co-administração for necessária, ter cuidado e monitorar os sinais e sintomas de insuficiência adrenal incluindo a síndrome de Cushing ou reduzida eficácia do antirretroviral.
Melhor horário	
Manhã ou noite	<ul style="list-style-type: none"> - Fluoroquinolonas: pode resultar em um aumento do risco de ruptura do tendão. Descontinuar se ocorrer dor ou inflamação em um tendão
Gravidez e teratogenicidade	
Pode causar baixo peso ao nascer ou defeitos congênitos se você tomar o medicamento durante o primeiro trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Medicago sativa</i> (alfafa): pode resultar em redução da eficácia da prednisona. Os pacientes com LES (lúpus eritematoso sistêmico) devem ser aconselhados a evitar o uso de alfafa até que a natureza deste fenômeno (ou seja, a ativação do LES) seja conhecida. - Fenobarbital, secobarbital, mefobarbital, butabarbital, amobarbital, aprobarbital, primidona: pode resultar na diminuição do efeito terapêutico de prednisona. Monitorar a resposta do paciente à prednisona e aumentar a dose se necessário. - Fenitoína: pode resultar na diminuição do efeito terapêutico de prednisona. Monitorar a eficácia terapêutica corticosteroíde; um aumento de 2 vezes ou mais na dose de esteróides pode ser necessária com a terapia concomitante de fenitoína. Considerar a monitorização periódica dos níveis de fenitoína se doses maiores doses necessárias.
Administrar com alimento	
Aconselhar o paciente a utilizar o fármaco com alimentos para minimizar o desconforto gastrointestinal.	<ul style="list-style-type: none"> - Cetoconazol: pode resultar em concentrações plasmáticas aumentadas da prednisona e um aumento no risco de efeitos adversos da prednisona. Se o uso concomitante for necessário, monitorar os efeitos colaterais da prednisona e ajuste de dose pode ser justificado. - Fluconazol: pode resultar em uma redução no metabolismo da prednisona e um aumento na sua eficácia. Os pacientes que receberam a terapia de longo prazo com fluconazol e prednisona devem ser cuidadosamente monitorizados para sinais de insuficiência adrenal se retirado fluconazol.
Posologia usual	
Número de tomadas: 1 Dose usual: Indução da imunossupressão (pós-operatório inicial): 20 mg/dia, por via oral, até 2 mg/kg/dia. Imunossupressão de manutenção: dose inicial de 0,5 a 1,0 mg/kg/dia, por via oral, com redução progressiva até 5 a 10 mg/dia por volta do 2º ou 3º mês pós-transplante.	<ul style="list-style-type: none"> - Ácido acetilsalicílico: pode resultar em um aumento do risco de ulceração gastrointestinal e em concentrações séricas subterapêuticas de AAS. Monitorar os pacientes para efeitos colaterais gastrointestinais excessivos (desconforto gastrintestinal, hemorragia, ulceração gástrica) e diminuição da eficácia do AAS. - Varfarina: pode resultar em aumento do risco de sangramento ou redução dos efeitos da varfarina. Um controle rigoroso dos parâmetros de coagulação é recomendado quando a prednisona é administrada a pacientes medicados com varfarina. - Rifapentina, rifampicina: pode resultar em diminuição da eficácia da prednisona. Monitorar paciente para diminuição da eficácia e aumentar a dose de prednisona, se necessário. Uma redução de dose pode ser necessária se o antibiótico for descontinuado. - Claritromicina: pode resultar em concentrações plasmáticas aumentadas da prednisona e um risco aumentado de efeitos adversos. Ajustes de dose pode ser desejável em pacientes recebendo concomitantemente claritromicina ou medicamentos metabolizados pelo CYP3A4. - Montelukaste: pode resultar em edema periférico grave. Cuidado ao administrar estes dois medicamentos juntos. - Anticoncepcionais: diminuição dos níveis plasmáticos do contraceptivo hormonal; aumento dos efeitos adversos do corticoide: reações neuropsiquiátricas, distúrbios eletrolíticos, hipertensão e hiperglicemia.
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico	Outros cuidados
<ul style="list-style-type: none"> - Sinais e sintomas de infecção (febre), insuficiência adrenocortical (fadiga, fraqueza muscular, perda de apetite, náuseas, vômitos, diarreia, hipotensão, alterações mentais), ou hipercortisolismo, especialmente com a terapia prolongada. - Falta de ar, dor intensa na parte superior do estômago, fezes com sangue, depressão grave, alterações na personalidade ou no comportamento, problemas de visão ou dor nos olhos. - Dor e inflamação nos tendões. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar ao paciente que prednisona pode causar náuseas, vômitos, diarreia, obstipação, úlceras pépticas, diminuição do crescimento (pediátrico), a cicatrização da pele prejudicada, edema e osteoporose. - Informar ao paciente que prednisona pode causar ansiedade, depressão, euforia, irritabilidade, dor de cabeça, insônia, visão dupla, catarata e glaucoma. - Aconselhar os pacientes diabéticos a relatar problemas com o controle da glicemia devido a hiperglicemia induzida pela prednisona. - Instruir paciente para evitar o consumo de álcool e tabagismo, pois isso pode aumentar o risco de osteoporose. - Pode exigir aumento da ingestão de piridoxina, vitamina C, vitamina D, folato, cálcio e fósforo; pode exigir diminuição da ingestão alimentar de suplementação de sódio e potássio - O uso prolongado pode levar à hipertensão, hiperglicemia e ganho de peso.

MICOFENOLATO MOFETIL		
Apresentações	Posologia usual	Interações
Comprimido revestido 500 mg.	Número de tomadas: 2 Dose usual: Na indução da imunossupressão: 500 mg a 1,5 g, por via oral, duas vezes ao dia. Na manutenção: 1 g, por via oral, duas vezes ao dia. Não se deve administrar dose maior que 1g, duas vezes ao dia. Se esquecer de tomar uma das doses, tomar assim que se lembrar. Porém, se estiver faltando menos de duas horas para a próxima tomada, não tome e espere até o horário seguinte. Nunca duplique a dose de medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Omeprazol, pantoprazol: redução da exposição ao ácido micofenólico, metabólito ativo do micofenolato de mofetila. Se o uso é necessário, aumentar dose de micofenolato de mofetila. - Metronidazol e norfloxacino: redução da exposição ao ácido micofenólico. Não usar concomitante. - Antiácidos: diminuição da eficácia do micofenolato mofetila. Caso seja necessário utilizar a combinação, escalonar a dosagem em pacientes que recebem o micofenolato de mofetila e antiácidos contendo hidróxido de magnésio e hidróxido de alumínio. - Colestiramina, ciprofloxacino, ciclosporina: redução da exposição do ácido micofenólico. Não usar concomitante ou ajustar a dose do micofenolato de mofetila. - Rifampicina: pode resultar em diminuição da exposição do medicamento. O uso não é recomendado a menos que o benefício potencial supere o risco. - Aciclovir: aumento das concentrações plasmáticas de aciclovir em casos de doença renal. Monitorar contagem de células sanguíneas se for necessário o uso concomitante. - Contraceptivos combinados: diminuição da exposição ao contraceptivo. Se necessário uso concomitante utilizar métodos contraceptivos adicionais antes do início da terapia, durante e 6 semanas após o término da terapia.
Melhor horário		
Manhã e noite		
Gravidez e teratogenicidade		
Confirmar gravidez antes de iniciar a terapia e utilizar método contraceptivo Pode diminuir a eficácia dos contraceptivos orais. Confirmar gravidez antes de iniciar a terapia. Micofenolato de mofetila pode causar má-formação fetal. Recomenda-se não amamentar		
Administrar com alimento		
Administrar com o estômago vazio, 1 hora antes ou 2 horas após a refeição (jejum)		
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico		Outros cuidados
<ul style="list-style-type: none"> - Febre, glândulas inchadas, suores noturnos, perda de peso, vômitos ou diarreia, ardor ao urinar, lesões na pele, qualquer alteração do estado mental, fraqueza num dos lados do corpo, problemas de fala ou visão ou sensibilidade perto do rim transplantado. - Os efeitos adversos podem incluir diarreia, vômito, constipação e náusea. 		<ul style="list-style-type: none"> - Alertar sobre a diminuição da eficácia dos contraceptivos orais. Orientar para empregar pelo menos dois métodos confiáveis de contracepção ao mesmo tempo. Iniciar esses métodos 4 semanas antes da terapia com micofenolato de mofetila, durante a terapia e pelo menos 6 semanas após o término. - Alertar para o risco aumentado de câncer de pele. Orientar para limitar exposição ao sol e luz ultravioleta. Utilizar protetor solar e roupas protetoras. - Alertar para o risco de sangramento inesperado ou cansaço incomum, fraqueza, tontura ou desmaio. - Avisar para não utilizar simultaneamente antiácidos contendo hidróxido de magnésio ou alumínio. - Pacientes que utilizam micofenolato não podem doar sangue enquanto estiverem usando o medicamento. É preciso esperar até seis semanas após a última dose, para doar sangue - Pode provocar depressão do SNC; orientar o paciente a não executar tarefas que requerem bastante atenção.

CICLOSPORINA	
Apresentações	Interações
Cápsulas gelatinosas moles 10 mg, 25 mg, 50 mg e 100 mg. Solução oral para microemulsão 100 mg/mL. Solução injetável 50 mg/mL, ampolas de 1 e 5 mL. (1).	- Bosentana, colchicina, pitavastatina, sinvastatina e sitaxsentana tem o uso concomitante a ciclosporina contraindicado por aumentar o risco de EA - Ácido micofenólico concomitantemente com ciclosporina pode resultar diminuição da concentração plasmática de ácido micofenólico. Aumentar a dose de ácido micofenólico. - <i>Actaea racemosa</i> , <i>Cimicifuga racemosa</i> (erva-de-São-Cristóvão) e <i>Medicago sativa</i> (alfafa) podem diminuir a efetividade da ciclosporina e causar rejeição aguda do transplante. - Alisquireno, doxorubicina podem ter aumento acentuado da concentração plasmática.
Melhor horário	- AINES podem causar o aumento do risco de nefrotoxicidade da ciclosporina. Monitorar a função renal, incluindo creatinina sérica. Em pacientes com artrite reumatoide, monitorar creatinina sérica e pressão arterial. Utilizar doses baixas de anti-inflamatórios.
Manhã e noite. importante padronizar um horário do dia para se tomar a ciclosporina, para evitar esquecimentos.	- Caspofungina pode ter sua concentração plasmática e risco de elevação das enzimas hepáticas. Se o uso concomitante for necessário, pesar risco/benefício e avaliar função hepática.
Gravidez e teratogenicidade	- Ciclofosfamida pode resultar em redução das concentrações plasmáticas de ciclosporina. Se uso concomitante necessário, verificar concentrações plasmáticas de ciclosporina, ajustar a dose e observar sinais de ocorrência de doença enxerto-versus-hospedeiro.
Somente se o benefício superar o risco; categoria C, pelo FDA. Excretada no leite humano.	- Diltiazem, fluconazol, itraconazol pode aumentar as concentrações plasmáticas de ciclosporina com risco de toxicidade (disfunção renal, colestase e parestesia). Monitorar concentrações plasmáticas de ciclosporina e reduzir a dose se necessário.
Administrar com alimento	- Estatinas: risco aumentado de miopatias e rabdomiólise. Evitar o uso concomitante.
Absorção oral reduzida por alimentos	- Felodipino pode ter sua toxicidade aumentada. Identificar sinais de reações adversas ao felodipino. - <i>Hypericum perforatum</i> (erva-de-São-João) pode resultar em redução significativa da concentração plasmática de ciclosporina, com rejeição aguda do transplante e perda do enxerto. Evitar o uso concomitante.
Posologia usual	- Morfina em uso concomitante pode resultar em maior exposição à morfina. Monitorar o desenvolvimento de complicações neurológicas como ansiedade, insônia, amnésia, confusão severa e afasia.
Número de tomadas: Dose usual: Iniciar com 3 a 6 mg/kg/dia, por via oral, dividida em 2 doses diárias.	- Nafcilina e octreotida podem diminuir a efetividade da ciclosporina. Avaliar concentrações plasmáticas de ciclosporina e ajustar a dose se necessário.
Ajustes: conforme níveis séricos preconizados. Em pacientes com doença renal.	- Orlistate pode resultar em redução das concentrações plasmáticas de ciclosporina. Verificar concentrações plasmáticas de ciclosporina e administrá-la 3 horas antes e/ou depois do orlistate.
As apresentações orais de ciclosporina – convencional ou modificada não são equivalentes. Qualquer mudança entre uma apresentação e outra deve ser monitorada pelo médico.	- Rifampicina e sulfampirazona podem resultar em redução das concentrações plasmáticas de ciclosporina e aumentar o risco de rejeição do transplante. Se o uso concomitante for necessário, verificar concentrações plasmáticas de ciclosporina e sinais de rejeição e aumenta a dose de ciclosporina com 24 de antecedência do início da rifampicina.
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico	- Ritonavir pode resultar no aumento das concentrações séricas de ciclosporina. Ao iniciar a terapia com ritonavir, diminuir a dose de ciclosporina para um quinto da dose original e fazer as alterações necessárias de acordo com os níveis de ciclosporina. Reajustar a dose de ciclosporina se o ritonavir for descontinuado. Durante o uso concomitante, monitorar o aumento de efeitos adversos associados a ciclosporina, incluindo a nefrotoxicidade.
- Hiperplasia gengival, chiado ou aperto no peito; febre; coceira; tosse; pele azulada; convulsões; inchaço da face, lábios, língua ou garganta, batimentos cardíacos anormais. - doença renal: retenção urinária, hematúria, mudanças na quantidade da urina, ganho de peso. - doença hepática: urina escura, fadiga, falta de apetite, náusea, dor abdominal, fezes sem cor, vômito ou icterícia.	- Telaprevir, Simeprevir: pode aumentar a concentração plasmática de ciclosporina. Durante o uso concomitante, ajustar a dose e o intervalo de dose da ciclosporina. Avaliar frequente da função renal e dos efeitos adversos da ciclosporina. - Voriconazol pode aumentar a concentração plasmática de ciclosporina. Se o uso concomitante for necessário, reduzir a dose de ciclosporina pela metade e aumentar gradualmente após a descontinuação do voriconazol; acompanhar as concentrações plasmáticas de ciclosporina.
Outros cuidados	- Orientar para manter higiene bucal e visitar o dentista frequentemente para limpeza dentária, a fim de prevenir dor, sangramento e crescimento gengival. - Orientar para evitar exposição à luz ultravioleta para reduzir riscos de doenças de pele. - Orientar o paciente a evitar uso de medicamentos poupadores de potássio e suplementos de potássio e o consumo excessivo de alimentos ricos em potássio, como banana, ameixas secas, uva passa e suco de laranja.

AZATIOPRINA		
Apresentações	Posologia usual	Interações
Comprimido 50 mg.	<p>Número de tomadas:</p> <p>Dose usual:</p> <p>- Fase de doença renal, no período imediatamente pré-transplante ou no período pós-transplante, quando houver doença renal aguda: 1 mg a 2 mg/kg, por via oral, diariamente.</p> <p>- Fase de indução da imunossupressão: 1 a 3 mg/kg, por via oral, diariamente.</p> <p>- Fase de manutenção da imunossupressão: Iniciar com 2 mg a 2,5 mg/kg, por via oral, diariamente. Doses maiores podem ser requeridas nos primeiros meses pós-transplante: 2,5 mg a 3 mg/kg/dia. Na fase de doença renal, considerar dose de 1 a 2 mg/kg/dia.</p> <p>Ajustes: em pacientes oligúricos, principalmente aqueles com necrose tubular.</p>	<p>- Captopril e enalapril: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em mielossupressão. Se necessário, realizar monitoramento hematológico desses pacientes.</p> <p>- Doxorrubicina: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em maior risco de Hepatotoxicidade.</p> <p>- Alopurinol: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em náuseas, vômito, leucopenia e anemia. Evitar esta combinação. A dose da azatioprina deve ser reduzida entre 25% e 33% da dose usual. Deve haver monitoramento hematológico.</p> <p>- <i>Medicago sativa</i> (alfafa), <i>Cimicifuga racemosa</i>: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em redução na eficácia da imunossupressão e em rejeição ao transplante.</p> <p>- Ribavirina: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em risco aumentado de mielossupressão, induzida pela azatioprina. Caso essa associação seja necessária, o monitoramento hematológico desses pacientes deve ser realizado. Se ocorrer pancitopenia, descontinuar a ribavirina e não reintroduzir enquanto o paciente estiver em tratamento com azatioprina.</p> <p>- Varfarina: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em diminuição da eficácia do anticoagulante. Em pacientes em tratamento com varfarina, o tempo de protrombina e o índice de normalização internacional (RNI) devem ser monitorados. Ajuste da dose da varfarina pode ser necessário para manter a inibição da coagulação em níveis desejáveis.</p> <p>- Ciclosporina: o uso concomitante a azatioprina pode resultar em diminuição das concentrações plasmáticas da ciclosporina. O mecanismo é pela diminuição da absorção da Ciclosporina. Concentrações plasmáticas da ciclosporina devem ser monitoradas durante o tratamento ou na sua retirada.</p>
Melhor horário		
Manhã e noite		
Gravidez e teratogenicidade		
A terapia com azatioprina é considerada aceitável em pacientes grávidas com transplante de rim		
Administrar com alimento		
O paciente pode administrar o fármaco junto com as refeições ou em doses divididas para evitar desconforto gastrointestinal.		
Sinais e sintomas de alerta que precisam ser avisados ao médico	Outros cuidados	
- Febre persistente, suor noturno, perda de peso, contusões, sangramento incomum, hematomas e sintomas/sinais de infecção.	- Evitar exposição à luz solar e luz UV sem proteção adequada. Orientar para a utilização de roupas adequadas e usar protetor solar com alto fator de proteção.	

	Universidade de Brasília – Hospital Universitário da Universidade de Brasília Unidade de Transplantes – Unidade de Farmácia Clínica Serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais
Paciente: _____ Prontuário: _____	

Percepção sobre a medicação - BMQ	Data			
N1 - Atualmente, a minha saúde depende destes medicamentos				
N2 - A minha vida seria impossível sem estes medicamentos				
N3 - Sem estes medicamentos, eu estaria muito doente				
N4 - A minha saúde no futuro dependerá destes medicamentos				
N5 - Estes medicamentos protegem-me de ficar pior				
C1 - Preocupa-me ter de tomar estes medicamentos				
C2 - Às vezes, preocupo-me com os efeitos a longo prazo destes medicamentos				
C3 - Estes medicamentos são um mistério para mim				
C4 - Estes medicamentos perturbam a minha vida				
C5 - Às vezes, preocupo-me em ficar demasiado dependente destes medicamentos				

Adesão aos imunossupressores - BAASIS®	Data			
Q1. – Você se lembra de não ter tomado seus remédios imunossupressores (dê o nome dos remédios) alguma vez nas últimas 4 semanas?	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não
Com que frequência isso ocorre? 1. Nunca 2. Uma vez ao mês 3. A cada duas semanas 4. Toda semana 5. Mais de uma vez por semana 6. Todo dia				
Q2. – Você deixou de tomar várias doses consecutivas de sua medicação imunossupressora nas 4 últimas semanas?	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não
Com que frequência isso ocorre? 1. Nunca 2. Uma vez ao mês 3. A cada duas semanas 4. Toda semana 5. Mais de uma vez por semana 6. Todo dia				
Q3. – Você se lembra de ter tomado seus remédios imunossupressores com mais de 2 horas de diferença em relação ao horário prescrito, nas últimas 4 semanas?	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não
Com que frequência isso ocorre? 1. Nunca 2. Uma vez ao mês 3. A cada duas semanas 4. Toda semana 5. Mais de uma vez por semana 6. Todo dia				
Q4. – Você tomou uma dose menor do que a dose prescrita pelo seu médico, nas últimas 4 semanas?	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não	()Sim ()Não
Com que frequência isso ocorre? 1. Nunca 2. Uma vez ao mês 3. A cada duas semanas 4. Toda semana 5. Mais de uma vez por semana 6. Todo dia				

Apêndice F – Modelo de ficha para aprazamento

	<p>Universidade de Brasília – Hospital Universitário da Universidade de Brasília Unidade de Transplantes – Unidade de Farmácia Clínica Serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais</p>
TABELA DE ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE TRANSPLANTADO RENAL	
Paciente:	Data:

HORÁRIO	MEDICAMENTO	VIA	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO

ATENÇÃO: Estas orientações são válidas até sua próxima consulta médica.
 Após a consulta médica, procure orientação do farmacêutico.
 No dia da realização do exame de sangue, tomar o imunossupressor somente após a coleta.

Farmacêutico

Apêndice G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa Serviços farmacêuticos em pacientes com doenças renais atendidos na Unidade de Transplante de um Hospital Universitário do Distrito Federal, sob a responsabilidade do pesquisador Dayani Galato. O projeto envolve análise de prontuários e implantação de serviço clínico farmacêutico em pacientes atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

O objetivo desta pesquisa é Avaliar os resultados da implantação do Serviço Farmacêutico em pacientes com problemas renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de entrevistas realizadas no momento de sua consulta com a equipe de transplantes do Hospital Universitário de Brasília, com um tempo estimado de trinta minutos para sua realização.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são mínimos e relacionados a aplicação do roteiro de entrevista. Neste caso, você pode sentir-se desconfortável com algumas questões. Em caso de constrangimento, se for de sua vontade, poderá ser encaminhado ao Atendimento Psicológico à comunidade da Universidade de Brasília, onde poderá se consultar ou a algum outro local semelhante, próximo a sua residência.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para a implantação do Serviço Farmacêutico em pacientes com problemas renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB, o que pode possibilitar uma melhor adesão e qualidade de vida durante seu tratamento medicamentoso.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo realização de exames laboratoriais. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dayani Galato, na Universidade de Brasília, no telefone (61) 3376-0252 / (61) 3107-8937, disponível inclusive para ligação a cobrar, ou no email: dayani.galato@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

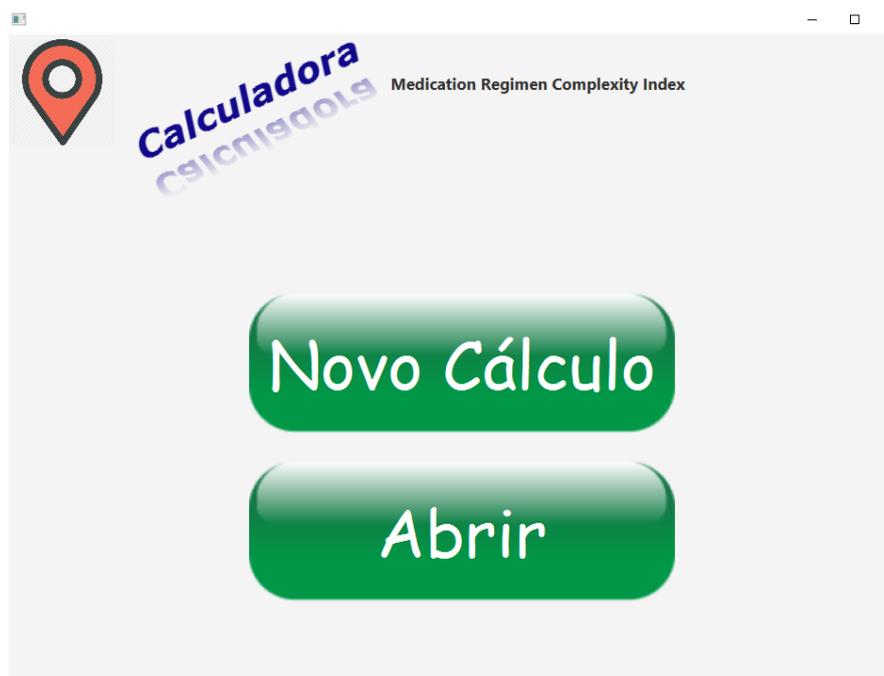
Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____.

Apêndice H – Ficha de evolução farmacêutica

	<p>Universidade de Brasília – Hospital Universitário da Universidade de Brasília</p> <p>Unidade de Transplantes – Unidade de Farmácia Clínica</p> <p>Serviço de atendimento farmacêutico para pacientes transplantados renais</p>
<p>Paciente: _____ Data: _____</p>	
<p style="text-align: center;">Ficha de evolução farmacêutica</p>	
<p>Aquisição de medicamentos:</p>	
<p>Uso de vitaminas, chás e suplementos alimentares:</p>	
<p>Automedicação:</p> <p>- Últimos 15 dias:</p>	
<p>Armazenamento e descarte de medicamentos:</p>	
<p>Avaliação score BMQ: Pontuação: (N)_____ (C) _____</p>	
<p>Avaliação score BAASIS®: Pontuação: _____</p>	
<p>Outras observações:</p>	



Arquivos Localizados		
Arquivo	Data	
ac_05_10_2021_08_42_10.csv	05/10/2021	
adao_29_10_2020_01_11_11.csv	29/10/2020	
ADRIANA_18_03_2021_01_53_36.csv	18/03/2021	
AGENOURA_18_03_2021_02_01_19.csv	18/03/2021	
AGENOURA_18_03_2021_02_03_46.csv	18/03/2021	
aldaert_05_11_2020_01_24_08.csv	05/11/2020	
ALDENOR_18_03_2021_02_23_40.csv	18/03/2021	
anastacio_19_10_2020_03_19_14.csv	19/10/2020	
ANTONIA_18_03_2021_02_28_57.csv	18/03/2021	
ANTONIO_11_11_2020_10_22_33.csv	11/11/2020	
Antonio_15_10_2020_09_10_32.csv	15/10/2020	



Paciente: ADRIANA Idade: Idade: 1

Medicamento	Ponto	
PRED	4.0	
FK	5.5	
MPS	5.0	
ANLO	3.5	
LEVO	4.0	

Para excluir um medicamento dê dois cliques na tabela

Pontos: 29.0







Gravar

- Artigo publicado na revista “Brazilian Journal of Transplantation”

Brazilian Journal of
TRANSPLANTATION

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia em Pacientes de um Ambulatório de Transplante Renal

Dayani Galato¹, Isabela Godoy Simões¹, Leticia Santana da Silva Soares¹

1. Universidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

https://doi.org/10.53855/bjt.v25i2.448_pt

Autora correspondente:
dayani.galato@gmail.com

Editora de Seção
Ilka Boin

Recebido
Fev. 17, 2022

Aceito
Abr. 25, 2022

Conflito de interesse
Nada a declarar

Como Citar

Galato D, Simões IG, Soares. Avaliação do Índice de Complexidade da Farmacoterapia em Pacientes de um Ambulatório de

Resumo: **Objetivo:** Avaliar a complexidade da farmacoterapia de pacientes transplantados renais de um ambulatório do Centro-Oeste. **Métodos:** Trata-se de um estudo que respeita um desenho transversal descritivo de avaliação do índice de complexidade do tratamento farmacológico por meio da análise documental dos prontuários. Para o cálculo desse índice, foram considerados os medicamentos de uso contínuo do paciente, sendo adotado o índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT). Para determinar as faixas de classificação do ICFT, foi realizada análise de um grupo maior de pacientes (amostra significativa), sendo adotados para isso os quartis dos resultados do ICFT. Para a descrição da influência dos medicamentos sobre o ICFT, foi adotada uma amostra piloto. **Resultados:** Foram incluídos 247 pacientes no estudo para a definição dos estratos de complexidade do tratamento. O ICFT na amostra variou de 10 a 83,5, e, pela análise dos quartis, até 22,5 foi considerado de baixa complexidade, entre 22,6 e 27 de média complexidade, entre 27,1 e 36 de alta complexidade e acima de 36,1 de muito alta complexidade. O estudo de casos para a avaliação do ICFT ocorreu com 20 pacientes (estudo de casos) e demonstrou que a complexidade não é definida pelo tratamento imunossupressor, mas sim pelos medicamentos usados para as doenças de base ou os problemas de saúde advindos da idade e da imunossupressão (comorbidades). A diabetes *mellitus* aparece como doença que mais contribuiu para a complexidade por meio do uso das insulinas. **Conclusão:** Pacientes com maior número de doses de medicamentos e com quadros dependentes de insulino terapia associada à farmacoterapia imunossupressora são os de maior complexidade e demandam maior necessidade de acompanhamento pelas dificuldades enfrentadas no tratamento.

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 - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.033.663

Apresentação do Projeto:

O desenho da pesquisa é: "estudo quase experimental com comparação de grupos (antes e após a implantação do serviço farmacêutico) a ser realizado em pacientes com problemas renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília que fizerem uso de pelo menos um medicamento durante a pesquisa. No primeiro grupo, retrospectivo, será realizada a análise situacional com a investigação dos dados dos pacientes atendidos previamente ou em atendimento pelo serviço de transplante. No segundo, prospectivo, será desenvolvido um escore para identificação da necessidade de atendimento farmacêutico devido a eventos adversos relacionados a farmacoterapia. Serão adotados como indicadores aqueles relacionados ao controle clínico das doenças como função renal, pressão arterial, glicose, níveis séricos de imunossupressores, internação hospitalar, intercorrências, entre outras situações."

Objetivo da Pesquisa:

Extraído do Projeto das pesquisadoras:

"OBJETIVOS

Objetivo Geral

Implantar o serviço farmacêutico em pacientes com problemas renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.

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

Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil clínico e de uso de medicamentos dos pacientes com problemas renais atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Propor indicadores de avaliação do serviço farmacêutico para pacientes com problemas renais;
- Estruturar o serviço farmacêutico aos pacientes atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Analisar indicadores do serviço farmacêutico desenvolvido com os pacientes com problemas renais da Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB;
- Comparar os desfechos clínicos dos pacientes atendidos na Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB, antes e após a implantação do serviço;
- Desenvolver um escore de risco para eventos adversos relacionados aos medicamentos, em pacientes com problemas renais acompanhados pela Unidade de Transplante do Hospital Universitário de Brasília – HUB.*

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As pesquisadoras relatam o seguinte: "Os riscos decorrentes da participação na pesquisa podem estar relacionados com a realização das entrevistas durante o serviço farmacêutico. Durante estas entrevistas, o paciente poderá se sentir cansado, chateado ou mesmo desconfortável com algumas perguntas realizadas ou orientações repassadas. Também é possível que este serviço gere reflexões sobre a sua vida e seu tratamento. Para evitar que o paciente se sinta cansado, informamos que estaremos sendo o mais breve possível e que também poderemos interromper o serviço caso isso seja observado. Para evitar que o paciente se sinta chateado e desconfortável será explicado o que será realizado, bem como sua importância para o sucesso do tratamento. Em relação às possíveis reflexões, mesmo que elas a princípio sejam relevantes, nós estaremos monitorando e, caso identifique a necessidade, o paciente poderá ser encaminhado ao atendimento psicológico do próprio serviço de transplante.

Os benefícios de participar desta pesquisa serão diretos ao paciente, pois haverá maior esclarecimento sobre o seu tratamento, bem como, estaremos melhorando a forma como o paciente usa ou são administrados os seus medicamentos.*

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa vinculada ao Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia em Saúde, sob a orientação da profª Dayani Galato e as pesquisadoras Leticia Santana da Silva

Soares, Evelyn Soares de Brito. Pelo Cronograma e metodologia entende-se que é uma pesquisa de nível doutorado.

Trata-se de uma pesquisa bem desenhada, com relevância para a melhoria da qualidade do serviço de farmacêuticos num Hospital Público do DF.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram devidamente submetidos, mesmo título em todos os documentos, com a identificação, assinatura e carimbo do pesquisador responsável, cabeçalho em todos os documentos, impressos, assinados e posteriormente escaneados.

As Pesquisadoras apresentaram um TCLE e concomitante um termo de dispensa de TCLE (com a devida justificativa).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovar sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 460/12 do Conselho Nacional de Saúde. Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_1202089.pdf	05/11/2018 14:09:56		Aceito
Outros	termoconcordanciaainstitucional.pdf	05/11/2018 14:08:35	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Outros	instituaocaoparticipante.pdf	05/11/2018 14:08:11	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Outros	cartaencaminhamento.pdf	05/11/2018 13:55:40	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
TCLE / Termos de	dispensa_tcle.pdf	23/10/2018	Dayani Galato	Aceito

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



Continuação do Parecer: 3.033.663

Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_tcle.pdf	17:51:10	Dayani Galato	Aceito
Outros	curriculodayani.pdf	23/10/2018 17:29:21	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Outros	curriculoevelin.pdf	23/10/2018 17:29:08	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Outros	curriculoleticia.pdf	23/10/2018 17:28:56	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetotransplante.docx	23/10/2018 17:20:49	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_transplante.doc	23/10/2018 17:20:24	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	23/10/2018 17:19:58	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.PDF	16/10/2018 17:32:45	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Outros	termo_de_responsabilidade_e_compromisso_do_pesquisador.doc	15/10/2018 09:45:22	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	10/10/2018 14:06:50	Leticia Santana da Silva Soares	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 22 de Novembro de 2018

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