



**FACULDADE DE MEDICINA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE  
ATENÇÃO EM ONCOLOGIA**

**NATÁLIA DOS REIS VIEIRA**

**Proposta de Protocolo para elaboração de um Procedimento Operacional  
Padrão: Atendimento aos pacientes transplantados renais do Hospital de  
Clínicas e Hospital Odontológico da UFU**

**Uberlândia**

**Dezembro/2025**



**FACULDADE DE MEDICINA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULPROFISSIONAL EM SAÚDE  
ATENÇÃO EM ONCOLOGIA**

NATÁLIA DOS REIS VIEIRA

**Proposta de Protocolo para elaboração de um Procedimento Operacional Padrão:  
Atendimento aos pacientes transplantados renais do Hospital de Clínicas e Hospital  
Odontológico da UFU**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Pós-graduação Residência Multiprofissional na Atenção em Oncologia - FAMED/Universidade Federal de Uberlândia, como um dos requisitos de conclusão do curso.

Orientador: Profº. Drº Dhiancarlo Rocha Macedo.

**UBERLÂNDIA  
Dezembro/2025**



## ATA

As 09h30 horas do dia 11 de dezembro de 2025, de forma presencial no endereço: Rua Pedro Iúçava da Silveira, 1500 - Umuarama (Anhanguera) reuniu-se em sessão pública, a Banca Examinadora de defesa do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) intitulado como “Projeto de Protótipo para implementação de um procedimento operacional Padrão de atendimento ao tomógrafo de ressonância HC/HQ - UFU.” de autoria Thiago da Silva Lima do(a) residente:

A Banca examinadora foi composta por:

- 1) Edimilson Rocha Mamede
- 2) Luiz Fernando Pardini de Paula
- 3) Francisca Fernanda Rodrigues

Dando início aos trabalhos, o(a) presidente concedeu a palavra ao(a) residente para exposição de seu trabalho por 25 (vinte e cinco) minutos, mais ou menos 5 (cinco) minutos. A seguir, o(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) residente por, no máximo, 15 minutos cada. Terminada a arguição que se desenvolveu dentro dos termos regulamentares, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final de 100 pontos, considerando o(a) residente APROVADO

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista conforme § 2º do Art. 3º da Resolução nº 5/2014, da Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS).

O Certificado de Conclusão de Residência será expedido após o cumprimento dos demais requisitos, conforme a legislação vigente da CNRMS que trata do assunto e das normas do PRAPS-FAMED-UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e considerada em conformidade, foi assinada pela Banca Examinadora.

Assinaturas:

1. Edimilson Rocha Mamede
2. Luiz FB Paula
3. Francisca Fernanda Rodrigues

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 01 - Classificação da Doença Renal Crônica (DRC)	06
TABELA 02 - Orientações para prescrições de fármacos ao cirurgião dentista prescritor.	13
TABELA 03 - Períodos pós transplantes, aspectos gerais do paciente e condutas do cirurgião-dentista.	15
TABELA 04 - Principais medicamentos imunossupressores e seus efeitos secundários	16
TABELA 05 - Avaliando hemograma e padrões ideais mínimos para intervenção odontológica invasiva.	17
TABELA 06 - Classificação das lesões orais infecciosas e não infecciosas em pacientes transplantados renais.	18

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	05
<b>ABSTRACT</b>	06
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	07
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	10
<b>3. OBJETIVOS</b>	11
3.1. Objetivos Gerais	11
3.2. Objetivos Específicos	11
<b>4. METODOLOGIA</b>	12
4.1. Delineamento	12
<b>5. RESULTADOS</b>	13
5.1. Atendimento Pré-Transplante Renal	13
5.2. Atendimento Pós-Transplante Renal	15
<b>6. DISCUSSÃO</b>	21
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	24
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	25

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A doença renal crônica é caracterizada pela existência de danos aos rins e/ou pela redução da taxa de filtração glomerular por um período de três meses ou mais e que pode exigir terapia renal substitutiva, como o transplante renal. A avaliação pré-transplante requer abordagem multiprofissional, destacando-se o papel da Odontologia na eliminação de focos infecciosos, na prevenção de complicações e na melhoria do prognóstico.

**JUSTIFICATIVA:** No Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, referência em transplante renal, observa-se a ausência de um cirurgião-dentista fixo na equipe e a inexistência de diretrizes padronizadas, o que evidencia a necessidade de um Procedimento Operacional Padrão (POP) para padronizar condutas e qualificar o atendimento. **OBJETIVOS:** Este estudo teve como objetivo descrever um protocolo de atuação da odontologia no manejo odontológico no pré e pós-transplante renal.

**METODOLOGIA:** A metodologia envolveu revisão da literatura, análise de protocolos institucionais e discussões com equipes multiprofissionais e com a Odontologia Hospitalar, considerando fluxos assistenciais, infraestrutura e recursos disponíveis. **RESULTADO E**

**DISCUSSÃO:** Estruturou-se um protocolo que possa servir de base para a elaboração de um POP composto por diretrizes para avaliação e intervenção odontológica nas fases de pré e pós-transplante, abordando ações e condutas desde anamnese, exames complementares, controle de focos infecciosos, orientações para saúde bucal, imunossupressão, manifestações bucais e monitorização do paciente. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A padronização proposta fortalece a segurança do paciente, a integração entre equipes e a consistência do cuidado, contribuindo para o aprimoramento do serviço e para a promoção da saúde bucal e sistêmica do paciente transplantado renal.

**Palavras-Chave:** Transplante renal; Odontologia Hospitalar; Procedimento Operacional Padrão; Doença Renal Crônica; Imunossupressão.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Chronic kidney disease is characterized by kidney damage and/or a reduction in the glomerular filtration rate for a period of three months or more, which may require renal replacement therapy, such as kidney transplantation. Pre-transplant evaluation requires a multidisciplinary approach, highlighting the role of dentistry in eliminating infectious foci, preventing complications, and improving prognosis.

**JUSTIFICATION:** At the University Hospital of the Federal University of Uberlândia, a reference center for kidney transplantation, there is an absence of a permanent dentist on the team and a lack of standardized guidelines, which highlights the need for a Standard Operating Procedure (SOP) to standardize procedures and improve the quality of care.

**OBJECTIVES:** This study aimed to describe a protocol for dental practice in the pre- and post-renal transplant management.

**METHODOLOGY:** The methodology involved a literature review, analysis of institutional protocols, and discussions with multidisciplinary teams and Hospital Dentistry, considering care flows, infrastructure, and available resources.

**RESULTS AND DISCUSSION:** A protocol was structured that can serve as a basis for the development of a Standard Operating Procedure (SOP) composed of guidelines for dental assessment and intervention in the pre- and post-transplant phases, addressing actions and procedures from anamnesis, complementary examinations, control of infectious foci, oral health guidelines, immunosuppression, oral manifestations, and patient monitoring.

**FINAL CONSIDERATIONS:** The proposed standardization strengthens patient safety, team integration, and consistency of care, contributing to the improvement of the service and the promotion of oral and systemic health of the kidney transplant patient.

**Keywords:** Kidney transplantation; Hospital Dentistry; Standard Operating Procedure; Chronic Kidney Disease; Immunosuppression.

## 1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada pela existência de danos nos rins e/ou pela redução da taxa de filtração glomerular (TFG) por um período de três meses ou mais, sem considerar a origem do problema (Malafronte *et al*, 2018). De acordo com a diretriz KDIGO (*Kidney Disease: Improving Global Outcomes*), o dano renal pode ser detectado, por exemplo, por meio de exames de imagem, biópsia ou marcadores na urina, como albuminúria e a função renal diminuída é caracterizada por uma taxa de filtração glomerular (TFG) inferior a  $60 \text{ mL/min}/1,73\text{m}^2$ . A DRC foi categorizada de acordo com seu nível de gravidade, com a classificação atualmente reconhecida sendo a sugerida pela KDIGO (*Kidney Disease: Improving Global Outcomes*) (Tabela 01).

Estágios da Doença Renal Crônica	Taxa de filtração glomerular (TFG) - $\text{mL/min}/1,73\text{m}^2$	Descrição
G1	$\geq 90$	Normal ou aumentada
G2	60 a 89	Levemente diminuída
G3a	45 a 59	Levemente a Moderadamente diminuída
G3b	30 a 44	Moderadamente a Severamente diminuída
G4	15 a 29	Severamente diminuída
G5	$< 15$	Déficit da função renal necessitando ou não de terapia renal substitutiva
Estágios de Albuminúria	Taxa de excreção da albumina (o/dia)	Descrição
A1	$< 30$	Normal ou levemente aumentada

A2	30 a 300	Moderadamente aumentada
A3	> 300	Severamente aumentada (podendo ser dividida em nefrótica ou não nefrótica)

Tabela 01 - Classificação da Doença Renal Crônica (DRC) de acordo com a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e Albuminúria. *Adaptado da (KDIGO).*

Uma vez estabelecida, a doença renal crônica pode evoluir para uma condição severa, levando o indivíduo a precisar de tratamento renal substitutivo, que pode incluir hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal (Brasil, 2014) . O transplante é o tratamento de escolha para pacientes portadores de DRC no estágio 5 (G5) que não apresentem contra indicação, estando já esse paciente em diálise ou hemodiálise ou até mesmo na fase pré-dialítica, quando chamamos de transplante preemptivo (Malafronte *et al*, 2018).

Entre as contraindicações, destaca-se as neoplasias malignas. Se o paciente estiver com um câncer em atividade, sem chances de terapia, ou recebendo quimioterapia ou radioterapia, ele não deve ser direcionado para um transplante renal neste período. No entanto, após o término do tratamento, a recomendação para o transplante vai depender do tipo de câncer e do intervalo de tempo desde a conclusão do tratamento (Sanders *et al*, 2025). Outras comorbidades como Acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM) ou acidente isquêmico transitório (AIT) ocorridos recentemente (< 6 meses para AVC/IAM; < 3 meses para AIT), além de anticoagulação plena que não pode ser interrompida ou revertida e o uso de dupla terapia antiplaquetária, são exemplos de contra indicações temporárias e relativas (Malafronte *et al*, 2018). Diante de tais circunstâncias, é aconselhável esperar pela melhora ou evolução da condição antes de enviar para um centro de transplante. (Sanders *et al*, 2025).

Entre as avaliações pré-transplante, considera-se de extrema importância a avaliação odontológica, no intuito de dar suporte completo multiprofissional ao paciente, para melhor prognóstico, evitar a rejeição do órgão transplantado e melhor aceitação das etapas do tratamento (Sanders *et al*, 2025 e Malafronte *et al*, 2018).

O atendimento odontológico aos pacientes transplantados tem como objetivo principal eliminar focos de infecção na fase pré-transplante, visando diminuir riscos de infecção e aliviar possíveis sinais e sintomas orais presentes após o transplante, como xerostomia,

inflamações da mucosa oral e infecções oportunistas como candidíase e infecção pelo citomegalovírus (Santos *et al*, 2023). Os cirurgiões dentistas possuem um papel significativo na preparação do paciente antes da cirurgia de transplante, assim como no cuidado após o procedimento (Castilho *et al*, 2023).

## **2. JUSTIFICATIVA**

O Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH) é um centro credenciado na cidade de Uberlândia-MG e região, para realização de transplantes renais. No HC-UFU/EBSERH realiza-se tanto as terapias substitutivas por meio da diálise e hemodiálise, quanto a terapia substitutiva por meio de transplantes renais de doadores vivos e falecidos. De acordo com dados oferecidos pelo serviço de Transplante Renal do HC-UFU/EBSERH, em 2023 o HC-UFU realizou vinte e oito transplantes renais durante todo o ano. Já em 2024, o Hospital de Clínicas da UFU (HC-UFU) realizou vinte e quatro transplantes de rins, e em 2025, de janeiro até novembro, a instituição realizou vinte procedimentos. De acordo com a Instituição, o HC-UFU é referência no transplante de rins com crescimento notável no número de transplantes ao longo dos anos. Em relação à infraestrutura, o setor conta com sete leitos de internação e com o cuidado permanente de equipe médica, enfermagem, técnicos de enfermagem, nutrição, serviço social e psicologia. O atendimento odontológico é realizado por meio de escalas semanais de revezamento entre os cirurgiões-dentistas da EBSERH/UFU (preceptores) com a participação de residentes da odontologia. No entanto, a equipe de odontologia enfrenta desafios, como a ausência de um dentista permanente na equipe de transplante renal e a falta de um protocolo padrão para as condutas odontológicas no manejo do paciente transplantado renal. O Procedimento Operacional Padrão (POP) alinha as práticas entre os membros do cuidado, objetivando uma padronização do atendimento da equipe, a potencialização do serviço odontológico especializado oferecido aos pacientes transplantados renais hospitalizados no serviço e o favorecimento do bem-estar, a saúde bucal e sistêmica dos pacientes transplantados renais.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1- OBJETIVO GERAL**

Elaborar um Protocolo que embase um Procedimento Operacional Padrão (POP) para o Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH), na finalidade de padronizar o atendimento aos pacientes Transplantados Renais por parte da equipe de Odontologia Hospitalar.

#### **3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Padronizar o atendimento da equipe de Odontologia Hospitalar e residentes do serviço HC-UFU em relação aos atendimentos aos pacientes transplantados renais.
2. Potencializar o serviço odontológico especializado oferecido aos pacientes transplantados renais hospitalizados no serviço.
3. Favorecer o bem-estar, a saúde bucal e sistêmica dos pacientes transplantados renais.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. *Delineamento*

*Definição do tema:* Manejo e planejamento de condutas aos pacientes Transplantados Renais pela equipe de Odontologia Hospitalar.

*Pergunta norteadora:* “Como manejar e planejar condutas aos pacientes transplantados renais por parte da Odontologia Hospitalar?”

Este documento foi idealizado e escrito como modelo de um projeto interno que embase a elaboração de Procedimento Operacional Padrão (POP) para atendimento no HC-UFU/EBSERH. Embasado a partir de uma revisão da literatura, verificando o que há de mais atual sobre o tema, consultas com especialistas da área, incluindo equipe de cuidados (enfermeiros e médicos) do setor de Transplantados Renais da instituição mencionada, assim como, discussão com a equipe de Odontologia Hospitalar (preceptores e residentes).

Avaliando as demandas específicas para o paciente transplantado renal no serviço HC-UFU/EBSERH, a proposta do POP abordou cuidados odontológicos para os pacientes nos seguintes grupos: (1) Atendimento Pré-Transplante Renal e (2) Atendimento Pós-Transplante Renal

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Atendimento Pré-Transplante Renal

- 1) Anamnese e exame físico minucioso (oral e sinais vitais) para o planejamento odontológico proposto, levando em consideração a condição emocional e de outras comorbidades sistêmicas do paciente, como por exemplo, diabete mellitus e doenças cardiovasculares, assim também, como as medicações em uso.
- 2) Não aferir a Pressão Arterial no braço que possui a fistula arteriovenosa, se este, já recebeu terapia substitutiva por meio da hemodiálise
- 3) Solicitação de radiografia panorâmica, sempre que possível, para avaliação dental e óssea, ficar atento a presença de osteodistrofia renal e/ou tumor marrom do hiperparatireoidismo que são áreas de fragilidade óssea.
- 4) Identificar e eliminar focos infecciosos, como por exemplo, gengivite, dentes com mobilidade, cárie extensa, pulpites e necrose pulpar. Todos os elementos dentários que apresentam prognóstico desfavorável, devem ser extraídos na fase pré-transplante
- 5) No dia da hemodiálise evitar a intervenção odontológica invasiva, principalmente devido ao uso de anticoagulante (geralmente a heparina).
- 6) Solicitar exames hematológicos, sempre que necessário, principalmente hemograma. Estes pacientes costumam ter quadros de anemia. A intervenção odontológica deve ocorrer com hemoglobina acima de 8 g/dl e com monitorização da saturação com oxímetro.
- 7) Em relação à prescrição medicamentosa, avaliar o ajuste da dosagem dos medicamentos. O cirurgião-dentista deverá estar atento às principais medicações com potencial para nefrotoxicidade renal em pacientes com DRC. As alterações medicamentosas deverão ocorrer em conjunto com a equipe médica prescritora. Na Tabela 02, observa-se algumas orientações de alguns medicamentos com nefrotoxicidade renal. Caso haja necessidade de realizar a sedação medicamentosa, optar pelo midazolam 7,5 mg em contato com o nefrologista para ajustar a dose, se necessário.

Fármacos com potencial para nefrotoxicidade	Orientações específicas
Anti-inflamatórios não esteroidais (AINES)	Deve-se evitar em pacientes que apresentem a filtração glomerular menor que 30 ml/min; O uso prolongado não é recomendado em pacientes com a taxa de filtração glomerular menor que 60 ml/min.
Aalgésicos Opióides	Deve-se reduzir a dose em pacientes que apresentam a taxa de filtração glomerular menor que 60 ml/min e deve ser utilizada com cautela em pacientes com a TFG < 15 ml/min.
Antibióticos Betalactâmicos (ex. penicilinas, cefalosporinas)	Apresenta maior risco de cristalúria (presença de cristais na urina) quando TFG <15 ml/min e com administração em altas doses; Risco de neurotoxicidade com altas doses da benzilpenicilina se a TFG < 15 ml/min.
Antibióticos Macrolídeos (ex. azitromicina, Claritromicina e Eritromicina)	Reducir a dose em 50% se o TFG < 30 ml/min.
Fluoroquinolonas (ex. ciprofloxacino e levofloxacino)	Reducir a dose em 50% se o TFG < 15 ml/min.
Antifúngicos	Reducir a dose de manutenção do fluconazol em 50% se a TFG < 50 ml/min.

Tabela 02 - Orientações para prescrições de fármacos ao cirurgião dentista prescritor.

Adaptado do livro: Odontologia em Transplante de Órgãos e Tecidos - capítulo 5.

- 8) Ao realizar procedimentos invasivos, o cirurgião-dentista deverá propor uma profilaxia antibiótica, 1g de amoxicilina 01 hora antes do procedimento, avaliar se não é alérgico, e avaliar sua manutenção pós procedimento, ajustando posologia e dosagem.
- 9) Para procedimentos cirúrgicos poderá ocorrer aumento do tempo de sangramento, devido redução de agregação plaquetária. Ter agentes hemostáticos locais disponíveis, como por exemplo, esponja de fibrina e ácido tranexâmico.
- 10) Ter disponível durante o atendimento equipamentos de monitorização e primeiros socorros: oxímetro, aparelho de pressão arterial (seja ele manual ou digital), bala de oxigênio, cateter nasal, AMBU e glicosímetro.
- 11) Promoção de educação em saúde bucal aos pacientes, com orientações sobre higiene oral (técnica, frequência de escovação e uso do fio dental). Incentivar o cuidado com a saúde bucal e orientar os riscos de contrair infecções e prejudicar o transplante renal.

## **5.2. Atendimento Pós-Transplante Renal**

- 1) Conhecer o histórico médico e odontológico do paciente, assim como realizar um exame clínico bem detalhado e minucioso. Após o transplante, o paciente se apresenta imunossuprimido devido ao uso de medicamentos imunossupressores e a decisão do tratamento odontológico deve acontecer de forma multidisciplinar, em discussão conjunta com os outros profissionais do cuidado.
- 2) Identificar o melhor período para o tratamento odontológico. Todas as doenças de origem bucal devem ser preferencialmente tratadas após a estabilização do transplante. Com exceção daquelas doenças que podem comprometer o órgão transplantado. O cirurgião-dentista deve ficar atento aos três períodos principais considerados, sendo eles: (1) 1º mês após o transplante, (2) 1-6 meses após o transplante e (3) Mais de 6 meses após o transplante. Na Tabela 03, sugere-se as condutas do cirurgião-dentista durante cada fase.

Período após o transplante	Condições gerais do paciente	Conduta da equipe odontológica
1º mês após	Fase inicial para estabilização do transplante. Nesta fase, o paciente se apresenta debilitado e em acompanhamento. Aqui, encontra-se maior predisposição a infecções pós operatórias e hospitalares	Monitorar a saúde bucal e atividades em educação em saúde. Evitar intervenções odontológicas nesse momento. Casos de urgência odontológica, discutir com equipe médica.
1-6 meses após	Está na fase de recuperação. Paciente mais estável e recebendo certos ajustes na imunossupressão. Está na janela para infecções oportunistas e lesões relacionadas à toxicidade das medicações.	Monitoramento e educação em saúde bucal. Tratamento de lesões oportunistas (ex. candidíase e herpes oral) e outras lesões por citotoxicidade oriundas da medicação imunossupressora (hiperplasia gengival, ulcerações, reação liquenóide, leucoplasia pilosa e xerostomia). Procedimentos de urgência odontológica devem ser discutidos com equipe médica.
Mais que 6 meses	Em maior parte, o paciente se apresenta	Monitoramento e educação em saúde.

	estável. Janela para infecções oportunistas e doenças crônicas.	Tratamento de infecções oportunistas e das lesões por citotoxicidade oriundas da medicação. Possibilidade de tratamento odontológico eletivo e de urgência, considerando o quadro do paciente.
--	-----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 03: Períodos pós transplantes, aspectos gerais do paciente e condutas do cirurgião-dentista. Adaptado do livro: Odontologia em Transplante de Órgãos e Tecidos - capítulo

3) Na fase pós transplante, os pacientes recebem predominantemente drogas imunossupressoras na intenção de evitar a rejeição do órgão transplantado. Do mesmo modo, é necessário identificar e entender as medicações de uso contínuo do paciente para propor integralmente uma intervenção segura e eficaz. Na Tabela 04, é possível identificar os principais medicamentos imunossupressores utilizados após o transplante renal e seus efeitos secundários.

Medicamento imunossupressor	Efeito secundário
Ciclosporina	Hipertensão, leucopenia, anemia, problemas na cicatrização/reparo de feridas, assim como hiperplasias gengivais.
Tacrolimus (normalmente substitui a ciclosporina)	Crescimento gengival (mas em menor proporção quando comparado com a ciclosporina), úlceras em cavidade oral e dormência ou formigamento, especialmente em torno da boca.
Azatioprina	Hepatotoxicidade, Supressão da medula óssea (o cirurgião-dentista deve se atentar às

	discrasias sanguíneas, leucopenia e trombocitopenia), estomatites e infecções oportunistas.
Micofenolato de mofetil (substitui a azatioprina)	Leucopenia. Predisposição a infecções oportunistas, assim como problemas gastrointestinais.
Everolimus/Sirolimus	Hipertensão, dores nas articulações, leucopenia, aumento nos níveis de colesterol, úlceras em cavidade oral.
Corticosteróides	Aumentam o risco de infecções orais, hipertensão e hiperglicemia, retardam a cicatrização/reparo do tecido, alterações de humor e Síndrome de Cushing e supressão da adrenal.

Tabela 04: Principais medicamentos imunossupressores e seus efeitos secundários. Adaptado do livro: Odontologia em Transplante de Órgãos e Tecidos - capítulo 5.

- 4) Solicitar, sempre antes de realizar procedimentos odontológicos: exames hematológicos, mais especificamente, um hemograma avaliando hemoglobina (avaliar anemia), avaliação dos neutrófilos e plaquetas (identificando risco de sangramento) e estando atento e capacitado para atuar em intercorrências como hemorragias, infecção e dessaturação. Na Tabela 05, mostra-se os níveis mínimos ideais para o procedimento cirúrgicos odontológicos. No caso de pacientes que apresentam anemia, contra-indica a anestesia com prilocaína e felipressina. Deve-se evitar mepivacaína em pacientes com comprometimento hepático, cuja metabolização é mais lenta.

<b>Estrutura avaliada</b>	<b>Nível ideal</b>
Hemoglobina	> 8,0 g/dL
Neutrófilos	> 1.000 $\mu$ l
Plaquetas	> 50.000 mm <sup>3</sup>

Tabela 05 - Avaliando hemograma e padrões ideais mínimos para intervenção odontológica invasiva. Autoria própria.

- 5) Na Tabela 06, cita-se as principais lesões infecciosas e não infecciosas pós-transplante renal, influenciadas pelo nível de imunossupressão, dose e esquema imunossupressor.

INFECCIOSAS	NÃO INFECCIOSAS
Herpes simples	Estomatites
Herpes zoster	Defeitos de desenvolvimento dental (em crianças menores de 12 anos)
Infecção pelo vírus Epstein-barr	Hiperplasia gengival medicamentosa
Infecção pelo vírus Citomegalovírus	Disfunções das glândulas salivares
Infecções bacterianas (abscessos dentoalveolares, periodontais e cárie)	Mucosite Oral
Candidíase	Doença do enxerto vs. hospedeiro
Gengivite	Carcinoma epidermóide
Periodontite	Linfoma
Infecções fúngicas profundas	Sarcoma de Kaposi

Tabela 06: Classificação das lesões orais infecciosas e não infecciosas em pacientes transplantados renais. Retirado do livro: Odontologia em Transplante de Órgãos e Tecidos - capítulo 5.

- 6) Ao realizar procedimentos invasivos, o cirurgião-dentista deverá propor uma profilaxia antibiótica (1g de amoxicilina, se não alérgico, 01 hora antes do procedimento e avaliar sua manutenção no pós procedimento). Além disso, a suplementação da dose de corticoide deverá ser avaliada, devido a supressão da adrenal e ao estresse, podendo colocar o paciente em situação de crise adrenérgica. As prescrições medicamentosas devem ser adaptadas e sugeridas em conjunto pela equipe

médica para maior individualização do tratamento.

- 7) Ter disponível durante o atendimento equipamentos de monitorização e primeiros socorros: oxímetro, aparelho de pressão arterial (seja ele manual ou digital), bala de oxigênio, cateter nasal, AMBU e glicosímetro.
- 8) Não aferir a Pressão Arterial no braço que possui a fistula arteriovenosa, se este, já recebeu terapia substitutiva por meio da hemodiálise.
- 9) Cuidado e atenção a prescrição de medicamentos que possam potencializar a toxicidade renal e hepática. A prescrição medicamentosa deverá ser articulada entre a equipe médica para melhor adequação e individualização do caso.
- 10) A educação em saúde deverá ser continuada após transplante renal. O aconselhamento aos pacientes a seguir uma rotina de higiene bucal e a enfatização da importância da mesma deve ser o papel do cirurgião-dentista durante todo o período de acompanhamento do paciente pós-transplante.

## 6. DISCUSSÃO

A formulação do POP para o atendimento de pacientes que passaram por transplante renal no HC-UFU/EBSERH e também com atendimentos no PROCEDE-HOUFU é uma abordagem crucial para enfrentar as dificuldades decorrentes da ausência de um profissional exclusivo e dedicado ao serviço de transplante renal e a carência de um protocolo padrão para orientar as intervenções e o tratamento dos pacientes transplantados. A padronização sugerida visa padronizar as ações da equipe de Odontologia Hospitalar e dos residentes, proporcionando uma melhora na eficiência e na consistência no atendimento. Protocolos claramente estabelecidos contribuem para a segurança e a qualidade das intervenções. A colaboração entre profissionais de diferentes áreas, cuja importância é vital em serviços hospitalares complexos, também pode ser potencializada por meio dessa padronização (Mesquita, 2024).

Os procedimentos de atendimento abordados neste estudo atendem às principais demandas odontológicas de indivíduos que passaram e passarão por um transplante de rim. Cada etapa foi examinada detalhadamente, considerando suas especificidades, bem como os recursos humanos, os materiais e as condições estruturais disponíveis para fornecer o melhor atendimento possível em cada situação dentro do contexto institucional.

Um estudo feito por Bastos *et al*, 2010, realizou um levantamento sobre a doença periodontal em pacientes doentes renais crônicos. Neste estudo, feito com 153 profissionais que atuam na Nefrologia no Brasil, identificou que menos de 30% dos médicos nefrologistas encaminham seus pacientes ao dentista. Evidencia também que, o encaminhamento ao dentista não é uma rotina a todos os pacientes candidatos à recepção do transplante renal, como forma de identificar aptidão para realizar o procedimento (Lacerda *et al*, 2015). A avaliação odontológica do paciente no condicionamento pré-transplante é fundamental para um melhor prognóstico dessa terapia renal substitutiva.

Os indivíduos que passaram por um transplante de rim irão ser tratados com medicamentos imunossupressores com o intuito de reduzir as reações do sistema imune. O principal objetivo é evitar a rejeição do órgão transplantado. (Malafronte *et al*, 2018). Porém estas medicações repercutem na mucosa oral e também no sistema hematológico, com suas reações adversas, necessitando de um conhecimento mais especializado pelo cirurgião-dentista (Santos *et al*, 2023).

Ligado ao plano de cuidados, os pacientes recebem a terapia de indução, que envolve a aplicação intensiva de medicamentos imunossupressores no instante do transplante de rim. A terapia de indução é efetuada com anticorpos de origem biológica (Malafronte *et al*, 2018).

Desta forma, se faz de fundamental importância conhecer o tipo de protocolo de imunossupressão adotado pela instituição de transplante para posteriormente, elaborar o planejamento do atendimento odontológico e entender as principais repercussões que cada fármaco pode ocasionar na cavidade oral.

A DRC nos tempos atuais apresenta-se como um importante desafio médico e na saúde pública (Silva *et al*, 2020). O número de pacientes diagnosticados vem crescendo causando maior morbidade e mortalidade na população com o diagnóstico de DRC. A partir disso, uma avaliação profissional multiprofissional minuciosa, associada ao planejamento bem estruturado se tornam essenciais no cuidado a esses pacientes (Malafronte *et al*, 2018).

É dever do cirurgião-dentista identificar qual a medicação utilizada, seus efeitos imunológicos, assim como, seus possíveis efeitos adversos em cavidade oral. Além disso, avaliar outras comorbidades associadas, como por exemplo, doenças cardiovasculares ou diabete mellitus, doenças muito prevalentes em pacientes renais crônicos (Castilho *et al*, 2023)

Dentre algumas repercussões das medicações imunossupressoras na cavidade oral, cita-se a infecção pelo vírus citomegalovírus, que é caracterizado como infecção viral mais importante e de maior acometimento aos pacientes transplantados renais, assim como, uma das principais causas de rejeição do órgão transplantado (Azevedo *et al*, 2015). Ocorre principalmente após o primeiro mês do transplante, com uma estimativa de 30-78%. Clinicamente, se assemelha à mononucleose infecciosa, porém, pode gerar outras complicações, como por exemplo, a pneumonia, pancreatite, hepatite e doenças no sistema nervoso central. Em cavidade oral, pode se apresentar como ulcerações que envolvem toda a boca. O tratamento inclui o uso de antivirais como o aciclovir (Malafronte *et al*, 2018).

A candidíase oral, apresenta-se como outra possível manifestação pelo uso de medicamentos imunossupressores, sendo as apresentações clínicas mais comuns em pacientes pós-transplante renal: a candidíase eritematosa, pseudomembranosa e queilite angular (Lacerda *et al*, 2015) (Santos *et al*, 2023). O tratamento consiste em medicamentos anti-fúngicos e cuidados orais (como higiene oral e de próteses dentárias) por um período de 1-2 semanas. É de suma importância a orientação com a higienização da prótese removível, assim como o desuso das mesmas durante o período noturno (Malafronte *et al*, 2018).

Dentre as manifestações orais de origem não infecciosa que mais predispõe o paciente transplantado renal em uso de medicamentos imunossupressores, apresenta-se a hiperplasia gengival medicamentosa, geralmente associada ao uso crônico de ciclosporina e tacrolimus, apresentando como uma lesão mais tardia (Santos *et al*, 2023). O tacrolimus, geralmente

utilizado como alternativa a ciclosporina, apresenta uma menor prevalência e menor severidade na hiperplasia gengival. A gengivectomia e o ajuste da medicação poderá ser proposto como forma de tratamento (Malafronte *et al*, 2018).

Além da padronização dos cuidados para cada fase mencionada, o POP ressalta a relevância da colaboração interdisciplinar, por meio de conversas com a equipe médica e a necessidade do atendimento por múltiplas profissões, como assistência social e psicologia. O debate sobre casos e o monitoramento constante promovem não somente uma abordagem focada no paciente, mas também uma comunicação eficaz entre as equipes de saúde. Essa colaboração, junto à uniformização das práticas, impacta de forma significativa a qualidade do atendimento oferecido.

Apesar das vantagens esperadas, a incorporação do POP no dia a dia clínico demanda cuidado com eventuais desafios. Sua eficácia está intimamente ligada à adesão da equipe e à atualização constante do documento, fundamentada em novas evidências científicas, em experiências práticas compartilhadas por profissionais qualificados e nos recursos disponíveis na instituição. Avaliações futuras podem investigar a viabilidade prática dos protocolos e seus efeitos nos resultados clínicos, reconhecendo áreas para melhorias e ajudando no progresso da Odontologia Hospitalar no cuidado do paciente que recebeu um transplante renal.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este documento foi elaborado com o propósito de ser referência para a elaboração de um documento do tipo Procedimento Operacional Padrão (POP) destinado ao Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH) e PROCEDE-HOUFU. O trabalho tratou de aspectos importantes para a padronização da equipe de Odontologia Hospitalar e dos residentes no que se refere ao atendimento a pacientes na fase pré e pós - transplante renal. Essa abordagem visa aprimorar os serviços odontológicos especializados disponíveis a esses pacientes, contribuindo diretamente para sua saúde bucal e geral, bem como para seu bem-estar físico e mental.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, N.S; CALIENTO, R; SARMENTO, D; FIGUEIREDO, M; ORTEGA, K.L; GALLOTTINI, M. Complicações relacionadas a extrações dentárias em pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à hemodiálise: um estudo piloto. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. Feb;133(2):174-181. 2022. doi: 10.1016/j.oooo.2021.08.004.

AZEVEDO, L.S; PIEROTTI, L.C; ABDALA, E; COSTA, S.F; STRABELLI, T.M; CAMPOS, S.V; RAMOS, J.F; LATIF, A.Z.A; LITVINOV, N; MALUF, N.Z; FILHO, H.H.C; PANNUTI, C.S; LOPES, M.H; SANTOS, V.A; LINARDI, C.C.G; YASUDA, M.A.S; MARQUES, H.H.S. Cytomegalovirus infection in transplant recipients. *Clinics*. 2015;70 (7):515-523

BASTOS, J.A; VIELA, E.M; HENRIQUE, M.N; DAIBERT, P.C; FERNANDES, L.F.M.C; ALVIM, P.D.A. Avaliação do conhecimento sobre doença periodontal em uma amostra de nefrologistas e enfermeiros que atuam com doença renal crônica pré-dialítica. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2011 Dez;33(4):431-35. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002011000400007>

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao Paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CASTILHO, L.S; SILVA, M.E.S; OLIVEIRA, E.L.C; ARAÚJO, P.V; CUNHA, C.R. Atendimento odontológico a pacientes com doença renal crônica na fase pré-transplante: proposta de protocolo. *Revista Eletrônica de Extensão - Extensio*. v. 20 n. 45 (2023). DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2023.e80361>

CHADBAN,S.J; AHN, C; AXELROD,D.A; FOSTER, B.J; KASISKE, B.L; KHER, V; KUMAR, D; OBERBAUER, R; PASCUAL, J; PILMORE, H.L; RORIGUE, J.R; SEGEV, D.L; SHEERIN,N.S; TINCKAM,K.J; WONG,G; KNOLL, G.A. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation*. 104. (4S1 Suppl 1):S11-S103. Apr. 2020 doi: 10.1097/TP.0000000000003136. PMID: 32301874.

KIDNEY DISEASE: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*, v. 3, n. 1, p. 1-150, 2013.

LACERDA, M.C; VIANA, K.B; DORES, D.F; BESSA-NOGUEIRA,R.V; RIBEIRO, C.M.B. Caracterização da saúde bucal de indivíduos renais crônicos aptos a transplante. *Revista Odontologia UNESP*. 44(5):292-298. Sep-Oct. 2015. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.0084>

MALAFRONTE, P; MELLO, W.R; SARMENTO, D.J.S, BORBA, J.A. Transplante de pâncreas, transplante combinado pâncreas e rins e transplante de rim. SANTOS, P.S.; MELLO, W; CORACIN, F; BALDAN, R. (Org.). *Odontologia em Transplantes de Órgãos e Tecidos*. Curitiba: Editora CRV, 2018. p. 57-80.

MESQUITA, Caio Melo. *Procedimento Operacional Padrão: Fluxo de atendimento aos pacientes da Oncologia pela equipe de Odontologia Hospitalar do Hospital Odontológico e Hospital de Clínicas da UFU*. 2025. 32 f. Trabalho de Conclusão de Residência (Residência Multiprofissional em Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025.

MOURA, A. F.; MOURA-NETO, J.A; REQUIÃO-MOURA, L.R; PACHECO-SILVA, A. Transplante renal preemptivo: por que, quando e como?. *Revista Brasileira de Nefrologia* – SBN. 45(3):357–364. Jul-Sep. 2023. DOI:<https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2022-0085pt>

SANDERS-PINHEIRO, H; ANDRADE, L.G.M; FREITAS, T.V.S; VIANA, L.A; REQUIÃO-MOURA, L; ULISSSES, L.R.S; ROCHA, P.T.M.C.A; FERREIRA, G.F; CARMO, L.P; VASCONCELOS, L; PACHECO-SILVA,A; MOURA-NETO, J.A. Encaminhamento para transplante renal: consenso da Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Revista Brasileira de Nefrologia* – SBN. 47(4): e20250110. 2025. DOI:<10.1590/2175-8239-JBN-2025-0110pt>

SANTOS, E. B.; LONDE, W. A.; CARVALHO, T. M. Manifestações clínicas e lesões bucais em pacientes transplantados. *Revista Ciências e Odontologia*, v. 7, n. 1, p. 90–96, 2023.

SCARANO, A; MORTELLARO, C; ALLA, I; LORUSSO, F; GEHRK S.A; INCHINGOLO, F; LUCCHINA, A.G; TARI, S.R. Oral Surgery and Dental Implants in Patients with Chronic Kidney Disease: Scoping Review for Oral Health Status. *Discovery Medicine*. May;36(184):874-881. 2024. doi: 10.24976/Discov.Med.202436184.82. PMID: 38798248.

SILVA, P.A.B; SILVA, L.B; SANTOS, J.F.G.S; SOARES, S.M. Políticas públicas para a doença renal crônica. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 2020, artigo 86. DOI: <http://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001708>

YU, I.C; CHANG, S.H; HONG, H.H; HUANG, Y.T; FANG, J.T. The risk of endocarditis in hemodialysis patients who have undergone invasive dental treatment: a cohort case-control analysis of the Taiwan National Health Insurance Database. *Clinical Oral Investigations*. Jan;27(1):203-211. 2023. doi: 10.1007/s00784-022-04711-7.