



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
*CAMPUS CHAPECÓ*  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**MAIARA VANUSA GUEDES RIBEIRO**

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM**  
**PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI**

**CHAPECÓ, SC**

**2018**

**MAIARA VANUSA GUEDES RIBEIRO**

**Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares em pacientes transplantados  
renais**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito parcial para obtenção de  
grau Bacharel em Enfermagem da Universidade  
Federal da Fronteira Sul-UFFS

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Débora T. de Resende e Silva

**CHAPECÓ, SC**

**2018**

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Ribeiro, Maiara Vanusa Guedes  
AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM  
PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS / Maiara Vanusa Guedes  
Ribeiro. -- 2018.  
49 f.:il.

Orientadora: Débora Tavares de Resende E Silva .  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Enfermagem, Chapecó, SC , 2018.

1. Transplante renal. 2. Risco cardiovascular. 3.  
Doenças cardiovasculares . I. , Débora Tavares de Resende  
E Silva, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**MAIARA VANUSA GUEDES RIBEIRO**

**AValiação DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM  
PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS**

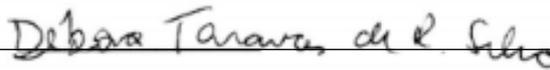
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau Bacharel em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Débora Tavares de Resende e Silva

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 10 / 12 / 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---



(Orientadora - Presidente)

Débora Tavares de Resende e Silva. Fisioterapeuta. Doutora em Ciências - Patologia Geral. Prof<sup>a</sup> – UFFS

---



(Membro Titular)

Erica de Brito Pitilin. Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Prof<sup>a</sup> – UFFS.

---



(Membro Titular)

Camila Zanesco. Enfermeira. UEPG.

---

(Membro Suplente)

Aline Mânica. Farmacêutica. Mestre em Ciências Biológicas - Bioquímica Toxicológica. UFSM.

A Deus. Aos meus pais.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por tornar tudo possível. Minha fé e gratidão a ti sempre.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para que eu chegasse até aqui e permaneceram sempre comigo. Especialmente a minha mãe pelos momentos de paciência, compreensão, incentivo e pelas palavras de conforto e esperança. Vocês são minha inspiração e meu exemplo de vida, minha gratidão por vocês é eterna.

Ao meu grande amor e meu amigo de todas as horas, que mesmo na distância me compreendeu. Obrigada pela ajuda, incentivo e por acreditar no meu potencial sempre. Nossa caminhada juntos, só está começando. Você é a peça essencial na minha vida.

A minha pequena irmã por compreender os momentos de minha ausência.

Aos meus demais familiares pelo incentivo, apoio e compreensão durante a realização deste estudo, bem como, no decorrer da graduação.

A palavra que expressa a admiração, respeito e carinho por minha professora orientadora é GRATIDÃO. A você Prof<sup>a</sup>. Dra. Débora Tavares de Resende e Silva agradeço pela oportunidade de ingressar como sua orientada logo no início da graduação, pela confiança, conselhos, orientação, pela partilha de conhecimento e pelos ensinamentos para a vida. Agradeço também, pela amizade e companheirismo construídos durante esta caminhada. Você sempre terá um lugar especial em meu coração.

A minha querida e amada amiga e colega de graduação Alessandra de Paula, por sempre estar presente em minha vida, acreditar no meu potencial e compreender os momentos de angústias e incertezas que vivenciamos juntas nesta caminhada. Saiba que lhe desejo um mundo de conquistas. Você é muito especial na minha vida.

A minha amiga e futura colega profissional, Greici Daiani Berlezi. Você faz parte dessa trajetória. Sempre será lembrada com muito carinho.

A minha instrutora de laboratório e amiga Aline Mânica, por sempre me incentivar na pesquisa e por ter se disponibilizado em me ensinar com clareza e dedicação. Obrigada pelos momentos de construção e troca de conhecimentos, você foi uma das minhas inspirações para seguir na pós-graduação.

A minha amiga e companheira de publicação Camila Zanesco. Agradeço de coração, pois, você foi uma das pessoas que fizeram a diferença em minha vida acadêmica. Desejo que nossa parceria e amizade perdure por muitos anos.

A Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó por me acolher da melhor

maneira possível e o ofertar um ensino gratuito de qualidade. Tenho orgulho de ser egressa desta universidade que me proporcionou a abertura de vários caminhos profissional.

A todos os professores do curso de enfermagem os quais, contribuíram na construção da minha base de conhecimento, a qual, me tornou capaz de realizar este estudo. Minha gratidão sempre.

A minha banca de avaliação final deste trabalho, por aceitarem o convite. Vocês fazem parte da construção do meu conhecimento, bem como, da minha trajetória acadêmica. Sempre serão lembradas com muito carinho.

Enfim, as demais pessoas, aqui não citadas, mas que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo bem como na minha trajetória acadêmica.

Muito obrigada.

*“O conhecimento nos faz responsáveis”.*

Che Guevara

## RESUMO

A doença renal crônica pertence às doenças crônicas não transmissíveis. É compreendida como uma síndrome clínica caracterizada pela redução significativa, lenta, gradual e progressiva das funções renais excretoras, endócrinas e metabólicas. Quando a taxa de filtração glomerular se torna inferior a  $15 \text{ mL min}^{-1} 1,73 \text{ m}^{-2}$  ocorre a doença renal terminal, sendo uma forma de tratamento o transplante renal. A doença cardiovascular é responsável por grande parte da mortalidade e comorbidade presente em pacientes com transplante renal. Objetivou-se avaliar os fatores de risco cardiovasculares em pacientes com diferentes idades de transplante renal. O estudo realizado foi de caráter observacional, descritivo e analítico com abordagem quantitativa. Foi conduzido em uma clínica do Oeste de Santa Catarina referência para o tratamento renal, avaliando pacientes com transplante de rim, de ambos os sexos que realizavam acompanhamento clínico na clínica referida. Pacientes com mais de 75 anos, que vieram a óbito, que perderam o enxerto ou desistiram do acompanhamento não foram avaliados. A coleta de dados foi realizada por meio de informações obtidas através de prontuários e de entrevista individual. Pacientes com mais de cinco anos de transplante renal apresentam elevado risco cardiovascular. Os parâmetros de LDL-C, HDL-C e TG no grupo com mais de cinco anos de transplante renal apresentaram uma média alarmante para o desenvolvimento de dislipidemia. Pacientes com mais de 5 anos de transplante apresentam elevado risco para desenvolver doença cardiovascular na próxima década de vida. A aplicação do escore de risco de Framingham gera informações importantes e necessárias para que se possa reduzir o risco de desenvolver doença cardiovascular resultando diretamente no aumento da qualidade de vida e sobrevida dos pacientes após o transplante renal.

**Palavras-chave:** Doença renal crônica. Transplante renal. Doenças cardiovasculares. Fatores de risco.

## ABSTRACT

Chronic kidney disease belongs to chronic non-communicable diseases. It is understood as a clinical syndrome characterized by the slow, gradual and progressive reduction of the renal excretory, endocrine and metabolic functions. When the glomerular filtration rate becomes lower than  $15 \text{ mL min.}^{-1} 1,73 \text{ m}^{-2}$ , the end-stage kidney disease occurs, and the renal transplant became a form of treatment. Cardiovascular disease accounts for a large amount of the mortality and comorbidity present in renal transplant patients. The aim of this study was to evaluate cardiovascular risk factors in patients with different ages of renal transplantation. The study was conducted in a clinic for the renal treatment located at the West of Santa Catarina state, evaluating patients with kidney transplantation, of both sexes, that carried out clinical follow-up in the referred clinic. Patients over 75 years of age, who died, who lost the kidney graft, or discontinued follow-up were not evaluated. Patients with more than five years after renal transplantation presented a high risk of develop cardiovascular disease. The parameters of LDL-C, HDL-C and TG in the group with more than five years of renal transplantation presented high and worrisome chance of the develop dyslipidemia. Patients with more than five years of renal transplantation have elevated risk for developing cardiovascular disease in the next decade of life. The Framingham risk score generates important and necessary information to elaborate manners of decrease the risk of developing a cardiovascular disease, and consequently, increase the quality of life and survival of patients after renal transplantation.

**Key words:** Chronic Kidney Disease. Renal transplant. Cardiovascular diseases. Risk factors.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Frequência cardíaca expressa em batimentos por minuto (bpm) em pacientes com diferentes de período de transplante renal.....	26
<b>Figura 2.</b> Pressão arterial sistólica expressa em milímetros de mercúrio (mmhg) em pacientes com diferentes de período de transplante renal.....	27
<b>Figura 3.</b> Colesterol total expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	29
<b>Figura 4.</b> Colesterol LDL expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	30
<b>Figura 5.</b> Colesterol HDL expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	30
<b>Figura 6.</b> Triglicérides expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	31
<b>Figura 7.</b> Glicose expressa por miligramas por decilitro (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	32
<b>Figura 8.</b> Proteína C reativa expressa em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	33
<b>Figura 9.</b> Framingham risk score expresso em porcentagem (%) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.....	34

## LISTA DE SIGLAS

APS	Atenção Primária de Saúde
CA	Circunferência Abdominal
CC	Circunferência da Cintura
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CP	Circunferência do Pescoço
CQ	Circunferência do Quadril
CT	Colesterol total
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DRC	Doença Renal Crônica
DRT	Doença Renal Terminal
FC	Frequência Cardíaca
FRS	Framingham Risk Score
Glc	Glicose
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HD	Hemodiálise
HDL-C	Colesterol da Lipoproteína de alta densidade
IMC	Índice de Massa Corpórea
IRC	Insuficiência Renal Crônica
LDL-C	Colesterol da Lipoproteína de baixa densidade
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PCR	Proteína-C-Reativa
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TG	Triglicérides
TGF	Taxa de Filtração Glomerular
TR	Transplante Renal
TRS	Terapia Renal Substitutiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
2. HIPÓTESE DO TRABALHO .....	16
3. OBJETIVOS .....	17
3.1 OBJETIVO GERAL .....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
4.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA E TRANSPLANTE RENAL .....	18
4.2 DOENÇA CARDIOVASCULAR NA PESSOA COM TRANSPLANTE RENAL .....	20
<b>5. METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
5.1 TIPO DO ESTUDO .....	23
5.2 CENÁRIO DA PESQUISA.....	23
5.3 DELIMITAÇÃO DOS SUJEITOS ENVOLVIDOS .....	23
<b>5.3.1 Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>23</b>
5.4 ETAPA DE CAMPO .....	24
<b>5.4.1 Coleta de dados e variáveis analisadas.....</b>	<b>24</b>
5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	25
5.6 DIMENSÃO ÉTICA.....	25
5.7 DEVOLUTIVA DOS DADOS AO SERVIÇO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS .....	25
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>41</b>
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....	43
APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (COMOBIDADES).....	44

APÊNDICE C: INSTRUMENTO DE COLETA DAS MEDIDAS.....	43
APÊNDICE D: INSTRUMENTO DE COLETA DADOS DO PRONTUÁRIO.....	44
APÊNDICE E: DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDANCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS.....	46
APÊNDICE F: TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DE DADOS .....	47
<b>ANEXOS.....</b>	<b>48</b>
ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP).....	48

## 1. INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos fatores como novas tecnologias e a evolução da ciência colaboraram para a elevação da expectativa de vida da população em geral, condizente com este fato, se tem maior risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), as quais ocupam posições iniciais nos índices de morbidade e mortalidade da população em geral (TERRA; COSTA, 2007). Projeções para o ano de 2020, apontam que as mortes decorrentes das DCNT representem 73% (CAMPOS et al., 2013).

Dentre as DCNT encontra-se a Doença Renal Crônica (DRC), lesão renal caracterizada por alterações estruturais e ou funcionais dos rins com ou sem redução da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). A DRC é compreendida como uma síndrome clínica determinada pela redução significativa, lenta, gradual e progressiva das funções renais excretoras, endócrinas e metabólicas (BARBOSA; SALOMON, 2013; NATIONAL KIDNEY FOUNDATION GUIDELINES, 2015).

A DCR atinge indivíduos de diversas faixas etárias e raças, cerca de 10% da população mundial é portador dessa doença. Estima-se que, no Brasil, mais de 10 milhões de pessoas tenham algum grau de disfunção renal, o que eleva as chances de desenvolver problemas cardiovasculares, responsáveis pela morte de 17 milhões de pessoas por ano (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA – SBN, 2014).

Nesse sentido, Barbosa, Aguillar, Boemer (1999), demonstram que para impedir ou retardar os sintomas e complicações de DRC, o paciente poderá inicialmente ser submetido a mudanças de hábitos, com posterior associação à terapia medicamentosa. Prosseguindo, na falha das intervenções iniciais, os indivíduos deverão ser submetidos à Terapia Renal Substitutiva (TRS), sendo uma delas o Transplante Renal (TR), tratamento de escolha para pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) que não apresentem contraindicações para realizá-lo (SALOMÃO; PEREIRA, 2000).

O TR apresenta inúmeros benefícios para o paciente como por exemplo uma qualidade de vida melhor e sobrevida com independência das máquinas dialisadoras, porém, o uso de imunossupressores pode interferir de modo significativo em sua qualidade de vida, podendo causar alguns efeitos colaterais como: nefrotoxicidade e alterações metabólicas. Os imunossupressores são utilizados pelos pacientes transplantados com o objetivo de que não ocorra uma resposta imunológica e desse modo permitindo com que o transplante seja um sucesso. Apesar disso, com a interrupção dessa resposta imunológica os riscos de complicações

e infecções por vírus, bactérias e fungos bem como Doenças Cardiovasculares (DCV) aumentam, caracterizando alguns dos principais fatores de comorbidade e óbito após a realização do transplante (TIZO; MACEDO, 2015).

Em encontro com Ponticelli (2007), algumas complicações por DCV que afetam o paciente com TR incluem infarto do miocárdio, hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência cardíaca, morte cardíaca repentina (presumida arritmica), doença vascular periférica, doença arterial coronariana e acidente vascular cerebral. Essas diferentes manifestações de DCV no paciente com TR diferem da população em geral, tanto na sua prevalência quanto na relação entre fatores de risco DCV como em eventos individuais (KASISKE et al.,1996).

Portanto a relevância deste estudo justifica-se pelo fato de que, desenvolver esse estudo com esse público é de extrema importância para a comunicação dos profissionais da saúde sobre a necessidade de triagem e prevenção dessas doenças (KASISKE et al., 2009; SVENSSON, et al., 2012). Por outro lado, uma estimativa precisa do risco de DCV em um paciente com TR pode permitir a identificação precoce de um evento cardiovascular e intervir antes que venham a desenvolver a doença aumentando assim a sobrevida/qualidade de vida desse paciente.

## 2. HIPÓTESE DO TRABALHO

O risco de desenvolver doença cardiovascular na próxima década de vida é maior no primeiro ano após o transplante de rim.

### 3. OBJETIVOS

Para melhor compreensão, os objetivos deste trabalho foram divididos em objetivo geral e objetivos específicos.

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os fatores de risco cardiovascular em pacientes com diferentes idades de transplante renal.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar coleta de medidas da Circunferência da Cintura (CC), Circunferência do Quadril (CQ), Circunferência do Pescoço (CP), Circunferência Abdominal (CA) e Índice de Massa Corpórea (IMC);
- Realizar coleta dos parâmetros hemodinâmicos (Frequência Cardíaca (FC) e Pressão Arterial (PA));
- Avaliar o perfil lipídico (Colesterol total (CT), Colesterol da Lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), Colesterol da Lipoproteína de alta densidade (HDL-C), Glicose (Glc), Triglicérides (TG) e Proteína-C-Reativa (PCR)) - Dados obtidos dos prontuários;
- Aplicar o Framingham Risk Score (FRS).

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA E TRANSPLANTE RENAL

Compõe o grupo das DCNT: As DCV, câncer, Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e DRC; estas apresentam, de uma forma geral, com longo período de latência, tempo de evolução prolongado, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito (DUNCAN et al., 1993).

De acordo com a primeira edição da Pesquisa Nacional de Saúde 2013- (PNS-2013), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aproximadamente 40% dos brasileiros adultos, com 18 anos ou mais, foram diagnosticados com pelo menos uma DCNT das elencadas previamente.

Assim, em relação a composição do grupo de DCNT, podemos destacar a DRC, que é entendida como uma síndrome clínica, caracterizada pela redução significativa, lenta, gradual e progressiva das funções renais excretoras, endócrinas e metabólicas (BARBOSA; SALOMON, 2013). Essa doença tem início gradativo, comumente não percebida pelos portadores, porém é comum o aparecimento de sinais e sintomas como: excesso de cansaço, emagrecimento, prurido, náusea ou hemólise, HAS, edema, poliúria, hematúria (COSTA; COUTINHO; SANTANA, 2014).

Ainda, podemos caracterizar a DRC como a incapacidade por parte dos rins de remover os produtos gerados pela degradação metabólica do corpo ou de realizar as funções reguladoras. Assim que instalada a DRC, a progressão pode ser controlada por determinado tempo, mas dificilmente pode ser evitada, mesmo com a combinação entre rotinas mais saudáveis e medicações (RIBEIRO et al., 2008).

Quando falamos sobre DRC, para compreender melhor essa doença, devemos entender como funciona a fisiologia humana, em especial o sistema urinário. Sabemos que os rins são órgãos fundamentais para a manutenção da homeostase do corpo humano (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010). Os mesmos são responsáveis em excretar os produtos indesejados do metabolismo, assim como regulam: o equilíbrio da água e eletrólitos; osmolaridade dos líquidos corporais e da concentração de eletrólitos; pressão arterial; equilíbrio ácido-básico; além da secreção, metabolismo e excreção de hormônios. Tais funções, como filtração do plasma e posterior remoção de substâncias, são realizadas pelos néfrons, a unidade funcional do rim. Em média, são filtrados 125 a 180 litros de plasma por dia, o que dá aproximadamente 80 a 120 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> de filtrado – o que referenciamos como Taxa de

Filtração Glomerular (TFG), sendo essa referência considerada normal (GUYTON; HALL, 2006).

Quando a TFG se apresenta inferior a 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, o paciente está na fase da DRT ou dialítica, tendo como alternativa de tratamento TRS que é composta por três alternativas, sendo elas, diálise, Hemodiálise (HD) e TR (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010; SATASIAK et al., 2014).

A escolha do tratamento ideal para a DRC segundo Bastos, Kirsztajn, (2011), tem três pontos primordiais: 1) diagnóstico precoce da doença, 2) encaminhamento imediato para tratamento nefrológico e 3) implementação de medidas para preservar a função renal. O tratamento dos pacientes com DRC requer o reconhecimento de aspectos distintos, porém relacionados, que englobam a doença de base, o estágiamento da doença, a velocidade da diminuição da TFG, identificação de complicações e comorbidades, como: proteinúria; anemia; alterações do metabolismo mineral, especialmente do balanço do cálcio e do fósforo; dislipidemia; acidose metabólica, entre outras (BASTOS; BREGMAN; KIRSZTAJN, 2010). Pessoas com DRC podem controlar muitas dessas complicações por meio da mudança de estilo de vida apoiado numa terapia nutricional (BARBOSA; SALOMON, 2013).

Como já descrito acima, neste contexto, em alguns casos, o paciente poderá ser apenas conservado por meio de terapêutica medicamentosa e dietética. Mas, ainda existem algumas modalidades de TRS, sendo uma delas o TR, tratamento de escolha para pacientes com DRC que não apresentem contraindicações para realizá-lo, oferecendo sobrevida com independência das máquinas dialisadoras e tendo maior custo efetivo que as diálises (BARBOSA; AGUILLAR; BOEMER 1999; SALOMÃO; PEREIRA, 2000).

O TR é um dos métodos mais efetivo para o tratamento da DRC, mas não podendo ser considerado como um método de cura definitiva. O paciente que realiza TR necessitará de cuidados permanentes, além de conhecimento prévio para reconhecer possíveis fatores de risco e sinais e sintomas relacionados às principais complicações a que está exposto, como as infecções e a rejeição do órgão (LUCENA et al., 2013).

No Brasil, de janeiro a setembro deste ano, foram realizados 3.625 TR de doadores falecidos e 717 TR de doadores vivos, totalizando 4.342 transplantes. Dados mostram que em Santa Catarina foram realizados 194 TR ficando em 7º lugar entre os estados do Brasil (REGISTRO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES, 2018).

O TR é um grande avanço na área da saúde, ele proporciona uma expectativa de vida maior e com qualidade às pessoas com DRC. Porém, a espera por uma doação repercute em várias dimensões na vida dessa pessoa, sejam elas fisicamente, psicologicamente, social e

espiritual (SOUZA et al., 2015). Essa possibilidade é permeada pelos sentimentos de insegurança e medo, durante o transplante, cirurgia e em relação a evolução do doador, principalmente quando este é vivo e membro da família (QUINTANA; WEISSHEIMER; HERMANN, 2011).

Para muitos pacientes, o transplante seria uma forma de retomada as atividades diárias, entretanto, uma possível rejeição do órgão e efeitos adversos acentuados das medicações imunossupressoras acabam por dificultar o desenvolvimento dessas atividades. Ademais, as frequentes complicações que ocasionam a perda do TR, e o conseqüente retorno a diálise e ou óbito, são incertezas presentes na rotina diária (BITTENCOURT et al., 2004).

#### 4.2 DOENÇA CARDIOVASCULAR NA PESSOA COM TRANSPLANTE RENAL

A DCV é uma classe de doenças que afetam o coração e ou seus vasos sanguíneos, vem sendo amplamente descrita na literatura como uma das complicações mais comuns após TR, uma das maiores causas conhecidas de morte em pacientes após TR (FOLEY; PARFREY; ARNAK, 1998; HERNÁNDEZ et al., 2009; PILMORE H et al., 2010).

A mortalidade após o TR é principalmente decorrente de DCV, infecções e neoplasias malignas. Na maioria dos países que possuem programas de transplante renal ativos, as DCV são a principal causa de morte. Embora a mortalidade cardiovascular seja aumentada em pacientes com TR (3-5 vezes maior que a população em geral), ainda é significativamente menor do que em pacientes em diálise onde as taxas de mortalidade são 10-100 vezes maiores do que a população em geral (LEVEY; BETO; CORONADO, 1998; FOLEY; PARFREY; SARNAK, 1998).

O primeiro estudo de coorte destinado a avaliação da repercussão das doenças cardiovasculares, foi o *Framingham Heart Study*, iniciado em 1948 e mantém-se ativo nos dias de hoje, com objetivo de identificar os fatores ou características comuns que contribuem para desenvolver DCV, seguindo o seu desenvolvimento durante um longo período de tempo em um grande grupo de participantes que ainda não desenvolveram sintomas evidentes de DCV. Dentre os primeiros achados, alguns fatores de risco para DCV, inclui HAS, DM, colesterol elevado e tabagismo, além destes fatores, outros foram identificados no estudo. (DAWBER, 1980).

O espectro de fatores de risco para desenvolver DCV no paciente com TR inclui fatores de risco tradicionais (encontrados na população em geral), como DM, HAS, tabagismo, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, DCV preexistente bem como o estresse que está sendo retratado na literatura como o mais novo fator de risco para DCV. No entanto, existem também fatores de risco que são específicos de transplante, como o tratamento medicamentoso imunossupressor. Em outras palavras, os fatores de risco cardiovascular convencionais como

dislipidemia, HAS e DM são comuns em pacientes com TR, em parte, por causa dos efeitos de drogas imunossupressoras o que estão associados a desfechos adversos (DAWBER, 1980; MILLER, 2002; LENTINE et al., 2008; JARDINE et al., 2011).

Além dos fatores de risco já citados acima, o IMC, CA, CC, CQ e CP, também tem sido apontados na literatura científica, por serem uma medida simples, que possibilita a identificação do sobrepeso e obesidade, bem como, quando aumentada, pode levar ao um acúmulo de moléculas de gordura na parede das artérias carótidas, favorecendo assim o desenvolvimento de DCV (PITANGA; LESSA, 2007; HATIPOGLU et al., 2010; PREIS et al., 2010).

Os autores Jay & Fishman (2007), agruparam a ocorrência das infecções pós-transplante em três períodos. No primeiro mês subsequente ao transplante, as infecções mais comuns são aquelas resultantes de complicações do procedimento cirúrgico. Após o primeiro mês, o espectro de infecção muda. As altas doses de fármacos imunossupressores administradas no início do procedimento de transplante expõem o paciente ao risco de contrair uma variedade de infecções bacterianas, fúngicas e virais oportunistas. Decorridos seis meses do transplante, a maioria das medicações imunossupressoras já terá sido reduzida a níveis relativamente baixos, mas, mesmo assim o paciente ainda fica suscetível a desenvolver doenças infecciosas.

Analisando as taxas de morte por DCV em pacientes com TR, as mesmas ainda permanecem maiores do que na população geral, com taxa de morte cardíaca 10 vezes maior e taxa anual de eventos de DCV fatais ou não fatais 50 vezes maior em relação a população em geral. Visto que, a DCV é responsável por 17% de todas as mortes em pacientes com TR e, em associação com doença cerebrovascular, representada por 22% de todas as mortes. Sendo as causas cardíacas mais comuns da morte, parada cardíaca (45%), seguida de infarto do miocárdio (31%) e arritmia cardíaca (13%) (MEIER-KRIESCHE et al., 2004; LIEFELDT; BUDDE, 2010).

Em contrapartida, no Brasil, na década de 1980 e início da década de 1990, o coeficiente de mortalidade por DCV na população em geral aumentou 13%, representando a primeira causa de morte sendo responsável por 34% dos óbitos no país. Constituindo também a principal causa de gastos em assistência médica, respondendo por cerca de 16,2% do gasto total do Sistema Único de Saúde (SUS) (MATHIAS; JORGE; LAURENTI, 2004).

Uma fórmula de previsão na população em geral da probabilidade de desenvolver uma DCV em dez anos, é calculada baseada nos resultados do *Framingham Heart Study*, este estudo desenvolveu um cálculo nomeado como Framingham Risk Score (FRS), inclui-se neste cálculo: a faixa etária, o sexo, Pressão Arterial Sistólica (PAS), valores da razão entre o CT e HDL-C, presença de tabagismo, HAS e DM (LOTUFO, 2008).

Além dessa estimativa calculada, podemos destacar também, a importância do controle dos fatores de risco para DCV. Estima-se que 90% dos casos de DCV possam ser evitados com medidas de prevenção. Sendo que, estudos apontam que o controle de alguns desses fatores podem diminuir taxas de algumas doenças, como por exemplo, o controle da HAS diminui o Acidente Vascular Cerebral (AVC) em cerca de 42%. A redução do LDL-C diminui o risco de infarto do miocárdio em 33%, o AVC em 29% e a mortalidade cardiovascular em 28% (HEBERT P.R et al., 1997).

Sendo assim, o processo do cuidado integral à saúde além de ser missão do usuário, é também, missão básica do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Primária à Saúde (APS) por meio da Estratégia Saúde da Família. Esse processo de trabalho envolve a promoção da saúde, a redução de risco ou manutenção de baixo risco, a detecção precoce e o rastreamento de doenças, assim como o tratamento e a reabilitação, resultando num melhor atendimento prestado, impactando diretamente na qualidade de vida do paciente em questão (BRASIL, 2010).

## 5. METODOLOGIA

No presente capítulo, os procedimentos metodológicos estão dispostos em sete subseções, as quais representam ao: tipo de estudo, cenário da pesquisa, delimitação dos sujeitos envolvidos, etapa de campo, análise estatística, dimensão ética da pesquisa e, por fim, a devolutiva dos resultados ao serviço e divulgação dos dados.

### 5.1 TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e analítico com abordagem quantitativa. A proposta compõe um projeto de pesquisa intitulada “Influência da auriculoterapia no sistema purinérgico e sistema cardiovascular em pacientes transplantados renais”.

### 5.2 CENÁRIO DA PESQUISA

O estudo foi desenvolvido em uma clínica privada, conveniada ao SUS, referência para pacientes em diferentes estágios da DRC, incluindo o atendimento ao transplantado renal. O serviço fica localizado na região Oeste do Estado de Santa Catarina, para o presente estudo foram considerados apenas os pacientes em TR.

A cobertura do serviço abrange aproximadamente 40 municípios, diariamente são atendidos cerca de 180 pacientes em tratamento hemodialítico, também são acompanhados 224 pacientes com TR.

### 5.3 DELIMITAÇÃO DOS SUJEITOS ENVOLVIDOS

O cálculo da amostra utilizado neste estudo foi baseado em Barbetta (2012), considerando um erro amostral de 95% de probabilidade. Sendo o n calculado para a pesquisa de 118 participantes.

#### 5.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados para a pesquisa pacientes submetidos ao transplante renal, de ambos os sexos, que realizavam acompanhamento no serviço de saúde em questão. Foram excluídos os participantes com idade superior há 75 anos, aqueles que evoluíram para óbito durante a pesquisa, indivíduos que perderem o enxerto e/ou desistirem da pesquisa.

## 5.4 ETAPA DE CAMPO

A pesquisa teve início no mês de agosto de 2017 com final previsto para o mês de dezembro de 2018. A coleta dos dados utilizados no presente estudo ocorreu no período de outubro de 2017 a março de 2018.

### 5.4.1 Coleta de dados e variáveis analisadas

Para a coleta dos dados foram utilizados três formulários elaborados pela pesquisadora, dois destinados para a etapa da entrevista e um terceiro empregado para a coleta em prontuário.

A abordagem dos pacientes foi realizada no período que antecedia a consulta médica (em torno de 10 - 15 minutos), de maneira individual. Inicialmente a proposta foi apresentada, foram esclarecidos os objetivos, o caráter livre de participação ou não, assim como a liberdade de desistência no decorrer da pesquisa sem prejuízos, os pacientes que aquiesceram com a participação procederam a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). O primeiro formulário (Apêndice B) destinou-se a coleta de dados em relação ao uso de tabaco, comorbidades (DM, HAS), e o segundo (Apêndice C), objetivou a aquisição das medidas de cintura, quadril, circunferência abdominal e pescoço. Para os parâmetros hemodinâmicos como FC e PA, assim como o IMC, foram coletados os dados através das anotações realizadas pela recepção na chegada (acolhimento e triagem) dos usuários.

O terceiro formulário (Apêndice D) foi utilizado para obtenção das informações diretamente no prontuário, referentes ao processo de saúde/doença, mais especificamente, perfil lipídico (CT, LDL-C, HDL-C, Glc, TC e PCR), realizados nos dois meses que antecederam a coleta de dados.

Em relação à variável do FRS, o mesmo é usado para estimar o risco de eventos cardiovasculares em indivíduos. Esse escore estratifica o risco de morte por doença coronariana, infarto não fatal, angina, acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico fatal ou não fatal, ataque isquêmico transitório, claudicação intermitente e insuficiência cardíaca em 10 anos. A classificação é arbitrariamente dividida em três categorias de risco: risco baixo (inferior a 10%), risco intermediário (entre 10% e 20%) e risco alto (acima de 20%) (BRASIL, 2014).

Para sua apuração, foi utilizada a calculadora de Risco Cardiovascular (Escore de Risco de Framingham) versão 1.1.2 (BRASIL, 2014). Os resultados são expressos em porcentagem (%) de risco para desenvolver uma doença cardíaca nos dez anos subsequentes.

## 5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Após obter normalidade (paramétricas), os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA de uma via) e quando diferenças significativas foram observadas, as médias foram comparadas entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Todas as análises foram realizadas com auxílio do programa estatístico GraphPad Prism 6.0. Os resultados são apresentados pela média  $\pm$  desvio padrão.

## 5.6 DIMENSÃO ÉTICA

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) por meio da Plataforma Brasil da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) para a avaliação, conforme Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, considerando o respeito pela dignidade humana e pela proteção da vida aos participantes de pesquisa científica envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). Aprovada pelo CEP sob número CAAE 68787617.2.0000.5564 e Parecer 2.752.288 (Anexo A). Foi requerida a autorização da Clínica Renal do Oeste localizada no município de Chapecó para a realização desta pesquisa, expressa pela assinatura do responsável técnico na declaração de ciência e concordância (APÊNCIDE E).

A confidencialidade dos dados é garantida, as informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima por meio do código M e um número representando a ordem de participação. Os arquivos físicos e digitais serão armazenados na sala 307, no bloco dos professores na Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Chapecó, sob responsabilidade da coordenadora deste projeto, por um período de cinco anos. (APÊNDICE F)

## 5.7 DEVOLUTIVA DOS DADOS AO SERVIÇO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

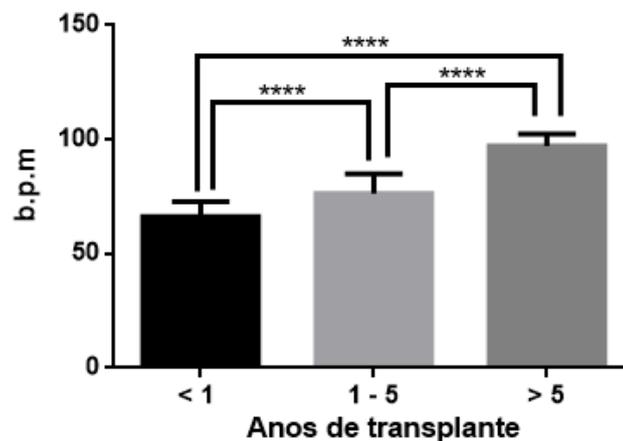
Posterior as etapas descritas, os resultados serão organizados em um relatório destinado a devolutiva dos sujeitos, a ser realizada em momento pré-determinado com os profissionais da equipe de saúde do serviço em questão. Ademais, os dados obtidos serão divulgados em eventos científicos e publicações em âmbito nacional e internacional.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 70 pacientes, considerando as perdas amostrais que decorreram do abandono do estudo (dois perderam o enxerto e três mudaram de clínica para a realização do acompanhamento), totalizando uma amostra de  $n=65$  participantes, os mesmos foram divididos em três grupos conforme o tempo de TR. O grupo 1:  $< 1$  ano ( $n=22$ ), grupo 2: 1 – 5 anos ( $n=21$ ), e o grupo 3:  $> 5$  anos ( $n=22$ ). A inviabilidade do alcance do  $n$  calculado para a pesquisa ( $n=118$ ) decorreu da repetição de pacientes já participantes da pesquisa nos dias disponíveis para as coletas, tempo reduzido de espera do paciente para consultar e rejeição de participação na pesquisa.

Dentre as variáveis analisada, os pacientes com menos de um ano de transplante apresentaram uma FC ( $66,22\pm 6,64$ ) significativamente menor em comparação ao grupo com mais de cinco anos de transplante ( $97,22\pm 5,24$ ). Já os pacientes pertencentes ao grupo de um a cinco anos de transplante, apresentaram uma F.C ( $76,33\pm 8,63$ ) maior quando comparado ao grupo com idade de transplante menor de um ano e menor, quando comparado ao grupo com mais de cinco anos de transplante. Em síntese, pacientes com menos de um ano desde o transplante, apresentaram um FC significativamente menor quando comparados aos demais grupos, como exposto na figura 1.

**Figura 1.** Frequência cardíaca expressa em batimentos por minuto (bpm) em pacientes com diferentes de período de transplante renal.



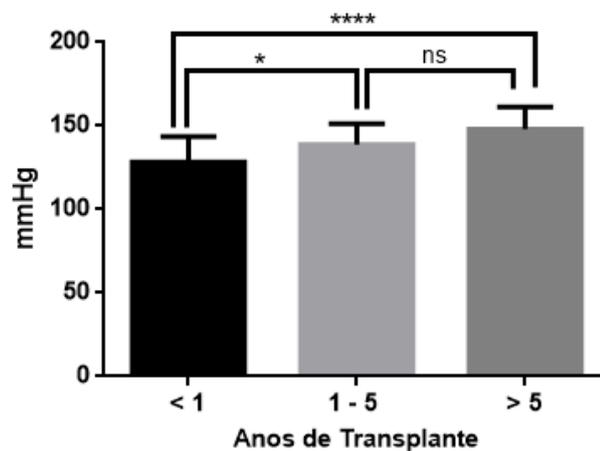
**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Achados similares aos apresentados acima foram encontrados em uma pesquisa realizada por Oliveira et al., (2014), onde o mesmo descreve uma amostra de pacientes com idade de TR

acima de quatro anos, apresentando uma F.C média de 83 bpm. Ponderando o exposto, uma maior parte dos pacientes com histórico de DRC, possuem uma leve diminuição na sensibilidade a mudanças na modulação da F.C devido a distensibilidade reduzida dos vasos sanguíneos, podendo resultar no desenvolvimento de insuficiência cardíaca (CHESTERTON, et al., 2005).

Em relação a variável PA, optou-se por trabalhar apenas com a PAS, respeitando sua imponente contribuição para DCV quando se apresenta elevada (JAMA, 2004). Observando a figura 2, é possível compreender que houve um aumento significativo na PAS quando comparado o grupo menor de um ano de transplante ( $128,18 \pm 15,33$ ) com os transplantados a mais de cinco anos ( $148,13 \pm 13,04$ ), demonstrando a elevação da PAS simultaneamente a idade de transplante.

**Figura 2.** Pressão arterial sistólica expressa em milímetros de mercúrio (mmHg) em pacientes com diferentes de período de transplante renal.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Os achados vão ao encontro de um estudo desenvolvido por Stabouli, et al., (2016), que avaliou a alteração da PAS a longo prazo em pacientes com TR, revelando que a PAS aumentou significativamente a longo prazo, atingindo uma média de 150 mmHg em pacientes com TR há mais de seis anos. Conjuntamente, é evidenciado que a PAS elevada se constitui como um problema frequente dentre pacientes renais após o TR.

Segundo Liberman, et al., (2013), pacientes portadores de insuficiência renal crônica, hipertensão, diabetes mellitus e aterosclerose são predispostos a desenvolver calcificação vascular, o que resulta na diminuição da elasticidade dos vasos sanguíneos, acarretando no comprometimento da adaptação da sensibilidade do barorreflexo às mudanças na pressão arterial, preordenando esses pacientes a desenvolverem arritmias cardíacas.

Quanto as variáveis: IMC, CA, CC e CQ, Martins, et al., (2016), publicou um estudo que realizou a avaliação de pacientes receptores de rim, onde pode-se observar a variável do IMC

com uma média de  $27,10 \pm 4,09 \text{ kgm}^2$ , CA com uma média de  $99,50 \pm 11,84 \text{ cm}$ , sendo ambos os resultados sem significância para o estudo.

Já em outro estudo realizado por Pereira (2015), que analisou o perfil nutricional dos pacientes com TR, observou-se que a variável de CC apresentou uma média de  $86,25 \pm 15,59 \text{ cm}$  e a CQ uma média de  $95,78 \pm 8,76 \text{ cm}$ , ambos os resultados não apresentaram significância estatística. Os achados coadunam com o exposto nos estudos, os dados dos parâmetros antropométricos representados na tabela 1, demonstram que não houve diferença significativa das variáveis entre os grupos ponderados.

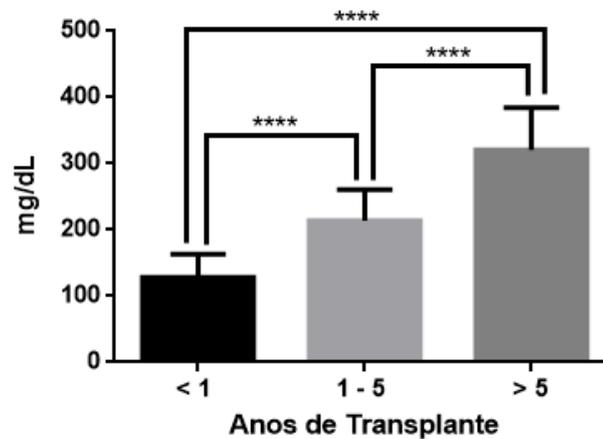
**Tabela 1.** Descrição quantitativa dos parâmetros antropométricos.

Variável	Anos de Transplante		
	> 1	1 - 5	< 5
CC (cm)	$85,90 \pm 15,30$	$86,65 \pm 16,86$	$88,57 \pm 14,38$
CQ (cm)	$92,95 \pm 18,53$	$94,66 \pm 15,62$	$96,61 \pm 13,37$
CP (cm)	$40,72 \pm 3,86$	$40,80 \pm 4,76$	$40,54 \pm 3,76$
CA (cm)	$96,81 \pm 11,91$	$93,19 \pm 14,67$	$100,23 \pm 8,99$
IMC (Kgm <sup>2</sup> )	$26,11 \pm 2,93$	$25,81 \pm 3,70$	$27,64 \pm 4,08$

**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018. Valores expressos em média  $\pm$  desvio padrão. CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; CP: circunferência do pescoço; CA: circunferência abdominal; IMC: índice de massa corporal.

No que se refere as análises do perfil lipídico dos pacientes deste estudo, as variáveis analisadas foram, CT, LDL-C, HDL-C, Glc, TG e PCR. A partir do exposto acima, podemos observar na figura 3, a variável CT, onde os pacientes com menos de um ano de transplante obtiveram uma média ( $128,22 \pm 34,73$ ) significativamente menor quando comparados aos grupos com idade de um a cinco anos ( $213,90 \pm 46,53$ ) e maior de cinco anos de transplante ( $320,5 \pm 64,18$ ).

**Figura 3.** Colesterol total expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



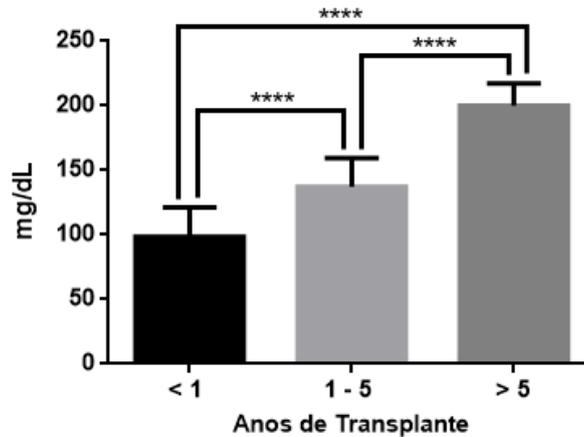
**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

De acordo com o Consenso Brasileiro para a Normatização da Determinação Laboratorial do Perfil Lipídico (2016), o valor considerado desejável para o CT é inferior a 190 mg/dL para pessoas com idade maior ou igual a 20 anos, independente da presença de comorbidade. Para Sposito et al., (2007), a partir da elaboração da Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose da sociedade brasileira de cardiologia (SBC), recomenda que o nível sérico de CT desejável para adultos apresente-se inferior a 200mg/dL, sendo este valor utilizado como parâmetro para os pacientes em tratamento renal.

Podemos destacar ainda, que o valor sugerido pelo censo em questão bem como pela SBC, foi observado no grupo de transplante com menos de um ano. Ao encontro com resultados obtidos em um estudo com pacientes com um ano de TR, obteve-se dados semelhantes a este estudo, apresentando um média do colesterol total de 159 mg/dL (SPINELLI et al., 2011).

Em relação a variável do LDL-C avaliada nesta pesquisa, conforme apresentado na figura 4 logo abaixo, podemos observar que o grupo com menos de um ano TR obteve uma média ( $98,68 \pm 22,56$ ) significativamente menor em relação aos demais grupos, que apresentaram uma média de ( $137,14 \pm 23,31$ ) e ( $200,18 \pm 17,08$ ) respectivamente. O que vai ao encontro aos achados da pesquisa desenvolvido por Spinelli et al. (2011), onde foi avaliado o perfil lipídico de pacientes antes e depois do TR, foi observado que os pacientes após o TR apresentaram uma média de 98 mg/dL em relação ao LDL-C.

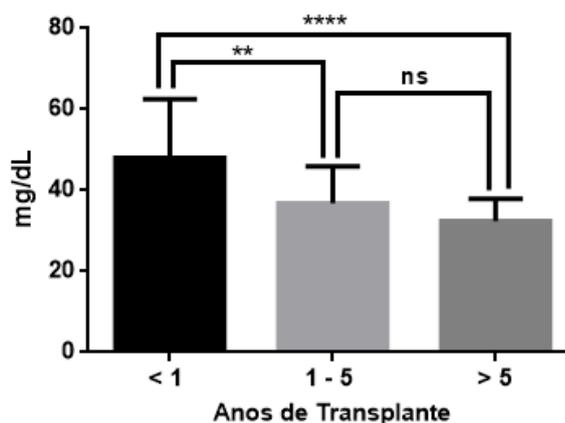
**Figura 4.** Colesterol LDL expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Ainda em relação a avaliação do perfil lipídico, exposto na figura 5, podemos verificar os dados referentes ao HDL-C. Ao encontro da última publicação do Consenso Brasileiro para a Normatização da Determinação Laboratorial do Perfil Lipídico (2016), o valor considerado desejável para o HDL-C é maior que 40 mg/dL, considerando pessoas com idade igual ou maior de 20 anos, independentemente de alguma comorbidade associada.

**Figura 5.** Colesterol HDL expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

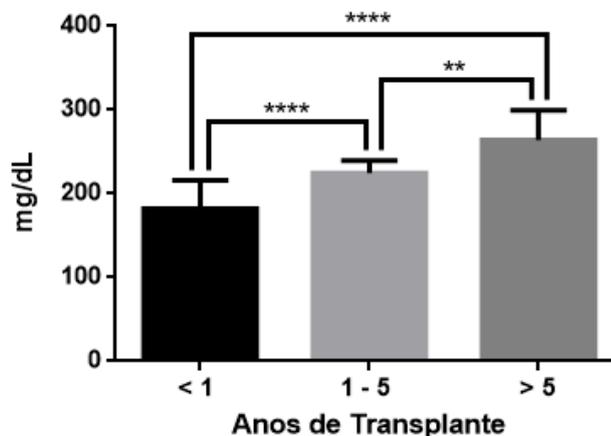
A partir de um estudo realizado por Fazal, Idrees, Akhtar (2014), com pacientes no primeiro ano de TR, foi possível observar que a média do HDL-C dos participantes, foi de 45 mg/dL. O que podemos assimilar ao encontrado neste estudo, pois, o grupo com menos de um

ano de TR apresentou uma média ( $48 \pm 14,56$ ) significativamente maior em relação aos demais grupos, onde apresentaram um média de ( $36,85 \pm 9,13$ ) e ( $32,40 \pm 5,46$ ) respectivamente, como observado na figura 5, exposta acima.

Em relação ao grupo com idade de TR com mais de cinco anos, pode-se destacar que o mesmo apresentou a menor média ( $32,40 \pm 5,46$ ) de HDL-C quando comparado aos demais. Esse resultado corrobora com pesquisa desenvolvida Pannu et al., (2009), que avaliaram pacientes com TR por um período de dez anos e encontrou média de HDL-C de 36.87 mg/dL. O autor associa esse achado com a diminuição significativa de medicamentos quando comparado aos pacientes nos primeiros meses de TR.

Ademais, no que tange o perfil lipídico, pode-se observar na figura 6 os níveis de TG, onde o grupo com idade menor de um ano de TR apresentou uma média ( $182,09 \pm 34,50$ ) significativamente menor em relação aos demais grupos, que exibiram uma média de ( $224,57 \pm 14,89$ ) e ( $262,80 \pm 36,40$ ), respectivamente.

**Figura 6.** Triglicerídeos expresso em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Spinelli et al., (2011), ao analisar o perfil lipídico de pacientes durante o primeiro ano de transplante, obteve como ao final uma taxa de TG média de 184 mg/dL aquiescendo com os achados do presente estudo. Conquanto, as informações angariadas despertam a necessidade de intervenções, considerando que o nível sérico de TG recomendado para pacientes em tratamento renal é de até 150mg/dL (SPOSITO et al., 2007).

Um estudo realizado em São Paulo observou que o primeiro ano de transplante é considerado um período de cautela e atenção aos cuidados dentre os pacientes, devido principalmente a euforia da independência das máquinas dialisadoras e a expectativa de

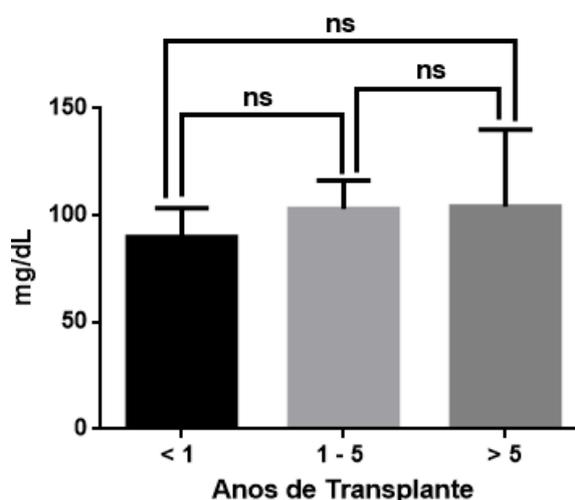
sobrevida aumentada, resultando diretamente, na diminuição de alguns índices de avaliação do perfil lipídico (CAMPOS, 2012).

Em contrapartida, alguns estudos apontam que é considerado frequente a dislipidemia após um ano de TR. A dislipidemia merece atenção especial, sendo conhecida sua influência para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, relevante para quadros de aterosclerose. Distúrbio das gorduras presentes no sangue, pode ser desencadeada quando se obtém valores aumentados do LDL-C ( $> 160$  mg/dL) e TG ( $> 150$  mg/dL) ou ainda redução do HDL-C (homens  $< 40$  mg/dL e mulheres  $< 50$  mg/dL) isolada ou em associação ao aumento do LDL-C ou do TG (WALKER; DWARDS, 2003; SPOSITO et al., 2007; WELL et al., 2009; SPINELLI et al. 2011).

Os achados constituem um sinal de alerta o desenvolvimento de dislipidemia e/ou dislipidemia mista (hipercolesterolemia, redução de HDL-C e hipertrigliceridemia), bem como, para a atuação com foco preventivo e promotivo em âmbito de equipe multiprofissional. A ausência ou deficiência do tratamento relacionado a estes e outros fatores pode acarretar no desenvolvimento de comorbidades, a DCV é um exemplo, afetando diretamente ou indiretamente o enxerto, podendo resultar na perda do transplante ou até mesmo a morte do paciente (HARIHARAN, 2000; ITO; YOSHIDA, 2014).

Em relação a taxa de Glc, expressa logo na figura 7, as informações angariadas neste estudo não foram significativas. A média da Glc não diferiu significativamente entre os grupos, sendo sua apresentação respectivamente conforme os anos de TR ( $89,76 \pm 13,890$ ), ( $102,95 \pm 13,34$ ) e ( $104,19 \pm 36,88$ ).

**Figura 7.** Glicose expressa por miligramas por decilitro (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



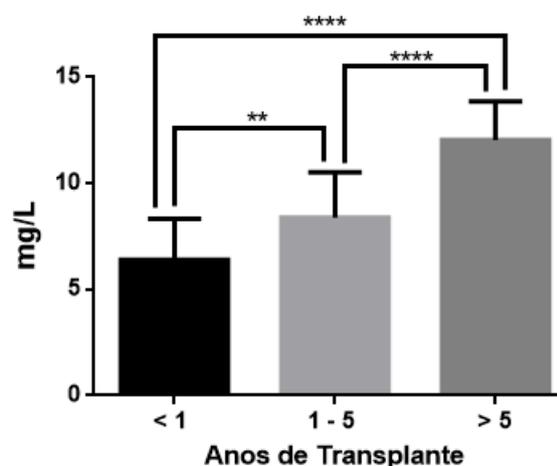
**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Um estudo desenvolvido por Alencastro et al., (2013), realizado na cidade de Porto Alegre, avaliou pacientes com idade de TR entre um e dez anos, onde obtiveram resultados em relação ao parâmetro da Glc respectivamente uma média de 91 mg/dL e 102 mg/dL, sendo os resultados não significantes para a pesquisa, o que é similar aos achados neste estudo como já discutido no parágrafo anterior.

Um estudo realizado na Suíça, conforme os autores Cippa et al., (2015), analisaram os fatores de rejeição e de infecção em 630 pacientes com TR durante cinco anos. Este estudo revelou uma média da PCR de 9 mg/dL nos pacientes com mais de quatro anos de TR o que podemos assimilar com os dados obtidos no estudo em questão, onde os resultados são apresentados logo abaixo. O autor associa este achado elevado da PCR com a relação das condições da imunossupressão por conta das inúmeras medicações ingeridas por estes pacientes, resultando assim, em uma imunidade “afetada” bem como, um risco aumentado de contraírem infecções (como alguma DCV) que poderá afetar diretamente o enxerto.

Na figura 8 apresentada a seguir, podemos observar os valores da PCR analisados neste estudo que obteve resultados significativos, pois o grupo com a maior média (12,04±1,85) foi o grupo com mais de cinco anos de TR, o que diferiu significativamente quando comparado aos demais grupos que apresentaram um média respectivamente para o grupo menor de 1 ano de TR (6,47±1,63) e (8,38±2,15) para o grupo de 1 – 5 anos de TR.

**Figura 8.** Proteína C reativa expressa em miligramas por decilitro de sangue (mg/dL) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.

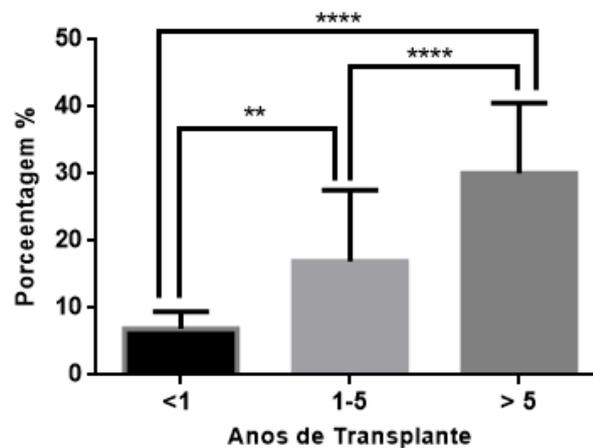


**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

O FRS após ser calculado, sugere algumas intervenções sendo elas medicamentosas. Quando valor for inferior a 10% (risco baixo) não se tem indicação medicamentosa, quando o

valor resultante for entre 10% e 20% (risco intermediário) e acima de 20% (risco alto) recomendasse o uso de ácido acetilsalicílico e estatina para prevenção primária de eventos cardiovasculares, lembrando que essa recomendação apenas é válida na ausência de contraindicações e não substitui a avaliação médica (BRASIL, 2014). A última variável analisada neste estudo, se refere a aplicação do FRS, conforme apresentados na figura 9 logo abaixo.

**Figura 9.** Framingham risk score expresso em porcentagem (%) em pacientes com diferentes períodos de transplante renal.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2018.

Ao observarmos a figura exposta acima, podemos concluir que o grupo com mais de cinco anos de transplante apresentou maior risco de desenvolver DCV nos próximos dez anos de vida quando comparado aos demais grupos. Pois, os pacientes deste grupo apresentaram uma média ( $30,05 \pm 10,30$ ) significativamente muito elevada quando comparada com o grupo com de 1 – 5 anos de TR ( $16,97 \pm 10,60$ ) bem como quando confrontada com o grupo com menos de 1 anos de TR ( $6,89 \pm 2,58$ ).

Dados semelhantes aos obtidos no estudo em questão foram adquiridos numa pesquisa realizada em São Paulo por Leite e Campos (2010). O estudo dos autores contou com a participação de 300 receptores de transplante renal, onde foi analisado os fatores de risco para desenvolver DCV através da aplicação do FRS e com intervenções conforme o resultado do cálculo. Esse estudo também constatou que os pacientes com mais de 5 anos de TR apresentam alto risco cardiovascular (58%) antes da intervenção e que, após a intervenção medicamentosa conforme sugerida pelo FRS essa porcentagem de risco de desenvolver DCV caiu significativamente.

Outro estudo que vai ao encontro aos achados desta pesquisa, se refere a um trabalho desenvolvido no Canadá, realizado por Mansell et al., (2013), que constatou um resultado significativo após a aplicação do FRS em pacientes com mais de 3 anos de TR, com prevalência do risco alto em 40,7% dos pacientes participantes da pesquisa.

Em relação aos fatores de risco associados ao risco de desenvolver uma DCV, podemos observar através dos estudos citados acima, a possibilidade de obter uma diminuição deste risco de desenvolver uma DCV nesse público se tratando esses fatores (investigados no presente estudo) com intervenções e de maneira precoce.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população com mais de cinco anos de transplante apresenta fatores de risco aumentados para o desenvolvimento de doenças cardiovascular nos próximos dez anos. Sugere-se, que os mesmos possam ser tratados e monitorados por uma equipe multidisciplinar, minimizando o risco de mortalidade e prevenindo o surgimento de disfunções hormonais e metabólicas desde a fase do pré-transplante.

A aplicação do FRS é de extrema importância para esse grupo de pacientes em questão. Sua aplicação, através do resultado expressado, contribuirá para que a intervenção seja assertiva em relação aos parâmetros de risco para DCV, refletindo assim, na melhora da qualidade de vida bem como, no aumento da sobrevida dos pacientes receptores de TR.

A realização de trabalhos como este, se faz necessário, já que, além de conciliar a teoria com a prática faz com que quem o realize desenvolva habilidades e a capacidade de através da interpretação de determinadas informações, possa obter conclusões com o uso do conhecimento adquirido no decorrer do curso, propiciando assim, maior proximidade da realidade do SUS com o futuro profissional. Outro ponto importante, é a forma com que estes trabalhos despertam o interesse sobre a pesquisa e, conseqüentemente, interesse sobre a realização de uma possível pós-graduação.

## REFERÊNCIAS

- ALENCASTRO, M. G. de et al. Evaluation of metabolic syndrome and associations with inflammation and graft function in renal transplant recipients. **J. Bras. Nefrol**, Porto Alegre, v.35, n.4, p.299-307, 2013.
- BARBOSA, A. C. da S. C. S., SALOMON, A. L. R. Resposta inflamatória de pacientes com doença renal crônica em fase pré-dialítica e sua relação com a ingestão proteica. **Com. Ciências Saúde**, 2013.
- BARBOSA, J. C., AGUILLAR, O. M., BOEMER, M. R. O significado de conviver com a insuficiência Renal crônica. **REV. Bras. Enferm.** 1999.
- BASTOS, M. G., BREGMAN, R., KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev. Assoc. Med. Bras**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 248-253, 2010.
- BASTOS, M. G., KIRSZTAJN, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **J. Bras. Nefrol.** 2011.
- BITTENCOURT, Z. Z. L. de C. et al. Qualidade de vida em transplantados renais: importância do enxerto funcionante. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo. v. 38, n.5, pág. 732-4, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Telesaúde. **TelesaúdeRS, núcleo de Telesaúde da Unidade Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. RASTREAMENTO – Brasília, Ministério da Saúde, 2010.
- CAMPOS, S. L. S. Retorno a hemodiálise: a experiência da perda do enxerto renal por pessoas com insuficiência renal crônica. **Universidade de São Paulo – USP**. Ribeirão Preto. 2012.
- CAMPOS, M. I. V. A. M. et al. Qualidade de vida de pacientes portador de doença renal Crônica em hemodiálise. **Faculdade de Nutrição**, 2013.
- CHESTERTON, L. J., SIGRIST, M. K., BENNETT, T., TAAL, M. W., MCINTYRE, C. W. Reduced baroreflex sensitivity is associated with increased vascular calcification and arterial stiffness. **Nephrol Dial Transplant**. 2005.
- CIPPA, P. E., SCHIESSER, M., EKBERG, H., GELDER, T., MUELLER, N. J., CAO, C. A. FEHR, T., BERNASCONI, C. Risk Stratification for Rejection and Infection after Kidney Transplantation. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**. vol. 10, p. 2213–2220, 2015.
- CONSENSO BRASILEIRO PARA A NORMATIZAÇÃO DA DETERMINAÇÃO LABORATORIAL DO PERFIL LIPÍDICO. **Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia**. Vol.13, 2016.
- COSTA, F. G., COUTINHO, M. da P. de L., SANTANA, I. O. de. Insuficiência renal crônica: representações sociais de pacientes com e sem depressão. **Psico-usf**, Bragança Paulista, v. 3, n. 19, p.387-398, 2014.
- DAWBER, T. R. The Framingham study. The epidemiologic of atherosclerotic disease. **Cambridge: Harvard University Press**. 1980.
- DUNCAN, B. B., SCHMIDT, M. I., POLANCZYK, C. A., HOMRICH, C. S., ROSA, R. S., ACHUTTI, A. C. Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em áreas metropolitanas na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. **Rev Saúde Pública**. 1993.
- FAZAL, M. A., IDREES, M. K., AKHTAR, S. F. Dyslipidaemia among renal transplant recipients: cyclosporine versus tacrolimus. **Department of Nephrology, Sindh Institute of Urology and Transplantation**. Pakistan. Vol. 64, 2014.
- FOLEY, R., PARFREY P., SARNAK M. Epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. **J Am Soc Nephrol**. 1998.

- GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- HARIHARAN, S., JOHNSON, C. P., BRESNAHAN, B. A., TARANTO, S. E., MCINTOSH, M. J., STABLEIN, D. Improved graft survival after renal transplantation in the United States, 1988 to 1996. **N Engl J Med**, p. 605-12, 2000.
- HATIPOGLU N., MAZICIOGLU M. M., KURTOGLU S., KENDIRCI M. Neck circumference: an additional tool of screening overweight and obesity in childhood. **Eur J Pediatr**, 2010.
- HEBERT P. R., GAZIANO J. M., CHAN K. S., HENNEKENS C. H. **Cholesterol lowering with statin drugs, risk of stroke, and total mortality. An overview of randomized trials**, 1997.
- HERNÁNDEZ, D., SÁNCHEZ-FRUCTUOSO A., GONZÁLEZ-POSADA J. M., ARIAS M., CAMPISTOL J. M., RUFINO M., MORALES J. M., MORESO F., PÉREZ G., TORRES A., SERÓN D. A novel risk score for mortality in renal transplant recipients beyond the first posttransplant year. **Transplantation**. 2009.
- ITO, S.; YOSHIDA, M. Protein-bound uremic toxins: new culprits of cardiovascular events in chronic kidney disease patients. **Toxins**, v. 6, n. 2, p. 665-78, 2014.
- JAMA. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **U.S. department of health and human services**, p. 1882, 2004.
- JARDINE A. G., GASTON R. S., FELLSTROM B. C., HOLDAAS H. Prevention of cardiovascular disease in adult recipients of kidney transplants. **Lancet**. 2011.
- JAY, A., FISHMAN, M. D. Infection in organ-transplant recipients. **The New England Journal of medicine**. 2007.
- KASISKE, B. L., GUIJARRO, C., MASSY, Z. A., WIEDERKEHR, M. R., MA J. Z. Cardiovascular disease after renal transplantation. **J Am Soc Nephrol**. 1996.
- KASISKE, B. L., ZEIER M. G., CRAIG J. C., EKBERG H., GARVEY C. A., GREEN, M. D., JHA, V., JOSEPHSON, M. A., KIBERD, B. A., KREIS, H. A., MCDONALD, R. A., NEWMANN, J.M., OBRADOR, G. T., CHAPMAN, J. R., VINCENTI, F. G., BALK, E. M., WAGNER, M., RAMAN, G., EARLEY, A., ABARIGA, S. KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. **Am J Transplant**. 2009.
- LEITE, D., CAMPOS, H. A. A Strategy to Improve the Cardiovascular Risk Factor Profile in Renal Transplant Patients. **Arq Bras Cardiol – SBC**. 2010.
- LENTINE, K.L., ROCCA, R. L. A., KOLLI S., BACCHI G., SCHNITZLER M. A., ABBOTT K. C., XIAO H., BRENNAN D. C. Variations in the risk for cerebrovascular events after kidney transplant compared with experience on the waiting list and after graft failure. **Clin J Am Soc Nephrol**. 2008.
- LEVEY A. S., BETO J. Á., CORONADO B. E. Controlling the epidemic of cardiovascular disease in chronic renal disease: what do we know? What do we need to learn? Where do we go from here? National Kidney Foundation Task Force on Cardiovascular Disease. **Am J Kidney Dis**. 1998.
- LIBERMAN, M., PESARO, A. E P., CAMPO, L. S., SERRANO., C. V. Vascular calcification: pathophysiology and clinical implications. **Einstein**. São Paulo. 2013.
- LIEFELDT, L., BUDDE, K. Risk factors for cardiovascular disease in renal transplant recipients and strategies to minimize risk. **Transpl Int**. 2010.
- LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares: Framingham score for cardiovascular disease. **Rev Med. São Paulo**. 2008.
- LUCENA, A. de F., ECHER, I. C., ASSIS, M. C. S. de., FERREIRA, S. A. L., TEIXEIRA, C. da S., STEINMETZ, Q. L. Complicações infecciosas no transplante renal e suas implicações às intervenções de enfermagem: revisão integrativa. **Rev enferm UFpel**. 2013.
- MANSELL, H., ROSAASEN, N., DEAN, J., SHOKER, A. Evidence of enhanced systemic inflammation in stable kidney transplant recipients with low Framingham risk scores. **Clin Transplant**. ed, 3, p. 91-9, 2013.

- MARTINS D, da S., PADILHA, M. L. B. A., WINKELMANN, E. R. Avaliação de pacientes pós transplante renal. **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul**. 2016.
- MATHIAS, T. A. de F., JORGE, M. H. P. de M., LAURENTI, R. Doenças cardiovasculares na população idosa. Análise do comportamento da mortalidade em município da região sul do Brasil no período de 1979 a 1998. **Arq Bras Cardiol**. 2004.
- MEIER-KRIESCHE, H. U., SCHOLD, J. D., SRINIVAS, T. R., REED, A., KAPLAN, B. Kidney transplantation halts cardiovascular disease progression in patients with end-stage renal disease. **Am J Transplant**. 2004.
- MILLER, L. W. Cardiovascular toxicities of immunosuppressive agentes. **Am J Transplant**. 2002.
- NATIONAL KIDNEY FOUNDATION GUIDELINES. **Am J Kidney Dis**. 2015
- OLIVEIRA, C. A. de., JUNIOR, H. L. de B., BASTOS, G. B., OLIVEIRA, F. G. de., CASALI, T. G., BIGNOTO, T. C., FERNANDES, N. M. da S., BERALDO, A. F. de C. A., PAULA, de. R. B. Depressed cardiac autonomic modulation in patients with chronic kidney disease. **Brazilian Journal of Nephrology**. vol.36 no.2 São Paulo. 2014.
- PANNU, H. S., SINGH, M.D., SANDHU, M. D. Lipid Profile Before and After Renal Transplantation: A Longitudinal Study. **Renal Failure**. vol. 25. ed.3. pgs. 411-417, 2009.
- PEREIRA, André Barreto et al. Citocinas e quimiocinas no transplante renal. **J. Bras. Nefro**, Belo Horizonte-MG, v. 34, n. 4, pág. 286-296, ago. 2015.
- PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE-PNS. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE 2013**.
- PILMORE, H., DENT H., CHANG S., MCDONALD S. P., CHADBAN S. J. Reduction in cardiovascular death after kidney transplantation. **Transplantation**. 2010.
- PITANGA, F. J. G., LESSA, I. **Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil**, 2007.
- PONTICELLI, C. **Medical Complications of Kidney Transplantation**. ed. Informa, Reino Unido. Pag. 432, 2007.
- PREIS, S. R., MASSARO, J. M., HOFFMANN, U., D'AGOSTINO, R. B. S. R., LEVY, D., ROBINS, S. J., MEIGS, J. B., VASAN, R. S., O'DONNELL, C. J., FOX, C. S. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart Study. **J Clin Endocrinol Metab**. 2010.
- QUINTANA, A. M., WEISSHEIMER, T. K. dos S., HERMANN, C. Atribuições de significados ao transplante renal. **Rev. Psico**. v. 42, n. 1, pág. 23-30. Mar. 2011.
- REGISTRO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES – RBT. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado**. 2018.
- RIBEIRO, R. de C. H. M. et al. Caracterização e etiologia da insuficiência renal crônica em unidade de nefrologia do interior do Estado de São Paulo. **Acta paul. enferm**. vol.21 no. spe São Paulo, 2008.
- SALOMÃO, F. A. Transplante Renal. In: PEREIRA W. A. **Manual de Transplantes de órgãos e tecidos**. 2 ed. Rio de Janeiro. 2000. 493p. p.177-201.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA - SBN. 2014. **Transplante Renal**.
- SOUZA, A. M. de. et al. Transplante renal: vivência de homens em hemodiálise inscritos na lista de espera. **Rev Rene**. v. 16, n. 1, pág. 11-20, 2015.
- SPINELLI, G. A., FELIPE, C. R., PARK, S.I., MANDIA-SAMPAIO, E. L., TEDESCO-SILVA JR, H., MEDINA-PESTANA, J. O. Lipid Profile Changes During the First Year After Kidney Transplantation: Risk Factors and Influence of the Immunosuppressive Drug Regimen. **Rev. Transplantation Proceedings**. pgs. 3730–3737, 2011.

SPOSITO, A. C., CARAMELLI, B., FONSECA, F. A., BERTOLAMI, M. C., AFIUNE NETO, A., SOUZA, A. D. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arq Bras Cardiol.**, v. 88, Supl 1, p. 1-19, abr. 2007.

STABOULI, S., PRINTZA, N., DOTIS, J., GKOGKA, C., KOLLIOS, K., KOTSIS, V., PAPACHRISTOU, F. Alterações a Longo Prazo na Pressão Arterial Após o Transplante Renal Pediátrico. **American Journal of Hypertension.** 2016.

STASIAK, C. E. S. et al. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, Ponta Grossa, v. 36, n. 3, p.325-331, mar. 2014

SVENSSON, M., JARDINE A., FELLSTRÖM B., HOLDAAS H. Prevention of cardiovascular disease after renal transplantation. **Curr Opin Organ Transplant.** 2012.

TERRA, F de S. COSTA, A. M. D. D. **Avaliação da qualidade de vida do paciente renal crônico submetido à hemodiálise e sua adesão ao tratamento farmacológico de uso diário.** 2007. 175 f. **Dissertação (Mestrado)** - Curso de Mestre em Saúde, Coordenação de Pesquisa e Pós-graduação, Universidade José do Rosário Vellano, Alfenas, 2007.

TIZO, JULIANA MOURA; MACEDO, LUCIANA CONCI. Principais complicações e efeitos colaterais Pós-transplante renal. **Revista UNINGÁ Review.** 2015.

WALKER, R., EDWARDS, C. **Clinical Pharmacy and Therapeutics.** 3 ed: Churchill Livingstone. 2003.

WELL, B., DIPIRO, J., SCHWINGHAMMER, T., DIRPIRO, C. **Pharmacotherapy handbook.** 7ed: McGrawHill. 2009.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A :TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### Título: AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS: UM ESTUDO COMPARATIVO

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “ AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS: UM ESTUDO COMPARATIVO” . Desenvolvida por Maiara Vanusa Guedes Ribeiro, discente de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Chapecó, sob orientação da Professora Drª Débora Resende e Silva. O objetivo central do estudo é avaliar os pacientes que realizaram transplante renal, em relação aos fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV).

O convite a sua participação se deve ao fato do Sr.(a) ter realizando transplante renal; ter idade superior a 20 anos; estar hemodinamicamente estável; não possuir déficit de comunicação. A sua contribuição para a pesquisa tornara possível a avaliação dos fatores de risco para DCV no paciente transplante renal. Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação na pesquisa consistirá em autorizar a coleta de dados de seu prontuário para análise (colesterol total, HDL, LDL, glicose, triglicerídeos, PCR entre outros exames..) sendo a coleta realizada pelo pesquisador, sem qualquer prejuízo ou constrangimento para o pesquisado. O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de trazer maiores conhecimentos na área de doença crônicas não transmissíveis, especialmente para o transplante renal. As publicações geradas a partir desta pesquisa trarão futuros benefícios para a população que utiliza dos serviços das clínicas renais, pois avaliar os fatores de risco para DCV no paciente com transplante renal, proporciona a

identificação precoce para desenvolver uma DCV, para que assim, novas estratégias e intervenções sejam criadas em prol do transplantado, bem como a identificação do perfil dos participantes.

A participação na pesquisa poderá causar riscos de desconforto emocional ou constrangimento devido ao manuseio do prontuário com informações referentes ao participante; a realização da entrevista, bem como, a coleta sanguínea, os mesmos serão minimizados por seguir os preceitos éticos de sigilo, confidencialidade e privacidade das informações obtidas, podendo, se desejar, sair da pesquisa a qualquer momento, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, físico ou digital, por um período de cinco anos.

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Desde já agradecemos sua participação!

Chapecó, \_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 2017

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

Contato profissional com o(a) pesquisador(a) responsável: Dr<sup>a</sup>. Débora Tavares de Resende e Silva.

Tel: 49 – 2049-3185 e-mail: debora.abate@uffrs.edu.br

Endereço para correspondência: Avenida Fernando Machado, nº 108-E, Centro, CEP:

89802-110 – Chapecó – Santa Catarina – Brasil.

“Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFRS”:

Tel e Fax - (49) - 2049-3745

E-Mail: cep.uffrs@uffrs.edu.br

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFRS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFRS , Rua General Osório, 413D - CEP: 89802-210 - Caixa Postal 181 – Centro - Chapecó - Santa Catarina – Brasil).

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DADOS (COMORBIDADES)

	<b>Paciente/Nome</b>	<b>Tabagista</b>	<b>DM</b>	<b>HAS</b>
M 1				
M 2				
M 3				
M 4				
M 5				
M 6				
M 7				
M 8				
M 9				
M 10				
M 11				
M 12				
M 13				
M 14				
M 15				



## APÊNDICE D: INSTRUMENTO DE COLETA DADOS DO PRONTUÁRIO

<b>Paciente/Nome</b>	<b>HDL</b>	<b>LDL</b>	<b>Glicose</b>	<b>Triglicerídeos</b>	<b>PCR</b>
M 1					
M 2					
M 3					
M 4					
M 5					
M 6					
M 7					
M 8					
M 9					
M 10					
M 11					
M 12					
M 13					
M 14					
M 15					

APÊNDICE E: DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDANCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Com o objetivo de atender às exigências para obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, o responsável pela Clínica Renal do Oeste do Município de Chapecó, (Dr. Geraldo Antunes Córdova) e o representante legal da mesma, (Clínica Renal do Oeste), instituição envolvida no projeto de pesquisa intitulado: INFLUÊNCIA DA AURICULOTERAPIA NO SISTEMA PURINÉRGICO E SISTEMA CARDIOVASCULAR DE PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS, declara estar ciente e de acordo com seu desenvolvimento nos termos propostos, salientando que os pesquisadores deverão cumprir os termos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e as demais legislações vigentes.

Chapecó, 15 de Junho de 2017.



Profª Dra. Débora Tavares de Resende e Silva



Assinatura e Carimbo do responsável da Instituição

CLÍNICA RENAL DO OESTE S/S  
Rua Montevideo, 888-D  
Bairro Santa Maria  
CEP 88812-340/Chapecó-SC  
CNPJ: 79.894.192/0001-87

DR. GERALDO ANTUNES CORDOVA  
NEFROLOGISTA  
CRM 3814/OPF 227.841.840-72

## APÊNDICE F: TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DE DADOS

**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE DE DADOS**

Os pesquisadores do projeto de pesquisa intitulado: “**Influência da auriculoterapia no sistema purinérgico e sistema cardiovascular em pacientes transplantados renais**”, se comprometem a preservar a privacidade dos participantes cujos dados serão coletados em prontuários e por meio de pesquisa individual, na Clínica Renal do Oeste do município de Chapecó. Concordam igualmente, que estas informações serão utilizadas para composição de um banco de dados para essa e outras pesquisa. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima (por código M posteriormente a um número conforme ordem de participação) e serão mantidas na sala 307 do bloco dos professores no Campus da Universidade Federal da Fronteira Sul –UFFS, sob a responsabilidade da coordenadora deste projeto. Após o período de cinco anos, todos os arquivos armazenados (físico ou digital) serão destruídos/deletados.

Chapecó, 15 de Junho de 2017.

*Débora Tavares de Resende e Silva*

---

Profª Dra. Débora Tavares de Resende e Silva  
Coordenadora do projeto

*Maiara V. G. Ribeiro*

---

Maiara Vanusa Guedes Ribeiro  
Estudante responsável pelo Projeto

**ANEXOS****ANEXO A: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** INFLUÊNCIA DA AURICULOTERAPIA NO SISTEMA PURINÉRGICO E SISTEMA CARDIOVASCULAR EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS

**Pesquisador:** Débora Tavares de Resende e Silva Abate

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 68787617.2.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.752.288

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não