

**FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

JOICIELI FERNANDES DA SILVA ARAÚJO

**ANÁLISE DA LISTA DE ESPERA DE TRANSPLANTE RENAL ENTRE OS ANOS
2015 A 2019 EM ADULTOS NO BRASIL**

Guarantã do Norte – MT
2020

FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

JOICIELI FERNANDES DA SILVA ARAÚJO

ANÁLISE DA LISTA DE ESPERA DE TRANSPLANTE RENAL ENTRE OS ANOS
2015 A 2019 EM ADULTOS NO BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem, da Faculdade do Norte de Mato Grosso-AJES, com requisito parcial para obtenção do título de bacharel em enfermagem, sob orientação do Prof. Me. Wladimir Rodrigues Faustino

Guarantã do Norte – MT
2020

FACULDADE DO NORTE DE MATO GROSSO
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Joicieli Fernandes da Silva Araújo, **ANÁLISE DA LISTA DE ESPERA DE TRANSPLANTE RENAL ENTRE OS ANOS 2015 A 2019 EM ADULTOS NO BRASIL**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Guarantã do Norte – MT, 2020.

Data da defesa: 25/11/2020.

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Mestre Wladimir Rodrigues Faustino

Membro Titular: Dr Robson Borba

Membro Titular: Verônica Jocasta Casarotto

DECLARAÇÃO DE AUTOR

Eu, Joicieli Fernandes da Silva Araújo, portador da Cédula de Identidade – RG nº 2564232-4 SSP/MT, e inscrito no Cadastro de Pessoas Física do Ministério da Fazenda – CPF sob nº 053.681.711-10, DECLARO e AUTORIZO, para fins de pesquisas acadêmica, didática ou técnico-científica, que este Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado **ANÁLISE DA LISTA DE EPERA DE TRANSPLANTE RENAL NRE OS ANOS 2015 A 2019 EM ADULTOS NO BRASIL**, poderá ser parcialmente utilizado, desde que se faça referência à fonte e ao autor.

Autorizo, ainda, a sua publicação pela AJES, ou por quem dela receber a delegação, desde que também seja feita referências à fonte e ao autor.

Guarantã do Norte – MT, 25 de novembro de 2020.

Joicieli Fernandes da Silva Araújo

EPÍGRAFE

“Aplica teu coração ao ensino e teus ouvidos às palavras que trazem conhecimento”. - (Provérbio 23: 12)

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a taxa de pacientes na lista de espera do transplante renal no período de 2015 a 2019, com a faixa etária acima de 18 anos de idade de ambos os sexos, sendo analisado e incluídos todos os casos descritos pelo Registro Brasileiro de Transplantes. Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva de caráter exploratória, com abordagem quantitativa, foi realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs, PubMed e Registro da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos, com os descritores que abordem Doença Renal Crônica, Transplante Renal, tratamento da Doença Renal Crônica, para esta pesquisa foram utilizados 53 documentos após os critérios de exclusão. A Doença Renal Crônica é definida como uma alteração do ritmo de filtração glomerular ou estruturas renais e quando essas mudanças acontecem num período superior há noventa dias, levando a perda das funções renais de excretar e manter o equilíbrio hidroeletrólítico. O diagnóstico é baseado na taxa de filtração glomerular e na albuminúria, sendo importante para reconhecer, avaliar e tratar a doença. Com esse estudo foi possível observar um grande número de pessoas que entraram para lista de espera do transplante renal nos últimos cinco anos, sendo um total de 56.832 em todo Brasil, segundo dados coletados. Em comparativo com o mesmo período o número de óbitos total foram de 5.994 dos pacientes que aguardavam pelo tratamento de transplante renal. Concluímos que o número de ingressos na lista de espera tem permanecido elevado e o número de óbitos dos que aguardam pelo transplante tem permanecido semelhantes aos anos anteriores devido à má distribuição de órgãos competentes para realização do tratamento de transplante.

Palavras-chave: Doença Renal Crônica; Transplante Renal; tratamento da Doença Renal Crônica.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the rate of patients on the kidney transplant waiting list from 2015 to 2019, with the age group above 18 years of age of both sexes, being analyzed and included all cases described by the Brazilian Registry Transplants. This is a documentary, descriptive exploratory research, with a quantitative approach, was carried out in the Scielo, Lilacs, PubMed and Registro da Associação databases Brazilian Organ Transplantation, with the descriptors that address Chronic Kidney Disease, Kidney Transplant, Chronic Kidney Disease treatment, for this research 53 documents were used after the exclusion criteria. Chronic Kidney Disease is defined as an alteration in the rhythm of glomerular filtration or renal structures and when these changes occur over a period of ninety days, leading to loss of renal functions to excrete and maintain the hydroelectrolytic balance. The diagnosis of Chronic Kidney Disease is based on the glomerular filtration rate and albuminuria, being important to recognize, evaluate and treat the disease. With this study it was possible to observe a large number of people who entered the waiting list for kidney transplantation in the last five years, with a total of 56,832 across Brazil, according to data collected. Compared to the same period, the total number of deaths was 5,994 of patients who were waiting for kidney transplant treatment. We conclude that the number of tickets on the waiting list has remained high and the number of deaths of those waiting for a transplant has remained similar to previous years due to the poor distribution of competent organs to perform transplant treatment.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Kidney Transplantation; treatment of Chronic Kidney Disease.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Fistula Arteriovenosa	19
Figura 2-Diálise peritoneal.....	20
Figura 3-Transplante renal	21
Figura 4-Grau de parentesco no transplante renal.....	24

LISTA DE QUADRO

Quadro 1-Classificação do estágio da DRC	16
Quadro 2-Taxa de incidência anual estimada de pacientes em diálise	17

LISTA DE TABELA

Tabela 1-Taxa de ingressos e óbitos de ambos os sexos.....	31
--	----

LISTAS DE SIGLAS

ABTO: Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos

DRC: Doença Renal Crônica

DPAC: diálise peritoneal ambulatorial contínua

DPI: diálise peritoneal intermitente

DPA: diálise peritoneal automatizada

DM: Diabetes Melitus

FAV: Fístula Arteriovenosa

HD: Hemodiálise

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS: Organização Mundial de Saúde

SBN: Sociedade Brasileira de Nefrologia

SUS: Sistema Único de Saúde

TRS: Terapia Renal Substitutiva

UNA-SUS: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 OBJETIVO	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC)	16
2.2 EPIDEMIOLOGIA	17
2.3 TRATAMENTO DA DRC.....	18
2.3.1 Hemodiálise	18
2.3.2 Diálise Peritoneal	20
2.3.3 Transplante Renal	21
2.4 TIPOS DE TRANSPLANTE	22
2.4.1 Entrevistos	23
2.4.2 Doador Falecido	25
3 METODOLOGIA	28
3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS	28
3.2 POPULAÇÃO E ESPECIFICIDADES	29
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	29
3.4 ANÁLISES DOS DADOS DE PACIENTES QUE ENTRARAM NA LISTA DE ESPERA PELO TRANSPLANTE RENAL	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34

INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos pares que desempenham um trabalho muito importante na excreção, regulação e na função endócrina, o que garante a homeostasia do organismo. Alterações em uma de suas funções e, conseqüentemente, quebra da homeostasia, podem levar a falha de vários sistemas (DUSSE, 2016).

Quando as funções renais estão comprometidas surge a doença renal crônica (DRC). Ela é caracterizada por mudanças na estrutura ou das funções renais, podendo haver ou não mudanças no processo de filtração glomerular por um espaço de tempo superior há 90 dias (SANTOS, 2018).

Pacientes com função renal comprometida, com taxa de ureia e creatinina elevadas e oligúria em geral, iniciam protocolo de Terapia Renal Substitutiva (TRS) (XIAO et al., 2020).

Dentre as TRS pode-se citar a hemodiálise, que foi introduzida no Brasil por volta de 1950. Para realização desse tratamento o paciente vai com frequência a um estabelecimento especializado de Nefrologia, ficando na máquina por algumas horas até a realização da sessão de hemodiálise (SANTOS et al., 2017).

O transplante renal é outra opção de tratamento da DRC, o procedimento ocorre por meio da transplantação do rim proveniente de um doador vivo ou de doador falecido (NGA et al., 2017).

O transplante renal permite ao paciente a liberação das restrições da terapia renal substitutiva, dando a ele uma maior independência e retorno de suas atividades de vida diária. A qualidade de vida desses pacientes tende a ser melhor ao comparar com os pacientes da Terapia Renal Substitutiva (SOUZA- JÚNIOR et al., 2017).

Os pacientes que possuem critérios clínicos para realizar este procedimento, são inseridos na Lista de Espera para Transplante, que é organizada pelo Sistema Nacional de Transplantes no âmbito do Ministério da Saúde junto com as Centrais Estaduais de Transplantes (NGA et al., 2017).

Neste é realizado a TRS, a diálise e avaliações regulares até obtenção de um doador compatível, do qual o paciente deve estar preparado para realização do transplante. (OLIVEIRA; ROSSINI, 2018).

Conforme dados do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT) publicado pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (2019), havia mais de 25mil pacientes ativos na Lista de Espera e neste mesmo ano de 2019 foram realizados 6.283 transplantes. No mesmo período, ingressam no Lista de Espera 13.194 mil pacientes renais crônicos e, praticamente 1.301 acabaram falecido a espera de um rim.

A importância de analisar a lista de espera de transplante renal entre os anos de 2015 a 2019 no Brasil é evidenciar, descrever e entender a atual situação do número de pacientes renais crônicos que aguardam pelo transplante.

Ressalta a relevância deste trabalho pela necessidade de entender a real situação dos últimos cinco anos da população brasileira, em relação à doença renal crônica e a espera pelo transplante, sendo este um tipo de tratamento e não a cura da doença. Esta patologia tem seu tratamento gratuito na rede pública de saúde.

1 OBJETIVO

1.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar através do Registro Brasileiro de Transplantes, veículo oficial da Associação Brasileira de Transplantes de órgãos (ABTO) a lista de espera de transplante renal do período de 2015 a 2019 no Brasil.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar qual a taxa de ingresso de pacientes renais crônicos na lista de espera pelo transplante renal durante os anos de 2015 a 2019 no Brasil.
- Identificar os pacientes renais crônicos acima de 18 anos de idade de ambos os sexos registrados na lista que foram à óbito no período enquanto aguardavam pelo tratamento.
- Destacar a importância da doação de órgãos de acordo com a literatura científica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC)

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma alteração do ritmo de filtração glomerular ou estruturas renais, e quando essas mudanças acontecem num período superior há noventa dias, levando a perda das funções renais de excretar e manter o equilíbrio hidroeletrólítico. Dentre os sintomas que podem ser apresentados em adultos está a elevação da pressão arterial, edema, palidez, náuseas e vômitos, urina espumosa e hematúria (KIRSZTAJN et al., 2017), (GOMES et al., 2019), (MONTEIRO et al., 2018).

O organismo possui a habilidade de se acomodar as mudanças gerada pela DRC, sem apresentar manifestações clínica importantes, o que pode variar em cada paciente, onde é possível observar a necessidade da TRS logo nas primeiras consultas devido o estágio da DRC ao ser diagnosticada (BRITO, 2017), (CASTRO, 2018).

O diagnóstico de DRC é baseado na taxa de filtração glomerular (TFG) e na albuminúria, sendo muito importante para reconhecer, avaliar e tratar a doença. Da mesma forma, essa análise é realizada por meio da definição de uma aglomeração de creatinina sérica, urinária e da cistatina C, do qual a DRC será reconhecida de acordo com o estágio de classificação (Quadro 1), o estágio final da DRC é nomeado como falência renal, fazendo-se necessário a TRS (SANTOS et al., 2018).

Quadro 1-Classificação do estágio da DRC

Categoria	Característica	TFG (mL/min/1,73m ²)
1	Marcador renal com TFG normal	90 ou acima
2	Marcador renal com leve redução na TFG	60 a 89
3 ^a	Redução leve a moderada da TFG	45 a 59
3b	Redução moderada a grave da TFG	30 a 44
4	Redução grave da TFG	15 a 29
5	Falência renal	Menos de 15

Fonte: Adaptado de Kdigo (2012).

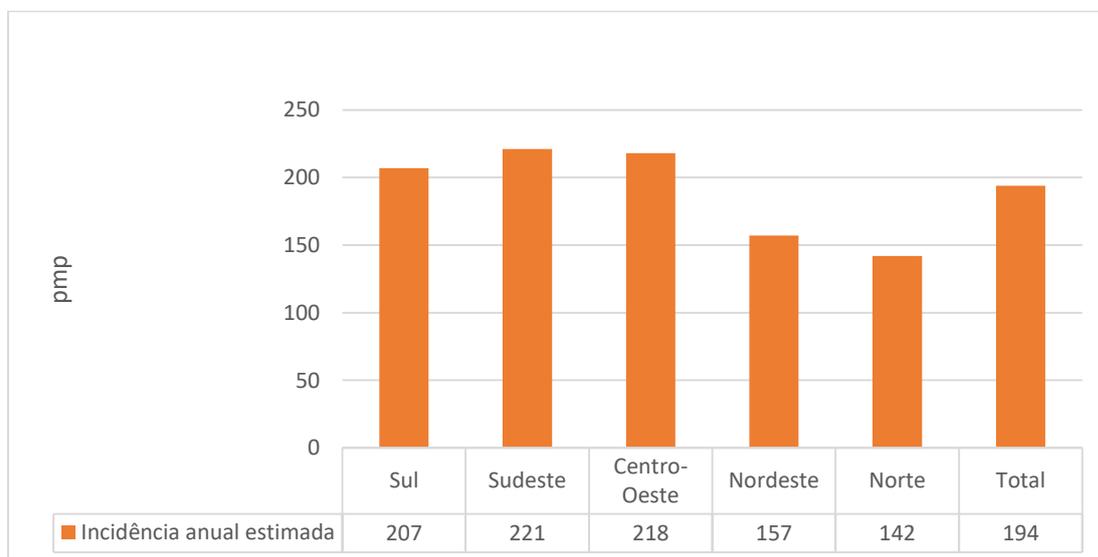
2.2 EPIDEMIOLOGIA

Estima-se que em países desenvolvidos a incidência da DRC está de 10 e 13% na população adulta, já no Brasil a estimativa da prevalência de DRC são incertas (MARINHO et al., 2017).

Existe uma grande dificuldade quanto a adesão das unidades em responder ao Censo de Diálise realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), por não se tratar de um abastecimento de dados obrigatório, sendo que 38,4% dos centros de diálise no Brasil responderam à pesquisa em 2017, onde constou-se até o mês de julho 126.583 mil pacientes em tratamento de diálise (THOMÉ et al., 2018).

Na mesma perspectiva, o número de pacientes que iniciaram o tratamento de diálise teve um grande aumento, chegando a ultrapassar 40 mil no mesmo ano, uma taxa de 194 pacientes por milhão de população (pmp) conforme apresentado no (quadro 2), os estados de São Paulo e Minas Gerais receberam aproximadamente 15 mil o que corresponde a 37%, desses pacientes novos que começaram a realizar diálise, 40% deles a DRC é advinda de DM (THOMÉ et al., 2018).

Quadro 2-Taxa de incidência anual estimada de pacientes em diálise



Fonte: Adaptado de Thomé et al., (2019).

O Censo de 2016 apresenta como as principais causas da DRC a HAS (35%), DM (29%), glomerulonefrite (11%) e rins policísticos que correspondem à 4%. No

Censo de 2017 esses dados apresentaram pequenas alterações, onde consta que 40% dos novos pacientes era decorrente de DM, aproximando ao valor apresentado pelos EUA com 44%, portanto a DM ocupou 31%, a HAS 34%, glomerulonefrite 10%, rins policísticos permaneceu com 4% das causas de DRC no Brasil (SANTOS et al., 2018) (THOMÉ et al., 2018).

Conforme dados da ABTO em 2018 foram realizados 5.923 transplantes renais no Brasil, desses, 1.018 foram de rins provenientes de doadores vivos e 4.905 de doadores falecidos. O Estado que realizou o maior número de transplantes renais foi São Paulo, com 2.095. Neste mesmo ano, 10.637 pacientes ingressaram na lista de espera e a mortalidade em lista totalizou 1.299. Até dezembro, mais de 22 mil pacientes aguardavam por um transplante renal no Brasil.

2.3 TRATAMENTO DA DRC

O reconhecimento e tratamento correto nos primeiros estágios da doença renal possibilita a redução de problemas que podem levar a morte, já que esses pacientes possuem uma maior possibilidade de desenvolver complicações cardiovasculares fatais ainda nos estágios iniciais da doença (MARINHO et al., 2017).

Portanto, a atenção primária em saúde desempenha um papel fundamental no acompanhamento e tratamento de DM e HAS o que contribui para que não haja uma instalação e desenvolvimento da DRC (MARINHO et al., 2017).

Quando a DRC se encontra no estágio 5, é preciso a utilização de um meio que substitua a função renal, atualmente podem ser utilizados como forma de tratamento a hemodiálise, a diálise peritoneal ou o transplante renal. Durante essa fase de tratamento é possível observar nos portadores da DRC uma alteração na qualidade de vida, sendo um momento de difícil equilíbrio emocional para muito deles (SIQUEIRA; FERNANDES; MOREIRA-ALMEIDA, 2019), (RANGEL et al., 2017).

2.3.1 Hemodiálise

A hemodiálise (HD) é a alternativa de terapia substitutiva utilizada com maior frequência como tratamento da DRC e dura em média quatro horas cada sessão. A

HD consiste na filtração e limpeza do sangue através de uma máquina extracorpórea (SOUSA; PEREIRA; MOTTA, 2018).

Esse tipo de tratamento exige atenção permanente, uma equipe preparada tanto no manuseio dos materiais dispostos quanto no preparo do paciente para realização da sessão de hemodiálise (GALVÃO; SILVIA; SANTOS, 2018).

Da mesma forma, a consulta de enfermagem é uma grande aliada na orientação aos pacientes quanto a importância da adesão ao tratamento. Vale ressaltar que a HD é realizada em conjunto com algumas restrições alimentares, hídricas e o uso de medicamentos, sendo estes fundamentais e indispensáveis no tratamento, influenciando diretamente na qualidade de vida dos pacientes (LINS et al., 2018).

Portanto, para que a hemodiálise ocorra é necessário a realização de um acesso vascular de qualidade, como a Fístula Arteriovenosa (FAV) que proporciona um fluxo sanguíneo satisfatório, apresentando menor risco de complicações ao paciente. Através desse acesso a máquina recebe o sangue que passará por uma solução de diálise e retorna limpo para o paciente pelo acesso vascular, conforme mostra a figura 01 (GALVÃO; SILVIA; SANTOS, 2018).

Figura 1-Fistula Arteriovenosa



Fonte: <https://www.amato.com.br/tratamento/fistula-arteriovenosa-para-hemodialise-fav/>. Acesso em 29/10/2020.

Existem duas formas de acesso vascular o permanente e o provisório onde o permanente é feito através de uma FAV, no qual se liga uma artéria e uma veia

conforme mostra a figura acima, já no temporário é inserido um cateter na veia jugular interna, clavicular ou na femoral (SALATIEL; FERREIRA; OLIVEIRA, 2018).

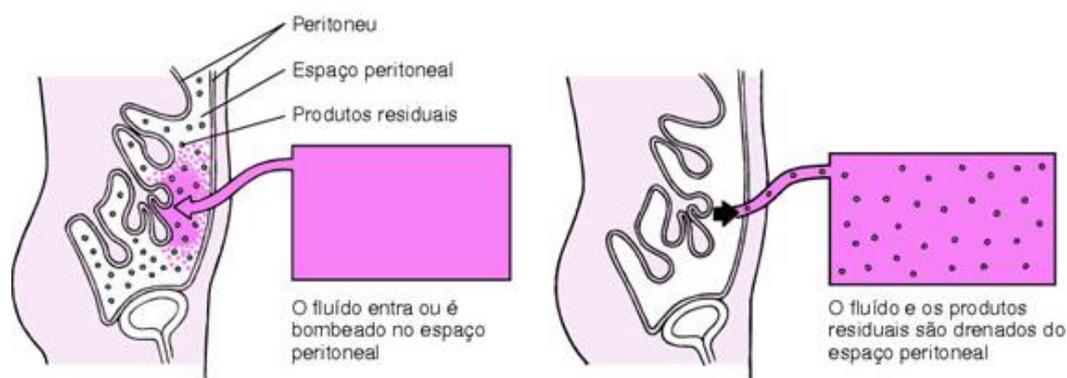
Esse tipo de tratamento exige do paciente uma dedicação, pois além das sessões durarem de três a cinco horas, muitos deles ainda precisam enfrentar viagens longas até o centro especializado por pelo menos três vezes na semana para realização das sessões de HD (SANTOS et al., 2017).

No período de realização das sessões de HD pode ocorrer algumas manifestações como hipotensão arterial, câimbras, náuseas e vômitos, cefaleia, dor torácica, dor lombar, febre e calafrios, já em casos mais graves podendo levar ao óbito, o paciente pode apresentar algumas complicações como a síndrome do desequilíbrio, reações de hipersensibilidade, arritmia, hemorragia intracraniana, convulsões, hemólise, embolia gasosa, pneumotórax ou hemotórax dentre outras manifestações (GOMES; NASCIMENTO, 2018).

2.3.2 Diálise Peritoneal

A diálise peritoneal é outro método utilizado para substituir as funções do rim. Para este é realizado um procedimento cirúrgico para instalação de um cateter no peritônio do paciente para introdução da solução de diálise na cavidade peritoneal, a qual ao entrar em contato com o peritônio estimula a filtração, esse processo leva de 4 até 6 horas (GOMES et al., 2019).

Figura 2-Diálise peritoneal



Fonte: <http://www.manualmerck.net/?id=149&cn=2106>. Acesso em 15/09/2020.

A Diálise Peritoneal é um tipo de tratamento que o paciente pode realizar em seu próprio domicílio, no qual será avaliado e passará por um treinamento teórico e prático dos cuidados, como a troca de bolsa, possíveis complicações e as suas soluções (FIGUEIREDO; KROTH; LOPES, 2005).

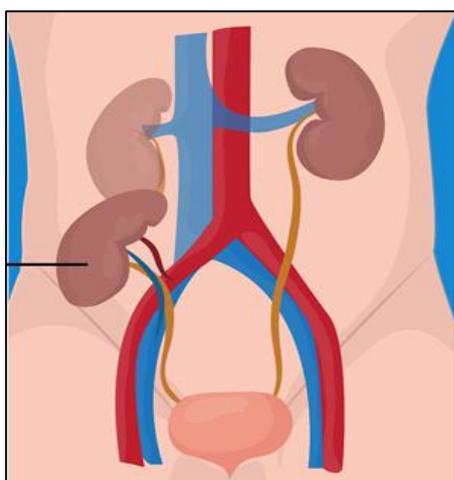
Atualmente existem três tipos de diálise peritoneal sendo elas a diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), onde através de uma bolsa de sistema fechado o líquido é introduzido no espaço peritoneal, a diálise peritoneal automatizada (DPA), no qual o processo de filtração é realizado automaticamente por uma máquina geralmente no período da noite e a diálise peritoneal intermitente (DPI), onde as sessões são realizadas no âmbito hospitalar com duração de 20 a 24 horas, em uma frequência de duas vezes na semana (SILVIA et al., 2019).

Dentro desse tipo de tratamento a complicação mais encontrada é a peritonite devido a manipulação incorreta (SILVIA et al., 2019).

2.3.3 Transplante Renal

De acordo com a SBN o transplante renal é quando uma pessoa portadora de insuficiência renal crônica passa por um procedimento cirúrgico onde é implantado um rim saudável e esse passa a executar funções de filtração e eliminação de líquidos e toxinas. O rim do paciente receptor permanecerá a menos que o mesmo esteja causando algum tipo de infecção ou hipertensão (figura 3).

Figura 3-Transplante renal



Fonte: Adaptado de UNA-SUS (2016).

Anteriormente era um meio de tratamento ainda em fase de testes, onde apresentavam muitos riscos, oferecido de forma limitado a um número reduzido de pessoas, atualmente em 2012 o transplante renal tem sido uma escolha de rotina em mais de 50 países, onde o mesmo tem passado por muitos avanços e inovações (GARCIA; HARDEN e CHAPMAN, 2012).

O transplante renal sem complicações permite ao paciente a liberação quanto as restrições da diálise, dando a ele uma maior independência e retorno de suas atividades de vida diária. A qualidade de vida desses pacientes é perceptivelmente melhor ao se comparar com os pacientes da TRS. Um fato importante para os pacientes após o transplante, é a busca frequente por laudo médico atualizado no serviço de saúde para garantia dos imunossupressores gratuitos, pois os mesmos possuem um valor muito alto no sistema privado (JÚNIOR et al., 2017).

O Brasil atualmente ocupa o segundo lugar em número absoluto na realização de transplante renal no mundo, conforme dados apresentados no Registro Brasileiro de Transplantes (2011-2018) publicado pela ABTO, chegando aproximadamente a 6.000 transplantes renais por ano. Todavia possui o maior programa de transplantes do mundo, fornecendo mais de 90% desse tipo de tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de forma gratuita (COELHO; BONELLA, 2019).

Mesmo havendo a compatibilidade adequada o paciente não se torna isento da rejeição do órgão após o transplante, podendo apresentar algumas complicações em relação ao procedimento cirúrgico, as patologias e as medicações que são utilizadas por toda a vida para que se diminua as possibilidades de rejeição (RAMOS et al., 2019).

Os imunossupressores, que são utilizados comumente em doenças autoimunes e transplante, diminuem ou inibem reações imunológicas e complicações que acontecem após o procedimento, garantindo que o transplante tenha êxito (TIZO, 2015).

2.4 TIPOS DE TRANSPLANTE

O transplante renal é considerado uma das melhores opções de tratamento para paciente com DRC, tanto sob condição clínica, social e econômica e, quando

esses transplantes são realizados com sucesso, proporciona a melhora da qualidade de vida dos receptores. Os rins para transplantes podem ser oriundos de doadores vivos ou falecidos (CAMPOS et al., 2018).

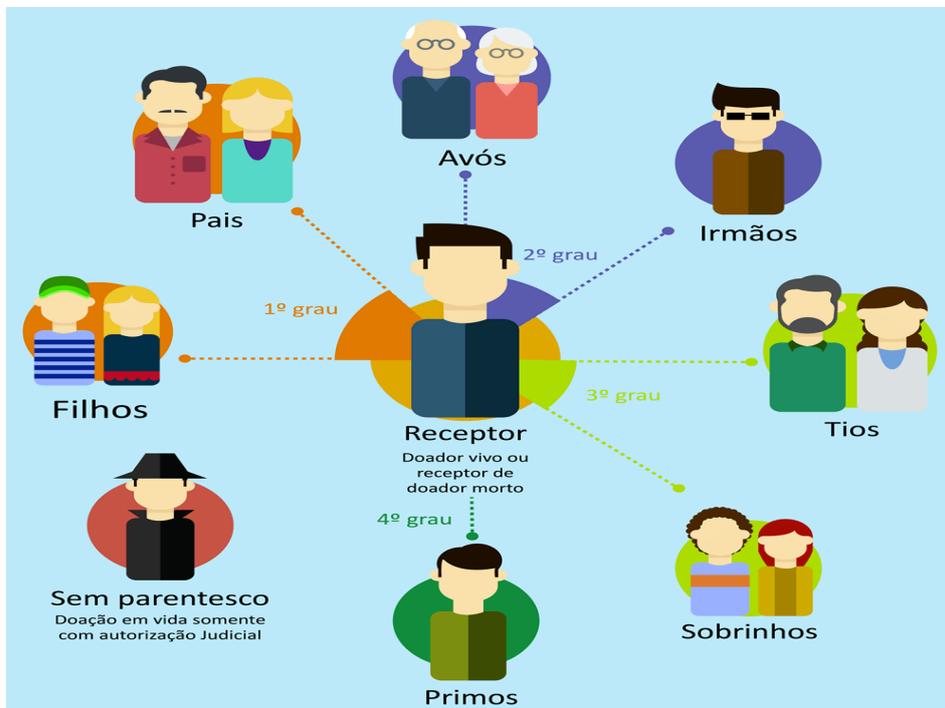
Contudo, vale ressaltar que o transplante renal é um tipo de tratamento e não a cura da doença, tendo como objetivo a diminuição dos sintomas e a conservação da vida (BRITO et al., 2018).

2.4.1 Entrevivos

De acordo com o artigo 9º da Lei 10.211/2001 é permitido a doação de tecidos e órgãos para fins terapêuticos ou transplantes a ser realizado no cônjuge e familiar consanguíneos até o quarto grau de parentesco, ou qualquer outra pessoa, desde que haja uma autorização judicial (Figura 4) (BRASIL, 2001). Conforme disposto no decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017, no artigo 27:

Art. 27. Qualquer pessoa capaz, nos termos da lei civil, poderá dispor de órgãos, tecidos, células e partes de seu corpo para serem retirados, em vida, para fins de transplantes ou enxerto em receptores cônjuges, companheiros ou parentes até o quarto grau, na linha reta ou colateral (BRASIL,2017).

Figura 4-Grau de parentesco no transplante renal



Fonte: UNA-SUS, 2018.

A obtenção desse órgão deve ser de forma gratuita e consentida de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), não podendo existir nenhum interesse financeiro. No entanto, o Irã é o único país que pratica a comercialização de órgãos (CIOATTO; PINHEIRO, 2017).

A SBN destaca que para realização de transplante de doador vivo, deve ser realizado vários exames para se certificar que o doador e o receptor possuem condições clínicas para passar pelo procedimento cirúrgico. Na mesma perspectiva, é avaliado se o rim do possível doador está apto para doação, não apresentando nenhuma doença ou mau funcionamento que possa comprometer o receptor, além das comprovações de compatibilidade entre eles.

Sobre os critérios a ser seguido quanto ao transplante intervivos é descrito no artigo 29, parágrafo 1º e 2º do decreto Lei nº 9.434/97:

Art. 29. Somente será permitida a doação referida nesta Seção quando se tratar de órgãos duplos, de partes de órgãos, tecidos, células e partes do corpo cuja retirada não impeça o organismo do doador de continuar vivendo sem risco para a sua integridade e não represente grave comprometimento de suas aptidões vitais e de sua saúde mental e não cause mutilação ou deformação inaceitável.

§ 1º A retirada nas condições estabelecidas neste artigo somente será permitida se corresponder a uma necessidade terapêutica, comprovadamente indispensável para a pessoa receptora.

§ 2º O doador vivo será prévia e obrigatoriamente esclarecido sobre as consequências e os riscos decorrentes da retirada do órgão, tecido, células ou parte do seu corpo para a doação (BRASIL, 2017).

2.4.2 Doador Falecido

A realização de transplante com doador falecido só pode ser realizada em caso de morte encefálica comprovada, não sendo permitido na legislação a realização de transplante renais com doadores de parada cardíaca (PIOVESAN; NAHAS, 2018).

Na Legislação anterior, o desejo de ser doador ou não deveria constar na Carteira de Identidade ou Carteira Nacional de Habilitação conforme a Lei nº. 9.434 de 1997, a partir de 2001 através da Lei nº 10.211, essa manifestação passou ser responsabilidade da família de autorizar a retirada de órgãos e tecidos de falecidos com o diagnóstico de morte encefálica (AGUIAR et al., 2010).

Tanto no transplante com doador em vida quanto doador falecido segue os mesmos critérios conforme a Lei nº 9.434/97 em seu artigo 1º, 2º e parágrafo único da Lei:

Art. 1º A disposição gratuita de tecidos, órgãos e partes do corpo humano, em vida ou *post mortem*, para fins de transplante e tratamento, é permitida na forma desta Lei.

Art. 2º A realização de transplante ou enxertos de tecidos, órgãos ou partes do corpo humano só poderá ser realizada por estabelecimento de saúde, público ou privado, e por equipes médico-cirúrgicas de remoção e transplante previamente autorizados pelo órgão de gestão nacional do Sistema Único de Saúde.

Parágrafo único. A realização de transplantes ou enxertos de tecidos, órgãos e partes do corpo humano só poderá ser autorizada após a realização, no doador, de todos os testes de triagem para diagnóstico de infecção e infestação exigidos em normas regulamentares expedidas pelo Ministério da Saúde (Brasil, 1997).

De acordo com o RBT (2018) as dificuldades encontradas para realização de qualquer transplante, está a negativa familiar (25,54%), a parada cardíaca (9,16%), contra-indicação médica (14,33%) e outras causas (18,19%). Dentre as negativas familiar estão: crenças religiosas, desconhecimento da vontade do falecido, não compreensão da morte encefálica e a própria deficiência no atendimento recebido durante a internação (CAMPOS et al., 2018).

2.5 CUIDADOS PÓS TRANSPLANTE

Após a realização do transplante renal o paciente necessita seguir criteriosamente os cuidados médicos recomendados, dentre esses cuidados está a ingestão dos imunossupressores, que são responsáveis pela diminuição do risco de rejeição do rim transplantado (SILVA et al., 2017).

No mesmo sentido, os cuidados vão além do uso dos medicamentos, ou seja, incluem alimentação, higiene, cuidados com a saúde e visitas frequentes ao médico para acompanhamento, resultando em uma maior qualidade de vida quando o paciente segue as recomendações fornecidas pelas equipes de saúde, (BRITO et al., 2018).

O paciente deve buscar regularmente uma receita atualizada para fim de conseguir as medicações gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), devido essas possuírem um valor muito alto no mercado privado, o que gera certo estresse aos pacientes (JÚNIOR et al., 2017).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa documental, descritiva, exploratória, com abordagem quantitativa.

A pesquisa documental reuni informações e dados de documentos que servirão de base para a construção da pesquisa proposta mediante a determinado tema permitindo fazer análises qualitativas sobre determinado fenômeno, onde também é possível fazer análises quantitativas, com informações numéricas, no momento ocorrido ou depois (MARCONI; LAKATOS, 2003).

A pesquisa descritiva tem como objetivo retratar características de um determinado grupo de pessoas, fenômeno ou experiências, estabelecendo relações entre as variáveis propostas. Do qual é utilizado técnicas padrões na realização de coleta de dados, como questionário ou observação sistemática no qual é utilizada em levantamento de problemas (FERNANDES et al., 2018).

A pesquisa exploratória busca estudar, analisar um tema ainda pouco abordado, tendo como objetivo proporcionar maior familiaridade com o fenômeno, tornando-o mais explicativo ou obter a novas ao problema estudado (CERVO; BERVIANI; DA SILVA 2017). Através de uma abordagem quantitativa que se dá pela coleta, análise e mensuração em números das informações, dados e opiniões obtidas na pesquisa (ESPERÓN, 2017).

3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Os critérios para inclusão neste trabalho serão estudos originais secundários a partir de dados do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), veículo Oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos.

Trata-se de um pesquisa documental, onde foram analisados dados do RBT e de bancos de dados confiáveis como Scielo, Lilacs, PubMed dentre a inclusão desses materiais houve uma seleção de materiais que estava dentro das normas ortográficas, dentro do tema referente, onde foi utilizado uma linha do tempo referente ao período de 2015 a 2019 em uma população com idade acima de 18 anos e de ambos os sexo.

3.2 POPULAÇÃO E ESPECIFICIDADES

Os dados em análise para esta pesquisa, refere-se sobre a população brasileira que seus dados foram informados ao RBT. Essas informações correspondem ao quantitativo de ingressos na lista de espera pelo transplante renal e óbitos, quantos estão na lista e quantos desses foram a óbito nos respectivos anos.

A população com idade acima de 18 anos de idade de ambos os sexo que estão inseridos na lista de espera.

Neste estudo na base de dados do RBT, foram utilizados os seguinte filtros: buscamos informações sobre os índices quantitativos de pacientes na lista de espera de ambos os sexos em adulto, fazendo uma analise de quantos foram a óbito enquanto aguardavam nos repectivos anos.

3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Como critérios de inclusão:

- Pacientes que estão registrados no RBT;
- Indivíduos com idade acima de 18 anos;
- Indivíduos que apresentem necessidade de transplante renal;
- Indivíduos que estão na lista de espera.

Como critérios de exclusão:

- Indivíduos que não estão inseridos no RBT;
- Indivíduos que não pertencem a faixa etária acima de 18 anos;
- Indivíduos que não estão na lista de transplante renal.

3.4 ANÁLISES DOS DADOS DE PACIENTES QUE ENTRARAM NA LISTA DE ESPERA PELO TRANSPLANTE RENAL

Os dados que foram coletados estão demonstrados e tabulados e feito um comparativo desses pacientes quantos entraram em lista de espera e quantos foram a óbito enquanto aguardavam entre os anos de 2015 a 2019.

Os dados coletados nesta pesquisa vieram da base de dados RBT, um veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. O documento coleta, processa e dissemina dados numéricos de doação de órgãos e de transplantes realizados por estados e instituições em períodos trimestrais, e o acesso a estes dados é permitido a toda população através do site da Associação de Transplante de Órgãos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Abrange todo território brasileiro, com taxa de pacientes que aguardam pelo transplante renal nos anos de 2015 a 2019 registrados no RBT. Foram selecionados para a pesquisa 5 documentos (RBT) dos respectivos anos, da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos.

A população estimada no último censo do IBGE (2010), prevê uma população de 210.147.125 milhões para 2019, o número de adultos que entraram na lista no período de 2015 a 2019 foram 56.832 pessoas (tabela 1).

A fila de espera do transplante renal tem crescido nos últimos anos no Brasil, sendo visto por muitos pacientes como uma única esperança, principalmente para aqueles que não possuem contraindicações médicas e que não encontram um doador entre seus familiares até o quarto grau de parentesco (RODRIGUES; SILVA; AZEVEDO, 2019).

Tabela 1-Taxa de ingressos e óbitos de ambos os sexos

		2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Nº DE	INGRESSO	9.342	13.094	10.565	10.637	13.194	56.832
Nº DE	OBITOS	1.215	1.003	1.176	1.299	1.301	5.994

Fonte: ABTO (2015, 2016, 2017, 2018 e 2019).

Ao analisar, foi possível observar um número maior de pessoas que entraram para lista de espera do transplante renal nos anos de 2016 e 2019, sendo esses respectivamente 13.094 e 13.194, sendo um total de 56.832 nos cinco anos em todo Brasil, uma média anual de aproximadamente 11.366 nos 5 anos.

Doenças como a HAS e a DM tem sido as principais causas da falência renal. Outros fatores como a ingesta de proteínas e sódio sobrecarrega a função renal, acelerando a progressão da doença, o que conseqüentemente leva a necessidade de uma substituição da função renal por meio do tratamento de transplante quando não tratado corretamente as doenças prévias (CASTRO, 2018).

Em comparativo com o mesmo período o número de óbitos total foram de 5.994 dos pacientes que aguardavam pelo tratamento de transplante renal, uma média anual de aproximadamente 1.198 no período de 2015 a 2019.

Por ano, aproximadamente 30% apenas dos pacientes que aguardam pelo transplante renal conseguem realizar o tratamento, isso se dá pelo crescente número de ingressos na lista de espera, conforme observamos na tabela acima, assim como o número de demanda e oferta de rins, levando à morte de muitos pacientes que aguardam pelo tratamento (BATISTA, et al., 2017).

Outra questão é a recusa familiar, onde a família não aceita a doação dos órgãos devido a insegurança em relação a morte encefálica, acreditando na recuperação do coma (PIOVESAN; NAHAS, 2018).

As informações repassadas a respeito da doação de órgãos ainda são insuficientes, principalmente por parte dos profissionais da atenção primaria onde o paciente possui um maior vínculo, o que conseqüentemente dificulta a adesão da população em relação a doação de órgãos (MONTEIRO et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se neste trabalho um resultado preocupante, onde o número de ingressos na lista de espera tem permanecido elevado, com uma média acima de 10.000 por ano, esse número se dá pelo índice de pacientes com diagnóstico de doença renal crônica, resultante de doenças como a Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus, que quando realizado o acompanhamento adequando pode ser controlado evitando uma falência renal posterior.

Outro ponto observado nesta pesquisa foi o número de óbitos de pacientes enquanto aguardam pelo transplante renal, devido ao pequeno número de órgãos disponíveis para doação, muitos apensar de compatível há uma recusa familiar por causa da falta de informações ou orientações a respeito do transplante de órgãos.

Este estudo possibilitou observar a má distribuição de órgãos capacitados para realização do transplante renal no país, concentrado na sua maioria na região sul e sudeste, gerando uma maior dificuldade do acesso a essas informações e captação de órgãos.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Isis Freire de et al. Perfil de doadores efetivos de órgãos e tecidos no estado do Ceará. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 353-360, 2010;

Brasil. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2015/anual-n-associado.pdf>> Acesso em: 01 jun 2020;

Brasil. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT2016-leitura.pdf>> Acesso em: 01 jun 2020;

Brasil. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf>> Acesso em: 01 jun 2020;

Brasil. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv_RBT-2018.pdf> Acesso em: 01 jun 2020;

Brasil. **Registro Brasileiro de Transplantes**. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2019/RBT-2019-completo.pdf>> Acesso em: 10 julho 2020;

BRASIL. **Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997**. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9434.htm.> Acesso em: 23 janeiro 2020.

BATISTA, Camilla Maria Mesquita et al. Perfil epidemiológico dos pacientes em lista de espera para o transplante renal. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 30, n. 3, p. 280-286, May 2017;

BRITO, Elaine Vanele Silvestre de et al. O significado, as vivências e perspectivas de pacientes submetidos ao transplante renal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 17, p. e223-e223, 2019;

BRITO, Rhayssa Ferreira et al. A Experiência da primeira sessão de hemodiálise: uma investigação fenomenológica. **Revista da Abordagem Gestáltica: Phenomenological Studies**, v. 23, n. 1, p. 3-9, 2017;

BRITO, Tereza Neuma de Souza; DE ARAÚJO OLIVEIRA, Arthur Renan; DA SILVA, Adrielly Karingy Chaves. Taxa de filtração glomerular estimada em adultos: características e limitações das equações utilizadas. **RBAC**, v. 48, n. 1, p. 7-12, 2016;

CASTRO, Manuel Carlos Martins. Conservative management for patients with chronic kidney disease refusing dialysis. **Braz. J. Nephrol.**, v. 41, n. 1, p. 95-102, Mar. 2018;

CERVO, Amado Luiz. BERVIAN, Pedro Alcino. SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**, Ed. 6, São Paulo, 2007;

CIOATTO, Roberta Marina; PINHEIRO, Adriana de Alencar Gomes. Transplante de órgãos humanos no Brasil: a temática não pode ser declarada morta. **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, v. 18, n. 3, p. 177-214, 2017;

COELHO, Gustavo Henrique de Freitas; BONELLA, Alcino Eduardo. Organ donation and human tissues: transplantation in Spain and Brazil. **Revista Bioética**, v. 27, n. 3, 2019;

DUSSE, Luci. Maria Santana; et al. Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, 2016;

ESPERÓN, Julia Maricela Torres. Pesquisa quantitativa na ciência da enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 21, 2017;

FERNANDES, Alice Munz et al. **Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: Análise bibliométrica**. Desafio Online, Campo Grande. v. 6, n. 1, 2018;

FIGUEIREDO, Ana E.; KROTH, Leonardo V.; LOPES, Maria Helena I. Diálise peritoneal: educação do paciente baseada na teoria do autocuidado. **Science Medical**, v. 15, n. 3, p. 198-202, 2005;

GALVÃO, Adelia Alves Ferreira; SILVA, Erci Gaspar da; SANTOS, Walquiria Lene dos. As dificuldades encontradas pelos pacientes com insuficiência renal crônica ao iniciar o tratamento. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 4, p. 180-189, 2018;

GARCIA, Guillermo Garcia; HARDEN, Paul; CHAPMAN, Jeremy. The global role of kidney transplantation. **Kidney and Blood Pressure Research**, v. 35, n. 5, p. 299-304, 2012;

- GOMES, Eduardo Tavares; NASCIMENTO, Maria José Silva dos Santos. Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise. **Enfermagem Brasil**, v. 17, n. 1, p. 10-17, 2018;
- GOMES, Hanna Lorena Moraes et al. Enfrentamento, Dificuldades e Práticas de Autocuidado de Pacientes com Doença Renal Crônica Submetidos à Diálise Peritoneal. **Rev Paul Enferm [Internet]**, p. 30, 2019;
- GOMES, Naftali Duarte do Bonfim et al. Qualidade de vida de homens e mulheres em hemodiálise. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 32, 2018;
- KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney Int Suppl [Internet]**. 2013;3:1-150;
- KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni et al. Estratégias de prevenção da Doença Renal Crônica (DRC). **Estratégias de Prevenção às DRC nos pacientes do grupo de risco**, 2017;
- LOPES, J. **Fazer Do Trabalho Científico Em Ciências Sociais Aplicadas**. Editora Universitária UFPE, Recife 2006;
- LINS, Silvia Maria de Sá Basílio et al. Adesão de portadores de doença renal crônica em hemodiálise ao tratamento estabelecido. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 1, p. 54-60, 2018;
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003;
- MARINHO, Barreto et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, 2017;
- MEDINA, José Osmar et al. Modalidades de terapia renal: transplante renal. <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10474>, 2017;
- MONTEIRO, Marcelo Anderson Cavalcante et al. Chronic renal disease: characteristics of patients waiting for renal transplantation/Doença renal crônica: características dos pacientes que aguardam o transplante renal/Enfermedad renal crónica: características de los pacientes que aguar. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 7, n. 2, p. 18-22, 2018;
- NGA, Hong Si et al. Avaliação dos 1000 transplantes renais realizados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) da UNESP e a sua evolução ao longo dos anos. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 40, n. 2, p. 162-169, 2017;
- OLIVEIRA, Renata Cipriano de; ROSSINI, J. C. Otimismo, Afetos e Personalidade em Portadores de Doença Renal Crônica: Resultados Preliminares. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 8-9, 2018;

PIOVESAN, Affonso; NAHAS, William Carlos. Estado atual do transplante renal no Brasil e sua inserção no contexto mundial. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 3, p. 334-339, 2018;

RAMOS, Fernanda Luiza Soares et al. Qualidade de vida de pacientes que retornam a Hemodiálise após serem submetidos a um transplante renal. **Revista Ciência Plural**, v. 4, n. 3, p. 17-30, 2018;

RANGEL, C. H. I. F. et al. Peritonites em pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento de diálise peritoneal. **REME rev. min. enferm**, v. 21, p. 1-7, 2017;

RODRIGUES, Alita Pedrão; SILVA, Thaynara Lampe Narciso; AZEVEDO, Luciene. Perfil epidemiológico em pacientes em lista de espera para transplante renal no hospital de clínicas de Itajubá. **Faculdade de Medicina de Itajubá**. 2019;

SALATIEL, Ketely Vitoria; FERREIRA, Wellington Fernando da Silva; OLIVEIRA, Edina Correia de. Intervenções De Enfermagem Frente Às Principais Intercorrência Durante O Procedimento De Hemodiálise. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 13, p. 58-83, 2018;

SANTOS, Bianca Pozza dos et al. Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. **ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 1, 2017;

SANTOS, Bianca Pozza dos; et al. Doença renal crônica: a experiência com o transplante renal. **Enfermagem Revista**, v. 21, n. 1, 2018;

SANTOS, Eliandro de Souza; MARINHO, Carina Martins da Silva. Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, 2013;

SANTOS, Karlene Kristina dos et al. Epidemiological profile of chronic renal patients in treatment. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 12, n. 9, 2018;

SANTOS, Luciana Fernandes et al. Qualidade de Vida em Transplantados Renais. **Psico-USF**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 163-172, 2018;

SILVA, Ana Carolina de Souza e. et al. Complexidade da farmacoterapia pós-transplante renal: influência na adesão ao tratamento. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 14, n. 3, 2017;

SILVA, Claudenizio Nunes da et al. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE DIÁLISE PERITONEAL AO PORTADOR DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA. **ReBIS-Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 1, n. 3, 2019;

SOUZA-JÚNIOR, Edison Vitório de et al. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao transplante renal. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p. 122-130, 2017;

SIQUEIRA, Janaína; FERNANDES, Natália Maria; MOREIRA-ALMEIDA, Alexander. Associação entre religiosidade e felicidade em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **J Bras Nefrol.**, v. 41, n. 1, p. 22-28, 2019;

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA et al. SBN informa. **Publicação oficial da Sociedade Brasileira de Nefrologia**. v. 114, 2018;

SOUSA, Francy Bruna Nascimento de; PEREIRA, Wellison Amorim; MOTTA, Elizângela Araújo Pestana. Pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise: tratamento e diagnóstico. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 10, n. 2, p. 203-213, 2018;

THOMÉ, Fernando Saldanha et al. Inquérito brasileiro de diálise crônica 2017. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 41, n. 2, p. 208-214, 2019;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. UNA-SUS/UFMA. **Legislação aplicada ao paciente com DRC**. São Luís, 2016;

XIAO, Li et al. Early versus late initiation of renal replacement therapy for acute kidney injury in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 14, n. 10, p. e0223493, 2019.