

ARTIGO ORIGINAL

Perfil epidemiológico em pacientes em lista de espera para transplante renal no hospital de clínicas de Itajubá

Epidemiologic profile of patients on the waiting list for kidney transplant at itajuba hospital of clinics

Alita Pedrão Rodrigues ¹, Thaynara Lampe Narciso Silva ¹, Luciene Azevedo Moraes ²

¹ Acadêmica do 6º ano da Faculdade de Medicina de Itajubá

² Professor da Faculdade de Medicina de Itajubá

Contato:

Thaynara Lampe Narciso Silva
thatanarciso@yahoo.com.br

Perfil epidemiológico em pacientes em lista de espera para transplante renal no hospital de clínicas de Itajubá

Resumo:

Introdução: A doença renal crônica é uma patologia muito encontrada na população. Esta doença está associada à elevada mortalidade e morbidade influenciando diretamente na qualidade de vida dos pacientes presentes na fila de espera para o transplante renal. **Objetivo:** Identificar e descrever o perfil dos pacientes inscritos em lista de espera para a realização do transplante renal no Hospital de Clínicas de Itajubá. **Métodos:** Estudo documental epidemiológico transversal com análise quantitativa para identificar e descrever o perfil epidemiológico dos pacientes inscritos em fila única de espera para o transplante renal no Hospital de Clínicas de Itajubá. Levantamento dos dados por meio de análise de prontuários e os dados foram analisados em planilhas *Microsoft Excel*. Foram analisados 188 prontuários ,inscritos no transplante renal de junho de 2015 à fevereiro de 2019. **Resultados:** Dos 188 prontuários 66% foram do sexo masculino, média de 37 anos e atual fila de espera, 51,4% eram do tipo sanguíneo O, o tempo de doença renal crônica nos pacientes em fila de espera é de 13,3 meses, tempo de hemodiálise nos pacientes da fila é de 55,3 meses. O diagnóstico de maior evidência foi indeterminado, com 75% nos pacientes em fila. A hipertensão arterial foi a principal comorbidade encontrada nos pacientes analisados. O tabagismo teve maior prevalência como hábito de vida. **Conclusão:** Com o presente estudo demonstra-se que conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes em fila para transplante pode tanto auxiliar na prevenção da doença renal, quanto auxiliar os profissionais de saúde atuantes na área clínica.

Palavras chave: Transplante de rim, Insuficiência renal crônica, Coleta de dados

Epidemiologic profile of patients on the waiting list for kidney transplant at Itajuba hospital of clinics

Abstract:

Introduction: Chronic kidney disease is a very common pathology found in the population. This disease is associated with high mortality and morbidity directly influencing the quality of life regarding patients registered on the list for renal transplantation. ***Objective:*** To identify and describe the profile of patients enrolled in the waiting list for renal transplantation at Itajubá Hospital of Clinics. ***Methods:*** The present research is a cross-sectional epidemiological study with quantitative analysis to identify and describe the epidemiological profile of patients enrolled in a single waiting list for renal transplantation at Itajubá Hospital of Clinics. The data were analyzed utilizing the patients' health profile. After that, Microsoft Excel program was utilized to process the data on spreadsheets. A total of 188 patients enlisted for the renal transplant from June 2015 to February 2019 were analyzed. ***Results:*** Regarding the 188 patients, 66% were males, an average of 37 years, 51.4% were blood type O and the average time of chronic renal disease of patients on the waiting list were 13.3 months. On the other hand, hemodialysis time in patients on the waiting list had a mean of 55.3 months. The diagnosis of greater evidence was indeterminate, presented in 75% of patients on the waiting list. Arterial hypertension was the main comorbidity found. Smoking prevails as a habit of life. ***Conclusion:*** This study highlights that knowing the epidemiological profile of patients in a row for transplantation can both aid in the prevention of renal disease and assist clinicians.

Key words: Kidney Transplantation, Chronic Renal Insufficiency, Data Collect

Introdução:

O crescimento mundial do número de pacientes com doença renal crônica (DRC) tem alcançado proporções epidêmicas nas últimas décadas. Esta doença, tanto no mundo quanto no Brasil está associada à elevada mortalidade e morbidade o que influenciam diretamente na qualidade de vida relacionada à saúde dos indivíduos que se encontram na fila de espera para o transplante renal.

Atualmente, a DRC tem sido considerada um problema de saúde pública. De acordo com o Censo Brasileiro de Diálise publicado em 2012, o número de pacientes com DRCT (doença renal crônica terminal) no Brasil praticamente duplicou na última década, passando de 42.695 em 2000 para 91.314 em 2011.^{1,2} Um número de 28.000 novos pacientes ao ano iniciam terapia renal substitutiva.³

Os pacientes portadores de DRCT só conseguem alcançar o aumento da qualidade de vida e sobrevida por meio da utilização de métodos de filtragem artificial do sangue: as diálises (diálise peritoneal e hemodiálise) ou com a realização do transplante renal. O transplante renal é o tratamento de escolha para pacientes com DRCT que não apresentem contraindicações para realizá-lo, oferecendo melhor sobrevida, qualidade de vida e sendo mais custo-efetivo do que as diálises.⁴⁻⁶

Para milhares de brasileiros, a realização do transplante é a única esperança de recuperação ou sobrevivência, ocorrendo um crescimento expressivo das listas de espera.⁷

De acordo com o portal do Ministério da Saúde, a fila de espera para transplante renal no Brasil em sua última mensuração em Junho/2018 é de 22.462, estando em primeiro colocado comparando-se com transplante de outros órgãos, como: fígado, coração, pâncreas e intestino, sendo no estado de Minas Gerais um valor de 4031 pacientes.^{8,9} O que só confirma que os pacientes com DRCT estão cada vez mais presentes e aumentam em frequência muito maior do que outras patologias.

A lista de espera é a única opção para aqueles pacientes renais que não possuem contraindicações e que não encontram um doador entre seus familiares até o quarto grau de parentesco, doação de cônjuges ou de qualquer outra pessoa. Em todos os estados da federação a fila é única, a alocação dos órgãos é regulamentada

pela legislação específica e controlada pelo Sistema Nacional de transplante e a distribuição é feita com base no exame de compatibilidade HLA (*Human Leucocyte Antigen*).¹⁰⁻¹²

Os pacientes inscritos na lista de espera para transplante de rim, irão receber o órgão de um paciente denominado doador falecido onde este possui o diagnóstico de morte encefálica, sendo nesse caso, necessária a realização do protocolo de morte encefálica e a obtenção do consentimento familiar.^{13,14}

Todos estes dados nos levam a crer que a importância de um estudo adequado sobre as condições epidemiológicas destes pacientes que se encontram na fila seja cada vez mais relevante, uma vez que analisa as principais barreiras de acesso ao transplante renal nos permitindo traçar novas estratégias de cuidados em saúde para redução principalmente das taxas de morbidade e mortalidade durante a espera pelo procedimento.

Materiais e Métodos:

O serviço de transplante renal do Hospital de Clínicas de Itajubá se iniciou em junho de 2015, sendo assim foram analisados pacientes em estudo pré transplante renal de junho de 2015 até fevereiro de 2019. A coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2019.

Trata-se de um estudo documental epidemiológico transversal com análise quantitativa para identificar e descrever o perfil epidemiológico dos pacientes inscritos em fila única de espera para o transplante renal no Hospital de Clínicas de Itajubá.

A amostra foi composta por 188 prontuários, divididos em subgrupos: arquivo morto (pacientes com contra indicação médica para continuar no estudo para transplante renal ou que faleceram durante o processo), pacientes em atual estudo pré transplante, transplantados, óbitos pós transplantes e os pacientes em atual fila de espera.

Realizou-se levantamento dos dados por meio de análise de prontuários no setor de transplante renal no mesmo hospital em estudo, estabelecendo-se como variáveis sexo, idade, cor da pele, tipo sanguíneo, média dos anos desde que o

paciente é portador de DRC, média de tempo de hemodiálise para os pacientes em fila de espera, em estudo pré transplante e transplantados, diagnóstico etiológico da DRC onde foram incluídos a nefropatia diabética, nefropatia hipertensiva, glomerulonefrites crônicas, indeterminado e outros (doença renal policística, nefropatia por uso de aines, nefrolitíase, pielonefrite crônica e glomerulonefrites crônicas), comorbidades (diabetes mellitus, hipertensão arterial) e hábitos de vida (tabagismo e etilismo).

Os dados foram extraídos, organizados e analisados em planilhas *Microsoft Excel*. Foram utilizados números absolutos e suas respectivas porcentagens para posterior análise dos resultados. O estudo atendeu às normas de ética em pesquisa envolvendo seres humanos – com número de parecer: 3.061.370.

Resultados:

Foram analisados 188 prontuários incluídos no estudo para transplante renal do Hospital de Clínicas de Itajubá, por meio de análise de prontuários. De acordo com a **figura 1**, a maioria dos pacientes (60%) encontram-se na situação de arquivo morto, seguido por 18% de pacientes que já foram transplantados, 17% dos pacientes ainda encontram-se em estudo pré-transplante, 3% sofreram óbitos pós-transplante e 2% encontram-se em atual fila de espera para realização de transplante renal.

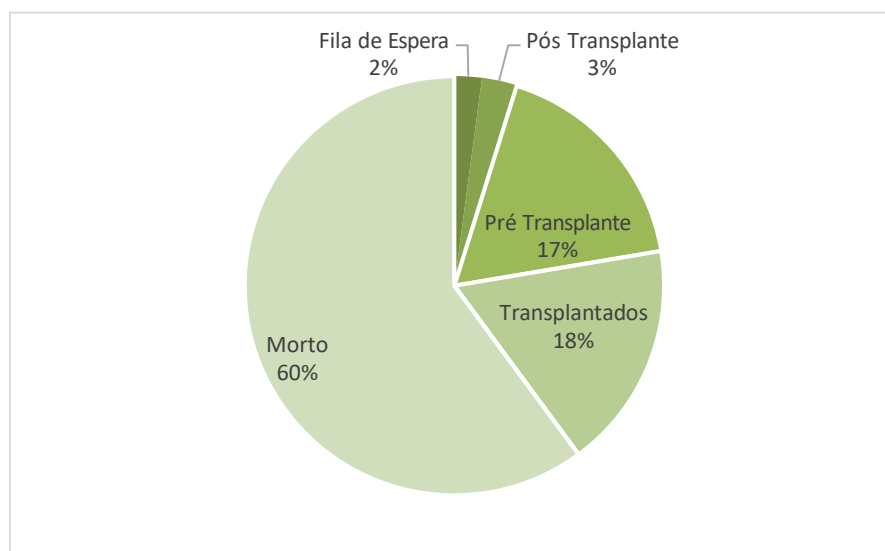


Figura 1. Distribuição dos pacientes em cada setor do transplante analisado. Nota-se uma porcentagem referente a pacientes que foram a óbito durante a espera do

transplante muito superior a média nacional, que é de apenas 8%.

Na **tabela 1**, podemos observar que 66% dos pacientes num total tiveram prevalência do sexo masculino, sendo que 75% dos pacientes em atual fila de espera também tiveram em sua maioria o sexo masculino. A média de idade obtida foi de 37 anos no grupo de atual fila de espera, uma idade inferior se comparada com a média de 52 anos nos pacientes em estudo pré-transplante e de 41,9 nos pacientes transplantados.

De acordo com o tipo sanguíneo, dos 107 pacientes que possuíam essa variável em seus prontuários, 51,4% eram do tipo O. O mesmo dado prevaleceu em todos os grupos, exceto pelos pacientes em estudo pré-transplante no qual o tipo A foi maior evidenciado. Ao avaliarmos a média do tempo de diagnóstico de DRC em todos os pacientes, o maior valor foi encontrado nos pacientes em atual fila de espera (13,3 meses).

O tempo de hemodiálise foi analisado nos pacientes em fila de espera, em estudo pré-transplante e nos transplantados, onde o maior tempo encontrado está no grupo em atual fila de espera (55,3 meses).

Os pacientes os quais pudemos obter o diagnóstico etiológico de sua DRC, 29% receberam diagnóstico indeterminado, onde na atual fila de espera 75% obtiveram o mesmo resultado e 25% receberam outros diagnósticos os quais estão incluídos: doença renal policística, nefropatia por uso de aines, nefrolitíase, pielonefrite crônica, nefropatia por iga, glomerulonefrite mesangiocapilar, nefrite lúpica, doença da membrana fina. Ao quantificarmos os óbitos pós-transplantes, 80% receberam o diagnóstico de nefropatia diabética. No grupo de estudo pré transplante o diagnóstico de nefropatia diabética e outros obtiveram o mesmo valor de 30,3%. Nos transplantados houve 39,4% de outros e 30,3 de indeterminados. Com isso, podemos concluir que o diagnóstico de outros e indeterminados encontram-se em maioria neste estudo.

Tabela 1: Análise dos pacientes por variáveis preditoras.

		FILA DE ESPERA	MORTO	ÓBITOS PÓS TRANSPLANTE	PRÉ TRANSPLANTE	TRANSPLANTADOS
SEXO	n Total (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
F	64 (34,0)	1 (25,0)	47 (41,6)	1 (20,0)	8 (24,2)	7 (21,2)
M	124 (66,0)	3 (75,0)	66 (58,4)	4 (80,0)	25 (75,8)	26 (78,8)
Total Geral	188 (100)	4 (100)	113 (100)	5 (100)	33 (100)	33 (100)
IDADE						
MÉDIA		37	49,7	49,8	52	41,9
TIPOS DE PELE						
BRANCO	37 (25,7)	3 (75,0)	12 (10,6)	5 (100,0)	0 (0,0)	17 (51,51)
NDA	94 (65,3)	1 (25,0)	94 (83,2)	0 (0,0)	31 (93,3)	12 (36,36)
NEGRO	6 (4,2)	0 (0,0)	4 (3,5)	0 (0,0)	2 (6,06)	0 (0,0)
PARDA	7 (4,9)	0 (0,0)	3 (2,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (12,12)
Total Geral	144 (100)	4 (100)	113 (100)	5 (100)	33 (100)	33 (100)
TIPO SANGUÍNEO						
A	38 (35,5)	1 (25,0)	16 (31,4)	1 (20,0)	7 (50,0)	13 (39,4)
AB	5 (4,7)	0 (0,0)	2 (3,9)	0 (0,0)	1 (7,1)	2 (6,1)
B	9 (8,4)	0 (0,0)	7 (13,7)	0 (0,0)	1 (7,1)	1 (3,0)
O	55 (51,4)	3 (75,0)	26 (51,0)	4 (80,0)	5 (35,7)	17 (51,5)
Total Geral	107 (100)	4 (100)	51 (100)	5 (100)	14 (100)	33 (100)
ANOS DA DOENÇA (em meses)						
MÉDIA		13,3	7,4	6,8	7,1	8,0
TEMPO DE HEMODIÁLISE (em meses)						
MÉDIA		55,3	--	--	37,3	47,5
DIAGNÓSTICO						
GLOMERULONEFRITE	1 (0,5)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
INDETERMINADO	54 (29,0)	3 (75,0)	32 (28,8)	0 (0,0)	9 (27,3)	10 (30,3)
NEFROPATIA DIABÉTICA	51 (27,4)	0 (0,0)	33 (29,7)	4 (80,0)	10 (30,3)	4 (12,1)
NEFROPATIA HIPERTENSIVA	27 (14,6)	0 (0,0)	17 (15,3)	0 (0,0)	4 (12,1)	6 (18,2)
OUTROS	53 (28,5)	1 (25,0)	28 (25,0)	1 (20,0)	10 (30,3)	13 (39,4)
Total Geral	186 (100)	4 (100)	111 (100)	5 (100)	33 (100)	33 (100)
COMORBIDADE						
DIABETES S/C	20 (11,3)	0 (0,0)	8 (7,8)	2 (40,0)	8 (24,2)	2 (6,1)
DIABETES	33 (18,6)	2 (0,0)	17 (16,7)	0 (0,0)	9 (27,3)	7 (21,2)
HIPERTENSÃO/DIABETES	3 (1,7)	0 (0,0)	2 (2,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,0)
HIPERTENSÃO	37 (20,9)	0 (0,0)	29 (28,4)	2 (40,0)	3 (9,1)	3 (9,1)
Total Geral	82 (46,3)	2 (50,0)	46 (45,1)	1 (20,0)	13 (39,4)	20 (60,6)
HÁBITOS DE VIDA						
ETILISTA	16 (10,0)	0 (0,0)	8 (9,4)	1 (20,0)	3 (9,1)	4 (12,1)
SEM VICIOS	59 (36,9)	4 (100,0)	27 (31,8)	1 (20,0)	8 (24,2)	19 (57,6)
TABAGISTA	53 (33,1)	0 (0,0)	33 (38,8)	2 (40,0)	12 (36,4)	6 (18,2)
TABAGISTA /ETILISTA	32 (20,0)	0 (0,0)	17 (20,0)	1 (20,0)	10 (30,3)	4 (12,1)
Total Geral	160 (100)	4 (100)	85 (100)	5 (100)	33 (100)	33 (100)

Ao vermos as comorbidades, a hipertensão arterial encontra-se evidente quando analisamos o total de pacientes, onde obteve-se o resultado de 46,3%. Em atual fila de espera 50% dos pacientes não possui comorbidades e 50% apresentam hipertensão. Em arquivo morto, 45,1% dos pacientes também apresentavam hipertensão, em estudo pré-transplante 39,4% dos pacientes possuem hipertensão e no grupo de transplantados, 60,6% receberam o diagnóstico de hipertensão. O único grupo onde o diabetes mellitus obteve maior valor foi nos pacientes pertencentes ao grupo de óbitos pós transplante (40%).

Os hábitos de vida considerados no estudo foram o tabagismo e etilismo, onde no total de pacientes 36,4% não apresentavam nenhum vício, sendo este dado considerado maioria. 100% dos pacientes em atual fila de espera não apresentavam vícios e 57,6% dos pacientes transplantados também não apresentaram nenhum vício. Porém o dado que também foi obtido com maior relevância foi o tabagismo, onde no arquivo morto 38,8% dos pacientes possuem o tabagismo como hábito e 36,4% dos pacientes em estudo pré transplante também possuem este vício.

Por fim, ao analisarmos a cor da pele, 65,3% dos pacientes não obtinham este dado em seus prontuários. Com isso, de acordo com os dados que puderam ser colhidos, a população branca obteve maior porcentagem em todos os grupos, exceto pelo estudo pré-transplante, onde a cor negra se evidenciou.

Com base nos resultados encontrados, pôde-se traçar um perfil dos pacientes inscritos no estudo para transplante renal do Hospital de Clínicas de Itajubá.

Discussão:

No presente estudo foi evidenciada uma porcentagem mais significativa do sexo masculino entre os pacientes que estão na fila de espera para o transplante renal, aproximadamente 66% do total dos indivíduos. Esse dado é compatível com o estudo publicado por Oliveira *et al*¹⁵ que demonstra presença de 61 % de indivíduos do sexo masculino aguardando o transplante renal.

Esta pesquisa também evidenciou uma presença significativa de comorbidades nos pacientes que aguardam o transplante, sendo a Hipertensão arterial a patologia de base com maior significância, responsável por aproximadamente 47% do total das comorbidades. Seguido da Hipertensão, o número de indivíduos hipertensos e diabéticos obteve um resultado importante quando comparado com a totalidade de patologias associadas, cerca de 20 % do total. De acordo com a presente pesquisa, um número alarmante de pacientes ficou pertencentes ao arquivo morto (óbitos e contra indicação médica) do presente estudo durante a espera do transplante renal, 60 % do total de pacientes, com uma média de idade de 50 anos. O diagnóstico prevalente nesses indivíduos foi a nefropatia diabética (29,7%) e os mesmos apresentavam em sua maioria comorbidades como hipertensão arterial (45,1%) e diabetes associado a hipertensão (28,4%). Hábitos de vida como tabagismo (38,3%) e etilismo associado ao tabagismo (20%) também foram evidenciados nessa população.

Nota-se uma correlação importante dos dados acima. A população masculina de acordo com artigo publicado por Hunt *et al*¹⁶ não busca o serviço de saúde com a mesma frequência da população feminina, o que permite o desenvolvimento de doenças como Hipertensão e diabetes, que no início são silenciosas, mas com o tempo iniciam um processo de lesão renal que pode culminar com o desenvolvimento da doença renal crônica (DRC).

O levantamento citado acima demonstra a necessidade de aprimorar o cuidado com o paciente na fila de espera do transplante dessa região, uma vez que hábitos prejudiciais e comorbidades podem gerar consequências graves aos pacientes podendo culminar com óbitos ou até mesmo patologias que os impossibilitem de continuar no estudo para transplante renal.

Neste estudo, o principal diagnóstico encontrado nos indivíduos que buscavam o transplante renal foi descrito como Indeterminado, cerca de 30 % do total. Em seguida, a nefropatia diabética obteve um grau considerável de significância, representando cerca de 28% do total de diagnósticos. Esses dados ratificam o resultado encontrado por Soares *et al*¹⁷, que demonstrou a importância do tratamento eficaz contra a diabetes para evitar a DRC.

Levando em consideração os dados supracitados, existe ainda mais um fator

que foi evidenciado nesse projeto que contribui para o aumento do número de indivíduos que necessitam do transplante renal, os hábitos de vida prejudiciais. Aproximadamente 33 % dos prontuários analisados indicaram que o tabagismo estava presente na vida dos pacientes. De acordo com Levey¹⁸ a relação entre tabagismo, presença de hipertensão arterial e diabetes resulta em uma probabilidade maior em se obter lesão renal de difícil reversão, como a nefropatia diabética, o que leva a população a desenvolver DRC e por fim, necessitar do transplante renal.

Em relação ao tipo sanguíneo, o mais encontrado na população investigada foi o tipo O (51,4%). Na fila de espera o número de pacientes com esse sangue era de 75 % o que confirma os resultados de Christian *et al*¹⁹ sobre a presença de aglutininas anti-A e anti-B no plasma sanguíneo, o que faz com que esses indivíduos somente possam receber sangue do mesmo tipo sanguíneo, dificultando a localização de órgão compatível. Entretanto, nos pacientes que foram transplantados, o tipo sanguíneo O também foi predominante (51,5%), o que vai contra os achados epidemiológicos de Machado *et al*.²⁰

Nos pacientes transplantados, evidencia-se que os mesmos foram tratados na hemodiálise durante 47,5 meses, e conviviam com a doença a cerca de 8 anos. Tais dados ratificam os resultados divulgados por Torres *et al*²² onde o tempo médio de hemodiálise de um indivíduo antes de ser submetido ao transplante gira em torno de 54 meses.

Um dado importante destacado por esse projeto diz respeito aos pacientes pós-transplante renal. Nessa categoria, cerca de 40% dos pacientes continuavam sendo tabagistas e 20% tabagistas e etilistas. Os mesmos ainda apresentavam Diabetes (40%) e hipertensão associado ao diabetes (40%) como doenças de base. Esse achado é preocupante já que a manutenção desse tipo de hábito de vida pode lesar e até mesmo destruir o órgão transplantado com o tempo.

Conclusão:

Como a insuficiência renal crônica é um problema vivenciado por cerca de 5 milhões de brasileiros, e sendo o transplante renal um procedimento complexo e que não consegue cobrir a totalidade das pessoas que o necessitam, é de extrema

importância analisar o perfil epidemiológico dos pacientes que estão nas filas de espera do transplante renal, para determinar o diagnóstico epidemiológico das doenças de base dessa população.²² Dessa forma, será possível estabelecer metas de tratamento mais eficazes durante esse período, que englobam tanto tratamentos farmacológicos como não farmacológicos, com o intuito de reduzir ao máximo o número de óbitos durante a espera do órgão.

Conclui-se que a identificação e análise do perfil epidemiológico dos pacientes podem auxiliar os profissionais de saúde atuantes na área clínica que exercem atividades neste campo. A caracterização dos pacientes inscritos em lista de espera para o transplante renal é necessária em todos os centros transplantadores, assim como em centros de hemodiálise, pois os aspectos epidemiológicos podem determinar os fatores resultantes da DRC, assim como sua evolução durante a fila de espera e pós-transplante renal.

Referências:

1. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Watanabe Y, Santos DR. Diálise Crônica no Brasil - Relatório do Censo Brasileiro de Diálise, 2011. *J Bras Nefrol.* 2012; 34(3): 272-7.
2. Oliveira MB, Romão JE, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: Epidemiology, prevention, and treatment. *Kidney Int Suppl.* 2005; (97): 82-6.
3. Diário digital. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – drc no sistema único de saúde. [artigo da internet]. [acesso em 2018 jul 31]. Disponível em: <http://sonerj.org.br/wp-content/uploads/2014/03/diretriz-cl-nica-drc-versao-final2.pdf>
4. Port FK, Wolfe RA, Mauger EA, Berling DP, Jiang K. Comparison of survival probabilities for dialysis patients vs cadaveric renal transplantation recipients. *JAMA J.* 1993; 270: 1339-43.
5. Evans RW, Manninen DL, Garrison LP, Hart LG, Blagg CR, Gutman RA et al. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med.* 1985; 312: 553-9.
6. Eggers PW. Effect of transplantation on the Medicare End-Stage Renal Disease Program. *N Engl J Med.* 1988; 318: 223-9.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação

- Geral de Alta Complexidade. Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
8. Diário digital. Portal ministério da saúde – doação e transplante de órgãos. [artigo da Internet]. [acesso em 2018 jul 31]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/doacao-transplantes-de-orgaos/servicos/lista-de-espera>
 9. Diário digital. Portal arquivo do ministério da saúde – lista de espera para transplante renal [artigo da Internet]. [acesso em 2018 jul 31]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/junho/11/regiao-2/MG.pdf>
 10. Brasil. Ministério da Saúde. Governo Federal. DATASUS. Indicadores de Morbidade. Prevalência de pacientes em diálise SUS - Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.
 11. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos - ABTO. Registro Brasileiro de Transplantes - RBT. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: Janeiro / Junho. 2015. RBT. 2015; 21(1):1-29.
 12. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.600, de 21 de Outubro de 2009. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil [artigo da internet]. [acesso em 2018 jul 31]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html.
 13. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes (RBT). Veículo Oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. 2012;18(4).
 14. Freire ILS, Freire IS, Mendonça AEO, Souza NL, Vasconcelos QLDA, Torres GV. Process of organ donation for transplantation: comparative analysis between laws. J Nurs UFPE [artigo da internet]. [acesso em 2018 julho 31]. 2012; 6(5): 1211-1217. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2127>.
 15. Oliveira HM, Formiga FF, Alexandre CS. Clinical and epidemiological profile of chronic hemodialysis patients in João Pessoa. J Bras Nefrol. 2014; 36(3):367-74.
 16. Hunt K, Adamson J, Hewitt C, Nazareth I. Do women consult more than men? A review of gender and consultation for back pain and headache. J Health Serv Res Policy. 2011; 16(2):108-17.

17. Soares GL, Oliveira EA, Lima LH, Formiga LM et al. Epidemiological profile of chronic renal failure patients on hemodialysis: a descriptive study. *Rev Mult em Saude do Hosp São Marcos*. 2013; 1(1):280-6.
18. Levey SA. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2012; 379(9811):165-80.
19. Christian M, Martin Z, Bernd D, Gerhard O, Caner S. ABO-Incompatible Kidney Transplantation. *Front Immunol*. 2017; 8(1):234.
20. Machado EL, Cherchiglia ML, Acúrcio FD. Profile and clinical outcome of patients in waiting list for kidney transplantation, Belo Horizonte (MG, Brasil). *Ciênc Saúde Col*. 2011; 16(3):1981-92.
21. Torres GV, Mendonça AEO, Amorim IG, Oliveira ICM, Dantas RAN, Freire ILS. Perfil de pacientes em lista de espera para transplante renal. *Reufsm*. 2013; 3(1):700-8.
22. Marinho A, Barreto AW, Paz A, Tolentino M, Freire T. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da Literatura. 2017; 25(3):379-88.