



Fatores sociodemográficos e clínicos dos pacientes que tiveram perda do enxerto renal

Sociodemographic and clinical factors of patients who have lost kidney grafting

Monize Caroline dos Santos¹, Rita de Cássia Helú Mendonça Ribeiro², Daniela Comelis Berolin³, Claudia Bernardi Cesarino², Camila Harumi Ishigooka Fernandes⁴, Livia Emilia Mazer⁵

Resumo

Introdução: O transplante renal é uma terapia renal substitutiva que proporciona resultados mais expressivos na qualidade de vida do paciente dialítico. A sobrevida do enxerto depende do tipo de doador (falecido ou vivo), se houve complicações no pós-operatório e se adquiriu infecções (trato urinário, do trato respiratório, das sondas e da ferida operatória). **Objetivos:** Caracterizar os fatores sociodemográficos e clínicos dos transplantados renais que tiveram perda do enxerto renal; correlacionar a causa da perda do enxerto com o tempo e a idade do transplantado renal. **Material e Métodos:** estudo retrospectivo, descritivo, de natureza quantitativa realizado na unidade de transplante renal de um hospital do interior paulista, com 63 pacientes transplantados renais que tiveram a perda do enxerto, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015. **Resultados:** Entre os 63 pacientes, a média de idade foi de 42,4±12,4 anos, sexo masculino (60,3%), casados (57,1%) e escolaridade entre 05 e 08 anos de estudo (54%). O serviço mais utilizado foi o Sistema Único de Saúde (74,6%). A doença de base foi a Hipertensão Arterial (85,7%). A duração do transplante variou de zero dia a 53,8 meses, média de 10,9 meses. Analisando a idade e a causa da perda do enxerto, nos menores de 60 anos prevaleceu a glomerulonefrite. Ao se comparar a causa da perda do enxerto, em pacientes submetidos ao transplante renal, verificou-se que houve correlação com a idade (coeficiente = 0,30; p = 0,01). **Conclusão:** Os resultados possibilitaram caracterizar que os transplantados renais que tiveram perda do enxerto no período do estudo eram homens, de idade produtiva, casados, com baixa escolaridade, usuários do sistema único de saúde e com doença de base hipertensão arterial. Verificou-se que houve correlação da causa da perda do enxerto com a idade do transplantado.

Descritores: Sobrevida; Transplantes; Transplante de Rim; Insuficiência Renal Crônica

Abstract

Introduction: Kidney transplantation is a renal replacement therapy that provides more expressive results in the dialysis patient's quality of life. The survival rate of the graft depends on the type of donor (deceased or living), whether he/she had complications in the postoperative period, and whether he/she acquired infections (urinary tract, respiratory tract, probes and surgical wound). **Material and Methods:** We carried out a retrospective, descriptive study using a quantitative approach at the renal transplant unit of a hospital in the inland of São Paulo State, Brazil, with 63 renal transplant patients who had graft loss from January 2010 to December 2015. **Results:** Among the 63 patients, the mean age was 42.4 ± 12.4 years, the majority was male (60.3%), married (57.1%), and they had a length of study between 05 and 08 years of schooling (54%). The most used health care service was the Unified Health System (74.6%). The underlying disease was Arterial Hypertension (85.7%). The length of transplantation time ranged from zero days to 53.8 months, mean of 10.9 months. Analyzing the age and cause of graft loss, glomerulonephritis prevailed in those aged 60 and younger. When comparing the cause of graft loss, there was a correlation with age (coefficient = 0.30, p = 0.01) in patients undergoing kidney transplantation. **Conclusion:** The results allowed characterizing the renal transplant recipients who had graft loss in the study period. They were men of a productive age, married, with low level of education, and users of the unified health system. They also had arterial hypertension as the underlying disease. It was verified that there was correlation between the cause of the graft loss and the age of transplant recipients.

Descriptors: Survivorship (Public Health); Transplants; Kidney Transplantation; Renal Insufficiency, Chronic

¹Centro Cérebro e Coluna. São José do Rio Preto-SP-Brasil.

²Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto(FAMERP)-São José do Rio Preto-SP- Brasil.

³União das Faculdades dos Grandes Lagos(UNILAGO)- São José do Rio Preto- SP-Brasil.

⁴Hospital de Base(HB)-São José do Rio Preto- SP-Brasil.

⁵DaVita Serviços de Nefrologia. Araraquara-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: MCDS, elaboração do manuscrito, etapas de execução, coleta de dados, tabulação, redação do manuscrito, discussão dos achados. RCHMR, etapas de execução, delineamento do estudo, orientação do projeto, redação do manuscrito, discussão dos achados. DCB, tabulação, análise estatística e discussão dos achados. CBC, etapas de execução, delineamento do estudo, orientação do projeto, redação do manuscrito, discussão dos achados. CHIF, coleta de dados, discussão dos achados. LEM, coleta de dados, discussão dos achados.

Contato para correspondência: Monize Caroline dos Santos
E-mail: monizekarol@hotmail.com

Recebido: 17/02/2017; **Aprovado:** 13/09/2017

Introdução

Os próximos anos devem confirmar a tendência de aumento no número de indivíduos com diagnóstico de doença renal crônica (DRC), necessitando de terapia renal substitutiva (TRS). Estas terapias englobam diálise peritoneal, hemodiálise e transplante renal. As terapias proporcionam o funcionamento dos rins e a sobrevida desses pacientes que possuem DRC⁽¹⁻²⁾. A DRC é definida como uma perda progressiva da função renal, sendo irreversível (glomerular tubular e endócrina). Os doentes renais crônicos frequentemente apresentam comorbidades como *Diabetes Mellitus* (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), se tornando um problema de saúde pública. Isso ocorreu em razão do rápido aumento da prevalência da doença nos últimos anos e grande parte dos casos não é diagnosticada nas fases iniciais da doença. O indivíduo que possui DRC pode não apresentar sinais ou sintomas no início que alertem para a presença de doença, pois mantém uma evolução progressiva, insidiosa e assintomática, retardando sua detecção, podendo ocorrer implicações graves⁽²⁻⁴⁾.

O transplante renal (TR) é uma das TRS de escolha para os pacientes com DRC em estágio terminal⁽¹⁻²⁾. O transplante é um procedimento cirúrgico em que o rim passa de um indivíduo para outro, com o propósito de compensar ou substituir uma função perdida. No TR, o rim saudável é transplantado em uma pessoa portadora de DRC terminal⁽¹⁻²⁾. Em estudo realizado no nordeste com pacientes com DRC, nenhum dos pacientes relatou conhecer previamente, no início da HD, a associação entre DRC e HAS e/ou DM. A maioria não possuía doadores previstos dentro ou fora da família, não acreditavam que conseguiriam ter acesso a um serviço de transplante, em razão da falta informações a respeito do transplante renal para a população⁽⁵⁾.

Há dois tipos de transplante renal: transplante de doador vivo e de doador falecido. Nesse tratamento, o paciente tem que fazer uso de imunossuppressores que inibem a reação do organismo contra organismos estranhos. Neste caso, o rim de outra pessoa, para evitar a rejeição do “novo rim”⁽⁶⁾. O transplante renal, como terapia de caráter crônico, tem como objetivos básicos aumentar a longevidade, reduzir a morbidade e melhorar a qualidade de vida (QV)⁽⁷⁾.

Após o transplante renal, é necessário que o paciente seja orientado quanto à alimentação, uso dos medicamentos, higiene pessoal e dos alimentos, e condições clínicas. Essa função é realizada pelo enfermeiro coordenador do transplante renal, que ajuda o paciente a entender seu novo tratamento e como cuidar desse novo órgão, promovendo assim uma melhor sobrevida do enxerto⁽⁸⁾. A sobrevida do enxerto depende de vários aspectos, como o tipo de doador (falecido ou vivo), se houve complicações no pós-operatório e se adquiriu infecções (trato urinário, do trato respiratório, das sondas e da ferida operatória)⁽⁸⁻⁹⁾.

Este trabalho teve como objetivos caracterizar os fatores sociodemográficos e clínicos dos pacientes submetidos ao transplante renal que tiveram perda do enxerto renal no serviço de nefrologia de um hospital de ensino do interior paulista e correlacionar a causa da perda do enxerto com o tempo de transplante e a idade do transplantado renal. Este estudo tem como principal motivação compreender a causa da perda do enxerto renal nos pacientes transplantados e, assim, poder contribuir para futuros estudos na área, pois são poucos os dados brasileiros publicados na literatura em relação a esta temática.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, de natureza quantitativa, realizado na unidade de Transplante Renal de um hospital do interior paulista.

O estudo foi realizado com 63 pacientes transplantados renais, que tiveram a perda do enxerto, no período de janeiro de

2010 a dezembro de 2015. Esses pacientes foram pesquisados quanto às características sociodemográficas e clínicas, como idade, sexo, cor da pele, procedência, estado civil, escolaridade, doença de base *Diabetes Mellitus* e Hipertensão Arterial, outras comorbidades, imunossupressão em uso, data do transplante renal, tipo de doador (falecido ou vivo), critério de doação (*standard* ou expandido), causa da perda do enxerto e data da perda.

A pesquisa realizada ocorreu por meio de um banco de dados fornecido pela enfermeira coordenadora do setor de transplante renal do hospital do estudo e prontuários informatizados.

Da população total de 539 pacientes que foram transplantados no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015, 71 pacientes transplantados renais tiveram a perda do enxerto, não importando se o doador era falecido ou vivo, se o critério da doação era *standard* ou expandido, do sexo feminino ou masculino. Destes oito faleceram e não apresentaram todos os dados analisados e foram excluídos. Assim, a amostra do presente estudo foi constituída por 63 pacientes que perderam o enxerto.

Todos os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, armazenados no programa *MS-Excel*[®], 2010, com dupla digitação e validação. Posteriormente, o banco de dados foi exportado para o programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0. As correlações foram analisadas por meio do coeficiente de correlação de *Spearman* e as comparações entre as médias foram analisadas por meio do teste de *Wilcoxon* para amostras pareadas com distribuição não normal. Os escores de correlação e comparação foram considerados estatisticamente significativos para $p < 0,05$.

O estudo foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) n° 1.646.743, resolução do CNS 466/12.

Resultados

Entre os 63 pacientes estudados, a média de idade correspondeu a 42,4 anos (DP=12,4 anos). A maior parte da faixa etária tinha menos do que 60 anos de idade (90,5%) e idosos (9,5%). Observou-se a predominância de indivíduos do sexo masculino (60,3%), casados ou em união estável (57,1%), solteiros (27%), separados (11,2%), viúvos (4,8%).

Quanto ao nível de escolaridade 20, 6% tinham entre 1 a 4 anos de estudo; 54% tinham entre 05 a 08 anos de estudo; 20,6% acima de 08 anos e 4,8% não relataram essa informação. Na variável cor da pele, 76,2% se declararam brancos, 14,35 negros, 3,2% amarelos e 6,3% não relataram. No quesito plano de saúde, 74,6% pertenciam ao Sistema único de Saúde (SUS). Quanto à procedência, predominantemente, 98,4% moravam no perímetro urbano.

A doença de base prevalente dos pacientes transplantados renais foi a Hipertensão Arterial (85,7%). Quanto às outras doenças de base mais observadas, 41,2% apresentavam Glomerulonefrite Crônica, 28,6% não apresentavam informações sobre doenças de base, 22,2% tinham Hiperparatiroidismo, 19% *Diabetes Mellitus*, e 7,9% Glomeruloesclerose Segmentar e Focal.

O tipo de doador predominante foi o falecido (92%) e o transplante de rim com doador vivo (8%). O tempo de duração do transplante renal entre as pessoas que perderam o enxerto variou de zero dia a 53,8 meses, e a média do tempo de duração do transplante foi de 10,9 meses (DP = 4,8 meses).

Quanto ao critério de doação do órgão, o *standard* ou padrão (42,9%), o expandido ou expandido (31,7%), haploide (7,9%) e os que não constavam esta informação (17,5%).

Sobre os imunossuppressores, foram realizados análises com os seguintes medicamentos: tacrolimus, micofenolato e prednisona. Estes foram predominantes (52,4%); micofenolato, everolimus e prednisona (12,7%); não constava esta informação

no prontuário (11,1%); micofenolato, serolimus e prednisona (6,3%); tacrolimus, everolimus e prednisona (4,8%); tacrolimus e micofenolato (3,2%); micofenolato, azatioprina e prednisona (3,2%); micofenolato e prednisona (3,2%); azatioprina e prednisona (1,6%).

Quanto à causa da perda do enxerto renal, 30,1% apresentaram necrose tubular; 23,8% nefropatias, 19% rejeição, 9,5% infecções, 4,8% diástole reversa, 4,8% trombose, 4,8% nefrotoxicidade e 3,2% falência renal.

Por meio do coeficiente de correlação de *Spearman* não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre a causa da perda do enxerto e o tempo de duração deste. Porém, observou-se associação estatisticamente significativa, entre a idade e a causa da perda do enxerto (coeficiente = 0,30; $p = 0,01$), indicando que as pessoas com menos de 60 anos apresentaram mais Glomerulonefrite Crônica (GNC), do que as pessoas idosas que tiveram hipertensão arterial.

Entre as pessoas transplantadas que apresentavam hipertensão arterial, verificou-se também uma associação positiva com a causa da perda do enxerto, mostrando que as pessoas hipertensas apresentaram necrose tubular (coeficiente = 0,25; $p = 0,03$) e as pessoas não hipertensas apresentaram rejeição (coeficiente = -0,38; $p = 0,00$).

Discussão

Na amostra estudada de 63 pacientes, houve predominância do sexo masculino (60,3%), com faixa etária de não idosos (90,5%) e brancos (76,2%). Estudos realizados em Teresina sobre a perda do enxerto renal observaram que a maioria era homens⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Em outro estudo com renais crônicos, verificou que eram brancos e com baixa escolaridade, com 5 a 8 anos de estudo (54%)⁽¹⁰⁻¹²⁾. Resultados semelhantes ao de nosso estudo.

Durante a análise dos dados, 74,6% são usuários do SUS quando a questão é transplante renal, corrobora aos dados da literatura que traz que o SUS é a única forma de acesso e assistência à saúde para 75% dos brasileiros, na assistência à saúde é responsável exclusivo por 140 milhões de pessoas, já que 48 milhões de brasileiros recorrem ao sistema de saúde suplementar, muitos deles acessando concomitantemente o SUS em circunstâncias em que o sistema privado apresenta limites de cobertura⁽¹³⁾.

A HAS mostrou importância quando associada à perda do enxerto (coeficiente = 0,25, $p = 0,03$), causando necrose tubular na maioria dos casos estudados. Isso ocorre porque a hipertensão está relacionada a alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo. Os pacientes com HAS prolongada e não controlada, apresentam risco aumentado de desenvolver dano renal com estabelecimento de doença renal crônica (DRC). Com o passar dos anos, a persistência de níveis de pressão arterial (PA) elevados determina alterações estruturais progressivas nas artérias e arteríolas renais. Em virtude do estreitamento da luz das arteríolas renais aferentes e eferentes ocorrem danos glomerulares e tubulointersticiais⁽¹⁴⁾. Assim, mesmo depois do transplante renal o paciente deve manter pressão arterial controlada, para não incorrer no risco de perda do enxerto.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2013, definiu *Diabetes Mellitus* (DM), como um transtorno metabólico caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, que resulta em defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. As complicações da doença e a morte prematura estão associadas à dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Segundo estudo, HAS, DM e as glomerulopatias estão entre as principais doenças do Brasil⁽¹⁷⁾. Durante a pesquisa, verificou-se que essas doenças estão presentes nos transplantados renais e a maioria dos pacientes sofria de HA; seguido Glomerulonefrite Crônica; DM e grande parte dos prontuários que

não possuíam informações.

Ao analisar a idade com a causa da perda do enxerto renal, foi possível observar significância (coeficiente = 0,30; $p = 0,01$), mostrando que as pessoas com menos de 60 anos apresentaram mais Glomerulonefrite Crônica (GNC) como causa de perda do enxerto, sendo a terceira causa de DRC^(12,18,19). Em outro estudo de pacientes não idosos, a pesquisa mostrou uma porcentagem maior GNC em relação às demais doenças renais. A maioria dos indivíduos somente procuram tratamento em fase já avançada da doença e isso acarreta perda da função renal. Normalmente, pacientes jovens chegam a TRS por conta da falta de cuidados prévios adequados, permitindo uma progressão mais lenta da DRC^(12,18,19).

Nesta pesquisa, o imunossupressor mais usado, foi uma combinação de tacrolimo e micofenolato em receptores de doador vivo ou falecido (52,4%). Quando se fala em transplante renal, há inúmeras atualizações introduzidas em sua prática no tocante ao uso de imunossupressor. Um estudo realizado na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) demonstrou que o imunossupressor mais usado foi uma combinação de tacrolimo e azatioprina, diferente do encontrado na presente pesquisa. Esse mesmo estudo relata a utilização de corticosteroides, no caso a prednisona. Nos dois estudos houve concordância, pois esse medicamento foi usado em todas as combinações de imunossupressores e em todos os pacientes estudados⁽²⁰⁾.

O transplante realizado com doador falecido foi mais frequente na presente pesquisa (92%), enquanto que no estudo acima citado, houve diferença expressiva com relação proporção e ao tipo de doador, com maior porcentagem dos transplantes renais de doador vivo (67,2%)⁽²⁰⁾.

Neste estudo, com relação a transplante de doador falecido, foram mais utilizados os critérios *Standard* ou padrão (42,9%) e do doador falecido expandido (31,7%). Entre as causas da não aceitação da doação do critério expandido, observou-se a recusa da família, a piora da função do enxerto, sobrevivência em longo prazo e as subnotificações de Morte Encefálica (ME). No entanto, os rins de critério expandido fornecem função aceitável e ainda oferecem um benefício de sobrevida significativo em comparação com a diálise⁽²¹⁾.

Os resultados obtidos neste estudo, apontam para a perda do enxerto renal, tendo como causa a necrose tubular (30,1%), seguida das nefropatias (23,8%). O que corrobora estudo realizado na Bahia que encontrou alterações glomerulares pós-transplante renal nos 36 meses pós-transplante, dos 25 pacientes biopsiados, 20 (80%) apresentavam necrose tubular aguda (NTA); 12 (48%), fibrose intersticial e atrofia tubular (IFTA); 2 (8%), glomerulonefrite (GNT); 6 (24%) rejeição aguda celular (RAC); e 1 (4%), infecção⁽²²⁾.

Nesta pesquisa, os pacientes que não possuíam hipertensão arterial tiveram rejeição, o que ocasionou a perda do enxerto renal (coeficiente = - 0,38, $p = 0,00$). Alguns estudos relatam que a rejeição pode ser aguda ou crônica. A rejeição é definida quando o rim transplantado é visto pelo organismo como um corpo estranho, fazendo com que nosso sistema de defesa entre em ação, por isso, são utilizados os imunossupressores⁽²³⁾.

A rejeição aguda ocorre por volta dos primeiros dias ou meses após o transplante. A rejeição crônica ocorre pela perda lenta e progressiva da função renal. A rejeição, aguda ou tardia pode ocorrer após o transplante. Os estudos relatam que a rejeição se dá de acordo com a adaptação do receptor de transplante renal aos imunossupressores e seus efeitos colaterais^(23,24).

Conclusão

Concluimos que os pacientes que perderam o enxerto eram homens, de idade produtiva, casados, com baixo nível de escolaridade e usuários do Sistema Único de Saúde.

Ao se comparar a causa da perda do enxerto, em pacientes

submetidos ao transplante renal, verificou-se que houve correlação com a idade. A Hipertensão Arterial foi a doença de base prevalente nos transplantados renais que tiveram perda do enxerto renal.

Acredita-se que uma das limitações deste estudo foi o pequeno número de transplantados que perderam o enxerto renal e que mais pesquisas voltadas para o tema são relevantes para a melhoria na qualidade da assistência desses pacientes e que dê subsídios para ações de prevenções da rejeição dos enxertos renais.

Referências

1. Bastos MG, Kirsztaj GM. 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* [periódico na Internet] 2011 [acesso em 2016 Ago 15];33(1):93-108. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v33n1/v33n1a13.pdf>

2. Harada KM, Sampaio ELM, Freitas TVS, Felipe CR, Machado PGP, Garcia R, et al. Fatores de risco associados à perda do enxerto e óbito após o transplante renal. *Hospital do Rim e Hipertensão. J Bras Nefrol.* 2008;30(3):213-20.

3. Kirsztajn GM, Bastos MG, Andriolo A. Dia Mundial do Rim 2011. Proteinúria e creatinina sérica: testes essenciais para diagnóstico de doença renal crônica. *J Bras Patol Med Lab.* 2011;47(2):100-3. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442011000200002>.

4. Pereira AC, Carminatti M, Fernandes NMS, Tirapani LS, Faria RS, Grincenkov FRS, et al. Associação entre fatores de risco clínicos e laboratoriais e progressão da doença renal crônica pré-dialítica. *J Bras Nefrol.* 2012;34(1):68-75. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002012000100011>.

5. Oliveira Junior HM, Formiga FFC, Alexandre CS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes em programa crônico de hemodiálise em João Pessoa – PB. *J Bras Nefrol.* 2014;36(3):367-74. DOI: 10.5935/0101-2800.20140052.

6. Corrêa APA, Brahm MMT, Teixeira CC, Ferreira SAL, Manfro RC, Lucena AF, et al. Complicações durante a internação de receptores de transplante renal. *Rev Gaúcha Enferm.* 2015;54(5):46-54. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000300006>.

7. Mendonça AEO, Torres GV, Salvetti MG, Alchieri JC, Costa IKF. Mudanças na qualidade de vida após transplante renal e fatores relacionados. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(3):287-92. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400048>.

8. Sociedade Brasileira de Nefrologia [homepage na Internet]. Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2017 [acesso em 2017 Fev 8]. Transplante renal; [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://sbn.org.br/publico/tratamentos/transplante-renal/>

9. Lucena AF, Echer IC, Assis MCS, Ferreira SAL, Teixeira CC, Steinmetz QL. Complicações infecciosas no transplante renal e suas implicações às intervenções de enfermagem: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2013;7(Esp):953-9. 10.5205/reuol.3934-31164-1-SM.0703esp201316.

10. Costa JM, Nogueira LT. Fatores associados à qualidade de vida relacionada à saúde de receptores de transplantes renais em Teresina, Piauí, 2010. *Epidemiol Serv Saúde.* 2014;23(1):121-9. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100012>.

11. Costa JM, Nogueira LT. Associação entre trabalho, renda e qualidade de vida de receptores de transplante renal no município de Teresina, PI, Brasil. *J Bras Nefrol.* 2014;36(3):332-8. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20140048>.

12. Freitas EB, Bassoli FA, Vanelli CP. Perfil sociodemográfico de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico em clínica de Juiz de Fora, Minas Gerais. *HU Rev.* 2013;39(1-2):45-51. Disponível em: <https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/view/2023/763>

13. Mendes EV. 25 anos do Sistema Único de Saúde: resultados e desafios. *Estud. Av.* 2013;27(78):27-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142013000200003>.

14. Alves AB, Bastos DP, Silva DA. Avaliação da comorbidade entre hipertensão arterial sistêmica e insuficiência renal. *Acta Biomedica Brasiliensia.* 2014;5(2):49-59. Disponível em: [file:///C:/Users/30062/Downloads/86-155-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/30062/Downloads/86-155-1-SM%20(1).pdf)

15. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica [monografia na Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013 [acesso em 2016 Nov 8]. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica.pdf

16. Mártires MAR, Costa MAM, Santos CSV. Obesidade em idosos com hipertensão arterial sistêmica. *Texto Contexto Enferm.* 2013;22(3):797-803. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000300028>.

17. Souza DP, Melo TS, Reis LA, Lima PV. Qualidade de vida em idosos portadores de hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Id On Line Rev Psic.* 2016;10(31 Supl 3):56-68.

18. Thomé EGR. Homens doentes renais crônicos em hemodiálise: a vida que poucos veem [tese na Internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2011 [acesso em 2017 Mar 2]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37503>

19. Draibe AS. Análise epidemiológica da doença renal Especialização em nefrologia [manual na Internet]. Maranhão: Universidade Federal do Maranhão; 2014 [acesso em 2017 Mar 2]. Disponível em: <file:///C:/Users/30062/Downloads/TUTORIAL%20UNA-SUS.pdf>

20. Oliveira NI, Harada KM, Spinelli GA, Park SI, Sampaio ELM, Felipe CR, et al. Eficácia, tolerabilidade e segurança do uso do sirolimo após o transplante renal. *J Bras Nefrol.* 2009;31(4):258-68. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002009000400004>.

21. Mota LS, Oliveira CMC, Martho F, Junior LP, Santos LCO, Nóbrega DG, et al. Estudo comparativo entre transplantes renais com doador falecido critério expandido e critério padrão em um único centro no Brasil. *J Bras Nefrol.* 2016;38(3):334-43. DOI: 10.5935/0101-2800.20160051.

22. Barbosa RWS. Prevalência e impacto clínico das alterações glomerulares pós-transplante renal num hospital de referência em Salvador (Bahia) [monografia na Internet]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2015 [acesso em 2017 Mar 2]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18354/1/Raphael%20Wesley%20de%20Souza%20Barbosa.pdf>

23. Nga HS, Garcia PD, Contti MM, Takase HM, Carvalho MFC, Andrade LGM. Diferentes esquemas de indução para transplante renal com doador vivo. *J Bras Nefrol.* 2015;37(2):206-11. DOI: 10.5935/0101-2800.20150033.

24. Morais RFC, Sardinha AHL, Costa FDN, Câmara JJC, Viegas VLA, Santos NM. Adesão à terapia imunossupressora em receptores de transplante renal. *Cienc Cuid Saude.* 2016; 15(1):141-7. DOI: 10.4025/ciencuidsaude.v15i1.28029.

Monize Caroline dos Santos é enfermeira, tem especialização em Enfermagem em Nefrologia pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). Enfermeira no Centro Cérebro e Coluna de São José do Rio Preto-SP-Brasil.
E-mail: monizekarol@hotmail.com

Rita de Cássia Helú Mendonça Ribeiro é enfermeira, professora doutora da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), coordenador do curso de Especialização de Enfermagem em Nefrologia da FAMERP.
E-mail: Ricardo.rita@terra.com.br

Daniela Comelis Berolin é enfermeira, professora da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO).
E-mail: danielacomelisbertolin@gmail.com

Claudia Bernardi Cesarino é enfermeira, professora doutora da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP).
E-mail: claudiacesarino@famerp.br

Camila Harumi Ishigooka Fernandes é enfermeira na Unidade de Hemodiálise do Hospital de Base (HB) de São José do Rio Preto. E-mail: milaishigooka@hotmail.com

Livia Emilia Mazer é bióloga, enfermeira na empresa DaVita Serviços de Nefrologia em Araraquara.
E-mail: livia.mazer@gmail.com