

## Perfil e desfecho clínico de pacientes em lista de espera por transplante renal, Belo Horizonte (MG, Brasil), 2000-2005

Profile and clinical outcome of patients in waiting list for kidney transplantation, Belo Horizonte (MG, Brazil), 2000-2005

Elaine Leandro Machado<sup>1</sup>  
Mariângela Leal Cherchiglia<sup>1</sup>  
Francisco de Assis Acúrcio<sup>1</sup>

**Abstract** *This is an observational, follow up study in order to characterize the patients profile in waiting list to kidney transplantation between 01/01/2000 and 12/31/2004 in Belo Horizonte (MG, Brazil) and their outcome in 12/31/2005. Sociodemographic and clinical characteristics of patients residents in Belo Horizonte city, 18 years of age or older was collected from State Transplantations Center of MG. Health professionals involved with transplantations answered to interviews to describe access barriers to it. Descriptive and comparative statistical analyses were performed with secondary data and qualitative analyses of the interviews were made. It was enrolled 835 patients. At the end of the study, 22.7% were transplanted, 15.6% died, 15.4% were drifted away and 46.2% remained on the waiting list. Transplanted patients were younger, professionally occupied, blood type A, have glomerulonephritis as basic ERSD cause, less diabetes prevalence and lower time between the beginning of the dialysis treatment until inclusion on the waiting list, compared with non-transplanted patients. Sociodemographic and clinical characteristics were associated with kidney transplantation access, described as a complex process which involves primary care determinants until kidney allocation.*

**Key words** *End stage renal disease, Kidney transplantation, Awaiting list*

**Resumo** *Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, que teve como objetivo caracterizar o perfil dos pacientes inscritos na lista de espera para transplante renal entre 1º/01/2000 e 31/12/2004 em Belo Horizonte (MG) e seu desfecho clínico em 31/12/2005. Dados sociodemográficos e clínicos de pacientes residentes em Belo Horizonte, maiores de 18 anos, foram coletados na Central Estadual de Transplantes de MG. Realizaram-se entrevistas com profissionais vinculados ao processo regulatório de transplantes para relato das dificuldades de acesso a esse procedimento. Foram feitas análises descritivas, comparativas dos dados secundários e qualitativa das entrevistas. Inscreveram-se 835 pacientes. No final do estudo, 22,7% foram transplantados, 15,6% foram a óbito, 15,4% foram desligados e 46,2% permaneceram na fila de espera. Pacientes transplantados eram mais jovens e ativos profissionalmente, apresentaram mais frequentemente grupo sanguíneo A, glomerulonefrites como causa da insuficiência renal crônica, menor prevalência de diabetes e menor tempo do início da diálise à entrada na lista do que pacientes não transplantados. Variáveis sociodemográficas e clínicas influenciam o acesso ao transplante renal, considerado um processo complexo que tem determinantes desde a atenção básica até a obtenção do rim.*

**Palavras-chave** *Insuficiência renal crônica, Transplante renal, Fila de espera*

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Professor Alfredo Balena 190, sala 706. 30130-100 Belo Horizonte MG. elainemachado77@yahoo.com.br

## Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS), regulamentado em 1990, preconiza a universalidade e a equidade à saúde<sup>1</sup>. Entretanto, o que se observa é um descompasso entre o aumento da demanda de atenção à saúde e o da sua oferta. Essa discrepância se reflete em importantes barreiras, como a dificuldade de acesso da população às ações e aos serviços de saúde, principalmente àqueles de alta complexidade<sup>2</sup>.

O crescimento mundial do número de pacientes com doença renal crônica (DRC) tem alcançado proporções epidêmicas nas últimas décadas. Os pacientes em estágio final da doença, a insuficiência renal crônica terminal (IRCT), somente sobrevivem com a utilização de métodos de filtragem artificial do sangue: as diálises (diálise peritoneal e hemodiálise) ou com a realização do transplante renal. Essas terapias de substituição renal (TRS) são procedimentos considerados de alta complexidade pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O transplante renal é o tratamento de escolha para pacientes com IRCT que não apresentem contraindicações para realizá-lo, oferecendo melhor sobrevida, qualidade de vida e sendo mais custo-efetivo do que as diálises<sup>3-5</sup>.

Atualmente, o Brasil possui o maior sistema público de transplantes do mundo, pagando mais de 95% das cirurgias realizadas<sup>6</sup>. O SUS oferece medicamentos e acompanhamento necessários ao pós-transplante, o que tem gerado um aumento crescente dos recursos públicos empregados. Em 2004, o valor gasto com cirurgias de transplantes foi de aproximadamente R\$ 155 milhões. Ao considerar os procedimentos associados e os medicamentos, o valor aumenta para mais de R\$ 400 milhões<sup>7</sup>. Além do elevado custo econômico, devem-se considerar as repercussões sociais, psicológicas e de restrição de qualidade de vida do paciente submetido às TRS. Para milhares de brasileiros, a realização do transplante é a única esperança de recuperação ou sobrevivência, ocorrendo um crescimento expressivo das listas de espera<sup>8</sup>.

Diversos obstáculos têm sido observados em relação ao transplante renal, como insuficiência de doadores; dificuldades na notificação de morte encefálica; iniquidade na distribuição de órgãos; não utilização do critério de tempo na distribuição de rins; ausência de controle social sobre as Centrais de Notificação, Capacitação e Distribuição de Órgãos (CNCDO); concentração dos centros transplantadores nas regiões Sul e Sudeste do país e acompanhamento pós-transplante inadequado<sup>7,8</sup>.

Apesar da crescente demanda, ocasionando aumento das filas de espera<sup>9</sup>, o acesso aos transplantes é bastante desigual entre a população dos diversos estados, entre os indivíduos que pagam pelo serviço ou possuem plano de saúde e aqueles sem cobertura de plano privado. Isso gera dificuldades de acesso para a população de baixa renda e para os que residem distante dos centros transplantadores ou não têm recursos para custear o deslocamento. Observam-se, ainda, a falta de dados confiáveis sobre as atividades de controle do programa de distribuição de órgãos e a ausência de informações sobre os resultados em saúde dos pacientes após o transplante<sup>7,8</sup>.

No estado de Minas Gerais, em 2005, foram realizados 308 transplantes renais, sendo 155 (50,3%) com doadores vivos e 153 (49,7%) com doadores cadáveres. Em dezembro do mesmo ano, havia 4.018 pacientes na lista de espera, portanto, uma saída para transplante de rim de 7,7%<sup>10</sup>. Somente na região metropolitana de Belo Horizonte (MG), 2.302 pacientes aguardavam transplante de rim no fim do ano de 2005<sup>11</sup>.

Este estudo visa caracterizar o perfil dos pacientes inscritos na lista de espera para transplante renal em Belo Horizonte no período de 1º de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2004 e de seu desfecho clínico em 31 de dezembro de 2005, e analisar as principais barreiras de acesso ao transplante renal, segundo a percepção dos profissionais de saúde envolvidos no processo de inscrição na lista, doação, captação e distribuição de órgãos dos diversos níveis de atenção à saúde do SUS no município.

## Métodos

Trata-se de um estudo do tipo observacional, longitudinal, utilizando dados secundários e primários. Cada participante de uma coorte histórica de indivíduos inscritos na lista de espera por um transplante de rim entre 1º/1/2000 e 31/12/2004 foi acompanhado por um período mínimo de 12 meses após a data da inscrição até o seu desfecho clínico (transplante, óbito, exclusão da lista de espera ou permanência na fila ao fim do estudo, em 31/12/2005). Foram elegíveis para este estudo os pacientes inscritos na Central Estadual de Transplantes de Minas Gerais (MG Transplantes), residentes em Belo Horizonte (MG), maiores de 18 anos, que não tiveram inscrição para transplante combinado rim/pâncreas e com dados completos e consistentes.

As variáveis consideradas foram: sexo, cor da pele, atividade profissional, idade ao iniciar a

diálise, idade ao se inscrever na lista, idade ao término do acompanhamento ou censura, tipo sanguíneo, presença de diabetes, realização de transplante renal anterior (retransplante), causa diagnosticada da IRCT, centro transplantador ao qual o paciente estava vinculado no ato da inscrição e unidade de diálise na qual ele realizava o tratamento dialítico.

Os dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes que permaneceram ativos na fila de espera até o fim do estudo, em 31/12/2005, foram obtidos por meio do programa do Sistema Nacional de Transplantes (SNT) versão 5.0. Para a coleta de dados dos pacientes que foram transplantados, faleceram ou foram excluídos (desligados) da fila de espera, durante o período de acompanhamento, utilizou-se o Formulário para Cadastro de Receptores de Rim arquivados no MG Transplantes. A exclusão ou desligamento do candidato da fila ocorre devido à contraindicação médica ou a pedido do próprio paciente. O desfecho clínico de cada paciente foi confirmado por meio dos relatórios enviados pelas unidades de diálise ao MG Transplantes.

As informações residenciais, como rua e o Código de Endereçamento Postal (CEP), foram confirmadas pelo *site* da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos<sup>12</sup>.

Para descrever o perfil sociodemográfico, clínico e epidemiológico dos grupos de pacientes de acordo com seu desfecho clínico, foram realizadas análises descritivas (proporções e médias) e comparativas através do teste do Qui-quadrado de Pearson, adotando-se o nível de significância de 0,05 para as variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas, depois de verificado que não apresentavam distribuição normal, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

O estudo incluiu um componente qualitativo, a partir de dados primários obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com cinco profissionais da área da saúde envolvidos no processo de regulação, doação, captação e distribuição de órgãos, representantes dos diversos níveis de atenção à saúde, do nível municipal e estadual do SUS. Esse componente do estudo teve como objetivo discutir as principais barreiras de acesso ao transplante. As falas dos profissionais entrevistados foram analisadas de forma qualitativa<sup>13</sup>. Os temas apresentados foram os mais frequentes e agrupados em: (1) fatores que dificultam o acesso do paciente portador de IRCT ao transplante; e (2) propostas para superá-los.

Os aspectos éticos e a confidencialidade do estudo foram resguardados. O projeto foi sub-

metido aos Comitês de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e aprovado por eles.

## Resultados

### Caracterização dos pacientes inscritos na lista de espera por transplante de rim

Foram identificados 962 pacientes residentes em Belo Horizonte inscritos na lista de espera por um transplante renal no MG Transplantes no período de 1º de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2004. Dessa população, foram excluídos 127 pacientes (13,2%), dos quais 41 (4,3%) eram menores de 18 anos; 40 (4,2%) foram inscritos para transplante combinado rim/pâncreas e 46 (4,8%) apresentavam datas incompletas ou inconsistentes.

Dessa forma, foram inscritos 835 pacientes elegíveis para o estudo, perfazendo uma média de 167 inscrições/ano. Desses pacientes, 190 (22,7%) foram transplantados, 130 (15,6%) foram a óbito, 129 (15,4%) foram desligados da lista de espera e 386 (46,2%) permaneciam na fila no final do estudo.

Observa-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino (62,3%), iniciou tratamento dialítico principalmente entre os anos de 2001 e 2004 (50,4%), com idade média de 43,6 anos (Tabela 1). Quanto à faixa etária, 97,2% dos pacientes iniciaram a diálise com menos de 65 anos. Eles permaneceram quase dois anos nesse tratamento, antes da inclusão na fila de espera, na qual permaneceram 2,2 anos em média. A maioria deles era da cor branca (46,1%) e não exercia atividade profissional (81,8%). Apresentaram mais frequentemente grupo sanguíneo O (49,5%), glomerulonefrites (33,5%) como causa principal da IRCT, sendo que 18,4% tinham diabetes e 6,7% já haviam realizado transplante renal. Grande parte desses pacientes (42,5%) fazia tratamento dialítico em três principais unidades de diálise e quase 40% se vincularam ao mesmo centro transplantador (Tabela 2).

### Caracterização dos pacientes segundo o desfecho clínico

Ao se compararem os pacientes (Tabelas 1 e 2) segundo seu desfecho clínico nos seis anos de estudo, verifica-se que aqueles que conseguiram realizar transplante iniciaram tratamento dialítico principalmente entre os anos de 2001 e 2004;

**Tabela 1.** Características sociodemográficas, tempo de diálise até inclusão na lista e tempo da espera dos pacientes residentes em Belo Horizonte (MG) inscritos na lista de espera para transplante renal entre 2000 e 2004.

Variáveis	Total inscritos n=835 n (%)	Transplantados n=190 n (%)	Óbitos n=130 n (%)	Desligados n=129 n (%)	Lista de espera n=386 n (%)	Valor P*
Sexo						
Masculino	520 (62,3)	119 (62,6)	80 (61,5)	90 (69,8)	231(59,8)	0,252
Feminino	315 (37,7)	71(37,4)	50 (38,5)	39 (30,2)	155 (40,2)	
Ano de entrada em diálise						
1980-1995	54 (6,7)	4 (2,3)	14 (11,2)	15 (12,0)	21 (5,5)	<0,001
1996-2000	347 (42,9)	80 (45,2)	71 (56,8)	70 (56,0)	126 (33,0)	
2001-2004	408 (50,4)	93 (52,5)	40 (32,0)	40 (32,0)	235 (61,5)	
Idade de entrada em diálise						
Média ± Desvio-padrão	43,6 ± 12,1	40,7 ± 12,7	49,0 ± 10,9	48,8 ±12,9	41,6 ± 10,8	<0,001
Mediana	44,3	41,4	49,9	50,1	42,1	
Faixa etária de entrada em diálise						
18-29	124 (15,3)	42 (23,7)	6 (4,8)	15 (12,0)	61 (16,0)	<0,001
30-39	166 (20,5)	39 (22,0)	18 (14,5)	14 (11,2)	95 (24,9)	
40-49	244 (30,2)	45 (25,4)	37 (29,8)	31 (24,8)	131 (34,3)	
50-64	252 (31,2)	49 (27,7)	55 (44,4)	55 (44,4)	93 (24,3)	
≥ 65	22 (2,7)	2 (1,1)	8 (6,5)	10 (8,0)	2 (0,5)	
Não se aplica		3**				
Tempo em diálise até inclusão na lista						
Média ± Desvio-padrão	1,7 ± 2,4	1,2 ± 1,4	1,7 ± 2,1	2,4 ± 3,2	1,8 ± 2,5	<0,001
Mediana	0,9	0,8	0,9	1,0	0,9	
Idade de inclusão na lista de espera						
Média ± Desvio-padrão	45,4 ± 12,0	41,9 ± 12,7	50,6 ± 10,7	51,2 ±12,3	43,3 ± 10,8	<0,001
Mediana	46,2	43,0	51,5	53,0	43,6	
Faixa etária de inclusão na lista						
18-29	98 (11,8)	39 (20,5)	4 (3,1)	7 (5,4)	48 (12,4)	<0,001
30-39	160 (19,2)	43 (22,6)	13 (10,1)	19 (14,7)	85 (22,0)	
40-49	246 (29,5)	48 (25,3)	41 (31,8)	27 (20,9)	130 (33,7)	
50-64	292 (35,0)	55 (28,9)	57 (44,2)	62 (48,1)	118 (30,6)	
≥ 65	38 (4,6)	5 (2,6)	14 (10,9)	14 (10,9)	5 (1,3)	
Cor						
Branca	329 (46,1)	82 (50,3)	41(42,7)	48 (44,4)	158 (45,7)	0, 878
Parda	242 (33,9)	51(31,3)	31(32,3)	40 (37,0)	120 (34,7)	
Negra	133 (18,7)	29 (17,8)	23 (24,0)	18 (16,7)	63 (18,2)	
Amarela	9 (1,3)	1(0,6)	1(1,0)	2 (1,9)	5 (1,4)	
Atividade profissional						
Sim	117 (18,2)	40 (28,0)	15 (23,8)	16 (15,8)	46 (13,6)	<0,001
Não	527 (81,8)	103 (72,0)	48 (76,2)	85 (84,2)	291 (86,4)	
Tempo de espera na lista						
Média ± Desvio-padrão	2,2 ± 1,5	1,6 ± 1,3	1,5 ± 1,3	1,7 ± 1,2	3,0 ± 1,4	<0,001
Mediana	2,0	1,2	1,2	1,6	2,7	
Idade na ocorrência do desfecho clínico						
Média ± Desvio-padrão	47,7 ± 12,0	43,6 ± 12,8	52,4 ± 10,7	52,7 ± 12,3	46,3 ± 10,8	<0,001
Mediana	48,6	44,7	54,0	54,9	46,7	

\*Valor P referente à comparação entre os quatro grupos, obtido por meio do teste  $\chi^2$  de Pearson para proporções e teste Kruskal-Wallis para comparação das médias; \*\*Três pacientes, segundo informações da ficha de inscrição, realizaram transplante preemptivo.

**Tabela 2.** Características clínicas, centro transplantador e unidade de diálise dos pacientes residentes em Belo Horizonte (MG) inscritos na lista de espera para transplante renal entre 2000 e 2004.

Variáveis	Total inscritos n=835 n (%)	Transplantados n=190 n (%)	Óbitos n=130 n (%)	Desligados n=129 n (%)	Lista de espera n=386 n (%)	Valor P*
Tipo sanguíneo						
A	290 (34,8)	91 (47,9)	34 (26,2)	43 (33,6)	122 (31,6)	<b>&lt;0,001</b>
AB	21 (2,5)	8 (4,2)	5 (3,8)	3,0 (2,3)	5 (1,3)	
B	111 (13,3)	21 (11,1)	24 (18,5)	11 (8,6)	55 (14,2)	
O	412 (49,5)	70 (36,8)	67 (51,5)	71 (55,5)	204 (52,8)	
Diabetes						
Sim	144 (18,4)	17 (9,9)	42 (38,5)	33 (28,2)	52 (13,5)	<b>&lt;0,001</b>
Não	640 (81,6)	155 (90,1)	67 (61,5)	84 (71,8)	334 (86,5)	
Retransplante						
Sim	54 (6,7)	7 (3,7)	6 (5,6)	10 (8,2)	31 (8,0)	0,220
Não	750 (93,3)	181 (96,3)	102 (94,4)	112 (91,8)	355 (92,0)	
Causa diagnosticada da IRC						
Glomerulonefrites	266 (33,5)	83 (44,6)	19 (15,8)	33 (26,2)	131 (36,1)	<b>&lt;0,001</b>
Hipertensão arterial	237 (29,8)	52 (28,0)	36 (30,0)	35 (27,8)	114 (31,4)	
Diabetes	134 (16,9)	13 (7,0)	40 (33,3)	30 (23,8)	51 (14,0)	
Rins policísticos	39 (4,9)	7 (3,8)	5 (4,2)	11 (8,7)	16 (4,4)	
Outras ou indeterminada	119 (15,0)	31 (16,7)	20 (16,7)	17 (13,5)	51 (14,0)	
Centro Transplantador						
Centro 1	329 (39,4)	55 (28,9)	54 (41,5)	60 (46,5)	160 (41,5)	<b>&lt;0,001</b>
Centro 2	140 (16,8)	43 (22,6)	13 (10,0)	13 (10,1)	71 (8,4)	
Centro 3	132 (15,8)	32 (16,8)	19 (14,6)	15 (11,6)	66 (17,1)	
Centro 4	75 (9,0)	20 (10,5)	28 (21,5)	27 (20,9)	0 (0,0)	
Centro 5	85 (10,2)	17 (8,9)	12 (9,2)	9 (7,0)	47 (12,2)	
Outros	74 (8,9)	23 (12,1)	4 (3,1)	5 (3,9)	42 (10,9)	
Unidade de Diálise						
Unidade 1	144 (17,3)	43 (22,9)	21 (16,4)	25 (19,4)	55 (14,2)	<b>&lt;0,001</b>
Unidade 2	108 (13,0)	31 (16,5)	7 (5,5)	10 (7,8)	60 (15,5)	
Unidade 3	101 (12,2)	19 (10,1)	32 (25,0)	9 (7,0)	41 (10,6)	
Unidade 4	65 (7,8)	17 (9,0)	4 (3,1)	13 (10,1)	31 (8,0)	
Unidade 5	53 (6,4)	10 (5,3)	9 (7,0)	7 (5,4)	27 (7,0)	
Unidade 6	91 (11,01)	15 (8,0)	13 (10,2)	9 (7,0)	54 (14,0)	
Outros	269 (32,4)	53 (28,2)	42 (32,8)	56 (43,4)	118 (30,6)	

\* Valor P referente à comparação entre os quatro grupos, obtido por meio do teste X<sup>2</sup> de Pearson para proporções e teste Kruskal-Wallis para comparação das médias.

eram mais jovens; apresentaram menor tempo do início da diálise até a inscrição na lista de espera e eram mais ativos profissionalmente do que os pacientes não transplantados. Além disso, apresentaram mais frequentemente grupo sanguíneo A, glomerulonefrites como causa principal da IRCT e menor proporção de pacientes diabéticos do que os pacientes que não conseguiram um transplante. Mais da metade deles estavam vinculados a dois centros transplantadores e faziam tratamento dialítico nas quatro principais unidades de diálise do município de Belo Horizonte. Esses pacientes iniciaram a diálise com 40,7 anos

em média, se inscrevendo para o transplante depois de 1,2 ano, aos 42 anos. Eles esperaram em média 1,6 ano (de 0 a 5,6 anos) até a realização do procedimento, aos 43,6 anos. O número médio de transplantes realizados no período estudado foi de 32 transplantes/ano, sendo que 102 pacientes (53,7%) tiveram doadores vivos.

Durante o estudo, foram observados 130 óbitos entre os pacientes da fila de espera, perfazendo uma média de 22 óbitos/ano. A maioria iniciou o tratamento dialítico entre os anos de 1996 e 2000, com uma idade maior do que os pacientes que não faleceram no período. Eles

apresentavam, em sua maioria, grupo sanguíneo O e vincularam-se principalmente ao Centro Transplantador 1. O diabetes foi a causa mais frequente de IRCT para esses pacientes, apresentando uma proporção de óbitos duas vezes maior do que a observada entre aqueles cuja causa foram as glomerulonefrites. Os pacientes que evoluíram para o óbito iniciaram o tratamento dialítico com uma idade média de 49,0 anos, sendo incluídos na lista de espera após dois anos de diálise. Depois de inscritos, eles aguardaram um período médio de 1,5 ano, totalizando 3,3 anos em tratamento dialítico até o óbito, aos 52,4 anos.

Do total de pacientes inscritos, 129 foram desligados da lista de espera, apresentando uma média de 22 exclusões/ano. Eles começaram diálise, principalmente, entre 1996 e 2000, ficaram maior tempo em tratamento dialítico até a sua inclusão na lista de espera e apresentaram idade média maior que os outros grupos. Além disso, houve maior proporção de pacientes do grupo sanguíneo O, hipertensão arterial como causa básica da IRCT e vínculo, principalmente, ao Centro Transplantador 1. Os pacientes desligados começaram a diálise com uma idade média de 48,8 anos, ficaram aproximadamente 2,4 anos em tratamento até sua inclusão na fila do transplante. Após sua inscrição, aguardaram 1,7 ano em média até sua exclusão, permanecendo em diálise 4,1 anos em média, até saírem da fila de espera com a idade média de 52,7 anos.

No fim do estudo, em 31/12/2005, 386 pacientes (46%) ainda permaneciam na fila de espera. Eles iniciaram diálise, principalmente, entre os anos de 2001 e 2004, e a maioria não exercia atividade profissional. Apresentaram as glomerulonefrites como causas mais frequentes da IRCT e estavam vinculados, principalmente, ao Centro Transplantador 1. Esses indivíduos começaram a diálise com uma idade média de 41,6 anos e se inscreveram na lista quase dois anos depois do início do tratamento. Ao fim do estudo, apresentaram um tempo médio de espera de três anos, com idade média de 46,4 anos. Foi observado que 59 pacientes (15,3%) permaneceram na fila de espera até o final do acompanhamento, perfazendo mais de cinco anos de espera por um transplante de rim.

#### **Quanto às dificuldades e perspectivas de acesso ao transplante renal**

Os entrevistados identificaram como barreiras de acesso ao transplante desde obstáculos enfrentados pelos portadores de doença renal nos

diversos níveis de atenção à saúde (atenção básica, média e alta complexidades) até o processo de captação e distribuição de órgãos.

#### **Dificuldades de acesso ao transplante renal no SUS: da prevenção à atenção básica, média e alta complexidades**

As medidas de promoção da saúde e prevenção da insuficiência renal foram apontadas como escassas no município de Belo Horizonte. Soma-se, a isso, a falta de capacitação dos profissionais da atenção básica para detecção precoce, acompanhamento, monitoramento e controle dos principais grupos de risco para a doença renal.

*... estamos num país pobre e não se tem acesso nem ao diagnóstico, morre-se sem saber. Mas a gente poderia diminuir a morbidade e até a mortalidade, se a gente fizesse uma prevenção, um controle maior, e isto parte da porta de entrada que é o posto de saúde. (Entrevistado 1)*

*O acesso aqui em Belo Horizonte é muito fácil para diálise, mas isto não é resposta, gente. Então a gente tem que prevenir, isto aí, tratar. Se ele tiver um quadro mais leve de insuficiência renal, tentar retardar a entrada na diálise. (Entrevistado 1)*

As falhas no diagnóstico precoce e no tratamento imediato nas fases iniciais da doença têm ocasionado um encaminhamento tardio do paciente portador de DRC ao nefrologista, o que ocorre já na fase terminal da doença, inviabilizando um tratamento conservador que poderia evitar ou retardar a entrada em terapia de substituição renal. Segundo relatos, a maior parte dos portadores de IRCT (80%) em Belo Horizonte chega aos serviços de saúde pela urgência e emergência, em momentos de graves complicações da doença renal. Essa situação tem demonstrado que a assistência aos principais fatores de risco para a DRC (diabetes e hipertensão arterial) não está ocorrendo de forma satisfatória.

*A grande maioria que entra na diálise é o quê? De urgência. Então não existe aquela profilaxia, aquele controle, do paciente de risco que tem que ser controlado, avaliado. Os ambulatórios não têm centro de referência em nefrologia, que é previsto na RDC. (Entrevistado 2)*

Assim, como grande parte dos pacientes chega às TRS em condições clínicas deterioradas, isso dificulta sua pronta indicação para inclusão na lista de transplante.

Depois do acesso à diálise, o próximo dificultador ao transplante renal mencionado foi a realização dos exames pré-transplante pelos pacientes na rede pública de saúde, devido às dificulda-

des na marcação de consultas com especialistas, principalmente para a avaliação cardiológica e urológica. Uma das razões apontadas foi a falta de remuneração específica para o médico da unidade de diálise realizar essa avaliação do paciente, por isso ele é encaminhado ao centro de saúde, onde a espera é considerada longa, consequentemente delongando sua inscrição na lista para o transplante. Então foi assegurada a remuneração do processo de realização da cirurgia de transplante desde as atividades de busca ativa de doador, passando pelas intercorrências, até o acompanhamento pós-transplante. Entretanto, o atendimento ao paciente na média e alta complexidades, as consultas e os exames para sua avaliação, chamados de processo “pré-transplante”, não tiveram uma legislação específica.

*Quando foram alterados os valores dos procedimentos relacionados ao transplante para incentivar o crescimento dessa atividade, só se legislou sobre o procedimento; aumentou o valor do procedimento e do controle pós-transplante. (Entrevistado 2)*

*O prestador quer transplantar, porque o procedimento é bem remunerado. Mas o paciente pré-transplante gera toda uma avaliação, e o prestador não tem como pagar a consulta para ele. A tabela do SUS é mal remunerada, então eles não têm interesse em fazer esses exames. (Entrevistado 2)*

Esse obstáculo compromete a integralidade do cuidado e, principalmente, o acesso equânime ao transplante renal, posto que os pacientes que possuem planos privados de saúde, por terem menos dificuldade na obtenção de consultas e exames de média e alta complexidades, se inscrevem mais rápido na lista e podem, também, manter seus exames atualizados com mais facilidade.

*A própria dificuldade de atendimento no sistema público acaba privilegiando, entre outras, um paciente de plano privado em relação ao do SUS. Ele consegue fazer os exames para uma avaliação muito mais rápida do que o outro. Então a questão da igualdade, aí, não tá sempre privilegiada. (Entrevistado 1)*

Foi apontada, também, a necessidade de maior observação aos critérios de contraindicação para inscrição do paciente por parte das unidades de diálise.

*Até pouco tempo atrás, era assim: o paciente pôs o pé na diálise, na mesma semana já tinha inscrição no MG. HLA não é um exame barato. Tem pacientes com 80 anos inscrito, sem a menor condição de passar por um procedimento cirúrgico como esse. (Entrevistado 5)*

Isso tem gerado um crescimento acelerado da lista de espera nos últimos anos, às vezes até

dificultando o processo de seleção do receptor com a agilidade necessária:

*Tem vezes que ligamos para o médico responsável para perguntar sobre as condições do paciente para participar da prova cruzada e aí ele está internado, não quer mais, está com infecção... E aí temos que ir selecionando outros receptores. Isso toma tempo. (Entrevistado 4)*

*Hoje, MG tem 3.200 pessoas na fila, a lista de rim está é superfaturada. A literatura fala que 30% a 35% dos pacientes em hemodiálise é que têm condições de transplantar. Nós temos serviço de hemodiálise para 100% dos pacientes do SUS. (Entrevistado 5)*

### **Dificuldades na captação e distribuição de órgãos**

Após o processo de inscrição do paciente, a próxima fase é a espera por um órgão. A baixa oferta de órgãos é uma das justificativas para as baixas taxas de transplante. Apesar da existência de algumas campanhas publicitárias nesse sentido, estas foram avaliadas como isoladas e ocasionais, atingindo um público restrito, não cumprindo sua função de informação e sensibilização da sociedade para a importância da doação:

*A doação de órgãos não faz parte do cotidiano, da cultura do brasileiro. O desconhecimento ainda é muito grande. (Entrevistado 1)*

Foram observadas diversas opiniões quanto a essa questão. A maioria acredita no potencial e na necessidade de campanhas de sensibilização para a população, mas alguns depoimentos indicam que o maior problema é a dificuldade de se captarem órgãos de potenciais doadores:

*Temos que trabalhar mais a sociedade para doar. Mas este não é o único problema. É que não está se abordando as famílias. Temos que desmistificar isso, porque todo mundo doa. Não estamos dando o direito das famílias doarem. Não estamos dando oportunidade das pessoas fazerem o bem. (Entrevistado 5)*

Em relação ao sistema de captação de órgãos, a maior dificuldade relatada foi a subnotificação nos hospitais, mesmo na vigência do protocolo de morte encefálica. Notam-se dificuldades por parte dos médicos neurologistas em assinar a declaração de morte encefálica. Foi relatado um despreparo dos clínicos, principalmente dos intensivistas, em reconhecer um provável doador de órgãos, tornando o processo de diagnóstico e notificação de morte encefálica lento, o que contribui para a ineficácia da captação. A formação dos alunos de medicina foi apontada como defi-

citária em relação aos transplantes, pois a grade curricular da graduação não enfatiza a importância da doação e o processo de captação e distribuição dos órgãos.

Outro fator contribuinte mencionado para o desempenho insuficiente da atividade de captação de órgãos foi o funcionamento não efetivo da Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos para Transplantes (CIHDOTT).

*Onde estão os doadores? Nos hospitais, CTIs ou pronto-socorro! As CIHDOTTs têm que avisar quando tem potencial doador, manter o potencial doador em boas condições. Se as comissões estivessem funcionando bem, nós teríamos um número de notificações, um número de potenciais doadores muito maior. É preciso que as comissões hospitalares funcionem, que elas notifiquem mais. Se não tivermos notificações, não tem transplante. (Entrevistado 5)*

A manutenção de um doador cadáver requer uma estrutura mínima necessária. Foram apontadas dificuldades estruturais para essa manutenção:

*Tem CTIs aí que tem três pacientes para ir pra lá e você tem um com morte encefálica. Este paciente acaba ficando em segundo plano, né, porque tem outros ali fora que precisam daquela vaga. (Entrevistado 5)*

### Propostas de enfrentamento

Observa-se que existe uma preocupação não somente com a realização de números suficientes de transplantes para atender a demanda, mas também com ações de prevenção e promoção da saúde.

*Você tem que ter as duas coisas. Você tem que ter uma estrutura boa, você tem que ter uma prevenção boa... Só que você tem investir em transplante e tem que dar remédio, tem que controlar o diabetes, porque senão não adianta fazer porque é bonitinho e a base não tá controlada. (Entrevistador 1)*

*Eu acho que são duas coisas prioritárias, eu fico na dúvida, o que é mais prioritário, talvez seja a prevenção... (Entrevistador 3)*

Os profissionais entrevistados sugeriram maior investimento na qualificação dos serviços prestados na atenção básica ao paciente portador de DRC, visando à identificação de grupos de risco, controle dos fatores de risco (obesidade, diabetes e hipertensão) e diagnóstico precoce, o que poderia evitar ou prolongar o tempo até a entrada em TRS.

*Não adianta aumentar diálise. Tem que aumentar a prevenção para diminuir o número de*

*pacientes. A população brasileira tá envelhecendo, e então já é normal do envelhecimento a queda da função renal. Somada a isto vem a hipertensão, o diabetes, aumento de peso, então vai chegar um momento que ninguém vai dar conta. (Entrevistado 1)*

*O clínico, que eu acho que tinha que ser o médico mais importante, o bom clínico... Então fazer treinamento desse pessoal, o que é paciente de risco, diabético, hipertenso, obeso, tem parente com insuficiência renal, tudo isto é fator de risco. (Entrevistado 3)*

Quanto à realização dos exames pré-transplante, uma das opções apontadas seria a responsabilização do próprio centro transplantador por esses exames e todo o processo necessário para a avaliação clínica de seu paciente vinculado.

No que se refere à captação, foi sugerida a reserva de leitos nos hospitais especificamente para a manutenção do doador, em um espaço fora do Centro de Terapia Intensiva (CTI). Ainda em relação à captação, foi verificada a necessidade de sensibilização da população, por meio da mídia e de ações educativas, para o processo de doação de órgãos. As campanhas publicitárias deveriam ser permanentes, direcionadas para a população geral e também para universidades e associações médicas. Em relação à abordagem da família, faz-se necessário o seu adequado esclarecimento quanto ao processo da doação e aos procedimentos cirúrgicos envolvidos.

*Outra medida de extrema importância é a sensibilização das pessoas, cada um saber da importância de já ir em vida, pensando na doação de órgãos. Se a família já tem uma posição do desejo do doador, fica muito mais fácil o consentimento. (Entrevistado 4)*

*Melhorar a captação de órgãos e a qualidade do transplante depende de estrutura muito maior, cultural, de investimento. Tem que ser uma luta da sociedade como um todo. (Entrevistado 4)*

Em relação à distribuição dos órgãos, foram sugeridas algumas mudanças nos critérios de seleção do receptor, como por exemplo valorizar mais o tempo de espera do paciente; já ele conta apenas 0,0028 ponto por dia (aproximadamente um ponto por ano), que apresenta maior pontuação para seleção do receptor.

Foi sugerida, ainda, a elaboração de estratégias para o acompanhamento pós-transplante do receptor e também de seu doador, já que este pode ser um potencial portador de doença renal. Além disso, foram sugeridas a criação e a alimentação contínua de bases de dados sobre as condições do receptor pós-transplante que for-

neçam indicadores confiáveis de morbidade, mortalidade e sobrevida.

## Discussão

### Caracterização dos pacientes inscritos na lista de espera para transplante renal

A população do estudo apresentado era em sua maioria do sexo masculino, confirmando dados internacionais e nacionais. Entretanto, enquanto em estudos internacionais<sup>14-16</sup> a idade média do paciente no início do tratamento dialítico foi maior do que 50 anos, neste e em outros estudos nacionais a idade foi menor<sup>17-20</sup>. Isso demonstra que os portadores de IRCT deste estudo estão iniciando a TRS mais jovens do que nos países desenvolvidos. Uma possível explicação pode ser atribuída ao fato de a população deste estudo ser constituída por pacientes inscritos em lista de espera que, em geral, são mais jovens, uma vez que os pacientes mais velhos apresentam menor probabilidade de serem inscritos<sup>17</sup> e passam maior tempo em diálise antes da entrada na fila de espera<sup>15</sup>.

Neste estudo, os pacientes iniciaram a TRS em faixa etária potencialmente produtiva, justificando a sua baixa participação no mercado de trabalho. Observou-se que mais de 80% deles não possuíam uma atividade profissional no momento da inscrição para o transplante. Essa mesma tendência é observada em outros países, pois grande parte dos pacientes, ao iniciarem a diálise, abandonam o mercado profissional<sup>21</sup>.

A maioria dos indivíduos analisados era da cor branca, em conformidade com dados encontrados por Sesso *et al.*<sup>22</sup> para a cidade de São Paulo (SP) e D'Ávila *et al.*<sup>20</sup>, mas contrastante com os apresentados por Santos<sup>18</sup> em Sobral (CE). A diversidade étnica nacional dificulta estabelecer padrões relacionados à cor da pele no Brasil, consequentemente dificultando a coleta e a análise dessa variável.

Dos pacientes na fila de espera para transplante de rim em Belo Horizonte, 6,7% já haviam realizado transplante renal anteriormente. Não foi possível avaliar o tempo de sobrevida do enxerto desses pacientes, pois eles foram transplantados em período anterior ao estudado. Segundo Garcia<sup>23</sup>, dos pacientes transplantados 10% a 20% voltam à diálise no primeiro ano e em torno de 3% a 5% retornam, anualmente, à diálise após o primeiro ano e, portanto, à lista de espera.

Nos países desenvolvidos e em alguns da América Latina, a causa mais frequente de doen-

ça renal é o diabetes<sup>24-27</sup>. Entretanto, neste estudo, as causas mais frequentes foram as glomerulonefrites, a hipertensão arterial e o diabetes. Esses resultados estão em conformidade com os relatados por Sesso<sup>28</sup> e Santos<sup>18</sup> e em desacordo com Cunha *et al.*<sup>17</sup>, Morsch *et al.*<sup>19</sup> e D'Ávila *et al.*<sup>20</sup>. O perfil da população estudada pode justificar a maior presença de glomerulonefrites, pois a indicação para transplante ocorre menos para pacientes diabéticos e com doenças cardiovasculares, devido à maior presença de comorbidades<sup>17</sup>. Sesso<sup>28</sup> enfatiza que algumas glomerulopatias estão associadas com agentes infecciosos, o que torna essa causa de IRCT mais comum no contexto brasileiro, ao contrário do que ocorre em países mais desenvolvidos.

Dos transplantes investigados neste estudo, a maioria foi realizada com doador vivo (53,7%), em oposição aos 10% realizados na Europa e 30% nos Estados Unidos<sup>29</sup>.

A proporção de óbitos na fila de espera por transplante renal em Belo Horizonte foi de 15,6% em relação aos inscritos no mesmo período. Esses pacientes apresentaram o diabetes como causa mais frequente de IRCT, o que é coerente com a menor sobrevida apresentada por esse grupo de pacientes<sup>20,28,30</sup>. Segundo Sesso<sup>28</sup>, a taxa de mortalidade para pacientes com IRCT tem se mantido constante apesar das melhoras técnicas. Talvez isso ocorra pelo fato de que esses avanços estejam sendo contrabalançados pela maior gravidade e idade dos pacientes que iniciaram tratamento nos últimos anos.

### Quanto às dificuldades e perspectivas de acesso ao transplante renal

No Brasil, analistas do tema observam que as várias providências de caráter técnico e político implementadas nos últimos anos não foram suficientes para promover o crescimento da atividade transplantadora no país<sup>31</sup>. Em Belo Horizonte, verificou-se neste estudo que, apesar do aumento das taxas de transplante renal, a oferta de órgãos ainda não é adequada para suprir a demanda. O reflexo disso é a longa fila de espera e maior porcentagem de doações oriundas de doadores vivos.

Coelho<sup>31</sup> constata que, nos últimos vinte anos, a diálise cresceu em um ritmo maior do que o transplante e aponta as regras de financiamento do sistema de saúde como responsáveis pela dificuldade de se alterar a relação discrepante entre o número de transplantes e os tratamentos dialíticos. Essas regras representam um obstáculo à

integração entre os recursos destinados ao tratamento dos doentes renais crônicos. Essa fragmentação na remuneração dos procedimentos também foi apontada neste estudo como um dos dificultadores de acesso ao transplante renal por privilegiar o ato cirúrgico, não considerando todo o processo necessário à sua realização. A instituição das Portarias 92, de 23 de janeiro de 2001<sup>32</sup>, e 1.117, de 1º de agosto de 2001<sup>33</sup>, com o objetivo de incentivar a atividade transplantadora, assegurou a remuneração da realização do transplante e do acompanhamento pós-transplante. No entanto, como encontrado neste estudo, não foi garantido esse mesmo incentivo aos procedimentos relativos à avaliação clínico-laboratorial, anteriores e necessários à habilitação do paciente para a inscrição e, posteriormente, a realização do procedimento cirúrgico.

Os resultados apresentados por este estudo indicaram como os dois principais entraves a uma política de equidade no sistema transplantador: (1) a dificuldade de acesso do portador de doença renal a serviços de atenção básica e média complexidade; e (2) entraves à atividade de captação de órgãos. Pode-se inferir que a primeira dificuldade seja resultante de falhas em diagnosticar precocemente e tratar os pacientes portadores de DRC nos serviços de atenção básica. Para o paciente já na fase terminal da doença (IRCT) em diálise, um dos maiores obstáculos ao acesso ao transplante renal seria a realização da avaliação clínico-laboratorial, o que pode estar relacionado à má remuneração para a realização desses exames.

Entre os obstáculos citados para a efetivação do processo de captação de órgãos, destacamos: a falta de estrutura dos hospitais para comprovar o diagnóstico de morte encefálica e para manter um potencial doador; conhecimento inadequado dos médicos responsáveis a respeito do protocolo de declaração de morte encefálica e da legislação pertinente aos transplantes e atraso na notificação da morte encefálica. Além desses, foi mencionada a atuação efetiva das CIHDDOT como de suma importância para aumentar o número de doadores efetivos. Com a Portaria 1.752/2005<sup>34</sup>, o Ministério da Saúde tornou obrigatória a formação dessas comissões em todos os hospitais, públicos, privados ou filantrópicos, com mais de oitenta leitos. Entretanto, segundo relatos, essas comissões não têm mostrado uma atuação efetiva.

Vários estudos têm analisado a falta de órgãos disponíveis como empecilho para um crescimento maior da atividade transplantadora. Medina-Pestana *et al.*<sup>35</sup>, Vaz<sup>36</sup> e Santos *et al.*<sup>37</sup>

mostraram que não há carência de potenciais doadores; ao contrário, haveria quantidade suficiente de órgãos para permitir um significativo crescimento da atividade transplantadora, desde que o sistema de detecção e efetivação fosse eficiente para possibilitar que esses doadores potenciais se tornassem efetivos. Fregonesi<sup>38</sup> demonstrou dificuldades no processo de captação de órgãos, como falta de agilidade no diagnóstico da morte encefálica e má qualidade dos órgãos. Garcia *et al.*<sup>39</sup> mostraram que existem equipes médicas e capacidade instalada necessárias para sustentar o crescimento do transplante.

Nesse direção, são mencionadas algumas sugestões para contornar as barreiras no acesso ao transplante renal em Belo Horizonte: (1) controle dos fatores de risco para a DRC como obesidade, diabetes e hipertensão; (2) necessidade de maior investimento e qualificação da atenção básica prestada ao paciente portador de DRC; (3) responsabilização do centro transplantador ou da unidade de diálise por todo o cuidado pertinente à realização do transplante, desde a avaliação clínico-laboratorial até o acompanhamento pré-transplante; (4) reserva de leitos nos hospitais para a manutenção do doador, destinados especificamente para essa função, em um espaço fora do CTI; (5) necessidade de sensibilização da população para o processo de doação de órgãos; e (6) acompanhamento pós-transplante, não somente do receptor, mas também do doador, já que este pode ser um potencial portador de insuficiência renal crônica.

Em virtude do grande custo social e das repercussões sociais, psicológicas e de restrição de qualidade de vida do paciente submetido à diálise, aliados à carência de dados sobre transplantes, a maior vantagem da realização deste estudo está na possibilidade de fornecer informações qualificadas que subsidiem a tomada de decisão dos gestores do SUS e o aperfeiçoamento de uma política que garanta a equidade no acesso ao transplante de rim.

A utilização de dados administrativos, cujo registro não tem como propósito seu emprego em atividades de investigação, pode ter como limitação a ocorrência de incompletudes e inconsistências. Constatou-se uma grande quantidade de dados ausentes (como por exemplo dados referentes à sorologia e HLA), o que limitou as análises dessas variáveis. Além disso, foram utilizados apenas os dados dos pacientes inscritos na lista de transplante, não se considerando o universo dos pacientes submetidos às terapias renais substitutivas. Portanto, não se avaliaram as fases

de acesso às diálises e à lista de transplante. Dessa forma, não se pode afirmar que o universo de pacientes que necessitem de um transplante esteja representado nessa população. Sugerem-se, então, estudos futuros que focalizem toda a linha de cuidado, desde a passagem do paciente pela atenção básica até a realização do transplante. Estudos longitudinais prospectivos podem ser a melhor opção de desenho para uma avaliação mais completa do acesso ao transplante renal.

## Colaboradores

EL Machado participou na concepção do projeto, na análise e interpretação dos dados e na redação do artigo; ML Cherchiglia e FA Acúrcio, na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e na provação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. Cunha JP, Cunha RE. Sistema Único de Saúde: princípios. *Cadernos de Saúde* 1988; 1:13-25.
2. Franco SC, Campos SWS. Acesso a ambulatório pediátrico de um hospital universitário. *Ver Saude Publica* 1998; 32(4):352-360.
3. Port FK, Wolfe RA, Mauger EA, Berling DP, Jiang K. Comparison of survival probabilities for dialysis patients vs cadaveric renal transplantation recipients. *JAMA* 1993; 270:1339-1343.
4. Evans RW, Manninen DL, Garrison LP, Hart LG, Blagg CR, Gutman RA, Hull AR, Lowrie EG. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med* 1985; 312:553-559.
5. Eggers PW. Effect of transplantation on the Medicare End-Stage Renal Disease Program. *N Engl J Med* 1988; 318:223-229.
6. Medina-Pestana JO, Vaz MLS, Park SI, Garcia VD, Abbud-Filho M, Campos HH. Organ transplantation in Brazil in the year 2002. *Transplantation Proceedings* 2004; 36:799-801.
7. Brasil. Tribunal de Contas da União. Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo. *Avaliação do TCU sobre o Programa Doação, Captação e Transplante de Órgãos e Tecidos*. Brasília: Tribunal de Contas da União; 2006.
8. 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.
9. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO). Transplantes por ano e por doador. *Registro Brasileiro de Transplantes* 2006; 12(1). [acessado 2006 nov]. Disponível em: [http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/populacao/rbt/anoXII\\_n3/index.aspx?idCategoria=2](http://www.abto.org.br/abtov02/portugues/populacao/rbt/anoXII_n3/index.aspx?idCategoria=2)
10. MG-Transplantes. *Estatística anual dos transplantes realizados – 1992 a 2006*. Belo Horizonte: Fundação Hospitalar de Minas Gerais, Secretaria do Estado de Saúde; 2006.

11. MG-Transplantes. *Estatística anual dos transplantes realizados – 1992 a 2005*. Belo Horizonte: Fundação Hospitalar de Minas Gerais, Secretaria do Estado de Saúde; 2005.
12. Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. [site da Internet]. [acessado 2006 nov]. Disponível em: <http://www.correios.com.br/>
13. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977.
14. Tonelli M, Klarenbach S, Manns B, Culleton B, Hemmelgarn B, Bertazzon S, Wiebe N, Gill JS. Residence location and likelihood of kidney transplantation. *CMAJ* 2006; 175(5):478-482.
15. Oniscu GC, Schalkwijk AAH, Johnson RJ, Brown H, Forsythe JLR. Equity of access to renal transplant waiting list and renal transplantation in Scotland: cohort study. *BMJ* 2003; 327:1261.
16. Winkelmayr WC, Glynn RJ, Levin R, Mittleman MA, Pliskin JS, Avorn J. Late nephrologist referral and access to renal transplantation. *Transplantation* 2002; 73(12):1918-1923.
17. Cunha CB, Leon ACP, Schramm JMA, Carvalho MS, Souza PRB, Chain R. Tempo até o transplante e sobrevida em pacientes com insuficiência renal crônica no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 1998-2002. *Cad Saude Publica* 2007; 23(4):805-813.
18. Santos PR. Relação do sexo e da idade com nível de qualidade de vida em renais crônicos hemodialisados. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(2):356-359.
19. Morsch C, Gonçalves LF, Barros E. Índice de gravidade da doença renal, indicadores assistenciais e mortalidade em pacientes em hemodiálise. *Rev Ass Med Bras* 2005; 51(5):296-300.
20. D'Ávila R, Guerra EMM, Rodrigues CIS, Fernandes FA, Cadaval RAM, Almeida FA. Sobrevida de pacientes renais crônicos em diálise peritoneal e hemodiálise. *J Bras Nefrol* 1999; 21(1):13-21.
21. Van Manen JG, Korevaar JC, Dekker FW, Reuse-laars MC, Boeschoten EW, Krediet RT. Changes in employment status in end-stage renal disease patients during their first year of dialysis. *Perit Dial Int* 2001; 21(6):595-601.
22. Sesso R, Silva CB, Kowalski SC, Manfredi SR, Canziani ME, Draibe SA, Elgazzar HA, Ferraz MB. Dialysis care, cardiovascular disease, and costs in end-stage renal disease in Brazil. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2007; 23:126-130.
23. Garcia VD. *Por uma política de transplantes no Brasil*. São Paulo: Office; 2000.
24. Cusumano AM, Gioia CD, Hermida O, Lovorato C. The Latin American dialysis and renal transplantation Registry Annual Report 2002. *Kidney International* 2005; 68(97):S46-S52.
25. Yeates KE, Schaubel DE, Cass A, Sequist TD, Ayanian JZ. Access to renal transplantation for minority patients with ESRD in Canada. *Am J Kidney Dis* 2004; 44(6):1083-1089.
26. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, Bloembergen WE, Agodoa LYC, Held PJ, Port FK. Differences in access to cadaveric renal transplantation in the United States. *Am J Kidney Dis* 2000; 36(5):1025-1033.
27. Ayanian JZ, Cleary PD, Weissman JS, Epstein AM. The effect of patients' preferences on racial differences in access to renal transplantation. *N Engl J Med* 1999; 341(22):1661-1669.
28. Sesso R. Epidemiologia da doença renal crônica no Brasil e sua prevenção. Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo; 2006. [acessado 2007 jan]. Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/cronicas/irc\\_prof.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/html/cronicas/irc_prof.htm)
29. Oliveira MB, Romão Jr JE, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: epidemiology, prevention, and treatment. *Kidney Int* 2005; 68(97):82-86.
30. Batista PBP, Lopes AA, Costa FA. Association between attributed cause of end stage renal disease and risk of death in Brazilian patients receiving renal replacement therapy. *Renal Failure* 2005; 27(6):651-656.
31. Coelho VSP. *Interesses e instituições na política de saúde: o transplante e a diálise no Brasil* [tese]. Campinas: Unicamp; 1996.
32. Brasil. Portaria nº 92, de 23 de janeiro de 2001. Estabelece os procedimentos destinados a remunerar as atividades de busca ativa de doador de órgãos e tecidos. [acessado 2006 nov]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2001/Gm/GM-092.htm>
33. Brasil. Portaria nº 1.117, de 1º de agosto de 2001. Altera os valores de remuneração dos procedimentos constantes da Portaria GM/MS nº 92, de 21 de janeiro de 2001, e integrantes da Tabela de Procedimentos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde-SIH/SUS. [acessado 2006 nov]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/dsra/portgm1117.htm>
34. Brasil. Portaria nº 1.752, de 23 de setembro de 2005. Determina a constituição de Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante em todos os hospitais públicos, privados e filantrópicos com mais de 80 leitos. [acessado 2006 nov]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-1752.htm>
35. Medina-Pestana JO, Vaz MLS, Delmonte CA, Cavecchia SR, Pacheco M, Piveta VM, Batist JC, Ramos OL, Ajzen H. Estimativa do número de potenciais doadores de órgãos na cidade de São Paulo. *Rev Ass Med Brasil* 1992; 38(2):97-100.
36. Vaz MLS. *Estudo da necessidade de transplante de órgãos no Brasil e a disponibilidade de doadores* [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1993.
37. Santos ALGA, Silva AAM, Santos RF. Estimativa do número potencial de doadores cadavéricos e da disponibilidade de órgãos e tecidos para transplantes em uma capital do Nordeste do Brasil. *J Bras Nefrol* 2006; 28(1):25-30.
38. Fregonesi A. *Análise crítica da captação de órgãos para transplante na Organização de Procura de Órgãos da Universidade Estadual de Campinas* [dissertação]. Campinas: Unicamp; 2001.
39. Garcia VD, Hoefelmann N, Bittar AE, Goldani JC. Coordenadoria de Transplantes do Rio Grande do Sul (RS): análise de seis anos de atividade. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* 1994; 16(3):170-178.

Artigo apresentado em 16/09/2008

Aprovado em 26/05/2009

Versão final apresentada em 10/06/2009