

Sobrevida e Acesso ao Transplante Renal de Pacientes Priorizados por Falência de Acesso Vascular

Claudia Coimbra César de Albuquerque^{1*} , Daniel do Nascimento Gazolla¹ , Fabiana Avena¹ ,
Elias David-Neto¹ , Francisco de Assis Monteiro¹ , Maria Cristina Ribeiro de Castro¹ 

1. Universidade de São Paulo  – Faculdade de Medicina – Departamento de Urologia – São Paulo (SP) – Brasil.

*Autor correspondente: coimbralbelaudia@gmail.com

Editora de Seção: Ilka de Fátima Santana F. Boin 

Recebido: Mar. 07, 2025 | Aprovado: Jul. 19, 2025

RESUMO

Introdução: Pacientes com ausência total e permanente de acesso para diálise podem ser priorizados em lista, segundo o sistema brasileiro de alocação, com direito a receber o primeiro enxerto renal com compatibilidade ABO e prova cruzada por CDC T/B negativa. **Objetivo:** Comparar a sobrevida em lista e o acesso ao transplante entre os pacientes priorizados (P) por falência de acesso e os não priorizados (NP). **Métodos:** Estudo observacional e retrospectivo com 22.545 candidatos ao transplante renal de doador falecido em São Paulo de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, com análise até dezembro de 2019, dentre esses, 788 (3,5%) priorizados por falência de acesso. O tempo médio de seguimento foi de 27 meses. **Resultados:** Predominaram homens (59%) com 51 anos em média, não sensibilizados (70%), sendo 1.301 transplantados prévios (5,8%). Comparativamente aos NP, os P eram mais jovens, de maioria feminina, com menor prevalência de diabetes ou hipertensão, mais transplantados previamente e mais sensibilizados. Diabetes [*odds ratio* (OR) 1,988; $p = 0,000$] e painel de reatividade contra anticorpos (PRA) > 85% (OR 1,9; $p = 0,000$) foram fatores de risco para óbito em lista, principalmente entre os P (diabetes: 2,39; $p = 0,045$ /PRA > 85%: 15,06; $p = 0,000$). Idade foi fator de risco para óbito entre os NP, principalmente na faixa etária de 50 a 60 anos (OR 2,72; $p = 0,000$) e > 60 anos (OR 4,3; $p = 0,000$). Pacientes com glomerulonefrite crônica transplantaram mais em ambos os grupos (OR NP 1,85 vs. P 6,40; $p = 0,012$). Os P permaneceram menos (5% vs. 41%; $p = 0,000$), com menor mortalidade em lista (7% vs. 19%; $p = 0,000$), apresentando mais acesso ao transplante (88% vs. 40%; $p = 0,000$). Os sensibilizados (PRA > 50%) transplantaram menos, mesmo se priorizados (PRA 51-85%: NP 0,54 vs. P 0,43; $p = 0,008$ /PRA > 85%: NP 0,19 vs. P 0,06; $p = 0,000$). **Conclusão:** Diabéticos, idosos e sensibilizados tiveram pior resultado na lista de espera. Ao priorizar aqueles com falência de acesso, houve melhor sobrevida em lista e maior acesso ao transplante, principalmente se PRA < 50%.

Descritores: Transplante de Rim; Diálise; Análise de Sobrevida; Acesso Vascular; Sensibilização Imunológica.

Survival and Access to Kidney Transplantation of High-Urgent Patients Due to Vascular Access Failure

ABSTRACT

Introduction: Total and permanent lack of access to dialysis was considered a high-urgency (HU) candidate for transplant, as established by the Brazilian kidney allocation system. This procedure allows them to receive the first ABO-compatible and negative T and B-cell CDC-CM kidney. We aimed to compare the survival on the WL and the access to transplant between HU patients and non-HU candidates. **Methods:** This observational, retrospective study included 22,545 adult kidney transplant candidates listed in the state of São Paulo, from January 2010 to December 2018, and analyzed until December 2019; follow-up time was 27 months. Seven hundred and eighty-eight (3.5%) patients were considered HU. **Results:** Most of the WL were male (59%), mean age of 51 years (± 20), and non-sensitized (70%); 1,301 (5.8%) were previously transplanted. Compared to the non-HU, the HU group was younger, mostly female, more previously transplanted, and more sensitized: panel reactive antibody (PRA) 11-85% (24% vs. 17%; $p < 0.001$) and PRA > 85% (14% vs. 7.8%; $p < 0.001$). Diabetes (odds ratio [OR] 1.988; $p = 0.000$) and PRA > 85% (OR 1.9; $p = 0.000$) were risk factors for death, mainly in HU patients (diabetes: OR 2.39; $p = 0.045$ /PRA > 85%: OR 15.06; $p = 0.000$). Age was a risk factor for death in non-HU, with worse outcomes in the 51-60 years group (OR 2.72; $p = 0.000$) and the > 60 years group (OR 4.3; $p = 0.000$). Patients with chronic glomerulonephritis were transplanted more frequently in both groups (OR 3.8 vs. 1.8; $p = 0.000$). The HU group received more transplants (88% vs. 40%, $p = 0.000$), had lower mortality (7% vs. 19%; $p = 0.000$), and spent less time

on the list (5% vs. 41%; $p = 0.000$). Sensitized were more difficult to transplant, even in the HU group (PRA 51-85%: OR NP 0.54 vs. P 0.43; $p = 0.008$ /PRA > 85%: OR NP 0.19 vs. P 0.06; $p = 0.000$). **Conclusion:** Elderly, diabetic, and sensitized patients had worse results on the list. Giving urgency to patients with dialysis access failure allowed better survival, greater and faster access to transplantation, except if PRA > 50%.

Descriptors: Kidney Transplantation; Dialysis; Survival Analysis; Vascular Access Devices; Immunologic Sensitization.

INTRODUÇÃO

Pacientes renais crônicos em lista de espera para transplante renal com doador falecido têm, segundo o sistema brasileiro de alocação, direito à priorização quando estão numa das seguintes situações: na iminência de impossibilidade técnica total e permanente para obtenção de acesso a qualquer modalidade de diálise (causa mais frequente de priorização), se transplantados prévios de outro órgão sólido e se tiverem sido doadores de enxerto renal previamente. Outros casos especiais também podem ser individualmente avaliados pelas câmaras técnicas estaduais de transplante.

Pacientes com graves problemas de acesso para diálise, em geral, estão há mais tempo em tratamento, o que acarreta maior risco imunológico por múltiplas transfusões e aumento de complicações clínicas, com elevadas taxas de infecção de corrente sanguínea, doenças cardiovasculares, trombozes e calcificações vasculares¹. Trata-se, portanto, de um grupo com maior mortalidade. É bem estabelecido que as infecções são a segunda maior causa de óbito entre os pacientes dialíticos (12-22% ao ano) e que o risco varia de acordo com o acesso vascular: pacientes com fístula arteriovenosa (FAV) têm o menor risco infeccioso (1-4%/ano) quando comparados àqueles com enxertos arteriovenosos (10-20%/ano), e estes, por sua vez, menor risco em relação aos que dialisam por cateter (tunelizado ou não)².

Apesar da elevação progressiva do número de priorizados no Brasil, dados sobre essa população ainda são escassos. Nosso objetivo foi quantificar, identificar as principais características clínicas e analisar a sobrevida em lista dos pacientes priorizados (P) exclusivamente por falta de acesso para diálise, quando comparados aos não priorizados (NP). Analisamos, também, os fatores de risco para óbito em lista e os fatores de acesso ao transplante renal no estado de São Paulo desses dois grupos de pacientes.

MÉTODOS

Realizamos um estudo observacional e retrospectivo com 22.545 pacientes inscritos na lista de espera para transplante renal isolado com doador falecido no estado de São Paulo, de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, com seguimento até dezembro de 2019. Os dados foram obtidos da Central de Transplante do Estado de São Paulo, após autorização. Foram excluídos dessa análise: menores de 18 anos (1.515), pacientes transplantados com doador vivo no período (3.349), priorizados por outras causas (270), pacientes sem informações sobre o painel de reatividade contra anticorpos (PRA) no sistema (1.280) e aqueles com dados incompletos (851).

Nesse período, identificamos 788 P por falência de acesso para diálise (3,5% do total da amostra). O tempo de seguimento médio foi de 27 meses (mediana: 19 meses).

Nosso objetivo primário foi comparar o acesso ao transplante renal e a mortalidade em lista entre NP e P por falência de acesso para diálise. Dentre os objetivos secundários, avaliamos o destino dos pacientes em lista no período (óbito, transplante ou permanência em lista), os fatores de risco para óbito em lista e os fatores de impacto no acesso ao transplante.

O perfil populacional da amostra se dividiu entre os seguintes critérios, conforme os dados disponíveis na Central de Transplantes do Estado de São Paulo: idade (18-50 anos (a)/51-65a/> 65a); sexo; cor; doença de base (hipertensão, diabetes mellitus, glomerulonefrite, nefrite intersticial e outros); tempo de espera em lista; ocorrência de gestações, transfusões sanguíneas, transplantes prévios e perfil imunológico de acordo com PRA classe I (0%; 1-10%; 11-85%; > 85%).

Dentre os métodos analíticos foram usados o teste de Kruskal-Wallis e regressão de Cox para análise uni e multivariada. O valor de 0,05 foi aceito como nível de significância estatística. Por se tratar de um estudo observacional sem condutas intervencionistas, não foi necessária liberação do comitê de ética; em contrapartida, foram seguidos os pré-requisitos da Declaração de Helsinque.

RESULTADOS

Dentre os candidatos na lista de espera, a maior parte era composta por homens (13.513, 59%), com idade média de 51 anos, pacientes com nefropatia secundária à hipertensão (5.318; 24%) ou diabetes (4.894; 22%), não sensibilizados (15.828; 70%); sendo 1.301 transplantados previamente (5,8%) e 40% expostos a transfusões sanguíneas.

Os 788 P por falta de acesso para diálise (3,5% do total) apresentaram idade média de 46 anos (18-79 anos) e eram predominantemente mulheres (446; 56,6%). Os dados demográficos comparativos entre P e NP constam da Tabela 1.

Tabela 1. Dados clínicos dos grupos Priorizados (P) e Não Priorizados (NP).

	P (n=788 - 3,5%)	NP (n=21.757 - 96,5%)	Valor de p
Idade (anos)	46 anos (18-79)	51 anos (18-90)	0,000
18-50	490 (62,2)	10.377 (47,7)	
51-65	237 (30,1)	8.924 (41,0)	
> 65	61 (7,7)	2.456 (11,3)	
Sexo			0,000
Masculino (ref)	342 (43,4)	13.005 (59,8)	
Feminino	446 (56,6)	8.752 (40,2)	
Cor			0,380
Branco	531 (67,4)	14.982 (68,9)	
Não branco	257 (32,6)	6.775 (31,1)	
Doença de base			0,000
Hipertensão arterial (ref)	137 (17,4)	5181 (23,8)	
Diabetes mellitus	136 (17,3)	4758 (21,9)	0,002
Glomerulonefrite	88 (11,2)	2529 (11,6)	
Nefrite intersticial	20 (2,5)	379 (1,7)	
Outras	407 (51,6)	8.910 (41)	
Hemotransfusões			0,000
0	308 (39,1)	13.516 (62,1)	
1-5	342 (43,4)	7.160 (32,9)	
6-10	78 (9,9)	722 (3,3)	
> 10	60 (7,6)	359 (1,7)	
Gestação prévia	304 (68,2)	6.132 (70,1)	0,393
PRA (classe I) (%)			0,000
0	442 (56,1)	15.386 (70,7)	
1-10	40 (5,1)	937 (4,3)	
11-85	193 (24,5)	3.744 (17,2)	
> 85	113 (14,3)	1.690 (7,8)	
Transplante prévio	112 (14,2)	1.189 (5,5)	0,000

Fonte: Elaborada pelos autores.

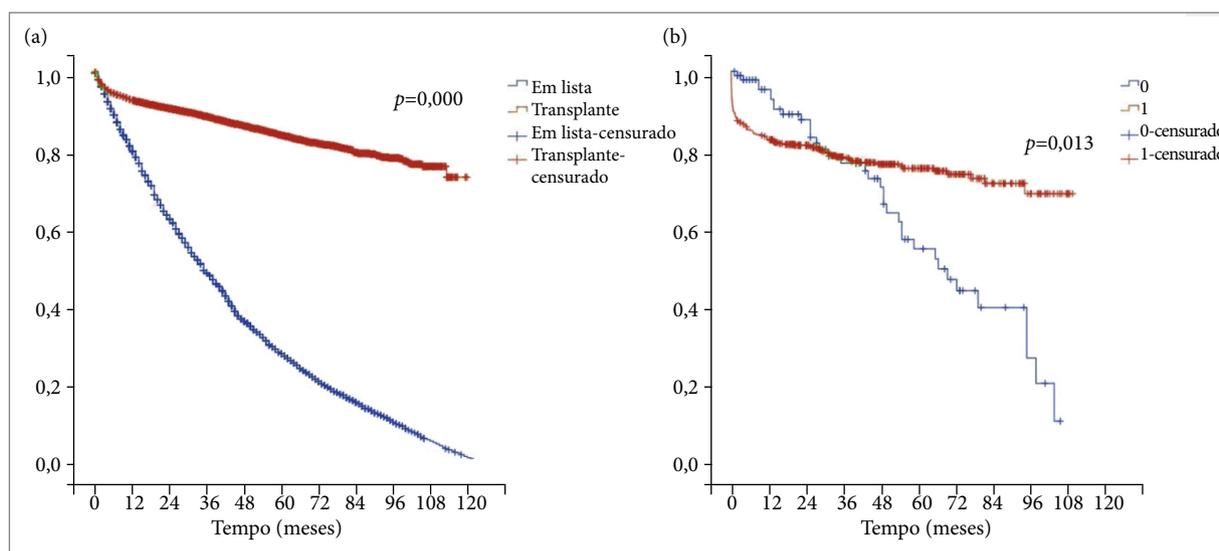
Comparativamente aos NP, os P eram mais jovens, com maioria entre 18 e 50 anos (62,2% vs. 47,7%; $p = 0,00$); do sexo feminino (56,6% vs. 40,2%; $p = 0,00$); mais transfundidos, destacando aqueles com 6-10 (9,9% vs. 3,3%; $p = 0,00$) e mais do que 10 transfusões (7,6% vs. 1,7%; $p = 0,00$). Os P eram também mais expostos a transplantes prévios (14,2% vs. 5,5%; $p = 0,00$) e mais sensibilizados contra o sistema HLA, tanto no grupo com PRA 11-85% (24,5% vs. 17,2%; $p = 0,00$) como no grupo com PRA > 85% (14,3% vs. 7,8%; $p = 0,00$).

Encontramos menos pacientes com nefropatia diabética entre os priorizados (17,3% vs. 21,9%; $p = 0,002$). Não houve diferença significativa entre as mulheres com e sem gestação prévia, nem impacto da cor dos pacientes.

Quando avaliamos o destino de todos os candidatos na lista de espera ao longo do período analisado, observamos que 9.417 (41,8%) foram transplantados, 4.208 (19%) faleceram em lista e 8.920 (39%) permaneceram em lista.

Entre os P, 88% (694) conseguiram transplantar no período, o que ocorreu em somente 40% dos NP (8.724), e observou-se uma mortalidade em lista menor no grupo P, de 7% (58), diferentemente dos 19% (4.150) que faleceram entre os NP ($p = 0,00$). No entanto, ao comparar a sobrevida dos P e NP em lista e após o transplante, observa-se que os dois grupos têm maior sobrevida após transplante ($p = 0,000$ - P; $p = 0,013$ - NP); porém, nos P, esse benefício ocorre somente após 36 meses, aproximadamente – como ilustrado na Fig. 1.

Na Tabela 2, estão os fatores de risco para óbito em lista. Entre os NP, os principais fatores de risco para óbito encontrados foram sensibilização anti-HLA [odds ratio (OR) PRA 1-10%: 1,65/PRA 11-85%: 1,34/PRA > 85%: 1,90], idade superior a 40 anos (OR 41-50a: 1,66/51-60a: 2,71/> 60a: 4,27), múltiplas transfusões (> 5 OR 1,56) e diabetes como doença de base (OR 1,98). No grupo P, os principais fatores de risco para óbito encontrados foram nefropatia diabética como doença de base (OR 2,39 vs. 1,98; $p = 0,045$) e PRA > 85% (OR 15,06 vs. 1,90; $p = 0,000$).



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 1. NP (a) vs. P (b) sobrevida.

Tabela 2. Fatores de risco para óbito dos grupos Não Priorizados (NP) e Priorizados (P).

	NP		P	
	OR (IC95%)	Valor de p	OR (IC95%)	Valor de p
Doença de base				
Diabetes mellitus	1,988 (1,74-2,26)	0,000	2,398 (1,02-5,64)	0,045
Transfusões (n)				
1-5	1,123 (0,99-1,27)	0,059		
> 5	1,557 (1,23-1,93)	0,000		
Retransplante	0,834 (0,64-1,09)	0,195		
Gestação prévia	0,797 (0,70-0,91)	0,001		
PRA (%)				
0% (ref)		0,000		0,000
1-10	1,653 (1,28-2,09)	0,000	1,669 (0,19-14,74)	0,645
11-85	1,337 (1,17-1,53)	0,000	1,847 (0,60-5,67)	0,284
> 85	1,900 (1,61-2,24)	0,000	15,066 (5,74-39,56)	0,000
Idade (anos)				
18-30 (ref)		0,000		
31-40	1,159 (0,88-1,53)	0,291		
41-50	1,663 (1,28-2,15)	0,000		
51-60	2,718 (2,12-3,49)	0,000		
> 60	4,269 (3,31-5,51)	0,000		
Cor				
Não branco	1,464 (1,30-1,64)	0,000		

Fonte: Elaborada pelos autores.

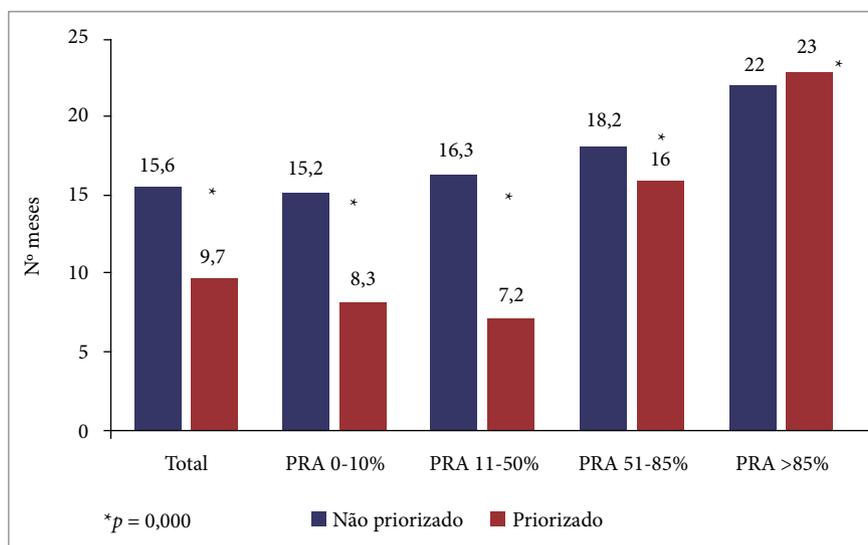
O único fator que proporcionou um número maior de transplantes foi ter glomerulonefrite como doença de base, tanto no grupo P (OR 6,40; $p = 0,012$) quanto no NP (OR 1,85; $p = 0,000$). No grupo P, a única limitação ao transplante foi apresentar PRA > 85% (OR 0,063; $p = 0,00$).

Entre os NP, os critérios que dificultaram o acesso ao transplante foram ter mais do que 40 anos (41-50a: OR 0,83; $p = 0,04$ /51-60a: OR 0,617; $p = 0,00$ /> 60a: OR 0,330; $p = 0,00$) e ser sensibilizado com PRA > 10% (11-50%: OR 0,79; $p = 0,001$ /51-85%: OR 0,54; $p = 0,000$ /> 85%: OR 0,192; $p = 0,000$). Os dados completos sobre os fatores relacionados ao acesso ao transplante estão disponíveis na Tabela 3 e na Fig. 2.

Tabela 3. Fatores que interferiram no acesso ao transplante nos grupos Não Priorizados (NP) e Priorizados (P).

	NP		P	
	OR (IC95%)	Valor de <i>p</i>	OR (IC95%)	Valor de <i>p</i>
Doença de base				
HAS (ref)				
Diabete mellitus	0,678 (0,58-0,79)	0,000	0,736 (0,27-2,04)	0,555
Glomerulonefrite	1,857 (1,58-2,19)	0,000	6,404 (1,51-27,23)	0,012
Nefrite intersticial	1,275 (0,91-1,79)	0,163	0,783 (0,08-7,57)	0,833
Outros	0,801 (0,71-0,90)	0,000	1,274 (0,55-2,92)	0,568
Transfusões (n)				
1-5	1,168 (1,06-1,29)	0,002		
> 5	1,051 (0,86-1,28)	0,624		
Retransplante	0,589 (0,46-0,75)	0,000		
Gestações prévias	1,587 (1,42-1,77)	0,000		
PRA (%)				
PRA = 0				
PRA > 0	0,724 (0,58-0,89)	0,003		
Idade (anos)				
18-30 (ref)				
31-40	0,899 (0,75-1,07)	0,244		
41-50	0,832 (0,69-0,99)	0,040		
51-60	0,617 (0,52-0,74)	0,000		
> 60	0,330 (0,27-0,40)	0,000		
PRA (%)				
0 (ref)				
11-50	0,795 (0,69-0,91)	0,001	0,473 (0,15-1,48)	0,197
51-85	0,540 (0,47-0,62)	0,000	0,430 (0,16-1,13)	0,088
> 85	0,192 (0,16-0,23)	0,000	0,063 (0,03-0,14)	0,000

Fonte: Elaborada pelos autores.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Figura 2. Tempo de inscrição ao transplante (meses).

Entre os pacientes que conseguiram transplantar no período, os NP permaneceram 15,6 meses em lista (mediana 0-116m), até o transplante, tempo que foi reduzido para 9,75 meses (mediana 0-120m) nos pacientes que eram P ($p = 0,00$). No entanto, ao avaliar os pacientes de acordo com o PRA, observou-se uma redução do tempo até o transplante nos P consideravelmente menor entre aqueles com PRA abaixo de 50% (PRA 0-10%: 8,3 m/11-50%: 7,2 m), diferente dos sensibilizados com PRA acima de 50% (PRA 51-85%: 16 m/> 85%: 23 m), nos quais o período de espera até o transplante foi semelhante entre P e NP.

O tempo ocorrido desde a data da priorização até o transplante nos pacientes P foi de 13,5 dias em média; porém, também houve variação de acordo com a sensibilização anti-HLA. Pacientes P com PRA entre 51-85% esperaram, em média, 36 dias após serem priorizados, enquanto aqueles com PRA superior a 85% esperaram, em média, 138 dias. Dos 94 (12%) P que não conseguiram transplantar no período de acompanhamento, 48 (51%) tinham PRA superior a 85%.

DISCUSSÃO

Realizamos uma análise observacional e retrospectiva envolvendo os 22.545 pacientes adultos que estiveram na lista de espera para transplante renal com doador falecido no estado de São Paulo de janeiro de 2010 a dezembro de 2018, com enfoque nos P por falência de acesso para diálise, o que totalizou 788 pacientes (3,5% da lista). O seguimento foi realizado até dezembro de 2019 para evitar que os desfechos negativos da pandemia de doença do coronavírus 2019 (COVID-19) atuassem como um viés na análise de mortalidade em lista.

O perfil populacional dos pacientes em lista era composto principalmente por homens, com idade média de 51 anos, não sensibilizados e com nefropatia secundária à hipertensão ou diabetes. Dentre os P, no entanto, observamos que a maioria era formada por mulheres (56,6%), mais jovens (62,2% de 18 a 50 anos), com mais pacientes sensibilizados e com mais transplantes prévios (14,2% P vs. 5,5% NP), além de menor prevalência de diabetes ou hipertensão como causa da perda renal.

Assfalg et al.³ analisaram dados de 1996 a 2010 de 61 centros europeus envolvidos no Eurotransplant, no qual foram transplantados 937 pacientes P por vários motivos, equivalente a 2,1% do total de transplantes renais realizados com doador falecido (44.461). O grupo dos P era composto, semelhantemente, por jovens (média 43 anos), com maior prevalência de transplantes prévios (37,5%), e os motivos da priorização foram falência de acesso (55,7%), polineuropatia urêmica (3,3%), elevado risco de suicídio (12,1%) e presença de alterações vesicais nos transplantes duplo rim-pâncreas. Diferentemente, na Turquia, Celebi et al.⁴ avaliaram, de 2010 a 2014, 47 P por falência de acesso, equivalente a 0,019% dos 2.467 transplantes renais com doador falecido, e encontraram um perfil demográfico diferente, pois não houve diferença de idade (41 P vs. 41 NP – $p = 0,91$) ou de sensibilização anti-HLA-PRA classe I (P 11,9% vs. NP 11,1% – $p = 0,87$) e II (P 6,8% vs. NP 11,1% – $p = 0,52$). Do mesmo modo, em Portugal, Costa et al.⁵ descreveram 11 P dentre 374 transplantados (2,9%) no período de 2006 a 2017, sem diferença significativa de idade (41 P vs. 49 NP – $p = 0,031$), sensibilização HLA (14% P vs. 13,5% NP – $p = 0,93$), taxa de retransplante (9,1% P vs. 7,2% NP – $p = 0,80$) e gênero (homens 45% P vs. 56%, NP – $p = 0,07$).

Observamos uma elevada prevalência de P por falência de acesso no Brasil, quando comparado a outros países^{4,5}. Os motivos, que não foram o objetivo do nosso estudo, podem estar associados, além de outras causas, ao fato de que temos no país uma redução progressiva de pacientes dialíticos em uso de prótese ou fístula associada a um aumento dos pacientes com cateter de longa permanência, como relataram Neves et al.⁶ ao descreverem o perfil dos pacientes dialíticos no Brasil.

Sabemos que existe uma variabilidade marcante entre centros de transplante nas indicações de priorização por falta de acesso, pois alguns centros só solicitam priorização após o uso dos acessos venosos femorais, o que, além de aumentar muito o risco de intercorrências vasculares e infecciosas em diálise, também interfere na viabilidade cirúrgica para o implante do enxerto renal. A dificuldade de local adequado para a colocação do enxerto renal também ocorre em pacientes candidatos ao retransplante, esses com maior risco de escassez de sítios anatômicos para acessos vasculares. Soma-se a isso o fato de que muitos desses pacientes já estão sensibilizados contra o sistema anti-HLA, por já terem transplantado previamente ou recebido inúmeras transfusões de sangue, o que faz com que considerável número de pacientes, quando priorizados, já não consigam transplantar rapidamente e cheguem ao transplante em pior condição clínica e cirúrgica.

Com relação ao destino dos pacientes em lista, os P apresentaram maior acesso ao transplante (88% P vs. 40% NP – $p = 0,00$), menor mortalidade em lista (7% P vs. 19% NP – $p = 0,00$) e menos tempo em lista até o transplante, cumprindo o objetivo da priorização. Quando o PRA foi menor do que 50%, houve redução de 15,6 para 9,75 meses no tempo de espera. No entanto, pacientes com PRA maior do que 50% não se beneficiaram da priorização da mesma forma. Igualmente, Leirias et al.⁷ avaliaram a lista para transplante no estado do Rio Grande do Sul de 2002 a 2005, composta por 31 P, de maioria feminina e com idade média de 47,5 anos. Desses, 26 transplantaram (83%), dois (6,4%) seguiram em lista por PRA > 40%, dois (6,4%) foram retirados por ausência de condições clínicas e um (3,2%) foi a óbito ainda em lista.

Nossa análise mostra a dificuldade do acesso ao transplante dentre os pacientes com PRA superior a 50%, mesmo após priorização. Na tentativa de superar tal limitação e na ausência de programas bem estabelecidos que equiparem o acesso ao transplante de pacientes altamente sensibilizados com baixa transplantabilidade no Brasil, como ocorre há muito em outros países⁸, há protocolos de dessensibilização com imunoglobulina humana e/ou anticorpo humano anti-CD20 (rituximabe) e trocas plasmáticas em curso.

Outra forma de ampliar a oferta para receptores sensibilizados é o transplante com doador vivo com incompatibilidade ABO, que apresenta excelentes resultados⁹⁻¹¹. Outra possibilidade é o programa de doação pareada, como descrito por Machado et al.¹² e Kute et al.¹³, que apresenta resultados muito positivos. Esses programas, embora não evitem a priorização por falta de acesso, ajudam a cuidar dos pacientes que chegam frequentemente a essa triste realidade em nosso país, em condições clínicas desafiadoras.

É importante destacar outra dificuldade que temos no Brasil: a disparidade no acesso às listas e ao transplante nas diferentes regiões brasileiras, como evidenciado por Sandes-Freitas et al.¹⁴. Em algumas regiões, o acesso é muito restrito e, como consequência, o tempo em diálise é prolongado e aumenta o risco de inviabilidade para acessos vasculares. O Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), em 2018, mostrou a diferença abissal entre os 2.095 transplantes renais realizados no estado de São Paulo e os quatro realizados nos estados do Acre e Amazonas naquele mesmo ano.

Ao avaliar os fatores de risco para óbito na nossa análise, destacaram-se, globalmente, diabetes, idade maior do que 40 anos e sensibilização anti-HLA. Entre os P, PRA maior do que 85% foi o principal fator de risco para óbito em lista (OR 15,1), pois, nesse nível de sensibilização anti-HLA, o tempo de espera em lista e o consequente risco de perda de condições clínicas/cirúrgicas para o transplante e de óbito aumentam bastante. Semelhantemente, diabetes mellitus e idade avançada (56-64 anos) foram apontados como fatores de risco para óbito no programa Eurotransplant, associados a retransplante e priorização. Segundo Patrick et al.¹⁵, a sobrevida dos pacientes em lista vem aumentando nas últimas décadas, mas, em contrapartida, doenças cardiovasculares, neoplasias e diabetes sobrepostos a índice de massa corpórea elevado contribuem para desfechos negativos.

No que se refere à transplantabilidade, o único fator positivo encontrado foi ter glomerulonefrite como doença de base. Nesse caso, inferimos que haja correlação com o perfil populacional ser predominantemente de jovens e com menor prevalência de diabéticos; logo, esse grupo apresenta menor risco de óbito em lista e, conseqüentemente, maior chance de ter acesso a um doador compatível. Em contrapartida, ser muito sensibilizado (PRA > 85%) inviabilizou o transplante tanto entre P (OR 0,063) como em NP (OR 0,192).

Nosso grupo avaliou, comparativamente entre P por falência de acesso e NP (dados encaminhados à publicação), o desfecho do enxerto e dos pacientes no período pós-transplante. No grupo P, os enxertos tinham características melhores apesar da maior disparidade HLA, já que, nesses casos, a oferta não segue os critérios de pontuação habitual pela semelhança HLA. Em contrapartida, os receptores priorizados foram a óbito mais precocemente com destaque para causas infecciosas e cardiovasculares. Fatores de risco para óbito após o transplante entre P foram semelhantes aos da lista de espera: idade superior a 50 anos e diabetes, além de raça negra. A tendência de redução da sobrevida entre os P se manteve em 1, 2, 5 e 9 anos após transplante.

O desfecho negativo no pós-transplante esteve igualmente presente na avaliação de Sá e Castro¹⁶, que classificaram 290 pacientes transplantados pela dificuldade cumulativa de acessos vasculares para diálise em leve (A), moderado (B), grave (C) e falência de acesso (D). Nos grupos C e D predominaram mulheres, maior sensibilização anti-HLA, maior tempo de diálise e uso de cateter venoso como acesso vascular. Nos 36 meses pós-transplante, o grupo C apresentou maior incidência de óbito e pior função renal, sem diferença quanto a eventos infecciosos ou sobrevida do enxerto. Semelhante aos fatores de risco para óbito em lista no nosso estudo, também se destacaram, como de maior mortalidade pós-transplante, os diabéticos, os com PRA superior a 80%, os com grave dificuldade de acesso, além dos que receberam um enxerto com critério expandido.

Nosso estudo não conseguiu realizar uma análise adequada sobre o impacto da sensibilização anti-HLA de classe II, nem sobre os pacientes retirados da lista por perda de condições clínicas para o transplante, por falta de dados consistentes no sistema.

CONCLUSÃO

O Brasil tem um montante de pacientes P por falta de acesso vascular superior aos de outros países. As causas complexas desse problema envolvem o uso mais frequente de cateteres como acesso vascular e a ausência de programas para viabilizar acessos vasculares permanentes e de boa qualidade para diálise. Observamos, também, que muitos pacientes são encaminhados para priorização somente após o uso dos sítios femorais e já muito sensibilizados, ambos com evidente impacto negativo no acesso e no resultado do transplante. Nossa análise confirmou, também, que somente pacientes com PRA de até 50% se beneficiaram da priorização. Assim, os mais sensibilizados, mesmo que priorizados, têm chances de transplantes muito inferiores aos outros pacientes.

Para progredirmos, é imperativo que nos dediquemos à melhora dos cuidados de acesso vascular, hematológico e transfusional em diálise, aos cuidados de preservação dos acessos femorais para transplante e ao estabelecimento de programas que visem equiparar a transplantabilidade dos pacientes sensibilizados.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Contribuições científicas e intelectuais: Albuquerque CCC, Gazolla DN, Castro MCR, Monteiro FA; **Concepção e design:** Albuquerque CCC, Gazolla DN, Agena F, Castro MCR; **Análise e interpretação:** Castro MCR, Albuquerque CCC, Gazolla DN, Agena F, Monteiro FA; **Redação do artigo:** Albuquerque CCC, Castro MCR; **Revisão crítica:** Castro MCR, David-Neto E; **Aprovação final:** Albuquerque CCC.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Todos os dados foram analisados ou apresentados neste estudo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

REFERÊNCIAS

1. Lew SQ, Kaveh K. Dialysis access related infections. *ASAIO J* 2000 [acesso em 04 Maio 2023];46:S6-12. Disponível em: https://journals.lww.com/asaiojournal/abstract/2000/11000/dialysis_access_related_infections.30.aspx
2. Nassar GM, Ayus JC. Infectious complications of the hemodialysis access. *Kidney Int*, 2001;60:1-13. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.00765.x>
3. Assfalg V, Huser N, van Meel M, Haller B, Rahmel A, de Boer J, et al. High-urgency kidney transplantation in the Eurotransplant Kidney Allocation System: success or waste of organs? The Eurotransplant 15-year all-centre survey. *Nephrol Dial Transplant*, 2016;31(9). <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv446>
4. Celebi ZK, Akturl S, Erdogmus S, Kemaloglu B, Toz H, Polat KY. Urgency priority in kidney transplantation: experience in Turkey. *Transplant Proc*, 2015;47(5). <http://doi.org/10.1016/j.transproceed.2015.04.034>
5. Gameiro J, Jorge S, Neves M, Guerra J. High-urgency renal transplantation for patients with vascular access failure: a single-center experience. *Transplant Proc*, 2019;51(5). <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2019.01.043>
6. Neves PDMM, Sesso RCC, Thomé FS, Lugon JR, Nascimento MM. Brazilian Dialysis Census: analysis of data from the 2009-2018 decade. *Braz J Nephrol*, 2020;42(2). <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2019-0234>
7. Costa MG, Garcia VD, Leirias MM, Lugon JR, Nascimento MM. Urgency priority in kidney transplantation in Rio Grande do Sul. *Transplant Proc*, 2007;39(2). <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2006.12.035>
8. Valentin MO, Ruiz JC, Vega R, Martín C, Matesanz R. Implementation of a national priority allocation system for hypersensitized patients in Spain, based on virtual crossmatch: initial results. *Transplant Proc*, 2016;48(9). <http://doi.org/10.1016/j.transproceed.2016.09.024>
9. Castro MCR, Malafrente P, Silva EF, Cunha MFM, Siqueira R, Baptista-Silva JCC, et al. Desensitization for ABO incompatible kidney transplantation: experience of a single center in Brazil. *Transplant Rep*, 2017;2(4):22-24. <http://doi.org/10.1016/j.tpr.2018.02.001>
10. Berchtold C, Huebel K, Roessler F, Graf N, Dutkowski P, Lehmann K, et al. The burden of ABO-incompatible kidney transplantation: readmission rates and complications, a twenty-year analysis. *J Clin Med*, 2024;13(23). <https://doi.org/10.3390/jcm13237477>
11. Melshari KA, Pall A, Chaballout A, Gamal HE, Mana HA, Humaidan H, et al. Outcome of desensitization in human leukocyte antigen – and ABO-incompatible living donor kidney transplantation: a single-center experience in more than 100 patients. *Transplant Proc*, 2013;45(4). <http://doi.org/10.1016/j.transproceed.2013.01.081>
12. Machado DJB, Nahas WC, David-Neto E. Pioneering experience of first kidney paired donation in Brazil. *Braz J Nephrol*, 2022;44(3). <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2021-0259>
13. Kute VB, Shah PS, Vanikar AV, Gumber MR, Patel HV, Engineer DP, et al. Increasing access to renal transplantation in India through our single-center kidney paired donation program: a model for the developing world to prevent commercial transplantation. *Transplant Int*, 2014;27(10). <https://doi.org/10.1111/tri.12373>

14. Sandes-Freitas TV, Abbud-Filho M, Garcia VD. Reasons for disparities in access to kidney transplantation. *Contrib Nephrol*, 2021;199. <https://doi.org/10.1159/000517713>
15. Patrick G, Hickner B, Goli K, Ferreira LC, Goss J, Rana A. Trends in survival on adult organ transplantation. *Ann Surg Open*, 2024;5(1). <https://doi.org/10.1097/AS9.0000000000000383>
16. Sá IJAS, Castro MCR. Impacto dos problemas cumulativos do acesso vascular para diálise nos desfechos de tx renal doador falecido. *Anais do XVII Congresso Brasileiro de Transplantes; 2023; Brasília, DF. São Paulo: ABTO; 2023* [acesso em 07 Mar 2025] Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/463/448>