

**AVALIAÇÃO DOS MOTIVOS DE NÃO UTILIZAÇÃO DE RINS EXTRAÍDOS
OU OFERTADOS NO RIO GRANDE DO SUL E NO PAÍS BASCO**

Trabalho de Conclusão do Máster Alianza 2013

Bilbao - Madrid

- **Autor: Marcelo Generali da Costa**
- **Tutor: D. Pilar Elorrieta Goitia**
- **Coorientação: D. Joseba Aranzabal**
 - **Colaboradora: Sausan Malla**

RESUMO:

Tanto no Rio Grande do Sul (RS) quanto no País Basco (PB) existem rins coletados ou ofertados que não são utilizados. Este estudo objetivou avaliar o perfil dos rins disponibilizados e as causas de não aceitação dos mesmos nas duas regiões, comparando as características dos órgãos e os motivos dos descartes. Foram avaliados todos os rins captados ou ofertados ao RS em dezembro de 2012, bem como os rins captados ou ofertados ao PB entre setembro e dezembro de 2012. Foram estudados 61 rins no RS e 61 no PB. Destes, deixaram de ser implantados 16 rins (26%) no RS e 27 (44%) no PB. As idades dos doadores foram maiores no PB (59 anos) do que no RS (45 anos), bem como a idade dos rins utilizados (54 e 41 anos, respectivamente). A proporção de rins disponibilizados considerados “de critério estendido” foi maior no PB (78%) do que no RS (47%) mas a taxa de descarte desses órgãos foi a mesma. Os motivos de não utilização dos rins no RS e no PB foram semelhantes. Conclui-se que se pode aumentar a oferta de rins para transplantes no RS elevando a idade dos doadores avaliados, mesmo que isso implique em um número maior de órgãos recusados.

ABREVIATURAS:

AM: Área Metropolitana de Porto Alegre

CIHDOTT: Coordenações Intrahospitalares de Doação de Órgãos e tecidos para Transplante

CNCDO: Coordenações Estaduais (provinciais) de Notificação, Captação e Doação de Órgãos

NTA: Necrose tubular aguda

ON: Oferta Nacional, rins de outros estados ofertados ao RS pelo SNT

ONT: Organización Nacional de Trasplantes de España

OPO: Organizações de Procura de Órgãos

PA: Porto Alegre

PB: País Basco

Pmp: por milhão de população, ou por milhão de habitantes

RS: Rio Grande do Sul

SNT: Sistema Nacional de Transplantes do Brasil

INTRODUÇÃO

Na atualidade o principal obstáculo para a realização de um maior número de transplantes é a relativa escassez de órgãos.

Existem diversas estratégias descritas para aumentar o número de transplantes. A mais óbvia e efetiva é, sem dúvida, otimizar a identificação de potenciais doadores pelos serviços de saúde, e melhorar as taxas de efetivação das doações. Outra estratégia possível para o aumento dos transplantes, é melhorar a utilização dos órgãos a partir de cada doador. A utilização dessa estratégia converge, junto com a utilização de doadores mais distantes do “ideal”, para que se configure a existência de um número cada vez maior de órgãos extraídos ou ofertados cuja possibilidade de utilização é incerta. A resposta a este problema dependerá, evidentemente, do contexto das doações e transplantes de cada país ou local.

O sistema de doação, captação, distribuição e transplantes de órgãos no Brasil foi estabelecido em 1997 pela lei federal 9434/97 complementada e aperfeiçoada em legislações posteriores. É um sistema misto, coordenado em nível nacional pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT), e que conta com coordenações hospitalares (chamadas Coordenações Intrahospitalares de Doação de Órgãos e tecidos para Transplante – CIHDOTT), Organizações de Procura de Órgãos (OPO) e Coordenações Estaduais (provinciais) de Notificação, Captação e Doação de Órgãos para transplantes (CNCDO), que realizam atividades de coordenação efetiva dos processos de doação e distribuição de órgãos a través de estruturas chamadas Centrais de

Transplantes. A estrutura operativa do SNT é a Central Nacional de Transplantes.

A distribuição dos órgãos doados é realizada mediante uma lista única nacional, que utiliza critérios específicos de pontuação (rating) dos receptores para cada órgão. Os órgãos captados em um estado (província) são utilizados preferencialmente no mesmo estado. Para a alocação de fígados, pulmões e corações existe um sistema de receptores em urgência zero, para os quais são ofertados órgãos coletados em qualquer estado (desde que a distância permita uma logística em tempo hábil, considerando as dimensões e as distâncias do país).

O algoritmo de distribuição dos rins privilegia principalmente a compatibilidade do sistema HLA, além de outros critérios (como tempo em lista de espera, hipersensibilização, preferência para crianças, marcadores virais, etc). Os rins não utilizados em um estado por ausência de receptor compatível ou de equipe transplantadora (em alguns estados) são ofertados nacionalmente conforme os mesmos critérios citados.

O Rio Grande do Sul (RS) é o estado mais meridional do Brasil, contando com uma área de 281.700 km² e uma população de 10.695.000 habitantes. Sua capital é Porto Alegre, com 1.400.000 habitantes.

Existem no RS 11 equipes de transplante renal ativas, com números variáveis de transplantes por equipe, sendo as mais ativas as de Porto Alegre (a equipe com maior número de transplantes realizou no último ano 202 transplantes renais). A captação de doações é realizada por um conjunto de hospitais distribuídos por todo o estado. Do ponto de vista teórico, a legislação determina a existência de CIHDOTT em qualquer hospital que tenha leitos de

cuidados intensivos ou emergência com assistência ventilatória e profissionais de medicina interna, pediatria, terapia intensiva ou neurologia/neurocirurgia. No entanto, na prática, grande parte dos pequenos (e médios) hospitais do estado não tem capacidade de realizar o diagnóstico de morte encefálica, por ausência de neurologista ou de equipamento para a realização de testes instrumentais. Assim, a captação de doadores é realizada, em sua grande maioria, a partir de um grupo de em torno de 20 hospitais, situados na região metropolitana de Porto Alegre ou em alguns centros maiores.

No ano de 2012 a Central de Transplantes do RS recebeu a notificação de 495 potenciais doadores (pacientes identificados em morte encefálica). Destes, foram efetivados 194 doadores (taxa de efetivação 39%) representando em torno de 18 doadores pmp. O RS recebeu também 366 ofertas de um ou mais órgãos de doadores de outros estados ofertados pela Central Nacional. O total de rins extraídos ou ofertados ao RS em 2012 foi de 601, tendo sido implantados 463 (80% - inclui rins transplantados em bloco ou duplos, e transplantes de rim e fígado conjugados). Cento e dezoito (118) rins extraídos no RS ou ofertados por outros estados não foram utilizados em 2012¹. No final do ano, o número de pacientes ativos em lista de espera de rim no RS era de 1042 pacientes^{1*}.

*Verificou-se uma redução expressiva no número de pacientes em lista de espera de 2011 para 2012. Provavelmente, essa redução não seja real. Em 2012 foi realizada uma troca do sistema operacional informatizado de gerenciamento das listas de espera, com uma atualização completa dos dados e eliminação dos registros de pacientes já falecidos ou afastados por condições clínicas.

O País Basco é uma das Comunidades Autônomas da Espanha, situada ao norte do país e contando com uma população de 2.193.000 habitantes, divididos em 3 territórios. O sistema de captação, doação e distribuição de órgãos para transplantes esteve na origem do chamado “Modelo Espanhol”, ao qual está atualmente integrado. O sistema baseia-se fundamentalmente na atuação dos Coordenadores Hospitalares, responsáveis pela identificação dos potenciais doadores e pela condução do processo até a extração dos órgãos e ulterior implante. A Coordenação Autonômica exerce um papel de apoio, registro de dados e interface com o nível central da ONT e com os níveis superiores da Osakidetza, a estrutura governamental de saúde do PB. A distribuição de órgãos sólidos em geral segue uma lista única nacional, à qual são aplicados critérios que priorizam em primeiro lugar a existência de urgência zero, depois o hospital onde foi realizada a doação ou o centro de referência para o território, seguidos da autonomia e da região. A distribuição de rins é descentralizada, gerenciada pelos coordenadores hospitalares, também priorizando o hospital ou o território ou autonomia onde o órgão foi extraído.

No ano de 2011, foram identificados 157 potenciais doadores no País Basco, sendo que 100 destes foram doadores efetivos, representando uma taxa de efetivação de 64% e um índice de doações de 45,8 pmp². No período foram obtidos 163 rins, e 25 rins foram recebidos em oferta de outras comunidades. Dos rins extraídos no PB em 2011, 123 rins foram implantados localmente, 31 foram enviados para transplante em outras autonomias e 9 não foram utilizados por terem sido considerados inviáveis. O número de pacientes em lista de espera para transplante renal no final de 2011 no País Basco era de 196 indivíduos².

Em que pese o número de doadores efetivos ter chegado a um valor próximo ao ideal na Espanha (34,3 pmp em 2007)³ e no País Basco (45,8 pmp em 2011)², ainda assim as listas de espera para a maioria dos órgãos não foi zerada. No Rio Grande do Sul (RS) o número de transplantes renais de doador falecido subiu de 207 no ano de 2004 para 392 em 2011, e mesmo assim a lista de espera para transplante renal cresceu de 1206 para 1708 pacientes no mesmo período¹.

A partir deste contexto fica evidente que, apesar de todos os esforços, a oferta de rins não vem suprindo toda a demanda de transplantes dos pacientes renais. Ao mesmo tempo verifica-se que tanto no RS como no PB, um número expressivo de rins provenientes de doadores falecidos foram avaliados ou coletados e não foram utilizados.

No intuito de agregar mais uma alternativa para o aumento de transplantes renais pensou-se em verificar se existe a possibilidade de otimizar ainda mais a utilização de órgãos doados. Para tal, objetivou-se avaliar o perfil dos rins doados no RS e no PB, comparando e avaliando os motivos de não utilização de rins nos dois locais.

Objetivo Geral: Verificar se existem rins desprezados que poderiam ser utilizados aumentando, assim, a possibilidade de transplantes efetivos.

Objetivo Específico: Avaliar os motivos de não utilização de rins extraídos e/ou ofertados no Rio Grande do Sul (Brasil) em determinado período e comparar com os mesmos motivos no País Basco (Espanha).

METODOS

Trata-se de um estudo transversal contemporâneo e retrospectivo, no qual foram coletados dados de todos os rins extraídos no RS ou ofertados ao RS pelo SNT no mês de dezembro de 2012. Também foram coletados, retrospectivamente, os dados dos rins extraídos no País Basco ou ofertados a esta Autonomia pela ONT no período de setembro a dezembro de 2012.

Foram coletados dados relativos a variáveis do doador: idade, causa do óbito grupo sanguíneo, presença de hepatites virais, e caracterização como doador de órgãos “normais” ou de critério estendido. Foram considerados “positivos” para hepatites virais os doadores que apresentassem qualquer antígeno ou anticorpo contra os vírus B ou C, com exceção do anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus B (anti-HBs) isoladamente. Para caracterização de critério estendido no RS foi utilizado o disposto na Portaria 2600/2009 do Ministério da Saúde⁴: idade maior ou igual a 60 anos, ou entre 50 e 59 anos com 2 das seguintes condições: HAS, creatinina inicial maior do que 1,5 mg/dl (ou DCE entre 50 e 70 ml/min), AVC como causa de morte; ou rins com anomalias anatômicas; ou rins de doadores pediátricos menores de 3 anos ou com menos de 15 Kg. No País Basco, foram considerados de critério estendido os doadores de idade superior a 60 anos, e aqueles que apresentavam alguma das seguintes enfermidades concomitantes: diabetes mellitus há mais de 10 anos ou por tempo desconhecido; HAS severa; doença vascular importante; morte por AVC em maior de 55 anos⁵. Para efeitos de comparação entre os dois locais, foi realizada estratificação dos doadores do

Pais Basco em faixas de idade: menos de 60 anos; 60 a 70 anos; maiores de 70 anos.

Foram coletados também dados relativos aos rins: rim direito ou esquerdo, local da coleta, tempo de isquemia fria, alterações morfológicas macroscópicas do órgão e dos vasos, resultados de biópsia, problemas de acondicionamento e/ou preservação e viabilidade do material para realização de prova cruzada. No RS são biopsiados os rins de doadores com idade igual ou maior do que 60 anos, os considerados limítrofes pelos critérios UNOS^{6**} ou quando existe oligúria ou anúria ou elevação súbita da creatinina prévias à retirada sugerindo NTA. No PB são biopsiados os rins de doadores com uma das seguintes características: maiores que 70 anos, morte por AVC, risco vascular conhecido, depuração da creatinina estimada entre 60 e 80 ml/min ou doadores diabéticos ou hipertensos dependendo da avaliação do coordenador.

No RS, para efeito de avaliação dos rins pré-transplante realizam-se biópsias (em cunha) “rápidas”, por congelação coradas com hematoxilina-eosina. As alterações morfológicas são interpretadas por um sistema modificado a partir do escore de Remuzzi⁷, descritas como glomerulares ou tubulointersticiais. Quanto às alterações glomerulares considera-se o percentual de glomérulos total ou parcialmente esclerosados e outras alterações glomerulares. As alterações tubulointersticiais são classificadas como: ausentes, leves (menos do que 20% da amostra), moderadas (20 a 50%) ou severas (mais de 50%) de acordo com o percentual de tecido da amostra comprometido. Da mesma forma, a arterioesclerose é graduada em ausente, leve, moderada e acentuada, dependendo do grau de espessamento da íntima.

No PB as biópsias (em cunha) são realizadas em parafina, e as alterações anatomopatológicas são classificadas conforme um escore que pontua as lesões glomerulares, tubuointersticiais e vasculares^{5,8,9}. Os rins são considerados aptos para transplante em qualquer receptor quando a biópsia apresenta escore menor de 5 pontos; inaptos se o escore é maior do que 8 pontos; aptos para receptores mais idosos se o escore estiver entre 5 e 8 pontos^{6,8}.

No RS a informação do tempo de isquemia fria não estava disponível no momento da coleta dos dados. Para efeito das análises foi utilizado o “tempo de liberação”, que foi definido como o tempo do momento do clampeamento até a comunicação à equipe transplantadora do resultado das provas cruzadas e da biópsia. Justifica-se a utilização deste tempo, pois é no momento em que tais informações estão disponíveis que o transplantador vai decidir pela utilização ou não do órgão.

A variável dependente principal do estudo é a utilização ou não de cada rim disponibilizado. Foram realizadas análises comparativas entre variáveis independentes e a variável principal dentro de cada subgrupo (RS e PB) e verificados os motivos de não utilização em cada subgrupo, procedendo-se à comparação entre eles.

Os dados foram tabulados em planilha Excell, e analisados no programa SPSS versão 12.0 em análises bivariadas simples utilizando testes t de Student e chi-quadrado, com um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS:

Em dezembro de 2012 foram disponibilizados 61 rins no RS, sendo 42 extraídos no estado e 19 oriundos de oferta nacional. No PB, de setembro a dezembro do mesmo ano foram extraídos 44 rins, e foram recebidos outros 17 em oferta da ONT, totalizando, também, 61 rins disponíveis. No RS 45 rins foram aceitos e 16 (26%) descartados. No PB estes números foram de 34 e 27 (44%) respectivamente. As características dos doadores dos rins no RS e no PB estão mostradas na TABELA 1 e as características dos órgãos na TABELA 2.

Tabela 1: Características dos Doadores dos Rins do RS e do PB

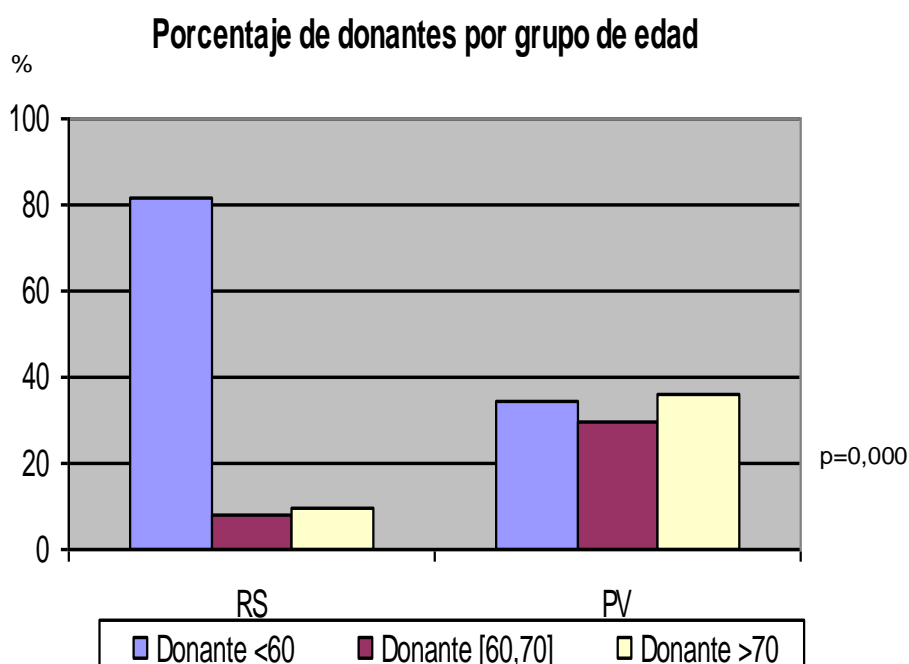
		RS	PB	Observação
Idade (anos): média (dp)		45,10 (20,06)	59,13 (21,28)	p=0,000 ⁺
Faixa etária: n (%)	<60	50 (81,96)	21 (34,42)	p=0,000 ⁺
	60-70	5 (8,20)	18 (29,51)	
	>70	6 (9,84)	22 (36,10)	
Local de extração: n (%)	PA / HC	19 (32,79)	10 (16,39)	p=0,109
	AM / VY	6 (9,84)	10 (16,39)	
	RS / PB	17 (26,23)	24 (39,34)	
	ON / ONT	19 (31,15)	17 (27,87)	
Causa do óbito: n (%) [*]	AVC	28 (63,93)	44 (73,77)	p=0,244
	TCE	26 (24,59)	8 (13,11)	
	Outras	7 (11,48)	7 (8,20)	
Grupo Sanguíneo: n (%) [*]	A	35 (26,23)	17 (55,74)	p=0,001 ⁺
	AB	16 (6,56)	34 (9,84)	
	B	6 (9,84)	2 (3,28)	
	O	4 (57,38)	6 (27,87)	
Critério estendido tradicional: n (%) [*]		14 (22,95)	44 (72,13)	p=0,000 ⁺
Critério estendido UNOS: n (%) [*]		26 (42,62)	47 (77,05)	p=0,000 ⁺
Critério estendido qualquer: n (%) [*]		29 (47,54)	48 (78,69)	p=0,001 ⁺
Hepatite B: n (%)		15 (24,59)	0	NT
Hepatite C: n (%)		0	0	NT

* Desconhecidos/não informados <5%;

⁺Diferença estatisticamente significativa

A idade média dos doadores no RS foi de 45,10 anos (d.p.= 20,06) e no PB foi de 59,13 anos (d.p.= 21,28). Os doadores no PB foram significativamente mais idosos do que no RS ($p=0,000$). Essa diferença aparece também na distribuição dos doadores por faixas etárias (FIGURA 1). Como mostrado na TABELA 1 81,96% dos doadores do RS tinham menos do que 60 anos, enquanto no PB 65,61% tinham 60 ou mais anos, e 36,10% tinham acima de 70 anos ($p=0,000$).

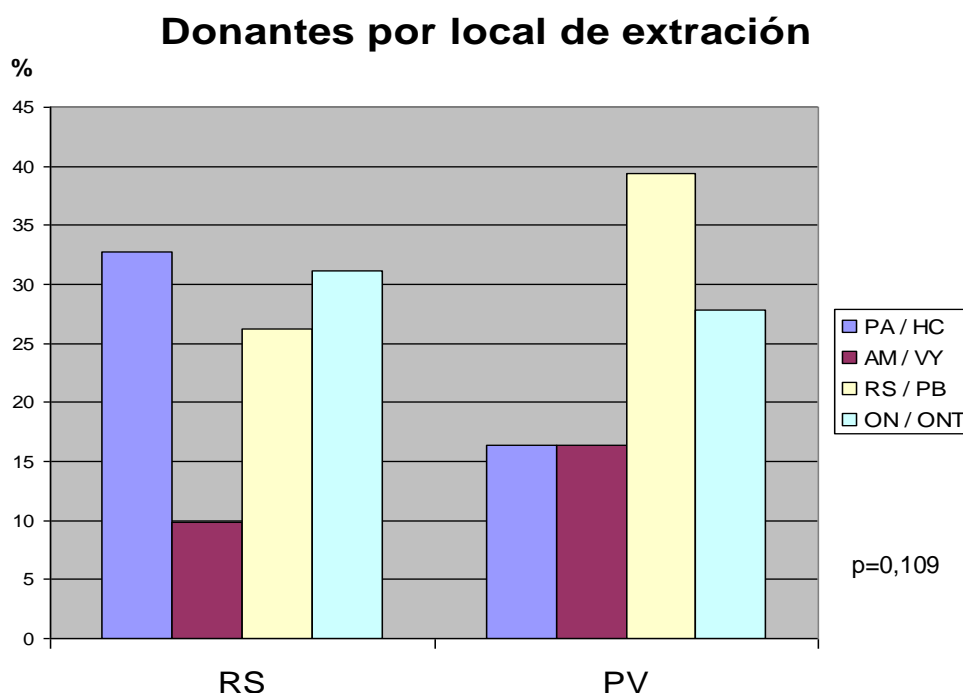
Figura 1: Percentagem de doadores por grupo etário no RS e no PB



Os locais de extração dos órgãos no RS e PB foram comparados utilizando uma "homologia geográfica": Hospital Cruces (HC) com retirada em P. Alegre; Território de Viscaya (VY) com área metropolitana de P. Alegre; Autonomia Regional do País Basco com o RS, e ofertas da ONT com ofertas

nacionais do SNT. Não foi verificada diferença significativa entre os locais de extração dos órgãos no RS e no PB (TABELA 1, FIGURA 2).

Figura 2: Percentagem de doadores conforme o local de extração



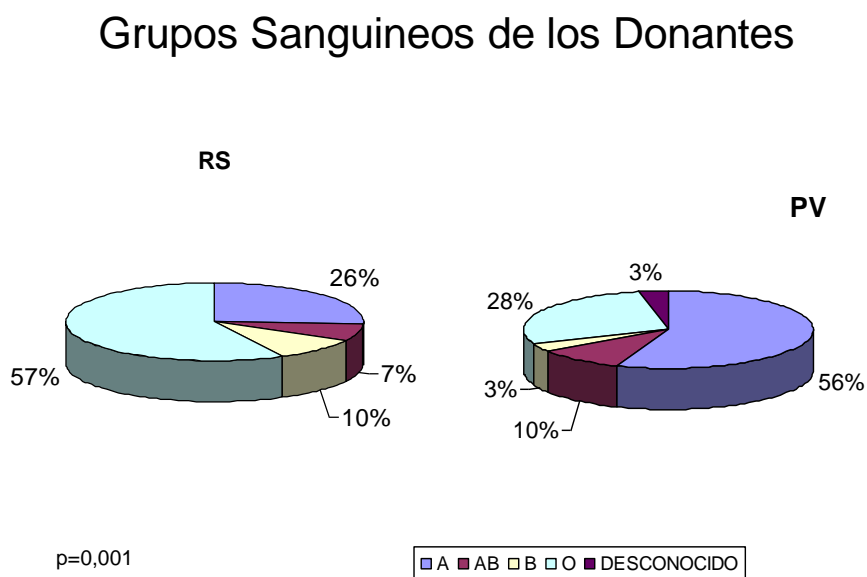
A maior parte dos doadores no RS e PB morreu por AVC (63,93% e 73,77% respectivamente), seguidos por TCE (24,59% e 13,11% respectivamente). Não houve diferença significativa das causas de morte entre o RS e o PB (TABELA 1).

O grupo sanguíneo mais freqüente entre os doadores do RS foi o grupo O (57,38%) e no PB foi o grupo A (55,74%) sendo significativa a diferença entre nos dois locais (p=0,001)(FIGURA 3).

No RS, 22,95% dos doadores caracterizavam-se como de critério estendido pela definição tradicional, 42,62% pelo critério UNOS e 47,54% por ao menos um dos critérios. No PB essas proporções foram de 72,13%, 77,05% e 78,69% respectivamente, sendo significativa a diferença nos três casos

(FIGURA 4). Ou seja, no PB foi mais freqüente a captação de doadores de critério estendido, tanto pela idade dos doadores como pela presença de comorbidades

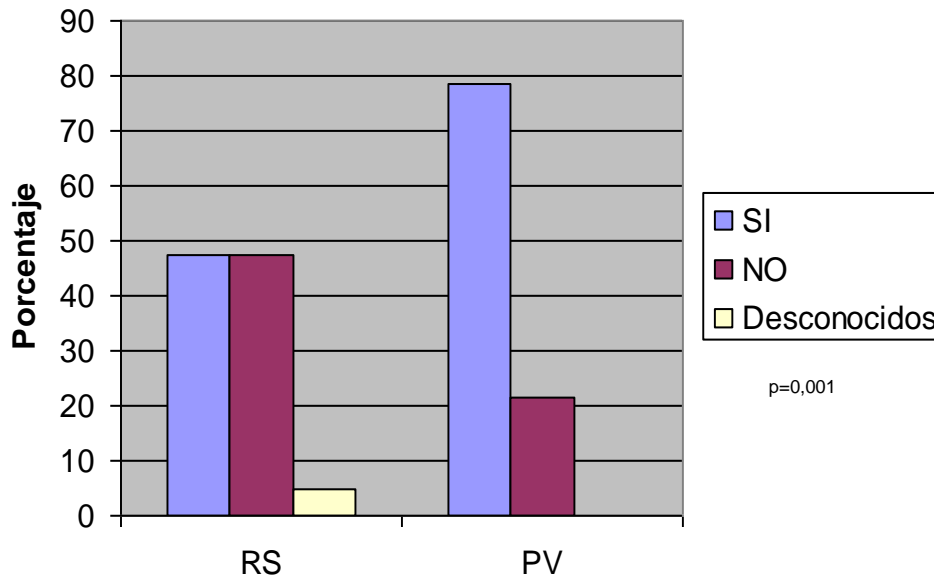
Figura 3: Distribuição dos doadores por grupo sanguíneo no RS e PB



No RS 15 entre os 61 doadores (24.59%) tinham algum marcador de hepatite B, e nenhum apresentou marcador de hepatite C. No PB não são utilizados, como rotina, doadores com qualquer marcador de hepatite viral.

Figura 4: Percentagem de doadores de critério estendido (qualquer critério)

Donantes de critério estendido qualqueria



A TABELA 2 mostra as características dos rins disponibilizados nos dois locais do estudo. Os tempos de isquemia ou de liberação foram obtidos somente em relação a um número pequeno de doadores e, portanto, não foram analisados do ponto de vista estatístico. No RS mais rins foram biopsiados do que no PB (49,18% e 29,51% respectivamente – $p=0,026$). Dentre os biopsiados somente 2 rins no RS e nenhum no PB apresentaram NTA. As alterações glomerulares, tubulointersticiais e arteriolares dos rins biopsiados são mostrados na TABELA 2. Por homologia, considerou-se a equivalência dos escores do PB com as descrições do RS: <5 = alterações leves; 5 a 8 = lesões moderadas; >8 = lesões graves. Somente 2 rins no RS e 2 no PB apresentaram lesões histológicas graves. Outras alterações macroscópicas do órgão, dos vasos, ou problemas de acondicionamento ou outros são mostrados na TABELA 2 e estão demasiadamente dispersos para serem testados estatisticamente.

Tabela 2: Características dos Rins disponibilizados no RS e no PB

		RS	PB	Obs.	
Tempo de liberação (h): média (dp)		16 (6)		(n=49)	
TIF (h): média (dp)			19 (2)	(n=09)	
Biópsia: n (%)		30 (49,18)	18 (29,51)	p=0,026	
NTA (entre os biopsiados): n (%)	S	2 (6,67)	0	NT	
	N	28 (93,33)	14 (77,78)		
	Desconhecido		4 (22,22)		
Alterações glomerulares e/ou tubulointersticiais (entre os biopsiados): n (%)	N	9 (30,00)	4 (22,22)		
	SL	18 (60,00)	3 (16,67)		
	SM	1 (3,33)	5 (27,78)		
	SG	2 (6,67)	2 (11,11)		
	Desconhecido		4 (22,22)		
Alterações do órgão: n (%)		3 (4,92)	13 (21,31)		
Alterações vasculares: n (%)*		4 (6,56)	7 (11,48)		
Alterações cirúrgicas: n (%)*		1 (1,64)	2 (3,28)		
Má perfusão: n (%)*		2 (3,28)	6 (9,84)		
Mau acondicionamento: n (%)*		2 (3,28)	0		

* Desconhecidos/não informados <5%

NT: Não testados

As características dos doadores e dos rins foram comparadas com a variável principal: ter sido aceito ou não para transplante. A TABELA 3 e a figura 5 mostram as médias de idade dos doadores dos rins aceitos e não aceitos. A média de idade dos doadores utilizados no RS foi de 41,80 anos (d.p.=20,49) e dos não utilizados foi 54,38 anos (d.p.= 15,91), sendo significativa a diferença entre os dois grupos (p=0,017). No PB as médias de idade foram de 62,35 (d.p.=15,75) anos para os aceitos e 55,07 (d.p.=36,45) anos para os não aceitos. A baixa média de idade entre os não aceitos no PB deveu-se a um doador menor do que 1 ano, que tendo sido ofertado teve que ser incluído na análise. A diferença das médias de idade dos doadores aceitos no RS e no PB foi estatisticamente significativa (p=0,000; 2-tail), mas não a diferença entre as idades dos não aceitos (p=0,914). Ou seja, o PB utilizou doadores mais idosos do que o RS, mas a idade dos descartados foi

semelhante. Quando se examina a aceitação dos doadores por faixas etárias (TABELA 4), verifica-se que dos rins de doadores acima de 60 anos, 45% foram recusados tanto no RS como no PB. No entanto a maior parte (11 em 16) dos rins não utilizados no RS foram provenientes de doadores menores de 60 anos, ocorrendo o contrário (9 em 27) e no PB (FIGURA 6).

Tabela 3: Idades dos doadores dos rins aceitos e não aceitos.

Local		Média (anos)	Desvio Padrão	
RS	Aceitos	41,80	20,491	Aceitos RS x PB p= 0,000*
	Não aceitos	54,38	15,916	
	p= 0,017*			
PB	Aceitos	62,35	15,750	Não aceitos RS x PB p= 0,914
	Não aceitos	55,07 ^ç	36,452	
	p= 0,214			

* Estatisticamente significativo (teste t)

^ç Às custas de um doador < 1 ano

Tabela 4: Aceitação dos rins conforme faixa de idade do doador

Local	Faixa de idade	Aceitos n (%)	Não aceitos n (%)	
RS	< 60	39 (78)	11 (22)	p=0,291
	60 – 70	3 (60)	2 (40)	
	>70	3 (50)	3 (50)	
	> 60	6 (55)	5 (45)	
PV	< 60	12 (57)	9 (43)	p=0,471
	60 – 70	8 (44)	10 (56)	
	>70	14 (64)	8 (36)	
	>60	22 (55)	18 (45)	

Figura 5: Médias de idade dos doadores aceitos e não aceitos no RS e PB

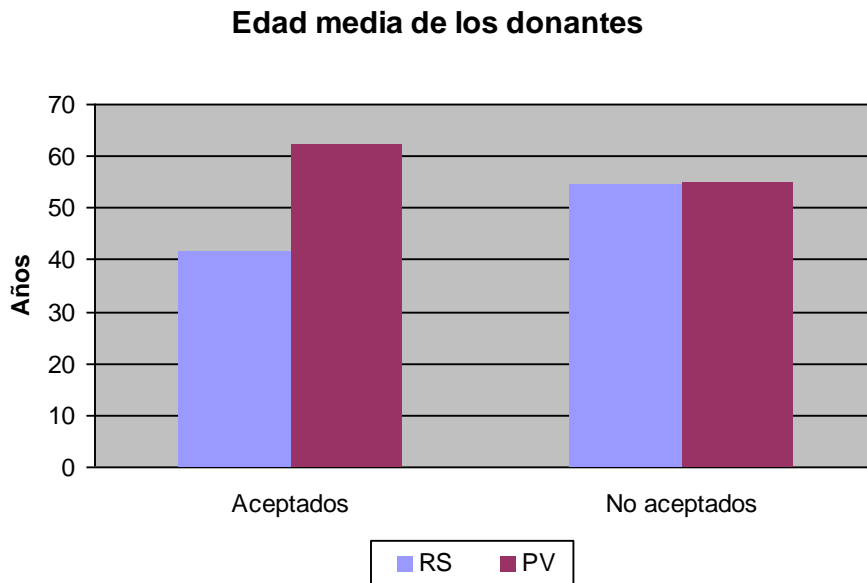
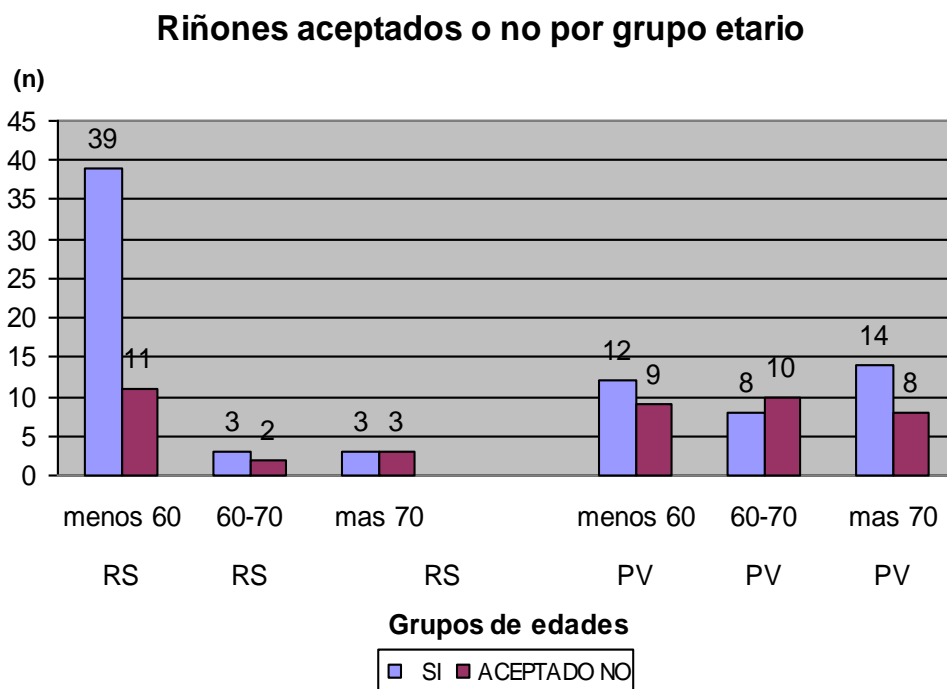


Figura 6: Rins aceitos ou não conforme a faixa etária (número absoluto)



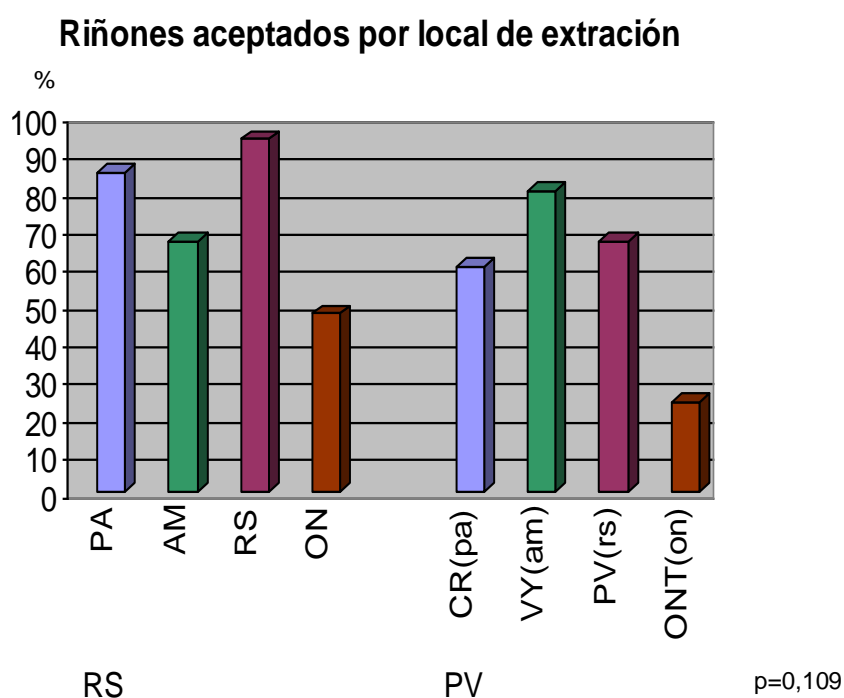
A aceitação ou não dos rins foi avaliada no RS e no PB conforme o local de extração, e os resultados estão na TABELA 5 e na FIGURA 7. Os rins significativamente menos aceitos foram os ofertados pelo sistema nacional tanto no RS (ON aceitos = 47,37% - $p=0,008$) como no PB (ONT aceitos = 23,53% - $p=0,011$). Se forem excluídas as ofertas nacionais tanto no RS como no PB a diferença entre os locais de retirada passa a ser não significativa.

Tabela 5: Aceitação dos rins conforme o local da extração.

RS			PB		
Local	% aceitos	p	Local	% aceitos	p
PA	85%	$p=0,008^{\S}$	HC	60%	$p=0,011^{\S}$
AM	66,66%		VY	80%	
RS	93,75%		PB	66,66%	
ON	47,37%		ONT	23,53%	

[§]Se forem excluídas as ofertas nacionais tanto no RS como no PB a diferença entre os locais de retirada passa a ser não significativa.

Figura 7: Percentagem de rins aceitos conforme o local de extração



A TABELA 6 mostra a relação se outras características dos rins com sua aceitação ou não para transplante. Os rins de doadores falecidos por TCE foram mais aceitos do que os falecidos por AVC no RS mas não no PB ($p=0,045$ e $0,555$ respectivamente). Não houve diferença significativa na aceitação dos rins em ambos os locais devido aos grupos sanguíneos ou à presença de critério estendido (FIGURA 8). Rins biopsiados tenderam a ser mais aceitos no RS e no PB ($p=0,024$ e $0,050$ respectivamente), provavelmente porque os rins descartados por alterações macroscópicas ou vasculares evidentes não chegaram a ser biopsiados.

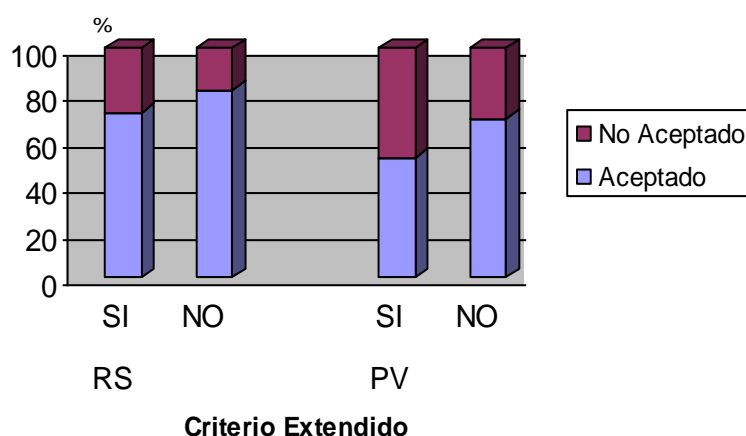
Tabela 6: Outras características dos doadores e dos rins aceitados/utilizado

Característica	RS	PB
Causa do óbito TCE	$p=0,045^*$	$p=0,555$
Grupo sanguíneo	$p=0,314$	$p=0,257$
Critério estendido qualquer	$p=0,345$	$p=0,270$
Ser biopsiado	$p=0,024^*$	$p=0,050$

* Estatisticamente significativo (chi quadrado)

Figura 8: Percentagem de rins de critério estendido aceitos no RS e no PB

Porcentaje de riñones de criterio estendido aceptados por local



Por fim, analisamos os motivos específicos para a não aceitação dos rins ofertados no RS e no PB durante o período do estudo. Estes motivos são apresentados na TABELA 7.

A TABELA 7 mostra as características dos rins não utilizados. No RS 6 em 42 rins (14%) extraídos no estado e 10 em 19 (53%) dos rins de oferta nacional foram descartados. No PB os descartes foram de 14 em 44 (32%) dos coletados na autonomia e 13 em 17 (76%) dos ofertados por ONT. Tanto no RS (3 casos) como no PB (6 casos), o par contralateral de um rim descartado foi aceito para transplante em outro receptor. Os motivos de descarte apresentados são indiscutíveis. Não se supõe que aqueles rins poderiam ter sido utilizados por qualquer outro centro transplantador. Em ao menos 3 casos (1 no RS e 2 no PB) a impossibilidade de utilização dos rins deveu-se a um provável acidente cirúrgico na extração. A ausência de dados relativos aos tempos de isquemia não permite uma avaliação do efeito desta variável na recusa dos rins de ON/ONT, mas os órgãos ofertados nacionalmente (ON/ONT) apresentavam evidente má qualidade ou restrição para receptores (pediátricos ou grupo sanguíneo raro).

Tabela 7: Características dos rins não utilizados no RS e no PB

Rins não utilizados no RS					
Identificação	Origem	Idade	C. M.	Motivo da Recusa	Obs.
39559-143D	PA	55	AVC	Alterações vasculares	Rim cl utilizado
39904-143E	PA	50	AVC	Resultado Bx pior	
39904-143D	PA	50	AVC	Resultado Bx pior	
39975-143E	AM	56	AVC	Doença Renal Crônica	
39975-143D	AM	56	AVC	Doença Renal Crônica	
40522-143E	RS	61	Out	Cisto renal	Rim cl utilizado
38790-153D	ON	73	AVC	Creatinina elevada	
39127-441E	ON	24	AVC	Lesão cirúrg. em vasos	LC
39377-142E	ON	51	AVC	Vasos finos e anômalos	
39377-142D	ON	51	AVC	Vasos finos e anômalos	
39863-124D	ON	59	AVC	Creatinina elevada	
39933-142E	ON	16	TCE	T. Isquemia > 30h	
40254-142D	ON	63	AVC	T. Isquemia elevado	
40251-142D	ON	55	AVC	Má perfusão	Rim cl utilizado
40646-133E	ON	75	AVC	Idade e não receptor ad.	
40646-133E	ON	75	AVC	Idade e não receptor ad.	
Rins não utilizados no PB					
Identificação	Origem	Idade	C. M.	Motivo da Recusa	Obs.
1393079E	HC	69	AVC	Ateroma vascular	Rim cl utilizado
61638E	PB	75	AVC	Ateroma vascular	
61638D	PB	75	AVC	Resultado Bx pior	
182010E	PB	59	AVC	Infarto Renal	
182010D	PB	59	AVC	Pedículo vascular curto	LC
547646E	VY	63	AVC	Alterações macroscóp.	
547646D	VY	63	AVC	Alterações macroscóp.	
1393559E	HC	65	AVC	Mau aspecto macroscóp.	
1393559D	HC	65	AVC	Mau aspecto macroscóp.	
168501E	PB	70	HSD	Mal perfundido	Rim cl utilizado
52957E	PB	65	AVC	Artéria sem patch	LC - R cl utiliz
702008E	PB	49	AVC	Nefropatia	Rim cl utilizado
115298D	PB	76	AVC	Ateroma vascular	Rim cl utilizado
1399626E	HC	62	AVC	Alterações vasculares	
26092012E	ONT	07	TCE	Pediátrico sem receptor	
26092012D	ONT	07	TCE	Pediátrico sem receptor	
04102012E	ONT	20	TCE	Grupo AB sem receptor	
04102012D	ONT	20	TCE	Grupo AB sem receptor	
29102012E	ONT	80	AVC	Idade	
29102012D	ONT	80	AVC	Idade	
05112012D	ONT	76	TCE	T. Isquemia elevado	Rim cl utilizado
16112012E	ONT	63	AVC	Mau aspecto macroscóp.	
16112012D	ONT	63	AVC	Mau aspecto macroscóp.	
18122012E	ONT	78	AVC	Alter. do pedículo vasc.	
18122012D	ONT	78	AVC	Resultado Bx pior	
30122012E	ONT	<1	Out	Muito pequeno	
30122012E	ONT	<1	Out	Muito pequeno	

Local de origem do órgão: ver texto; LC: lesão de origem cirúrgica provável

DISCUSSÃO:

O objetivo do presente estudo foi avaliar os motivos de não aceitação de rins para transplante no RS e no PB. Em 1987 Lucas e cols. estudando o destino dos rins captados nos Estados Unidos, verificaram que órgãos de doadores maiores de 30 anos tinham mais chance de serem descartados ¹⁰. Desde então houve mudanças enormes no perfil dos doadores e nos critérios de aceitação de rins, mas a literatura não traz muitas informações especificamente relativas aos rins descartados (Pubmed, Cochrane). Existem, por outro lado, diversos estudos propondo ou avaliando a utilização de doadores e de órgãos chamados “limítrofes”, ou “não ótimos” ou “de critério estendido”. Estes estudos avaliam ou propõe critérios clínicos ou histopatológicos de avaliação para a utilização desses rins e em sua maioria tem como desfecho os resultados dos transplantes (função ou sobrevida do enxerto e sobrevida do paciente) ^{7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17}. Também, em sua maior parte estes trabalhos são favoráveis à utilização de órgãos de doadores não ótimos ou de critério estendido para receptores com características específicas, preferencialmente aqueles com menor expectativa de vida ^{12, 18, 19}.

Em nosso estudo, a taxa de descarte dos rins foi maior no PB (44%) do que no RS (26%). No entanto, como as taxas de doadores efetivos são muito maiores no PB (45 pmp.) do que no RS (18 pmp), o número de rins aceitos acaba sendo relativamente maior no PB. A idade dos doadores no PB (59 anos) foi maior do que no RS (45 anos), bem como a idade média dos doadores dos rins aceitos (41 anos no RS e 62 anos no PB). No entanto a idade dos doadores de rins não utilizados foi a mesma no RS e no PB.

Provavelmente, a baixa média de idade dos rins descartados no PB deva-se à presença de um doador <1ano. A maior quantidade de rins de doadores menores de 60 anos descartada no RS deveu-se em parte à menor idade dos doadores como um todo, mas também a peculiaridades desses rins, conforme mostra a TABELA 7. A proporção dos rins doados considerados “de critério estendido” foi maior no PB (78%) do que no RS (47%). No entanto, o fato de um rim ser de critério estendido não influenciou em sua taxa de aceitação e essa taxa não diferiu significativamente entre os dois locais (figura===). Do exposto acima pode-se concluir, portanto, que no PB são identificados e efetivados mais doadores mais idosos e de critério estendido, mesmo que com isso mais órgãos sejam descartados para utilização.

Órgãos ofertados de fora do RS e do PB (pelo SNT e ONT respectivamente) foram menos aceitos. Os tempos de isquemia desses órgãos não puderam ser avaliados, o que é uma das fragilidades do estudo mas, a partir dos motivos de descarte (TABELA 7) imagina-se que os tempos não tenham tido influência significativa na não aceitação destes rins. Ou seja, os órgãos ofertados por outros estados (no RS) ou autonomias (no PB) são, em sua maioria, aqueles já não aceitos em seu local de origem por algum grupo transplantador, quer por serem de má qualidade quer por terem características específicas restritivas para os receptores (crianças pequenas, grupo sanguíneo B ou AB).

A realização de biópsias favoreceu a aceitação de rins no RS e no PB. Provavelmente, rins com alterações macroscópicas grosseiras foram descartados “a priori”, e não foram biopsiados mas, de qualquer forma, a

biópsia mostrou-se um elemento favorável para a avaliação e utilização de rins para transplante, o que concorda com os estudos já citados ^{7, 11, 12, 15, 17, 18}.

O presente estudo não teve como objetivo avaliar os resultados dos transplantes realizados com os órgãos ofertados e esse talvez seja seu principal limite. A decisão para a aceitação ou não de um rim foi, em última instância, da equipe transplantadora isoladamente (no RS) ou em conjunto com a coordenação hospitalar (no PB) de acordo com seus próprios critérios. No entanto, a recusa de cada órgão teve que ser justificada e registrada, e os motivos apresentados (TABELA 7) mostraram-se consistentes com situações mais ou menos consensuais: órgãos lesados ou doentes, vasos inviáveis para suturas (por ateromatose, alterações anatômicas ou lesões cirúrgicas) ou biópsias mostrando lesões histológicas avançadas (alterações severas no RS e escore >8 no PB). Também foram verificadas algumas recusas pela ausência de receptor adequado, nos casos de doador AB ou pediátrico.

CONCLUSÕES:

No País Basco ocorreu um percentual maior de descartes de rins disponíveis (44% no PB contra 26% no RS)

Os motivos de não aceitação para transplante de rins disponibilizados no RS e no PB foram semelhantes e são, em sua maioria, situações bem definidas, absolutas e incontornáveis, ou seja, não foi verificado “desperdício” de órgãos nos dois locais.

No País Basco foram utilizados rins de doadores com idade superior aos utilizados no RS (média de 62 e 41 anos respectivamente). Rins de doadores de idades mais avançadas não apareceram como descartados no RS pois nem sequer foram considerados para avaliação.

Rins provenientes de fora do Estado (RS) ou Autonomia (PB) tendem a ser menos aceitos do que os obtidos nos próprios locais.

Outras características dos doadores e dos órgãos tiveram pequena influência em sua utilização.

Provavelmente seja possível aumentar o número de rins disponíveis para transplante no RS se for incorporada a avaliação de órgãos de doadores mais idosos do que os atuais. Neste caso, provavelmente o percentual de órgãos descartados também será maior. Os rins destes doadores deverão ser avaliados por diversos critérios, incluindo biópsia renal ou perfusão com bomba extracorpórea e deverão ser dedicados, isolados ou duplos, preferencialmente a receptores também mais idosos.

Possivelmente possa haver um número maior de rins disponíveis se os acidentes cirúrgicos na extração puderem ser reduzidos.

FONTES E REFERÊNCIAS:

1. Central de Transplantes do Rio Grande do Sul, www.saude.rs.gov.br/lista/114/Transplantes , 2012
2. Obtención – Trasplante de Órganos y Tejidos en la Comunidad Autonoma Vasca Informe Anual 2011, *Coordinación de Trasplantes, Osakidetza / Servicio Vasco de Salud*, Gobierno Vasco, 2011
3. Matezans R, El modelo español de donación y trasplante de órganos: la ONT en: *Matezans R, el Modelo Español de Coordinación y Trasplantes*, Aula Médica, Madrid, 2008, cap 2 pag 11 a 26
4. Portaria GM 2600/2009, Ministério da Saúde, Brasil, http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html, acesso em 05:03/2013
5. Protocolo de Trasplante Renal Adulto, Hospital Cruces, *Coordinación de Trasplantes, Osakidetza / Servicio vasco de salud*, Gobierno Vasco, 2008
6. United Network for Organ Sharing, Estados Unidos, www.unos.org/docs/Kidney_Brochure.pdf, acesso em 03/03/2013.
7. Remuzzi G, Grinyó J, Ruggenenti P et al. Early Experience with Dual Kidney Transplantation in Adults using Expanded Donor Criteria. *J Am Soc Nephrol* 1999; 10: 2591–2598,
8. Consenso del Grupo de Trabajo Andaluz de Anatomia Patológica, Sevilla, 30 de Junio de 1998, não publicado.
9. Serón D, Anaya F, Marcon R, et al. Recomendaciones para la Indicación, Procesamiento y Evaluación de Biopsias en el Trasplante Renal. *Nefrologia* 2008; 28(4):385-386 (Esp)

10. Lucas BA, Vaughn WK, Apees EK, Sanfilippo F. Identification of Donor Factors Predisposing to High Discard Rates of Cadaver Kidneys and Increased Graft Loss Within One Year Posttransplantation-Seopf 1977-1982. *Transplantation* 1987; 43(2): 253-258
11. Nyberg LS, Matas AJ, Kremers WK, et al. Improved Scoring System to Assess Adult Donors For Cadaver Renal Transplantation. *Am J Transplant* 2003; 3: 715-721,
12. Remuzzi G, Cravedi P, Perna A, et al. Long-Term Outcome of Renal Transplantation from Older Donors. *N Engl J Med* 2006; 354:343-52
13. Re L, Cicora F, Goldberg J, et al. Comparison Between clinical and Histopathological Scoring in Cadaveric Kidney Transplantation and Its Correlation With Posttransplant Evolution. *Transplant Proc* 2006; 38, 903-904
14. Rao PS, Schaubel DE, Guidinger MK, et al. A Comprehensive Risk Quantification Score for Deceased Donor Kidneys: The Kidney Donor Risk Index. *Transplantation* 2009; 88:(2) 231-236
15. Toft BG, Federspiel BH, Sorensen SS, et al. A Histopathological Score on Baseline Biopsies from Elderly Donors Predicts Outcome 1 Year After Renal Transplantation: *APMIS* 2011; 120:182-186
16. Arnau A, Rodrigo E, Miñambres E, et al. Prediction of Kidney Transplant Outcome by Donor Quality Scoring Systems: Expanded Criteria Donor and Deceased Donor Scale: *Transplant Proc* 2012; 44, 2555-2557
17. Fernández-Lorente L, Riera L, Bestard O, et al. Long-Term Results of Biopsy-Guided Selection and Allocation of Kidneys From Older Donors in Older Recipients: *Am J Transplant* 2012; 12: 2781-2788

18. Olaverri JG, Mora Christian J, Elorrieta P, et al. Utilization of Advanced-Age donors in Renal Transplantation: *Transplant Proc* 2011; 43, 3340-3343
19. Glyda M, Wlodarczik Z, Czapiewski W. Results of Renal Transplantation from Expanded Criteria Deceased Donors – A Single-Center Experience: *Ann Transplant* 2012; 17(1):35-42