Informativo da ABTO - Associação Brasileira de Transplante de Órgãos

Ano 25
nº 1
jan/jun
2022

ABTO News

SÉRGIO MONTEIRO DE CARVALHO

Uma vida com bons propósitos

No dia 30 de março de 2022, faleceu **Dr. Sérgio Monteiro de Carvalho**, destacado nefrologista que participou da implantação do tratamento dialítico e de programas de transplante renal, no Rio de Janeiro, na década de 60.

Dr. Sérgio graduou-se em Medicina na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 1962, onde formou-se nefrologista e foi um dos pioneiros na aventura dos primeiros programas de diálise dessa instituição e do Hospital Bonsucesso. Em 1968, durante um breve estágio com o Prof. Emil Sabagga, na Unidade de Transplantes do Hospital das Clínicas de São Paulo, conheceu e casou-se com a Dra. Deise de Boni. De volta para o Rio de Janeiro, juntos inauguraram o Serviço de Transplantes do Hospital Bonsucesso e do Hospital São Vicente de Paula, tornando-se líderes nessa atividade, no estado.

Dr. Sergio sempre se dedicou à assistência multi-profissional dos pacientes em diálise e transplante, sem se envolver em carreira acadêmica ou atividades associativas. Sua única participação associativa nacional foi como Vice-Presidente da ABTO, no biênio 1995/96.

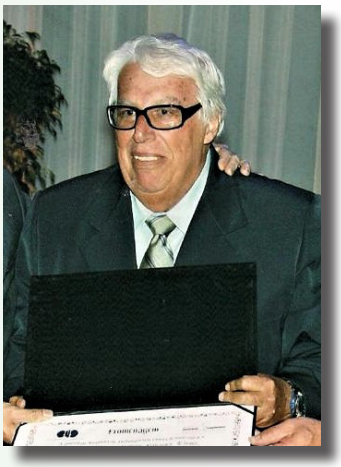
Médico culto, discreto, dedicado a leituras diversas e ao estudo da Medicina, frequentou inúmeros congressos em Nefrologia e transplante, sempre acompanhado da esposa, Dra. Deise, com quem dividia a orientação e o estudo dos casos clínicos mais complexos do cotidiano. Exalava serenidade, sendo exaltado como carinhoso e dedicado ao futuro e à felicidade da família, com a esposa, duas filhas, Silvana e Luciana, e quatro netos, Mariana, Eduardo, Antonio e João.

Sempre muito afetivo com os colegas, ponderado e de poucas palavras, conquistou a admiração de toda nossa comunidade médica, deixando-nos agora tristes e com saudades.

José Medina e Valter Duro Garcia

EDUARDO RUBENS FERNANDES TÁVORA

Símbolo da Nefrologia em MG



No dia 21 de maio de 2022, faleceu em Belo Horizonte, Minas Gerais, o **Dr. Eduardo Rubens Fernandes Távora**. Tinha 85 anos, muitos dos quais dedicado à Medicina, na especialidade à qual se aprimorou, a partir dos anos 60, a Nefrologia.

Teve a honra de participar do grupo de Urologia do Hospital das Clínicas da UFMG, onde realizou e praticou as primeiras sessões de hemodiálise em Minas Gerais. Seu pioneirismo voltou a ser demonstrado, quando participou ativamente dos primeiros transplantes renais, ao lado da equipe de Urologia do HC/UFMG.

Na época, publicou dois textos elogiadíssimos, ainda nos primórdios da Nefrologia. Sua formação médica foi complementada por uma especialização no Hospital das Clinicas de São Paulo/USP e no Serviço de Transplantes Renais (UCLA).

Foi agraciado com vários títulos honoríficos, como Presidente da Sociedade Brasileira de Nefrologia, biênio (1984-1986) e foi sócio fundador da ABTO.

Vinculou-se à Faculdade de Medicina da UFMG , como Professor Adjunto de Clínica Médica e contribuiu com a formação de inúmeros residentes, até que se aposentou e transferiu suas atividades para o Hospital Felício Rocho .

Deixou quatro filhos e cinco netos, dois filhos médicos, José Eduardo Tavora e Paula Tavora, e outros dois, Jose Rubens e Marcelo, com que dividiu seus prazeres, ao lado da esposa Dinorah Távora.

Dedicava sua vida à paixão pela música popular brasileira e histórias cômicas.

A paixão pelo Clube Atlético Mineiro e seus netos eram a primazia da sua vida familiar.

Abrahão Salomão

EXPEDIENTE

Diretoria

Presidente: Gustavo Ferreira
Vice-Presidente: Luciana Haddad
Secretário: Ilka Boin
2° Secretário: Fernando Atik
Tesoureiro: Jorge Neumann
2° Tesoureiro: Hélio Tedesco Jr.

Conselho Consultivo

Paulo Pêgo Fernandes (Presidente)
José Huygens Garcia (Secretário)
Roberto Manfro
José Medina Pestana
Lucio Pacheco
Mário Abbud Filho

Projeto Gráfico/ Diagramação

Sueli Benko

Publicação trimestral, circulação dirigida e distribuição gratuita.

As opiniões aqui expressas não representam, necessariamente, as dos dirigentes da ABTO.

Opiniões, críticas e sugestões são bem vindas e devem ser enviadas à nossa sede, A/C de Sueli Benko

ISSN 1678-3395

Tiragem: 850 exemplares

abto@abto.org.br

www.abto.org.br

EDITORIAL

A atividade de transplante no Brasil atravessa um momento de grande desafio. Nunca em sua história, o país passou por um teste como este, com uma pandemia dessa magnitude. Fomos duramente impactados, no entanto, graças a um programa bem sedimentado em bases sólidas, com conceitos bem definidos e um histórico de sucesso, a atividade conseguiu minimizar o impacto da pandemia.

Estamos conseguindo recuperar a atividade de doação de órgãos, no entanto, a atividade de transplantes não está acompanhando na mesma intensidade. Devemos ficar atentos para as demandas dos centros transplantadores, na tentativa de identificar a causa dessa dificuldade de retomada. Identificamos um aumento na não utilização de rins ofertados, na ordem de 18%. No entanto, isso não foi observado nos outros órgãos.

Homenageamos a despedida, nesta edição do ABTO News, de duas personalidades da história do transplante brasileiro: Dr. Sérgio Monteiro de Carvalho e Dr. Eduardo Rubens Fernandes Távora. A ABTO expressa seus sentimentos aos seus familiares e agradece toda contribuição que ambos fizeram para a atividade de transplante do Brasil.

Nossos amigos portugueses convidam-nos para participar do XVI Congresso Português de Transplantação e XX Congresso Luso Brasileiro de Transplantação, de 1 a 3 de dezembro próximo, na cidade de Cascais. O presidente do congresso, Dr. Fernando Nolasco e a presidente da Sociedade Portuguesa de Transplantação, Dra. Cristina Jorge aguardam-nos com a habitual cordialidade dos portugueses, para discutirmos temas de relevância para a comunidade transplantadora. O envio de trabalhos científicos encontra-se aberto, até o dia 11 de setembro.

O Brazilian Journal of Transplantantion (BJT) aumenta seu acesso de visualização e encontra-se em processo de indexação em novas bases, como LILACS, REDALYC e PubMedCentral. A professora Dra. Ilka Boin, atual editora-chefe, convida todos os membros da ABTO a submeterem artigos ao BJT.

Estamos aguardando o parecer final da ANS sobre o processo de incorporação no rol do transplante hepático. Esse é um trabalho que se iniciou há 10 anos e encontra-se em fase final. A sua incorporação irá beneficiar parte da sociedade que possui acesso à saúde suplementar.

Gustavo Fernandes Ferreira
Presidente

ABTO - Associação Brasileira de Transplante de Órgãos
Av. Paulista, 2001 - 17º - Cj. 1704 /1707
CEP 01311-300 - São Paulo /SP

XVI CONGRESSO PORTUGUÊS DE TRANSPLANTAÇÃO

XX CONGRESSO LUSO BRASILEIRO DE TRANSPLANTAÇÃO

1 A 3 DE DEZEMBRO DE 2022

Centro de Congressos do Hotel Cascais Miragem

11/SETEMBO/2022
DATA LIMITE DE SUBMISSÃO DE RESUMOS
www.spt.pt

Caros Colegas e Amigos

Continuando a colaboração entre a ABTO e a Sociedade Portuguesa de Transplantação dos últimos 20 anos, vai realizar-se entre 1 e 3 de dezembro de 2022, o XX Congresso Luso Brasileiro de Transplantação e XV Congresso Português de Transplantação.

Este evento irá ocorrer nas magníficas instalações do Hotel Miragem, em Cascais, a pouco mais de 25 km de Lisboa. A localização deste Hotel, fronteiro ao mar, permite a criação de um excelente clima de trabalho, aliando a descontração ao foco científico, numa das Cidades mais cosmopolitas de Portugal, com uma significativa comunidade brasileira, e próxima das maiores atrações turísticas (Sintra, Estoril, Guincho).

Assim, é com grande prazer que os convidamos a se deslocarem a Cascais, a submeterem os vossos trabalhos e a participarem neste Congresso, permitindo uma importante troca de experiências e a discussão de resultados, numa altura em que a nossa prática clínica está em mudança.

Fernando Nolasco
Presidente do Congresso

Pretendemos que a apresentação de trabalhos das diversas Unidades e Grupos sejam o ponto forte do Congresso, dando a conhecer os resultados individuais e o levantamento das nossas boas práticas nos últimos 2 anos.

Para conseguirmos estes objetivos alocámos uma parte importante do horário disponível para comunicações (inseridas ou não em sessões de discussão e enquadramento), além de miniconferências e algumas sessões plenárias, incluindo os aspetos mais relevantes da nossa prática clínica diária, e da discussão de temas relevantes num futuro próximo.

Esperamos contar com a vossa presença e tradicional entusiasmo neste Congresso, que pertence a ambas as comunidades de transplantação de Brasil e de Portugal.
Até Breve!

Cristina Jorge
Presidente da Sociedade Portuguesa de Transplantação

Save the Date

XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPLANTES

XXI CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE TRANSPLANTES

XVII ENCONTRO DE ENFERMAGEM EM TRANSPLANTES

FÓRUM DE HISTOCOMPATIBILIDADE DA ABHI

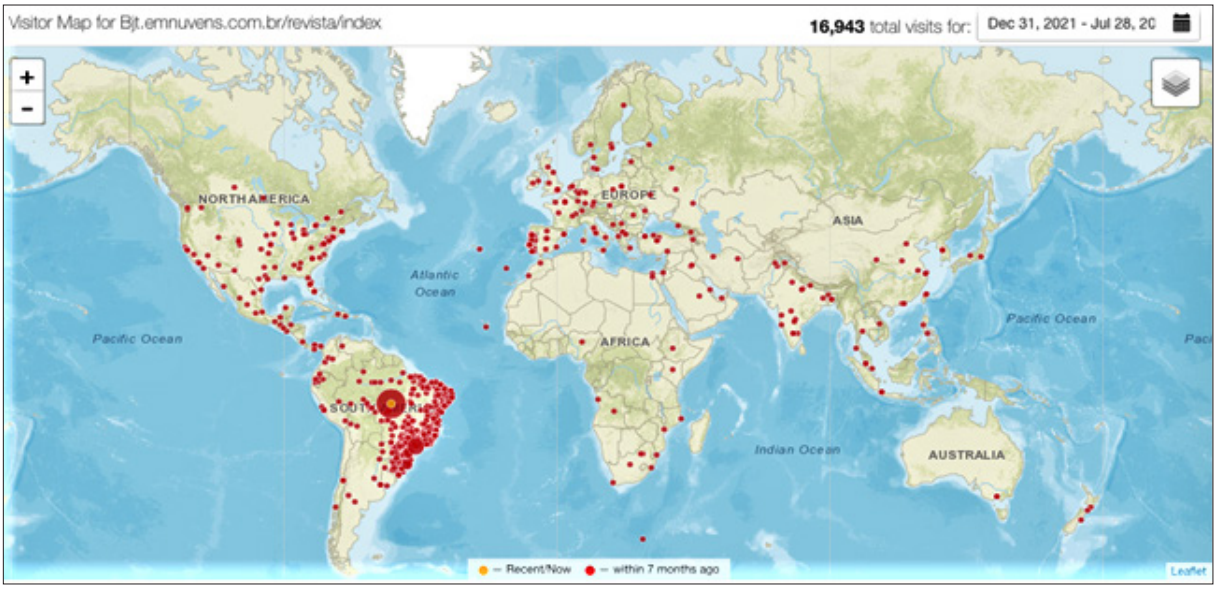
27 a 30 de setembro de 2023

Centro de Convenções de Florianópolis

Florianópolis/SC

Brazilian Journal of Transplantation - BJT

Com o apoio da ABTO, o Brazilian Journal of Transplantation tem investido na sua internacionalização, publicando os artigos em português, inglês e espanhol, para que se torne uma opção priorizada para publicação de artigos da área de transplante. Desde janeiro de 2022, houve aproximadamente 17 mil acessos ao site da BJT, com destaque para visitas oriundas de Portugal, Estados Unidos, Índia, México e Reino Unido, além do Brasil, como mostra a figura abaixo.



O **BJT** tem realizado várias ações de divulgação, com destaque para os posts sobre novos artigos no Facebook, Linkedin, Twitter e Instagram e a publicação de releases em blogs especializados. Além disso, instalou em seu site os plugins da Agência BORI (*https://abori.com.br/*) habilitando a seleção de artigos de interesse para divulgação na Grande Mídia e da TrendMD (*https://www.trendmd.com/about*) que é um mecanismo de recomendação dos artigos para uma rede de editores da área.

As redes sociais contribuem na promoção dos resultados de pesquisa publicados, no estímulo à maior aproximação do periódico com a comunidade acadêmica e público geral, e na avaliação de seu desempenho quanto às métricas alternativas de acesso, uso e circulação na web social. Para os autores, compartilhar seu artigo recém-publicado em alguma mídia social demonstra uma atitude proativa, em que não se espera passivamente que alguém o encontre, sendo muito importante que compartilhem e interajam com a publicação na forma de comentários e/ou reações.

Em julho de 2022, o **BJT** foi incluído no DOAJ [*Diretory of Open Acess Journals*] sem qualquer ressalva. Essa importante base indexadora certifica que a BJT não é um periódico predatório e, de imediato, foram disponibilizados mais de 400 artigos que passaram a ter uma visibilidade internacional ainda maior. Além do DOAJ, o **BJT** foi aprovado para indexação nas bases AMELICA, REDIB e Latindex, e aguarda o resultado da avaliação na LILACS, REDALYC, PubMedCentral e no repositório SHERPA ROMEO.

O comitê editorial do **BJT** acompanha com muito interesse o movimento da Ciência Aberta e oferece aos autores e pareceristas a opção da abertura da revisão por pares e publica o nome do Editor de seção responsável pelo artigo. O **BJT** inclui entre suas sessões: a contribuições dos autores de acordo com *International Committee of Medical Journal Editors*, a declaração sobre a disponibilização dos dados de pesquisa e os dados sobre as agências de financiamento da pesquisa que originou o artigo. Também tem evidenciado o uso dos Identificadores persistentes, tais como o DOI, ROR e FUNDREF, em todos os artigos.

Para saber mais, acesse nosso site e nossas mídias:

https://bjt.emnuvens.com.br/
https://www.facebook.com/BrazJTranspl
https://twitter.com/BrazJTranspl

Ilka Boin
Editora-Chefe do BJT

Transplante Hepático

O Transplante hepático está em tratativa para Incorporação no rol da ANS

O transplante hepático é o procedimento estabelecido como única opção terapêutica para doença hepática terminal, desde 1983, e está incorporado ao SUS desde a Portaria Nº 2.600, de 21 de outubro de 2009.

Entretanto, não faz parte do Rol de Procedimentos da ANS, ou seja, os planos de saúde não têm a obrigatoriedade de cobrir o procedimento para seus usuários.

Desde 2016, trabalhamos para incluir o transplante de fígado no Rol. Até 2021, as inclusões no rol eram realizadas bienalmente. No momento, as inclusões são feitas em fluxo contínuo, conforme demanda.

Assim, em dezembro de 2021 a demanda foi feita pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva, em parceria com a ABTO, tendo como relatora do processo a Profª. Dra. Luciana Haddad.

O processo foi deferido e passou para a fase de apresentação. Na 7ª e 8ª Reuniões Técnicas da Comissão de Atualização do Rol de Procedimentos e Eventos em Saúde Suplementar – COSAÚDE, tivemos a oportunidade de apresentar a solicitação de inclusão, com apresentação da justificativa científica, avaliação econômica e de impacto orçamentário.

O processo já entrou em consulta pública. Já informamos o link de acesso aos nossos associados e contamos com a participação de todos, assim como com a divulgação a todos os seus colegas.

Ministério da Saúde altera valor de pacote de exames para inclusão em lista de candidatos a Transplante de Fígado

Uma das questões fundamentais para o desenvolvimento de um programa de transplante de órgãos e tecidos é seu financiamento. No Brasil, apesar de todos os avanços na área, esse é um ponto que não tem evoluído na mesma velocidade dos demais progressos.

Para a maioria dos procedimentos envolvidos em todas as etapas relacionadas aos transplantes, os valores ressarcidos via SUS não apresentam reajustes há mais de duas décadas, ou seja, realizamos os mesmos procedimentos por valores que não tiveram qualquer reajuste baseado na inflação de todo esse período.

A ABTO tem trabalhado continuamente na luta por tais adequações, de forma a englobar todos os procedimentos. Porém, os reajustes ocorrem de forma lenta e segmentada.

No dia 18 de março, foi publicada a PORTARIA GM/MS Nº 572, que reajustou o código 05.01.07.005-2: Exames para inclusão em lista de candidatos a transplante de fígado, passando de R$ 318,52 para R$ 2.466,00. Nesse código são incluídos todos os inúmeros exames laboratoriais realizados pelo doente, assim como ultrassonografia com doppler colorido de vasos, ultrassonografia de abdome superior (fígado, vesícula, vias biliares), esofagogastroduodenoscopia e avaliação urodinâmica completa.

A etapa de avaliação do paciente pré-transplante é fundamental e os custos da totalidade dos exames ultra-passaram sobremaneira os valores previamente ressarcidos. Assim, havia um déficit em todos os serviços que realizavam inclusão de pacientes em lista. Esse reajuste era extremamente necessário. Mas de forma exclusiva, não equaciona o problema do financiamento dos transplantes. Porém, vamos continuar trabalhando para que o restante da tabela também se adeque.

Luciana Haddad
Vice-Presidente da ABTO

RBT

Registro Brasileiro de Transplantes

Após o primeiro trimestre tenebroso, com queda, tanto nas taxas de doação, quanto de transplante, em relação ao período agudo da pandemia, havia o temor de que essa situação pudesse se manter, ou mesmo se agravar neste semestre.

Mas, embora não tenha havido um aumento importante, houve menor recuperação, de forma mais significativa, nas taxas de doação que nas de transplante, o que nos oferece a perspectiva de que a recuperação irá acentuar-se no próximo semestre e que podemos terminar o ano com taxas de doação e transplante próximas daquelas de 2019.

As taxas de notificação de potenciais doadores (59,4 pmp), de doadores efetivos (15,4 pmp) e de efetivação da doação (28%) foram superiores às taxas obtidas no primeiro semestre de 2021 (55 pmp, 13,7 pmp e 25%), no ano de 2021 (57,7 pmp. 15,1 pmp e 26%) e no primeiro trimestre de 2022 (51,5 pmp, 13,8 pmp e 24%). Houve também, como esperado pela liberação do uso de doadores com teste positivo para Covid-19, queda nas taxas de contraindicação médica, que variou de 21% a 26% nos períodos anteriores e agora foi de 18%. Apenas a taxa de negativa da família em doar (44%) manteve-se elevada.

A taxa de notificação de potenciais doadores foi a maior já obtida, mas ainda está, pelo menos, 50% menor que a taxa esperada (> 90 pmp), a qual foi obtida por três estados (RO, PR e SC) e pelo DF. Nenhum estado atingiu a taxa de 40 doadores efetivos pmp ou de 40% de efetivação da doação, mas, PR e SC ficaram muito próximos desses valores.

Então, embora os resultados deste semestre não tenham sido espetaculares, pareceram-me promissores, dando-nos a convicção de que no final do ano estaremos, realmente, na pós-pandemia das taxas de doação e transplante no país.

Mas, devemos estar atentos para o melhor aproveitamento dos órgãos doados, principalmente dos rins, que apresentaram uma queda.

(pmp = por milhão de população)

Valter Duro Garcia
Editor do RBT

Dados - janeiro a junho / 2022

ÓRGÃOS

Órgãos	Total	Vivo	Falecido	PMP	Nº Equipes
Coração*	176	-	176	1,7	32
Fígado	1007	80	920	9,4	70
Intestino	0	-	0	0	0
Multivisceral	0	-	0	0	0
Pâncreas	68	-	68	0,7	9
Pulmão*	45	-	45	0,4	6
Rim	2.381	344	2.037	22,3	141
Total	**3.677**	**424**	**3.246**		

TECIDOS

Tecidos	Total	PMP
Córnea	6.690	63,2
Total	**6.690**	

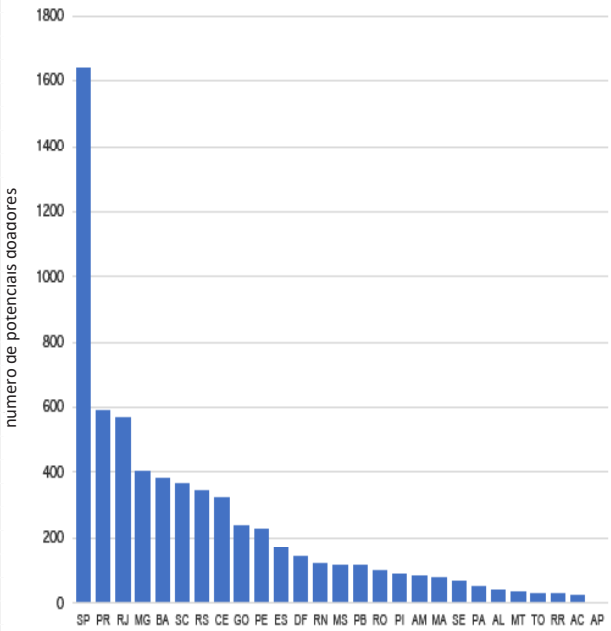
MEDULA ÓSSEA

Células	Total	Autólogo	Alogênico	PMP	Nº Equipes
Medula Óssea	1.802	1.152	650	16,9	94

Potenciais Doadores

Número p/estado, de jan a jun/2022

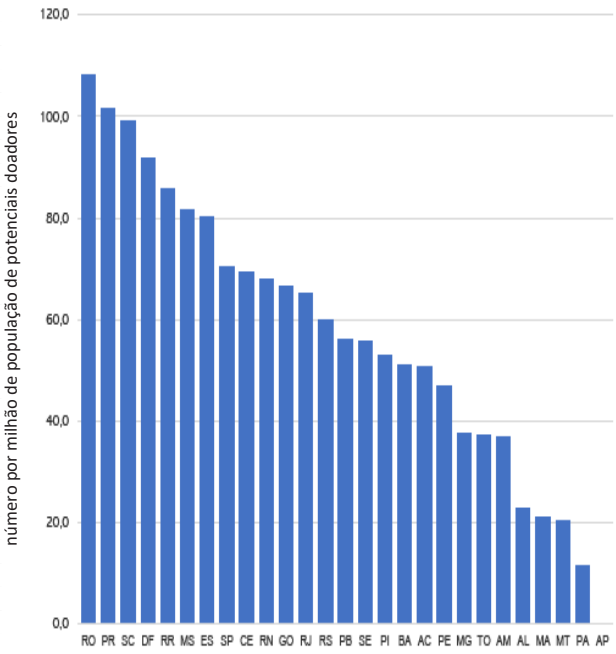
Estado	Total
SP	1636
PR	588
RJ	569
MG	401
BA	382
SC	363
RS	343
CE	320
GO	239
PE	227
ES	165
DF	142
RN	121
MS	116
PB	114
RO	98
PI	87
AM	79
MA	75
SE	65
PA	50
AL	38
MT	36
TO	30
RR	28
AC	23
AP	0
Brasil	6335



Doadores Efetivos

Número PMP p/estado, de jan a jun/2022

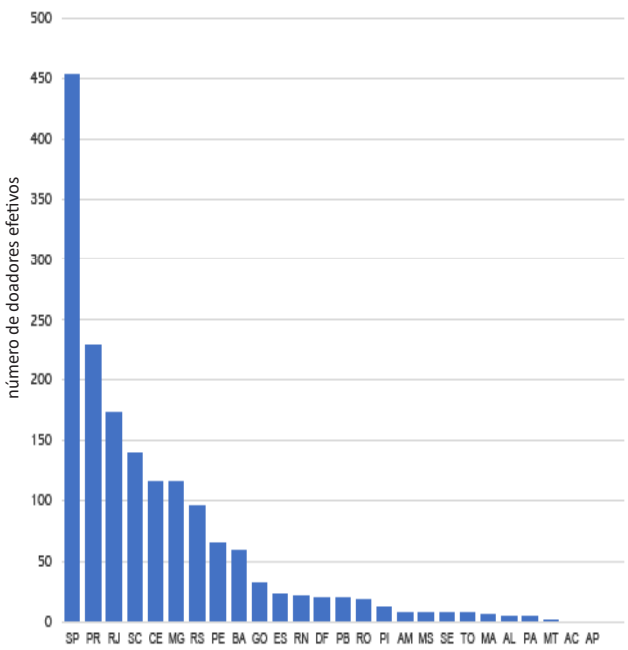
Estado	Total
RO	108,0
PR	101,4
SC	98,9
DF	91,8
RR	85,8
MS	81,7
ES	80,3
SP	70,1
CE	69,3
RN	68,0
GO	66,3
RJ	65,2
RS	60,0
PB	56,2
SE	55,6
PI	52,9
BA	51,0
AC	50,7
PE	46,9
MG	37,5
TO	37,3
AM	37,0
AL	22,6
MA	21,0
MT	20,2
PA	11,4
AP	0,0
Brasil	59,4



Doadores Efetivos

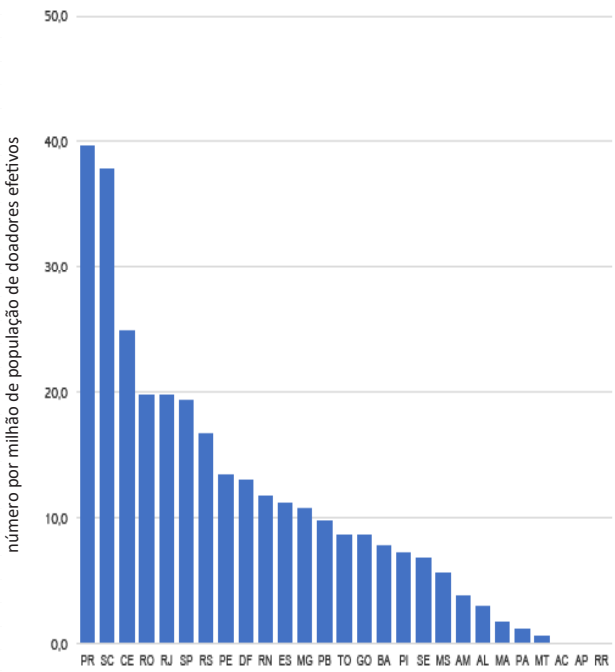
Número por estado, entre jan e jun de 2022

Estado	Total
SP	453
PR	230
RJ	173
SC	139
CE	115
MG	115
RS	96
PE	65
BA	59
GO	31
ES	23
RN	21
DF	20
PB	20
RO	18
PI	12
AM	8
MS	8
SE	8
TO	7
MA	6
AL	5
PA	5
MT	1
AC	0
AP	0
RR	0
Brasil	1.638

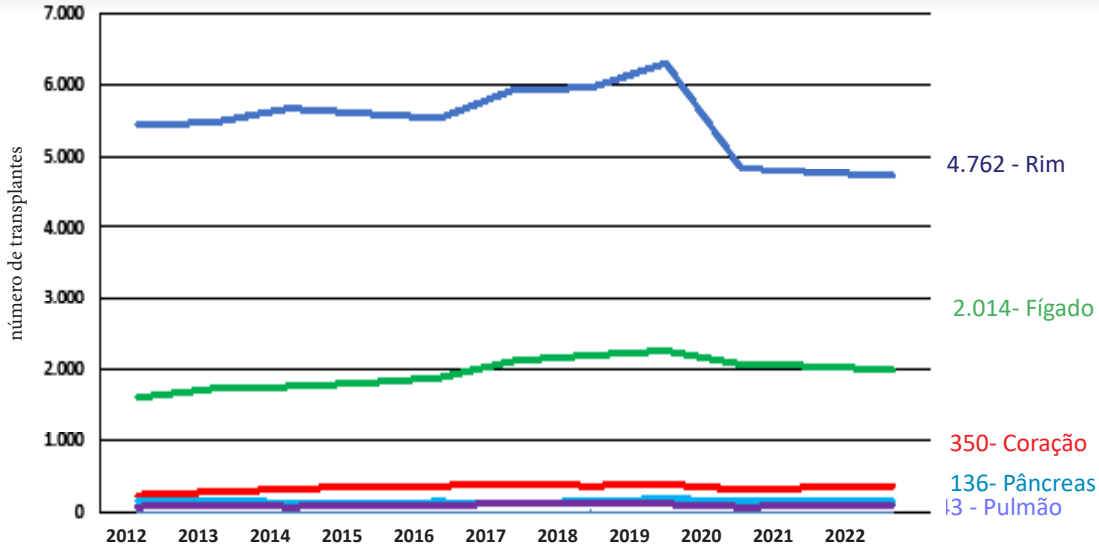


Número pmp p/estado, entre jan e jun de 2022

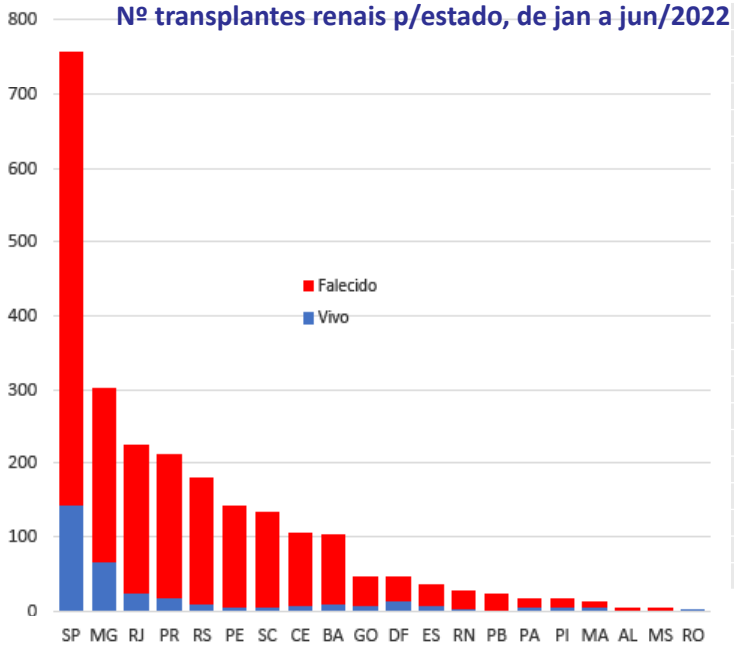
Estado	Total
PR	39,7
SC	37,9
CE	24,9
RO	19,8
RJ	19,8
SP	19,4
RS	16,7
PE	13,4
DF	12,9
RN	11,8
ES	11,2
MG	10,7
PB	9,9
TO	8,7
GO	8,6
BA	7,9
PI	7,3
SE	6,8
MS	5,6
AM	3,7
AL	3,0
MA	1,7
PA	1,1
MT	0,6
AC	0,0
AP	0,0
RR	0,0
Brasil	15,4



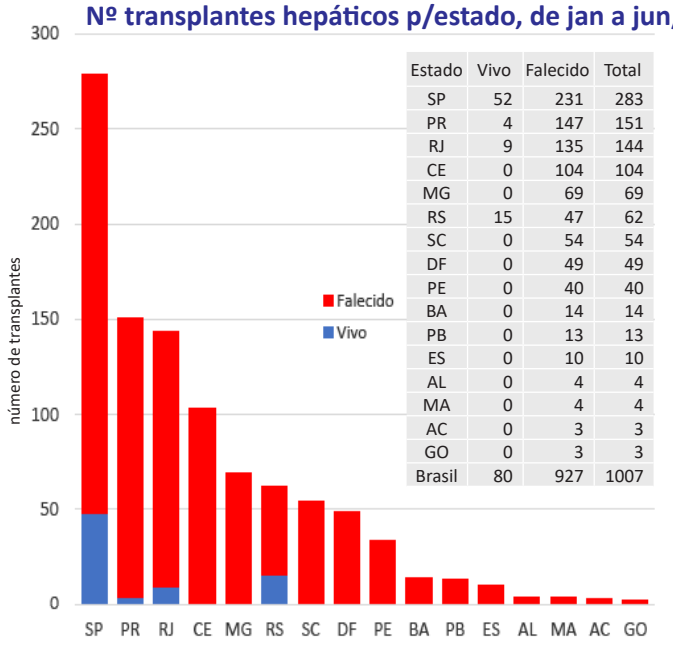
Número absoluto anual de transplantes



Nº transplantes renais p/estado, de jan a jun/2022



Nº transplantes hepáticos p/estado, de jan a jun/2022



Estado	Vivo	Falecido	Total
SP	52	231	283
PR	4	147	151
RJ	9	135	144
CE	0	104	104
MG	0	69	69
RS	15	47	62
SC	0	54	54
DF	0	49	49
PE	0	40	40
BA	0	14	14
PB	0	13	13
ES	0	10	10
AL	0	4	4
MA	0	4	4
AC	0	3	3
GO	0	3	3
Brasil	80	927	1007

Liberação pelo Ministério da Saúde do doador Covid+

A pandemia da Covid-19 afetou a atividade de transplante de diferentes maneiras. O sistema de saúde sobrecarregado, a redução da captação e do transplante de órgãos, os requisitos de triagem para infecção pelo SARS-CoV-2 de doadores e candidatos e a interrupção temporária da atividade de transplante intervivo, necessária em diferentes momentos da pandemia, contribuíram para a queda no número de procedimentos de transplante na maioria dos centros transplantadores em todo o mundo no ano de 2020, com recuperação progressiva dessa atividade, a partir de 2021.

Entretanto, a explosão de casos de Covid-19 pela variante Ômicron, no final de 2021 e início de 2022, responsável por mais de 200 milhões de casos de Covid-19 no mundo, nos primeiros três meses de 2022, novamente impactou, de maneira significativa, a atividade de transplante. Para se ter uma ideia, no primeiro trimestre de 2022, no estado de São Paulo, houve queda de, aproximadamente, 40% nos números de transplantes renais e hepáticos, comparados aos números do primeiro trimestre de 2021.

Devido ao risco teórico de transmissão do SARS-CoV-2 pelo órgão transplantado de doadores com Covid-19, todos os potenciais doadores passaram a ser rastreados para Covid-19 por avaliação clínica e laboratorial, com realização de teste de detecção viral por RT-PCR, realizado em amostras respiratórias superiores e/ou inferiores (este último recomendado na doação de pulmão) até 72 horas antes da doação. Potenciais doadores sintomáticos respiratórios e aqueles com teste de Covid-19 positivos eram excluídos para doação.

Entretanto, ao longo da pandemia, evidências crescentes demonstraram que órgãos extrapulmonares de doadores positivos para Covid-19 poderiam ser usado com segurança para transplante em pacientes selecionados. A doação de pulmão de doador com teste de detecção do SARS-CoV-2 positivo permanece contraindicada e três casos de infecção por Covid-19 derivada de doador foram relatados em receptores de transplante pulmonar. Até o momento, não há outros casos de COVID-19 derivados de doadores relatados entre outros tipos de TOS.

A ABTO desempenhou papel de destaque na discussão do uso de órgãos de doadores com teste de Covid-19 positivo, encaminhando, em 03.02.2022, documento elaborado pela Comissão de Infecção em Transplante (COINT/ABTO), para apreciação do Sistema Nacional de Transplantes (SNT). Em 10.02.22, promoveu um webinar sobre as Recomendações para Avaliação e Aceite do Doador na Pandemia de Covid-19, com participação de, aproximadamente, 480 associados, reforçando a enorme importância do assunto para a atividade transplantadora, neste momento. Em 14.03.22, a SAES, junto à Coordenação-Geral do SNT, emitiu uma Nota Técnica (nº 24/2022-CGSNT/DAET/SAES/MS) com atualização dos critérios de avaliação e aceite do doador com Covid-19. Conforme disposto no documento, doadores com teste de Covid-19 positivo poderiam, a partir de então, serem aceitos para transplante de órgão, exceto pulmão, em situações específicas.

As equipes de transplante devem esclarecer os pacientes e seus familiares quanto à condição da infecção pelo SARS-CoV-2 desses doadores e da segurança desse procedimento, idealmente com assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido, disponível no site da ABTO. Reforçamos também a importância da vigilância continuada de todos os receptores de órgão de doadores Covid-19 positivo, e da notificação dos casos às Centrais Estaduais de Transplantes, conforme previsto na NT Nº 24/2022. O aceite de doadores com teste de Covid-19 positivo em situações específicas é um importante avanço no aumento da atividade de transplante neste momento de pandemia.

Lígia Pierrotti
Coordenadora da Comissão de Infecção em **Transplantes**

Apoio: EMS IGL MSD Pfizer Takeda