

**Comissão de Direitos Humanos
Senado Federal
Brasilia, Df**



Dr Heder Murari Borba
Sistema Nacional de Transplantes
Ministerio da Saude

**Audiencia Publica
10/11/2014**



O BRASIL É O ÚNICO PAÍS COM MAIS DE 100 MILHÕES DE HABITANTES QUE ASSUMIU O DESAFIO DE TER UM SISTEMA UNIVERSAL, PÚBLICO E GRATUITO DE SAÚDE

*3,2 BILHÕES DE PROCEDIMENTOS
AMBULATORIAIS/ANO*



*500 MILHÕES DE CONSULTAS MÉDICAS
/ANO*

1 MILHÃO DE INTERNAÇÕES/MÊS

*30 MILHÕES DE PROCEDIMENTOS
ONCOLÓGICOS*

SISTEMA NACIONAL DE TRANSPLANTES



- Brasil é o maior sistema público de transplantes do mundo – 95% das cirurgias são feitas no SUS.
 - SUS oferece assistência integral ao paciente transplantado:
 - ✓ Exames preparatórios para a cirurgia;
 - ✓ Procedimento cirúrgico;
 - ✓ Acompanhamento do paciente;
 - ✓ Medicamentos pós-transplantes.

- *A atividade de transplante de órgãos e tecidos está bem estabelecida no país.*
- *Atualmente o Brasil possui o maior programa público de transplantes do mundo.*
- *A medicação imunossupressora e todos os procedimentos de transplantes são financiados pelo SUS.*

95% dos procedimentos realizados financiados pelo Sistema público de saúde.

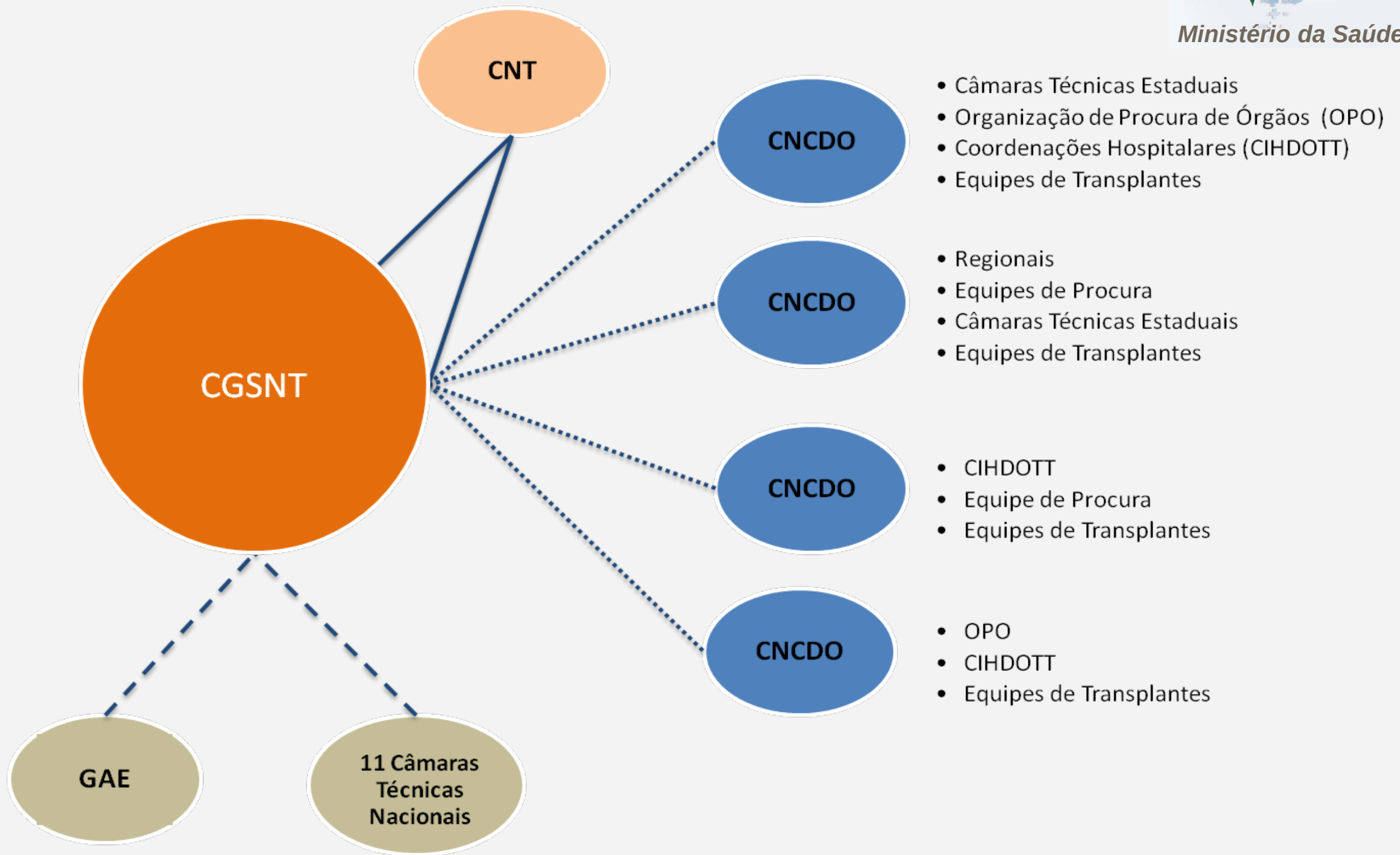
- **Princípios de Distribuição**
(Desafio inconcluso!)

- *garantia de eqüidade no acesso*
- *transparência na alocação de órgãos*
- *baseada em critérios eminentemente técnicos!*

Sistema Nacional de Transplantes



Ministério da Saúde



- Características:

- *Caráter público do processo Doação Transplante!*
- *Participação de toda a sociedade, doando órgãos e financiando, por meio do SUS, todas as etapas envolvidas, desde as campanhas pró-doação, as captações de órgãos, os transplantes e até mesmo a medicação pós-transplante.*
- *Está na extremidade da cadeia de atenção à saúde, para além do tratamento dos doadores*

“Demanda maior que a oferta”

...a existência da “demanda reprimida” exigiu a organização de um sistema de alocação dos órgãos captados entre os pacientes da lista de espera, que sejam úteis e viáveis, do ponto de vista médico, com justa e eqüitativa distribuição, em que sejam adotados critérios, com base no mais robusto conhecimento científico, bem como conhecidos, aceitos e respeitados

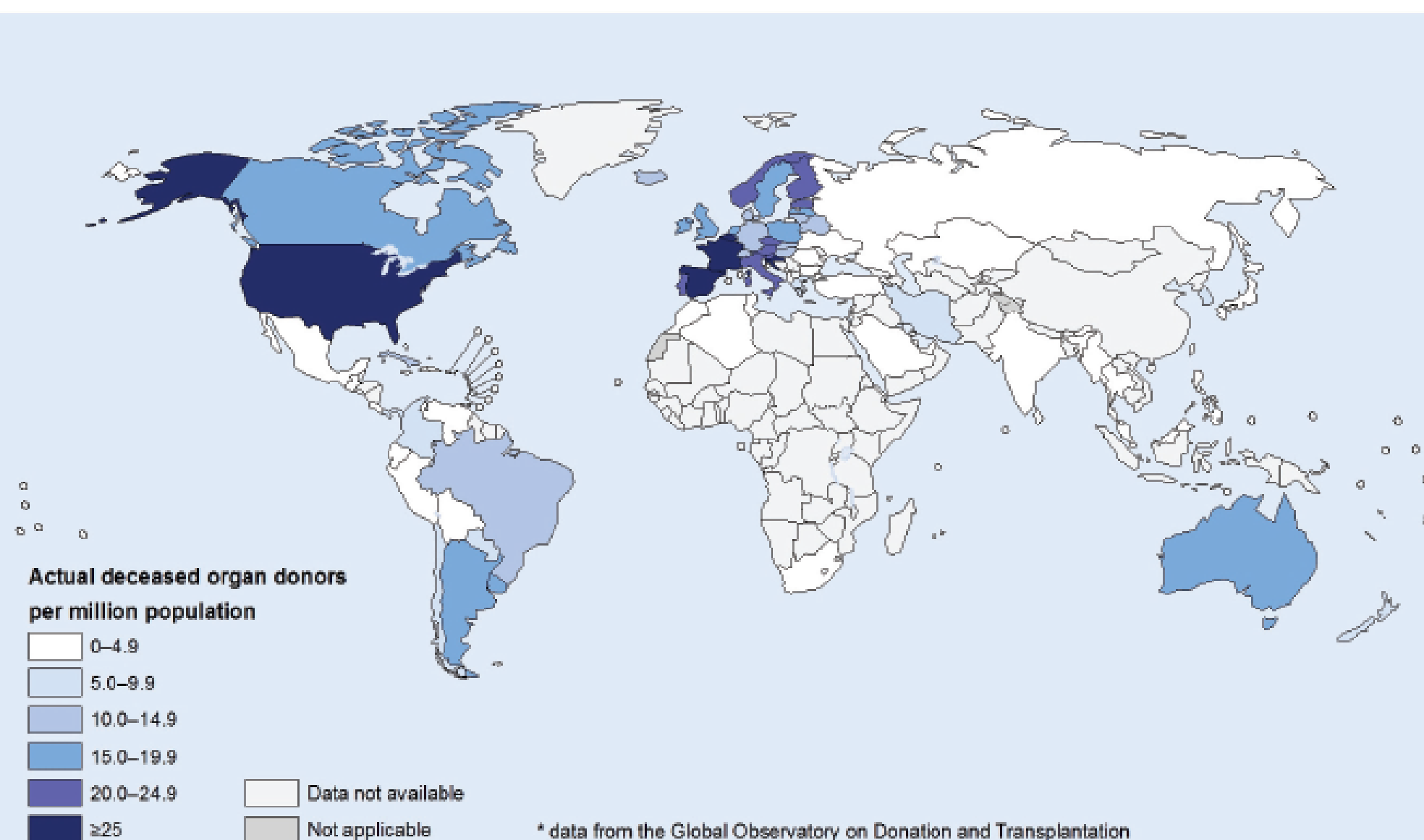
•Princípios

- *prevenção da compra e venda de órgãos humanos (tráfico de órgãos e tecidos)*
- *ênfase na doação voluntária .*
- *preferência pela doação de falecidos à doação por pessoas vivas.*
- *preferência pela doação de geneticamente aparentados à doação por não-aparentados*

SISTEMA NACIONAL DE TRANSPLANTES



Actual donors from deceased persons, 2012*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: Global Observatory on Donation & Transplantation. Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI), World Health Organization



World Health Organization

© WHO 2013. All rights reserved.



SEJA DOADOR DE ÓRGÃOS E AVISE À SUA FAMÍLIA. SUA FAMÍLIA É A SUA VOZ.

LATINAMERICAN COUNTRIES

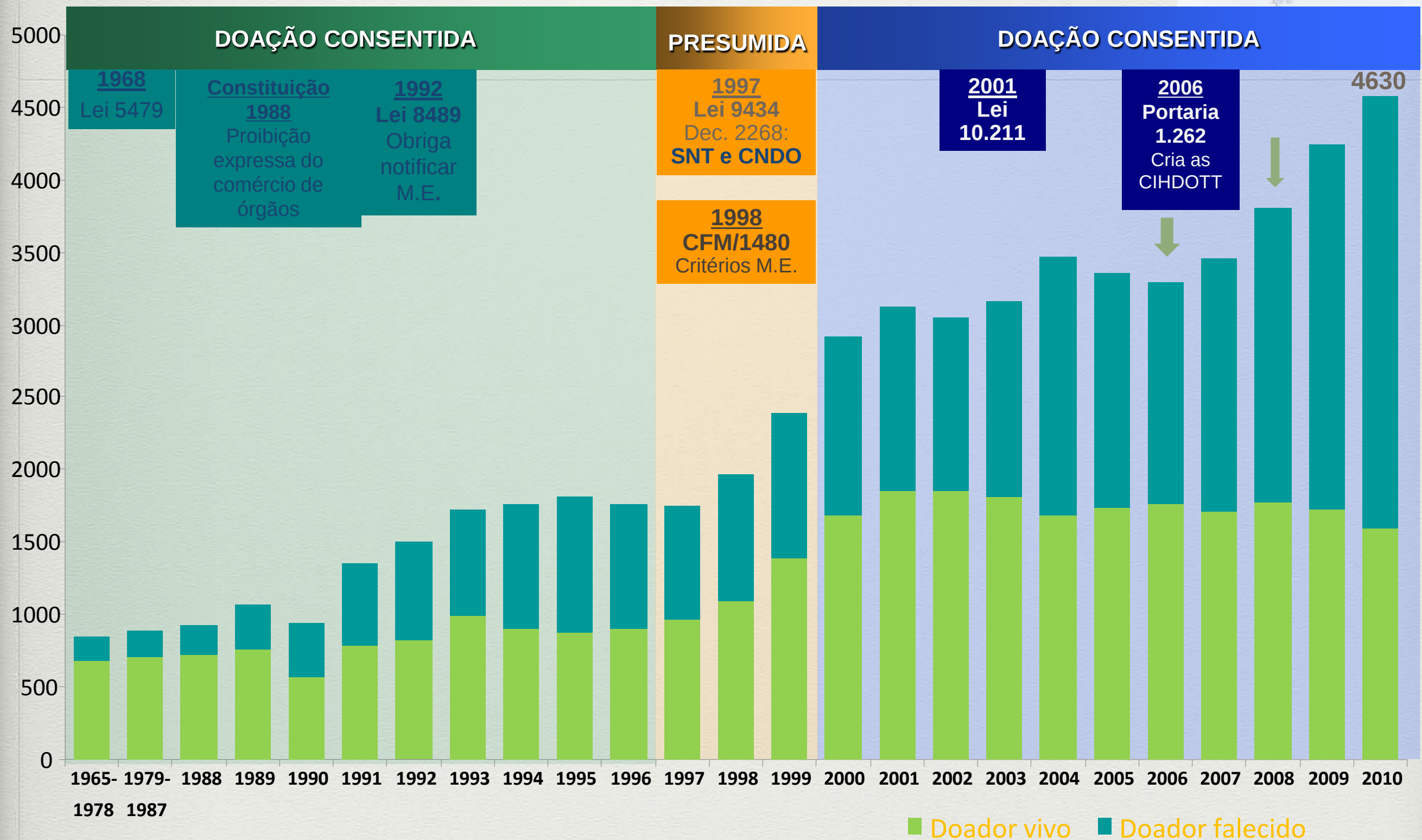
Kidney Transplants	Liver Transplants	Heart Transplants	Lung Transplants	Pancreas Transplants	Small Bowel Transplants	Patients Transplanted
11478 (34,8% LD)	2621 (7,7% LD)	550	213	249	9	17923

5536 ACTUAL DECEASED ORGAN DONORS *(both DBD and DCD included)*

***2013 data**

N= 15 COUNTRIES (562,7 million inhabitants)

NÚMERO ANUAL DE TRANSPLANTES RENAIIS REALIZADOS NO BRASIL



Transplantes Realizados no Ano

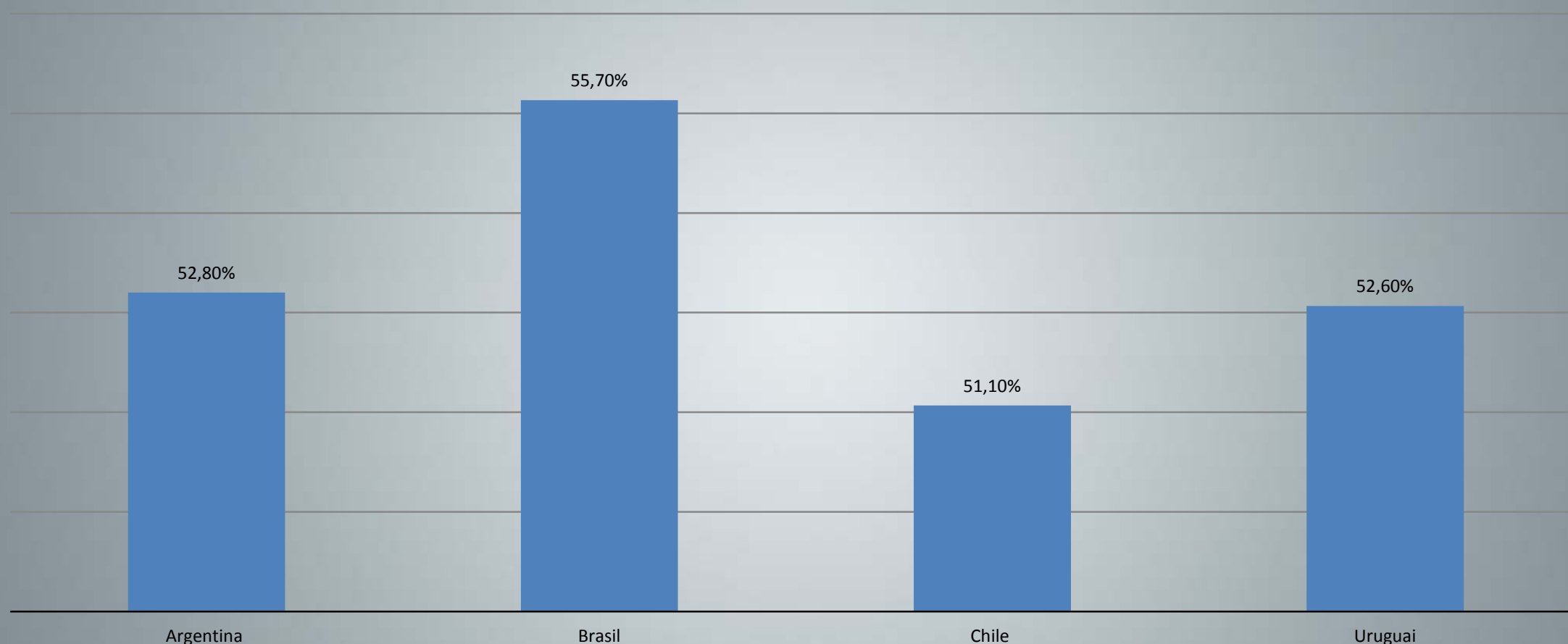
2013

UF	Órgão Sólidos							Tecido Ocular	Celulas	Total Geral
	Coração	Fígado	Pulmão	Rim	Pâncreas	Rim/ Pâncreas	Total OS	Córnea	Medula Óssea	
DF	28	53	2	130	0	0	213	326	3	542
GO	0	0	0	68	0	2	70	698	52	820
MS	3	0	0	46	0	0	49	187	0	236
MT	0	0	0	0	0	0	0	186	0	186
AC	0	0	0	8	0	0	8	22	0	30
AM	0	0	0	41	0	0	41	209	0	250
PA	0	1	0	53	0	0	54	234	0	288
RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AL	0	0	0	15	0	0	15	58	0	73
BA	0	62	0	122	0	0	184	427	37	648
CE	30	201	9	272	0	10	522	764	56	1.342
MA	0	0	0	30	0	0	30	119	0	149
PB	0	0	0	53	0	0	53	163	0	216
PE	27	126	0	285	0	3	441	865	182	1.488
PI	0	0	0	42	0	0	42	199	0	241
RN	0	3	0	60	0	0	63	181	50	294
SE	0	0	0	0	0	0	0	120	0	120
PR	23	119	0	455	2	21	620	744	228	1.592
RS	12	138	42	542	0	0	734	782	165	1.681
SC	4	115	0	267	0	13	399	504	80	983
ES	3	23	0	101	0	0	127	213	35	375
MG	27	75	2	536	1	17	658	1.443	127	2.228
RJ	10	159	0	420	0	0	589	303	205	1.097
SP	101	651	79	1.742	39	55	2.667	5.018	893	8.578
TOTAL	268	1.726	134	5.288	42	121	7.579	13.765	2.113	23.457



Fonte dos dados: Centrais de Notificação Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos (CNCDO) dos estados e do Distrito Federal.

ACEITAÇÃO FAMILIAR – 1º SEM. 2014 (percentual)



Entre os países sul-americanos com mais de 20 pacientes transplantados (PMP), o Brasil é o que apresenta o maior índice de aceitação nas entrevistas familiares.



SEJA DOADOR DE ÓRGÃOS E AVISE À SUA FAMÍLIA. SUA FAMÍLIA É A SUA VOZ.

Resultado concreto:



Transplantes realizados no Brasil - 2001 a 2013

Total	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Doador Efetivo								1.350	1.693	1.896	2.207	2.451	2.562
Coração	143	149	181	200	181	155	159	205	201	167	159	227	268
Fígado	1.084	654	794	914	939	978	971	1.110	1.322	1.404	1.469	1.576	1.726
Fígado/Rim	6	5	9	10	8	12	33	26					
Pâncreas	33	57	53	94	112	88	78	43	39	44	54	29	42
Pulmão	25	36	43	39	42	55	50	53	59	60	46	81	134
Rim	2.672	2.714	2.911	3.126	2.903	2.961	3.040	3.154	4.259	4.660	4.807	5.265	5.288
Rim/Pâncreas	105	161	203	201	108	125	116	127	119	87	130	122	121
Córnea	6.193	6.556	7.556	8.394	9.970	10.382	11.419	12.825	12.723	12.923	14.838	15.141	13.765
Medula Óssea	703	871	972	1.197	1.307	1.032	1.439	1.446	1.531	1.695	1.701	2.032	2.113
TOTAL	10.964	11.203	12.722	14.175	15.570	15.788	17.305	18.989	20.253	21.040	23.204	24.473	23.457



Ministério da Saúde

Valores Pagos em Transplantes - SUS (SIH+SIA)

- Todas_UF

Todas_UF	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Coração	4.015.888,44	5.488.708,68	5.309.111,45	5.521.316,36	7.552.448,83	11.948.483,61
Fígado	51.223.574,44	68.972.626,31	70.939.513,20	91.865.546,89	105.803.545,38	149.137.183,08
Pâncreas	593.366,78	711.713,57	799.470,22	1.827.448,96	1.335.180,42	751.624,32
Pulmão	1.724.907,77	2.027.451,45	2.559.659,17	2.315.630,16	3.409.888,21	5.779.720,77
Rim	61.797.356,26	83.269.467,65	85.401.996,55	101.996.582,62	139.588.651,09	189.160.446,16
Rim/Pâncreas	3.064.630,27	3.169.447,80	2.713.272,04	7.270.029,14	6.887.577,65	6.699.880,23
Cornea e/ou Esclera	5.378.190,92	7.939.831,83	7.707.632,98	17.226.653,93	18.564.203,37	16.964.317,75
Medula Óssea	48.318.971,55	58.426.845,13	60.926.842,55	61.843.387,00	64.503.487,77	80.818.361,73
Ações Relacionadas à Doação	16.181.488,51	18.843.952,79	26.637.544,53	32.399.428,67	34.967.381,74	40.321.368,89
Coleta e Exames para fins de Doação	200.775.841,78	272.786.512,95	297.747.509,60	335.048.818,40	211.146.129,58	194.025.850,39
Processamento de Tecidos	8.658.774,77	10.593.826,40	8.926.666,40	9.377.953,88	9.793.435,93	9.504.895,72
Acompanhamento e Intercorrências	51.648.547,79	64.262.601,48	71.866.933,53	78.044.746,83	81.749.821,09	96.380.201,21
TOTAL	453.381.539,28	596.492.986,04	641.536.152,22	744.737.542,84	685.301.751,06	801.492.333,86

Fonte:

- Base de Dados do SIASUS -Sistema de Informações Ambulatoriais (tabulado pela CGSNT em 13/6/2014)
- Base de Dados do SIHSUS -Sistema de Informações Hospitalares (tabulado pela CGSNT em 13/6/2014)

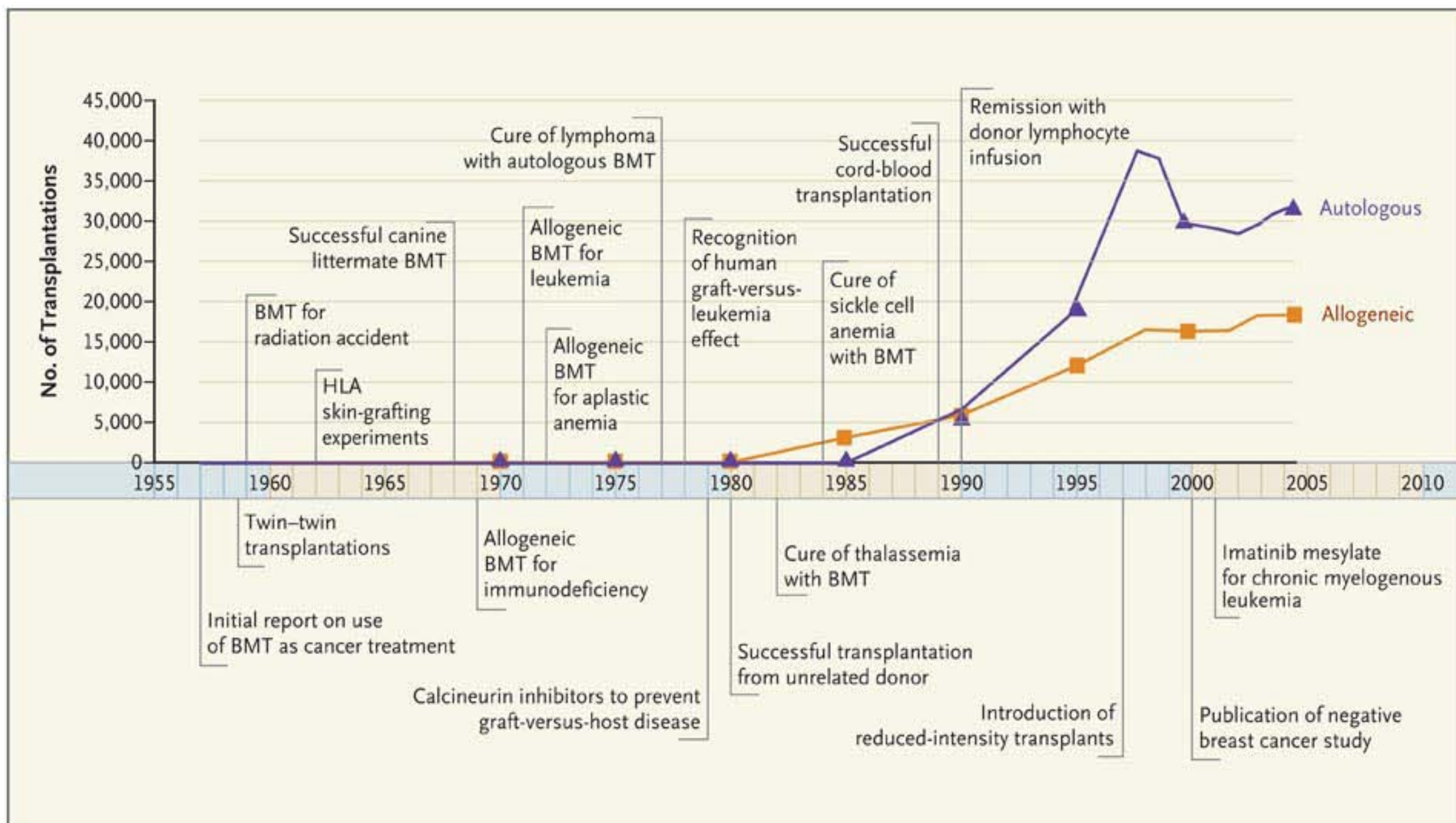
Transplante de Células Tronco Hematopoéticas

Histórico

- 1. Antígenos de Histocompatibilidade*
- 2. Tratamento de Doenças onco-hematológicas malignas e não malignas*
- 1. Suporte terapêutico*
- 2. Novas fontes de Células Tronco Hematopoéticas.*
- 1. Criação dos Registros nacionais e internacionais de Doadores Voluntários*
- 2. Criação dos Bancos de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário – BSCUP*



Ministério da Saúde



Principais Doenças tratadas com a utilização de Células Progenitoras Hematopoéticas



Leucemias Crônicas	Transtornos Histiocíticos
Sind. Mielodisplásicas	Anormalidades Congênitas dos
Transtornos da CTH	Eritrócitos
AAAs	Talassemias
Anemia de Fanconi	Blackfan-Diamond
HPN	Doença Falciforme
Transtornos Mieloproliferativos	Distúrbios do Sistema Imunológico
Mielofibrose	(SCID)
Policitemia vera	Outras alterações hematológicas
Transtornos Linfoproliferativos	Plaquetas
D. Hodgkin	Plasmócitos
Linfoma não Hodgkin	Doenças Oncológicas
Leucemia pró-linfocítica	Tu Cerebrais
Transtornos dos Fagócitos	Neuroblastoma
Doenças de Depósito	Sarcoma de Ewing
	Doenças Autoimunes

QUAL É A MELHOR FONTE DE CPH?



	Sangue Cordão	Medula Óssea	Célula Tronco Periférica
Rapidez/ Disponibilidade	+++	+	+
Enxertia	+	++	+++
DECH	+	++	+++
Compatibilidade	+	+++	+++

Sistema Nacional de Transplantes

TCTH - Rede Integrada



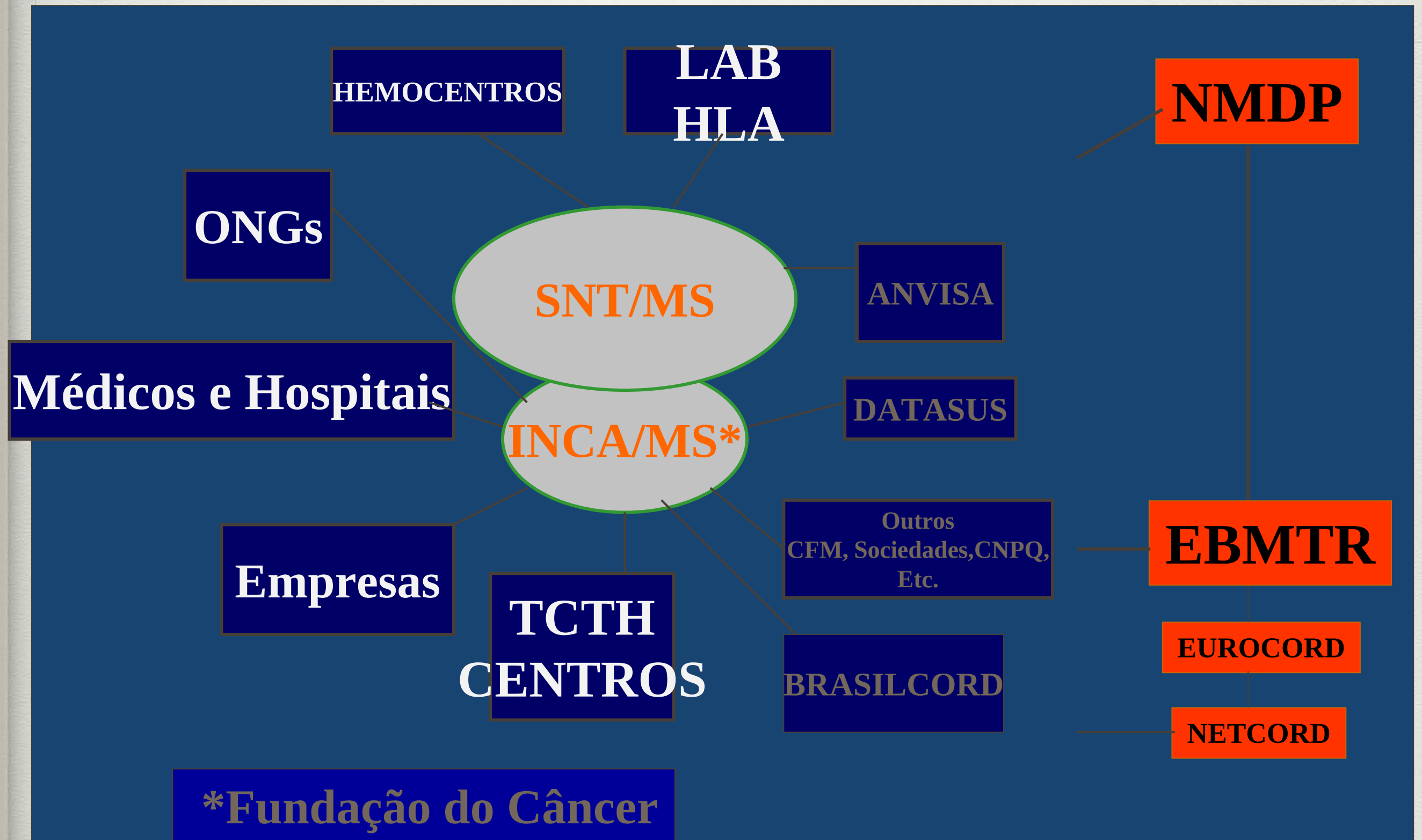
- **INCA/MS & FUNDAÇÃO DO CÂNCER**
 - **REDOME**
 - **REREME**
 - **BRASILCORD**
 - **RBTMO**
- **MÉDICOS E HOSPITAIS**
- **HEMOCENTROS**
- **LABORATÓRIOS DE IMUNOGENÉTICA**
- **CENTROS DE TRANSPLANTE**
- **ONGs, EMPRESAS E INSTITUIÇÕES PRIVADAS E FILANTRÓPICAS**

Sistema Nacional de Transplantes

TCTH - Rede Integrada

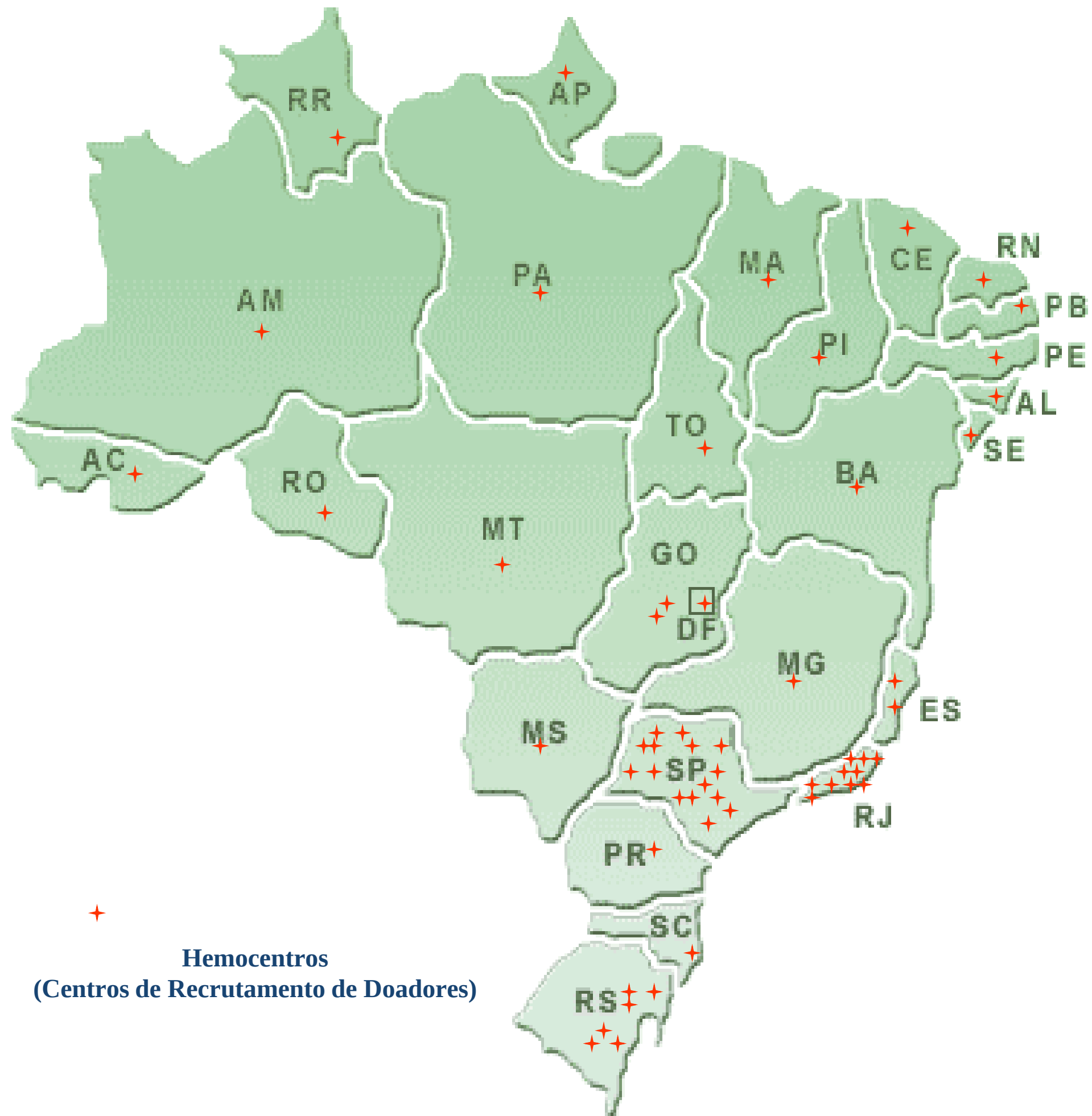


Ministério da Saúde



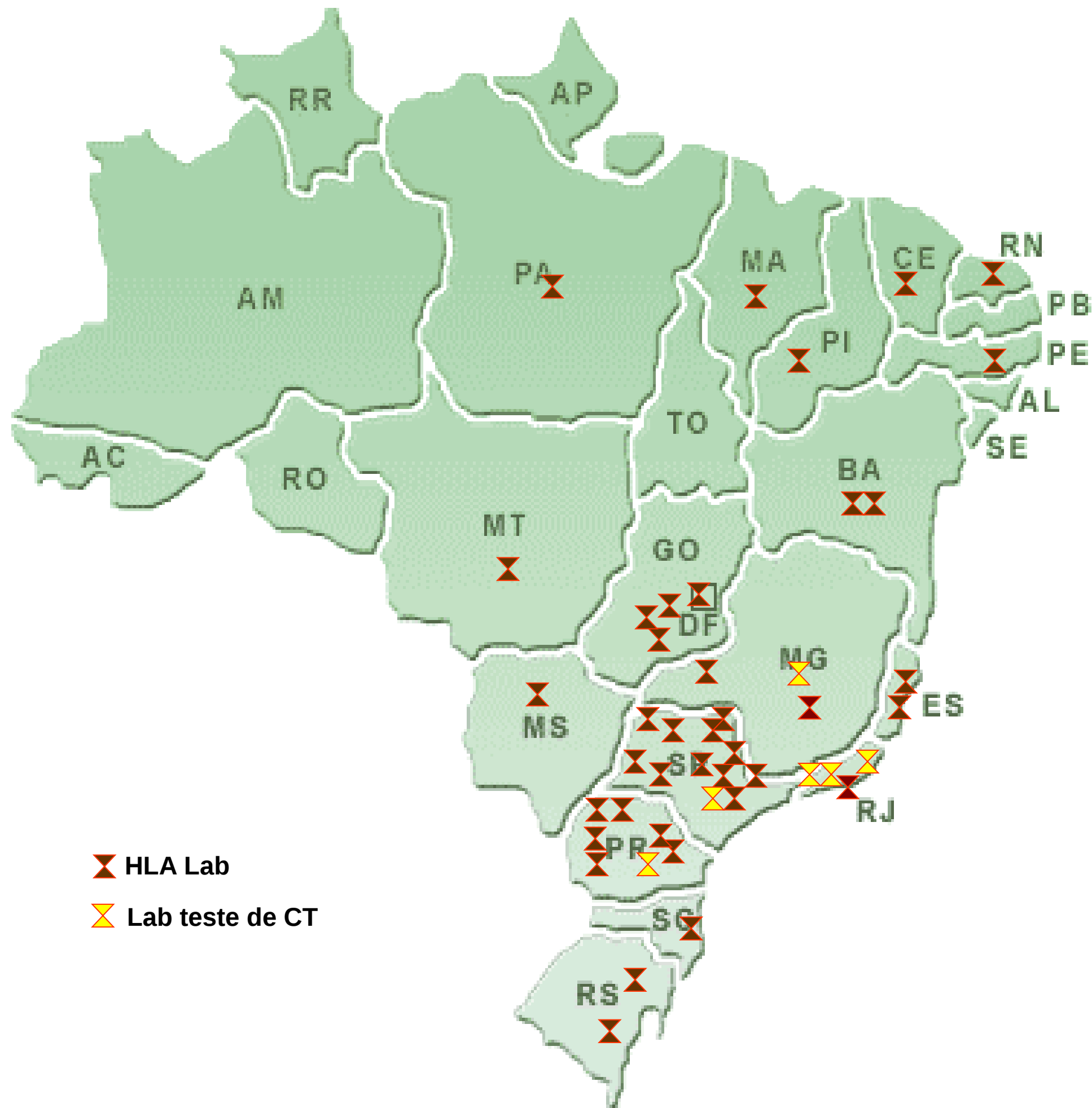
Hemocentros e Hemonúcleos

*N= 57 centros de
recrutamento de
doadores*



Laboratórios

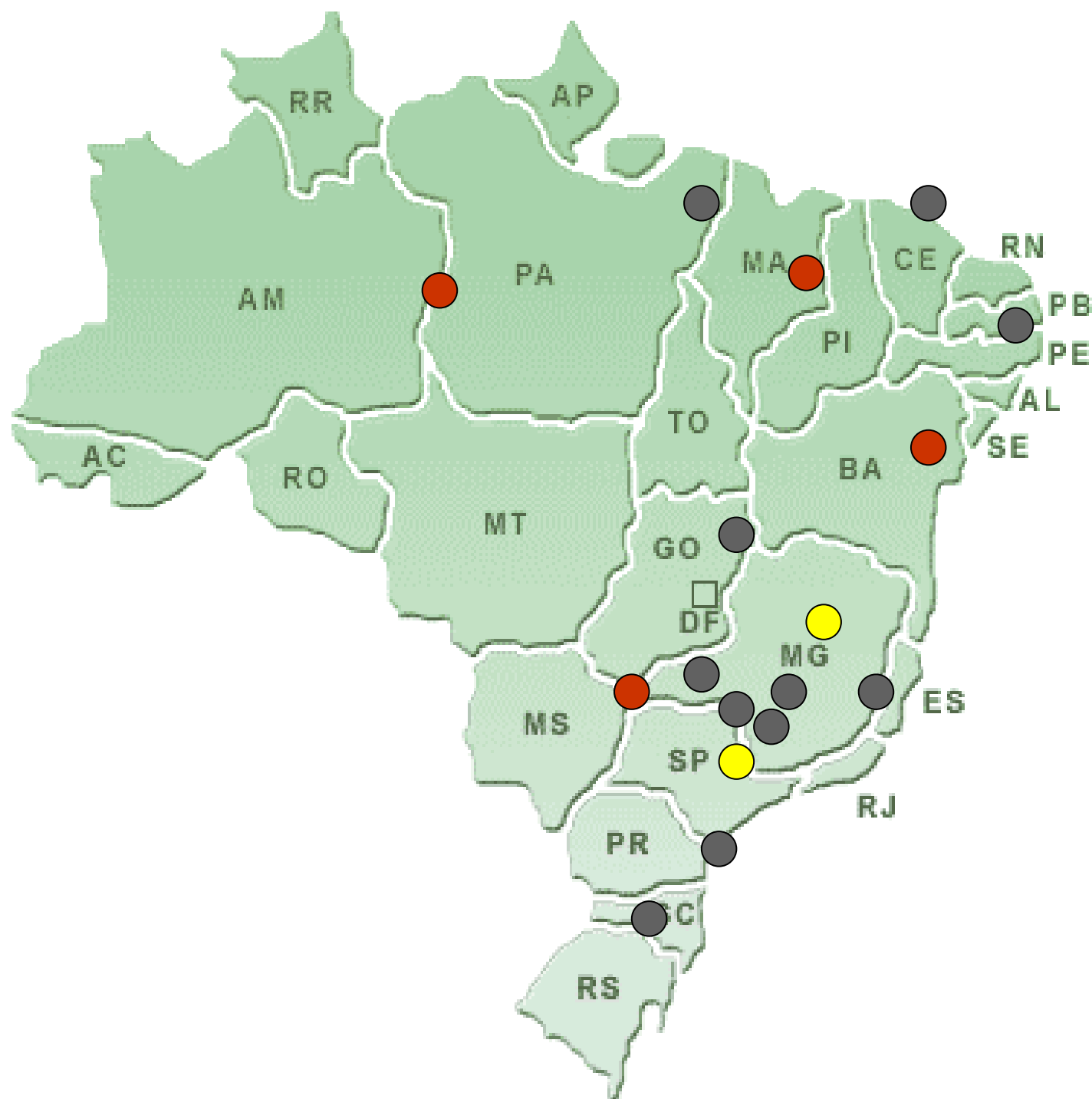
N=45
laboratórios de
Imunogenética



BrasilCord / RENACORD

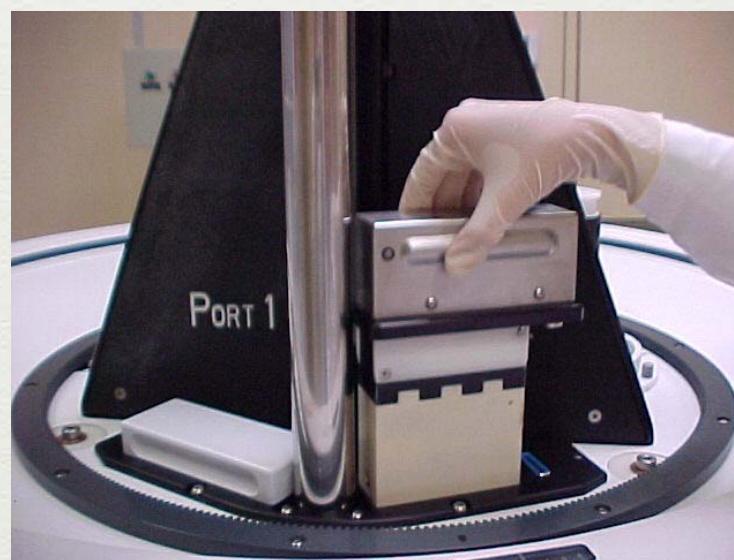
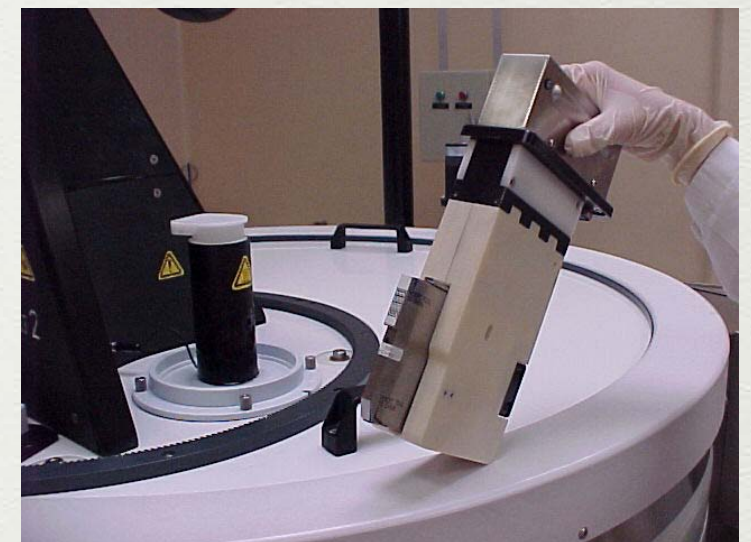


- Bancos de SCUP (2011)
 - 11 em atividade
 - 02 em desenvolvimento
 - 04 planejados
- Projeto Nacional
 - 17 bancos
 - 75 000 unidades de SCUP



Criopreservação

Bioarchive thermogenesis system



Evolucao



- *Em 2010 a representatividade do REDOME por regiões do Brasil não diferia da origem geográfica dos pacientes inscritos no REREME.*
- *De 2005 a 2014, o REDOME cresceu de +/- 1000.000 doadores para 3500.000.*
- *Com o crescimento, a probabilidade de um paciente encontrar um doador compatível subiu para quase 80%.*
- *Em 2011 foi constituída a “Rede Brasil de Imunogenética”, que realiza atualmente minuciosa análise do perfil genômica do REDOME, que orientara o crescimento orientado do Banco no futuro.*



BONE MARROW DONORS WORLDWIDE

Home

[What's new?](#)

[Mission Statement](#)

[BMDW Match Programs](#)

[User Guide](#)

[Authorization](#)

[Security](#)

[Downloads](#)

[General Information](#)

[Documents](#)

[Become a stem cell donor](#)

[For Patients](#)

[Meetings & Events](#)

[Registry Information](#)

[Deadlines for data delivery](#)

[File Format for Data
Delivery](#)

[Processing Report](#)

[Registry Fees](#)

[HLA Information](#)

[HLA Links](#)

[Haplotype Frequencies](#)

[Addresses](#)

[Participating Registries](#)

[Other registries](#)

[Download](#)

[Statistics](#)

[Overview per registry](#)

[Stem cell donor registries](#)

[Cord blood registries](#)

[The Road to 18 million](#)

[External Links](#)

[Contact us](#)

Welcome to Bone Marrow Donors Worldwide

Bone Marrow Donors Worldwide (BMDW) is the continuing effort to collect the HLA phenotypes and other relevant data of volunteer stem cell donors and cord blood units, and is responsible for the co-ordination of their worldwide distribution. Participants are 66 stem cell donor registries from 46 countries, and 46 cord blood banks from 27 countries.

The current number of donors and cord blood units in the BMDW database is:

17,504,612 (17,037,589 donors and 467,023 CBU's)

There are currently 766 users from 481 organisations authorized to access the on-line BMDW services.

You may want to see the increase of the number of stem cell donors and cord blood units, or an overview of the [number of donors and cord blood units for each participating registry](#).

Bone Marrow Donors Worldwide started as an initiative of the Immunobiology Working Party of the European Group of Blood and Marrow Transplantation (EBMT) in 1988. In February 1989 the first edition was distributed, which contained the donor files of eight registries with a total of 155,000 volunteer stem cell donors.

On-line Match Programs

If you are looking for the on-line match programs, click on the "[BMDW Match Programs](#)" link in the menu. To request access to the on-line services, go to the [Authorization](#) page and follow the instructions.

Em 2012, o Ministério da Saúde implantou novas regras para ampliar o número de transplantes:

Hospitais que fazem quatro ou mais tipos de transplantes, ou TMO não –aparentado - incentivo de até 60%.

Hospitais que fazem três tipos de transplantes, ou TMO halogênico, 50% a mais.

E nos locais onde são feitos um ou dois tipos de transplantes é pago 30% e 40% acima do valor, respectivamente.

ANEMIA FALCIFORME E TCTH NO BRASIL

Consenso Brasileiro em Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas:

Comitê de Hemoglobinopatias

Brazilian Consensus Meeting on Stem Cell Transplantation:
Hemoglobinopathies Committee

Belinda P. Simões

Fabiano Pieroni

George M. N. Barros

Clarisse L. Machado

Rodolfo D. Cançado

Marco Aurélio Salvino

Ivan Angulo

Julio Cesar Voltarelli

Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2010;32(Supl. 1):46-53

“Os distúrbios hereditários das hemoglobinas são as doenças genéticas mais frequentes do homem e mais difundidas no mundo, abrangendo sobretudo continentes como África, Américas, Europa e extensas regiões da Ásia. Estima-se que haja 270 milhões de portadores de hemoglobinopatias no mundo, dos quais 80 milhões são portadores de talassemia.

Aproximadamente 60 mil crianças nascem anualmente no mundo com talassemia e 250 mil com anemia falciforme, dando uma frequência de 2,4 crianças afetadas para cada 1.000 nascimentos.”

No Brasil, a doença falciforme é a doença hereditária monogênica mais comum, estimando-se que haja entre 20 a 30 mil pacientes portadores desta doença.

O transplante de células-tronco hematopoéticas alogênico de medula óssea (TCTH alo) é atualmente a única modalidade terapêutica capaz de curar pacientes com hemoglobinopatias

“Anemia falciforme (AF) é a doença hereditária monogênica mais comum do Brasil, ocorrendo predominantemente entre afrodescendentes.

No Brasil, distribui-se heterogeneamente, sendo mais frequente nos estados do Norte e Nordeste.

Estima-se que cerca de 4% da população

“Com base nesses dados, calcula-se que nasçam por ano, no País, cerca de 3.500 crianças com doença falciforme e 200 mil portadores de traço, número este que corresponde a nascimento de uma criança doente para cada mil recém-nascidos

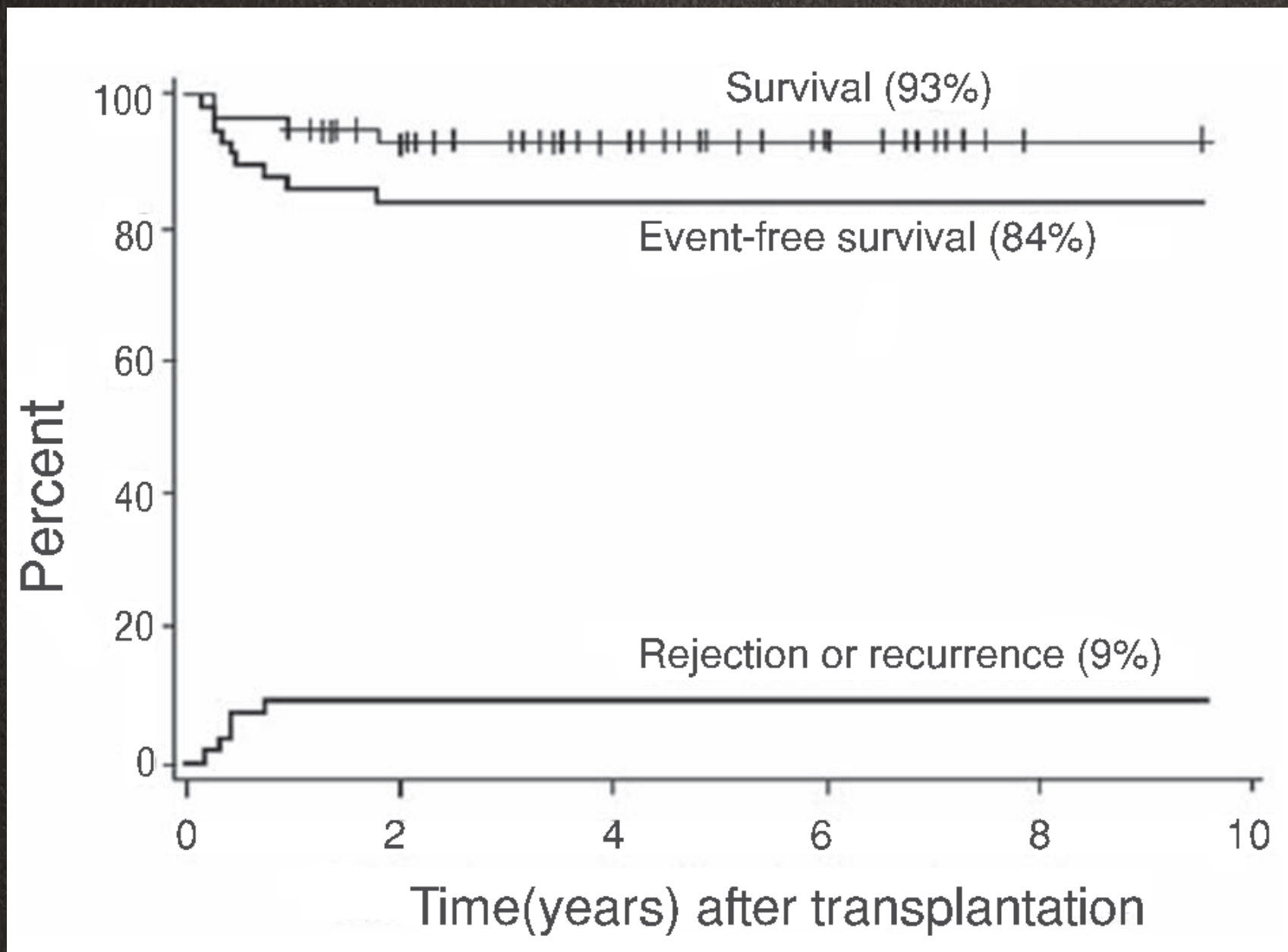
Tabela 1. Proporção de nascidos vivos diagnosticados com doença falciforme pelo Programa de Triagem Neonatal (PNTN)

Estados	Proporção/ Nascidos Vivos
Bahia	1:650
Rio de Janeiro	1:1.200
Pernambuco, Maranhão, Minas Gerais e Goiás	1:1.400
Espírito Santo	1:1.800
São Paulo	1:4.000
Mato Grosso do Sul	1:5.850
Rio Grande do Sul	1:11.000
Santa Catarina e Paraná	1:13.500

Tabela 2. Proporção de nascidos vivos diagnosticados com o traço falciforme pelo PNTN

Estados	Proporção/ Nascidos Vivos
Bahia	1:17
Rio de Janeiro	1:21
Pernambuco, Maranhão e Minas Gerais	1:23
Espírito Santo, Goiás	1:25
São Paulo	1:35
Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina	1:65

Resultados do TCTH alogênico em pacientes com anemia falciforme. Como eventos, foram considerados óbito, recidiva da doença e rejeição do enxerto. Mediana de seguimento 6 anos.



Minuta de Portaria a ser aprovada:



Art. 1º Incluir, no anexo VII da Portaria GM/MS nº 2.600 de 21 de outubro de 2009, que trata das indicações para os Transplantes de Células-Tronco Hematopoéticas - TCTH, a indicação de Transplante alogênico aparentado de medula óssea, de sangue periférico ou de sangue de cordão umbilical, do tipo mieloablativo, em Doença Falciforme.

Parágrafo único – os TCTH poderão ser indicados e realizados em pacientes que se encaixem nos seguintes casos:

I – Portadores de Doença Falciforme (S homozigoto) ou S Beta Talassemia (Sbeta) em uso de hidroxiureia com um dos critérios abaixo:

- a. Alteração neurológica caracterizada por Acidente Vascular Encefálico, ou alteração neurológica que persista por mais de 24 hs, ou alteração de imagem;
- b. Doença cerebrovascular associada a Doença Falciforme;
- c. Mais de 2 crises vasclusivas (tanto Síndrome Torácica Aguda - STA, ou outra) graves no último ano;
- d. Mais de um episódio de Priapismo;

- e. Presença de mais de 2 anticorpos em pacientes em regime de hipertransfusão;
- f. Osteonecrose em mais de uma articulação;

Art. 2º Definir que, para a autorização do TCTH, todos os potenciais receptores devam estar inscritos no Registro Brasileiro de Receptores de Medula Óssea ou outros precursores hematopoéticos – REREME/INCA/MS.

§ 1º Os receptores transplantados originários dos próprios hospitais transplantadores, neles devem continuar sendo assistidos e acompanhados; e os demais receptores transplantados deverão, efetivada a alta do hospital transplantador, ser devidamente reencaminhados aos seus hospitais de origem, para a continuidade da assistência e acompanhamento, devendo ser mantida a comunicação entre os hospitais de modo a que o hospital solicitante conte, sempre que necessário, com a orientação do hospital transplantador e este, com as informações atualizadas sobre a evolução dos transplantados.

§ 2º Os resultados de todos os casos de TCTH em Doença Falciforme ou S Beta Talassemia deverão ter sua evolução registrada no REREME a cada três meses até completar pelo menos 01 ano da realização do TCTH.

Art. 3º Estabelecer que a Secretaria de Atenção à Saúde tome as providências necessárias para a compatibilização do Código Internacional de Classificação de Doenças - CID da Doença Falciforme ou S Beta Talassemia com os procedimentos abaixo relacionados:

Código	Procedimento	CID 10
05.05.01.001-1	Transplante Alogênico de células-tronco hematopoéticas de medula óssea – aparentado	D57.0, D57.2 (talassemia falciforme)
05.05.01.003-8	Transplante Alogênico de células-tronco hematopoéticas de sangue de cordão umbilical aparentado	D57.0, D57.2 (talassemia falciforme)
05.05.01.005-4	Transplante Alogênico de células-tronco hematopoéticas de sangue periférico - aparentado	D57.0, D57.2 (talassemia falciforme)

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ADEMAR ARTHUR CHIORO DOS REIS
Ministro da Saúde

SISTEMA NACIONAL DE TRANSPLANTES



Obrigado!



SEJA DOADOR DE ÓRGÃOS E AVISE À SUA FAMÍLIA. SUA FAMÍLIA É A SUA VOZ.