

A pesquisa em células tronco e terapia celular no Brasil

Antonio Carlos Campos de Carvalho

Diretor do DECIT/SCTIE/MS

antonio.campos@saude.gov.br

Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto Nacional de Cardiologia

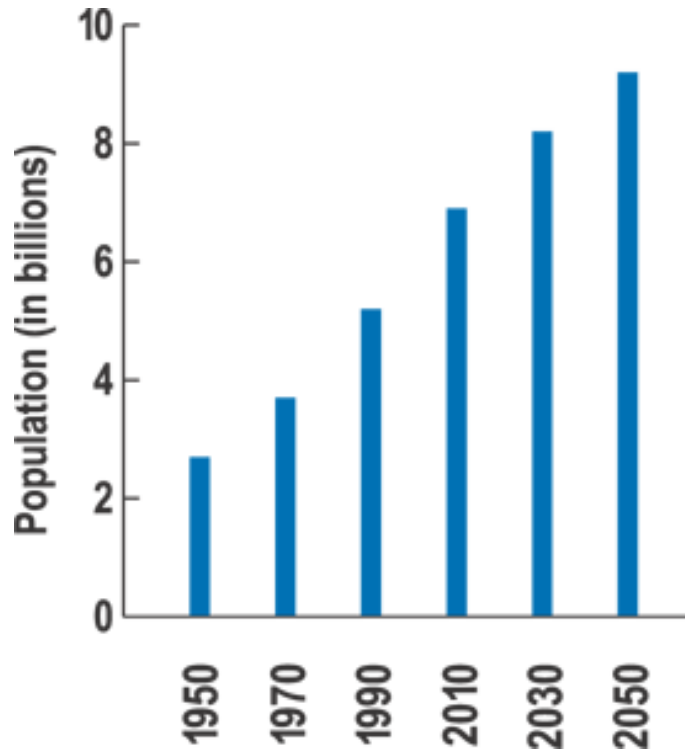
Junho 2013

Medicina Regenerativa

- Utiliza células, fatores de proliferação e diferenciação celulares e biomateriais que permitem ao próprio organismo reparar tecidos e órgãos lesados.
- Constitui um novo paradigma, com aplicação individualizada da terapia.

NECESSIDADE DA MEDICINA REGENERATIVA

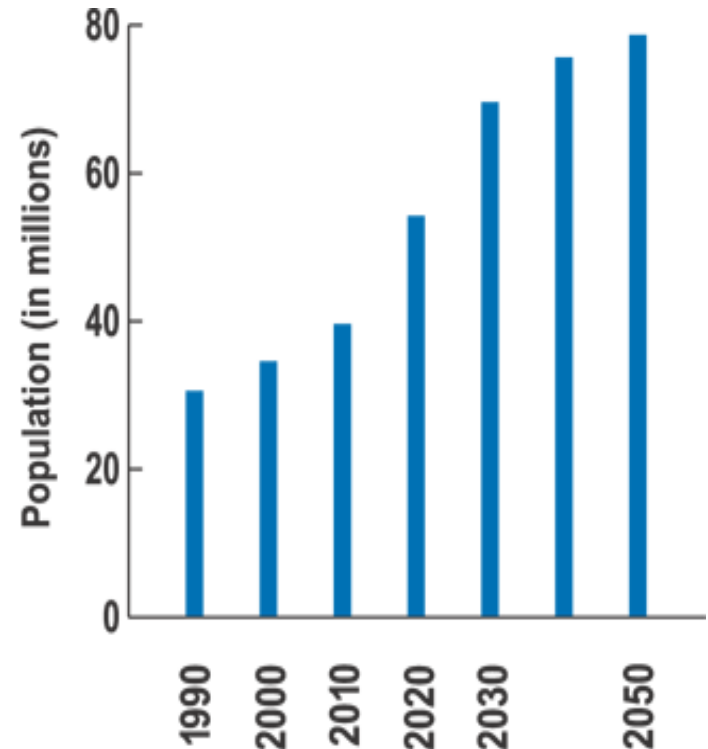
World population 1950-2050



The world's population exceeded 6 billion during 1999 and is expected to reach 9 billion by 2050.

Source: United Nations world population estimates

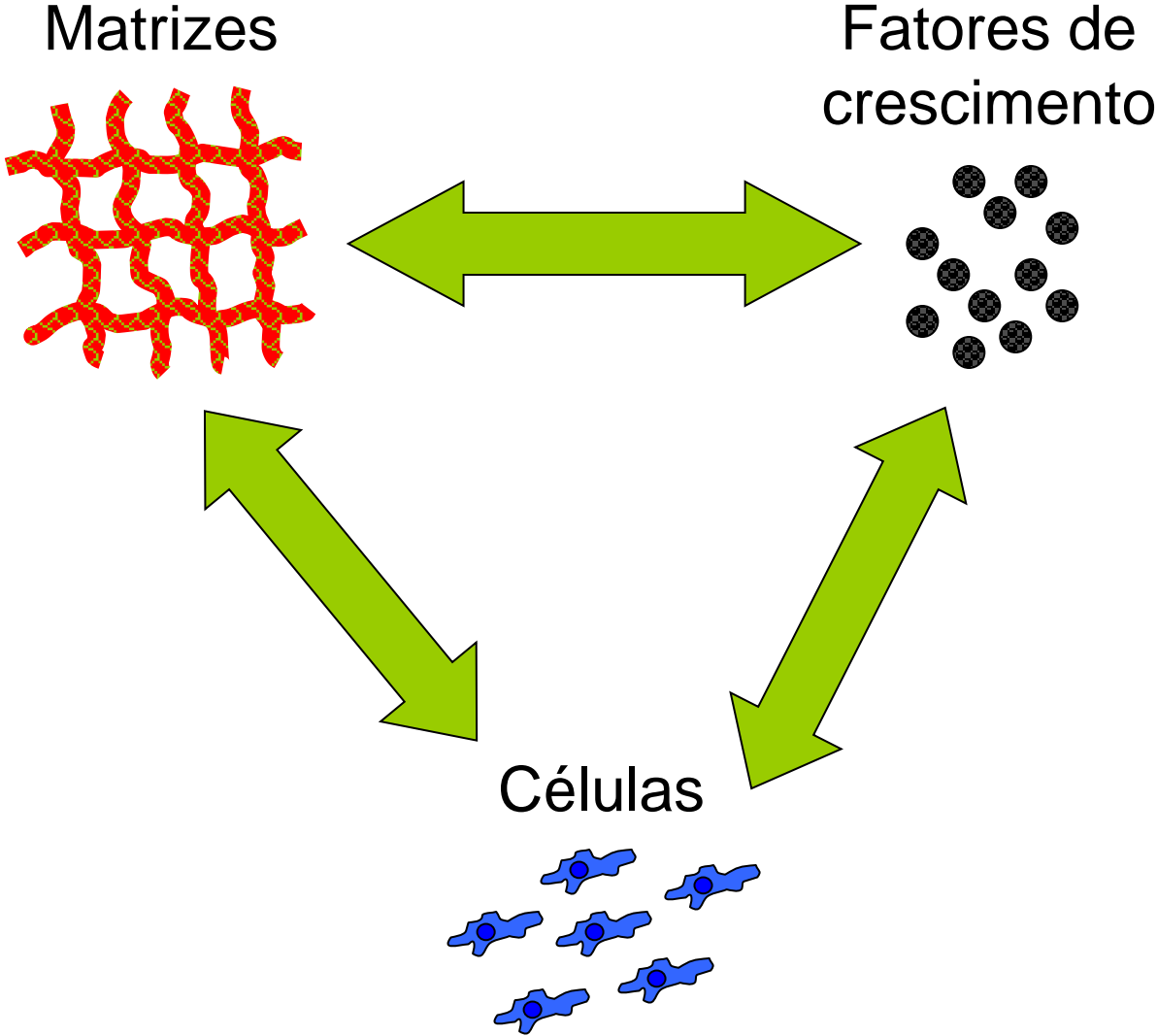
The aging population

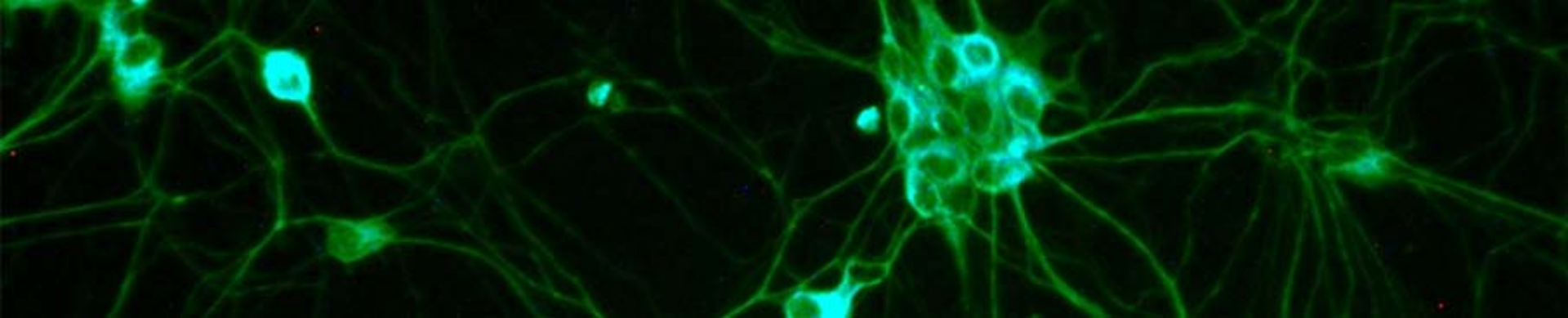


The number of people >65 will triple, reaching nearly 80 millions in USA by 2050, and >85 will be multiplied by six.

Source: U.S. Bureau of the Census

PILARES DA MEDICINA REGENERATIVA





Rede Nacional de Terapia Celular

www.rntc.org.br



Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos
Estratégicos - Departamento de Ciência
Tecnologia

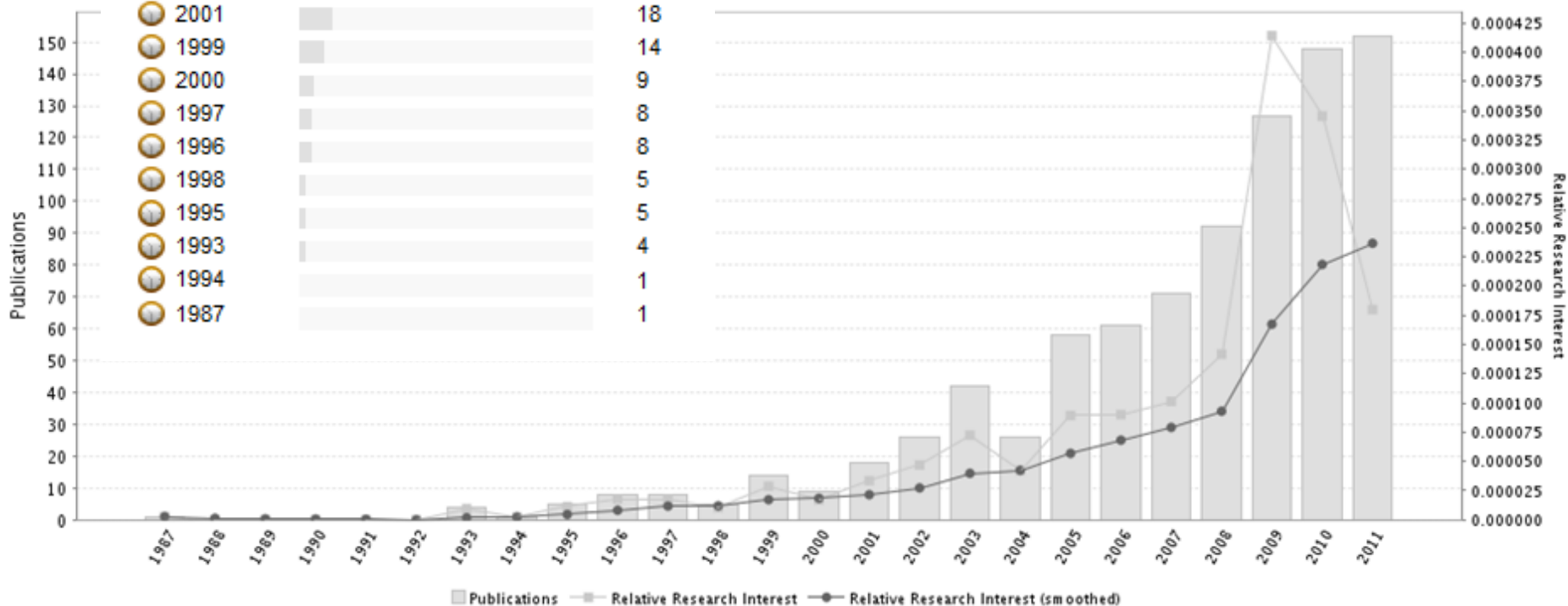
Ministério
da Saúde



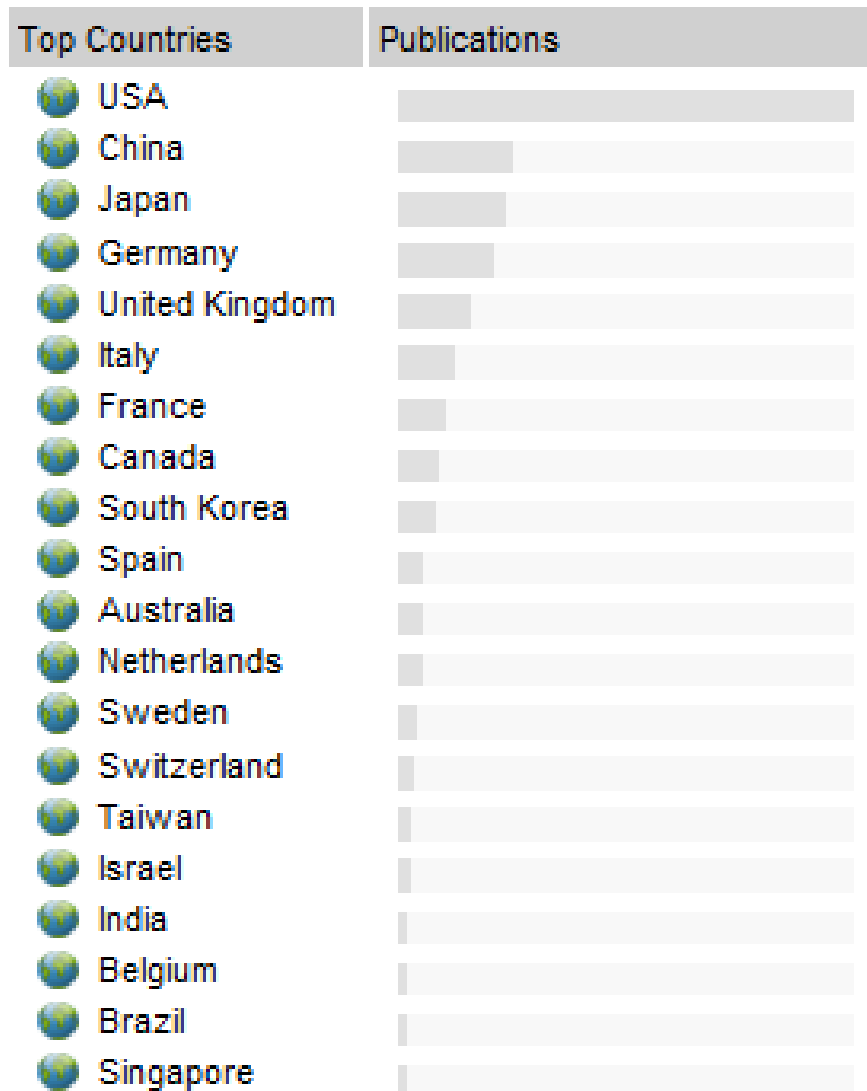
PUBLICAÇÕES EM CÉLULAS TRONCO

Top Years	Publications	
2011	152	
2010	148	
2009	127	
2008	92	
2007	71	
2006	61	
2005	58	
2003	42	
2004	26	
2002	26	
2001	18	
1999	14	
2000	9	
1997	8	
1996	8	
1998	5	
1995	5	
1993	4	
1994	1	
1987	1	

SOURCE PUBMED



PUBLICAÇÕES POR PAÍS



NÚMERO TOTAL DE PUBLICAÇÕES
1987-2011 = 192,251
FONTE PUBMED

BRAZIL OCUPA 19 LUGAR
876 PUBLICAÇÕES

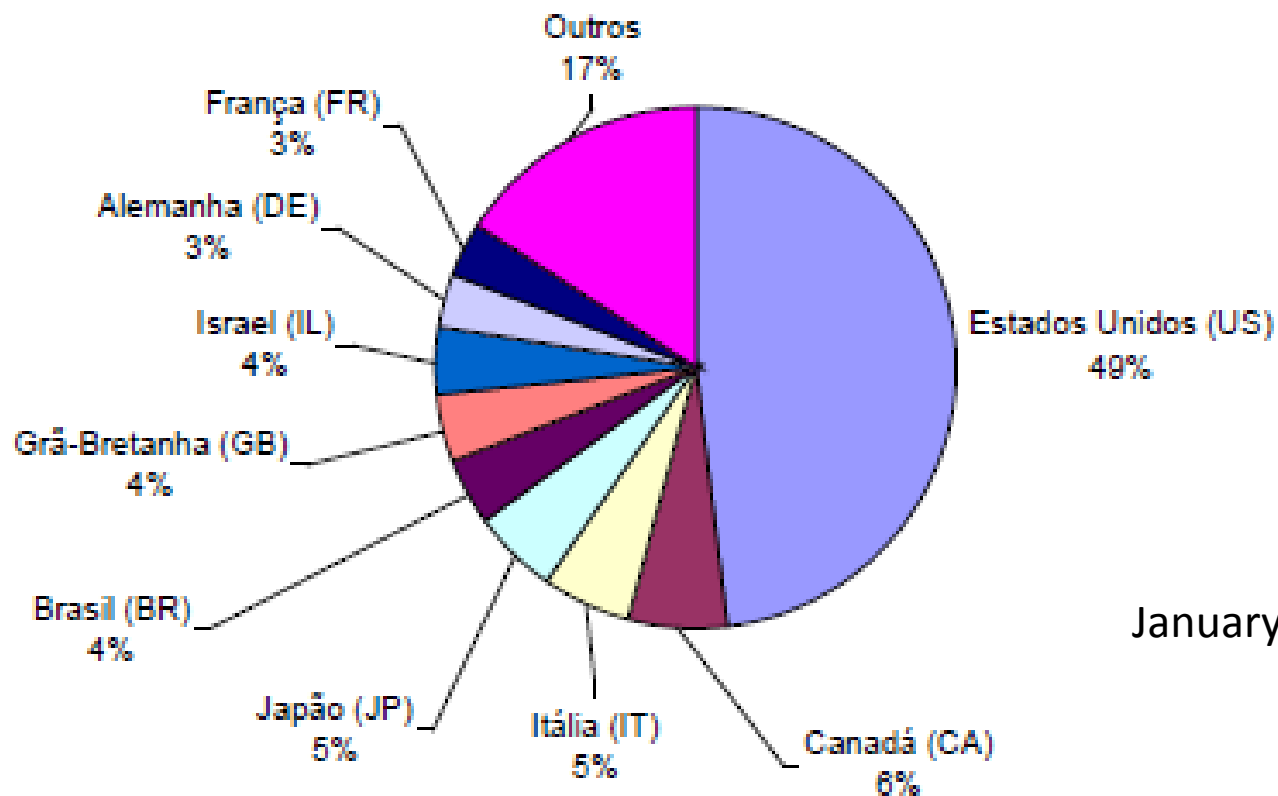
Colaborações Nacionais e Internacionais



network of top authors

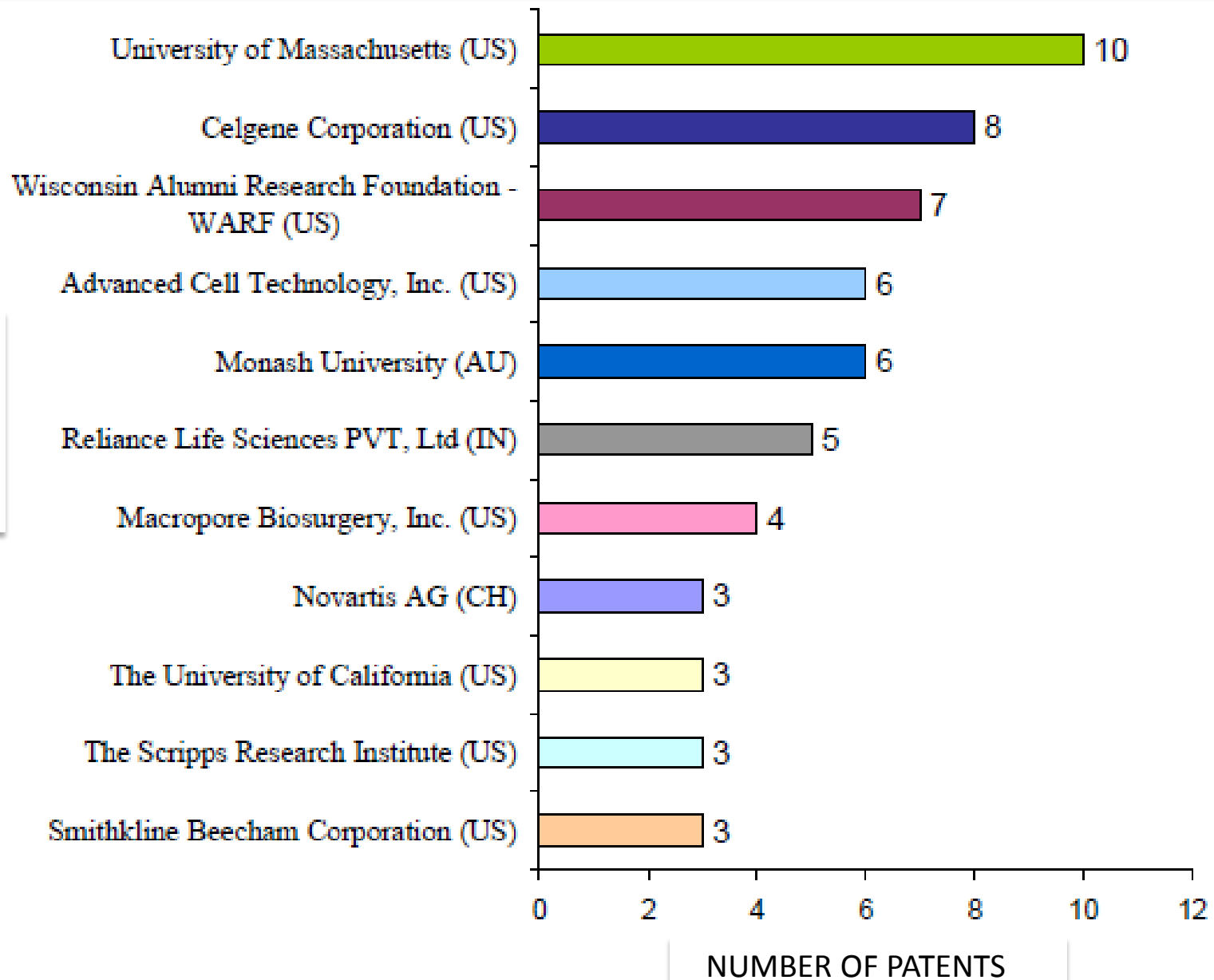
Top Countries	Publications	
 Brazil		828
 USA		17
 Japan		5
 Canada		2
 Italy		2
 Mexico		2
 Argentina		2
 France		2
 Chile		1
 Russia		1
 Ireland		1
 Spain		1
 Monaco		1
 United Kingdom		1
 Germany		1

DEPÓSITOS DE PATENTES NO BRASIL



January 2010

INSTITUIÇÕES QUE DEPOSITARAM PATENTES NO BRASIL



FINANCIAMENTO A PESQUISA

Auxílio	Valor (R\$)	PROJETOS
Ensaio Clínico 2005	15 milhões	5
Edital CNPq 2005	10,6 milhões	45
Edital CNPq 2008	12,8 milhões	51
Centros de Tecnologia Celular 2008	45,4 milhões	8
Rede Nacional de Terapia Celular 2008	2,8 milhões	1
Brazil/Argentina 2010	16 milhões	10
Edital CNPq 2012	10 milhões	30
TOTAL	113,6 milhões	150



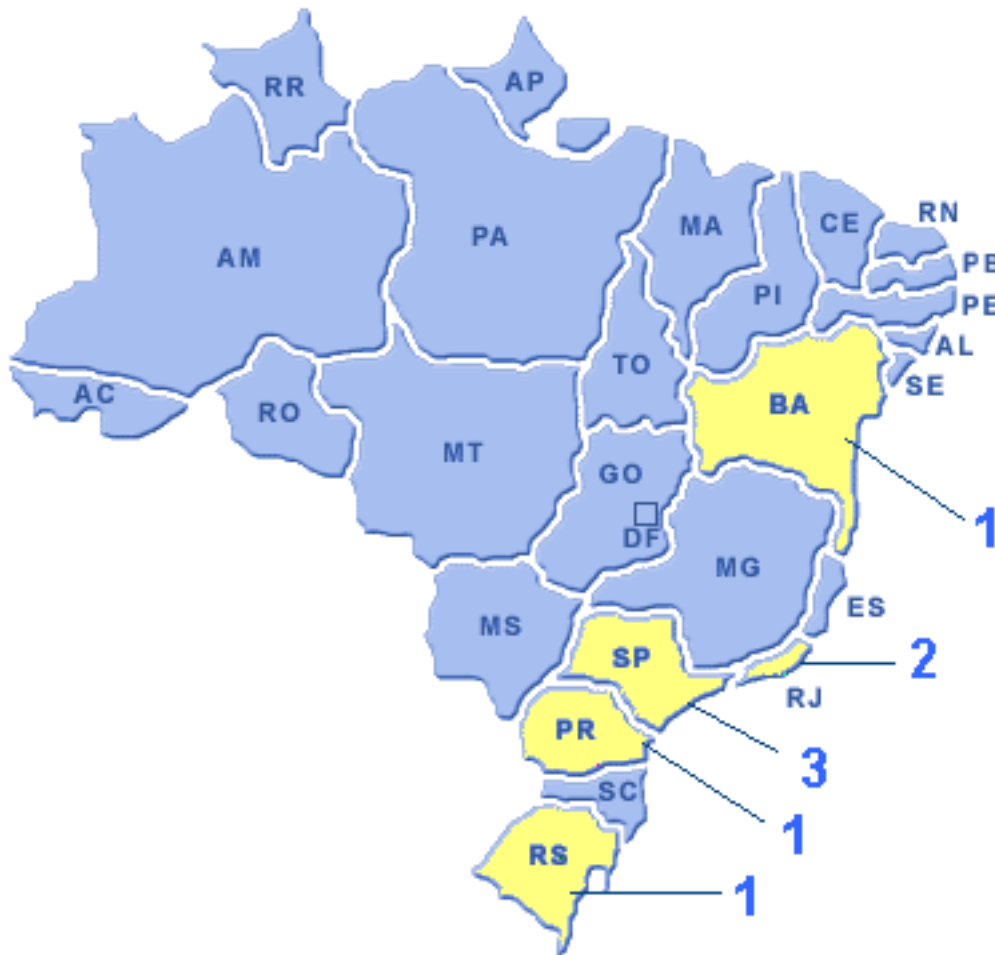
FINANCIAMENTO A PESQUISA

Instituto de Medicina
Regenerativa da UFRJ
R\$ 15.000.000,00



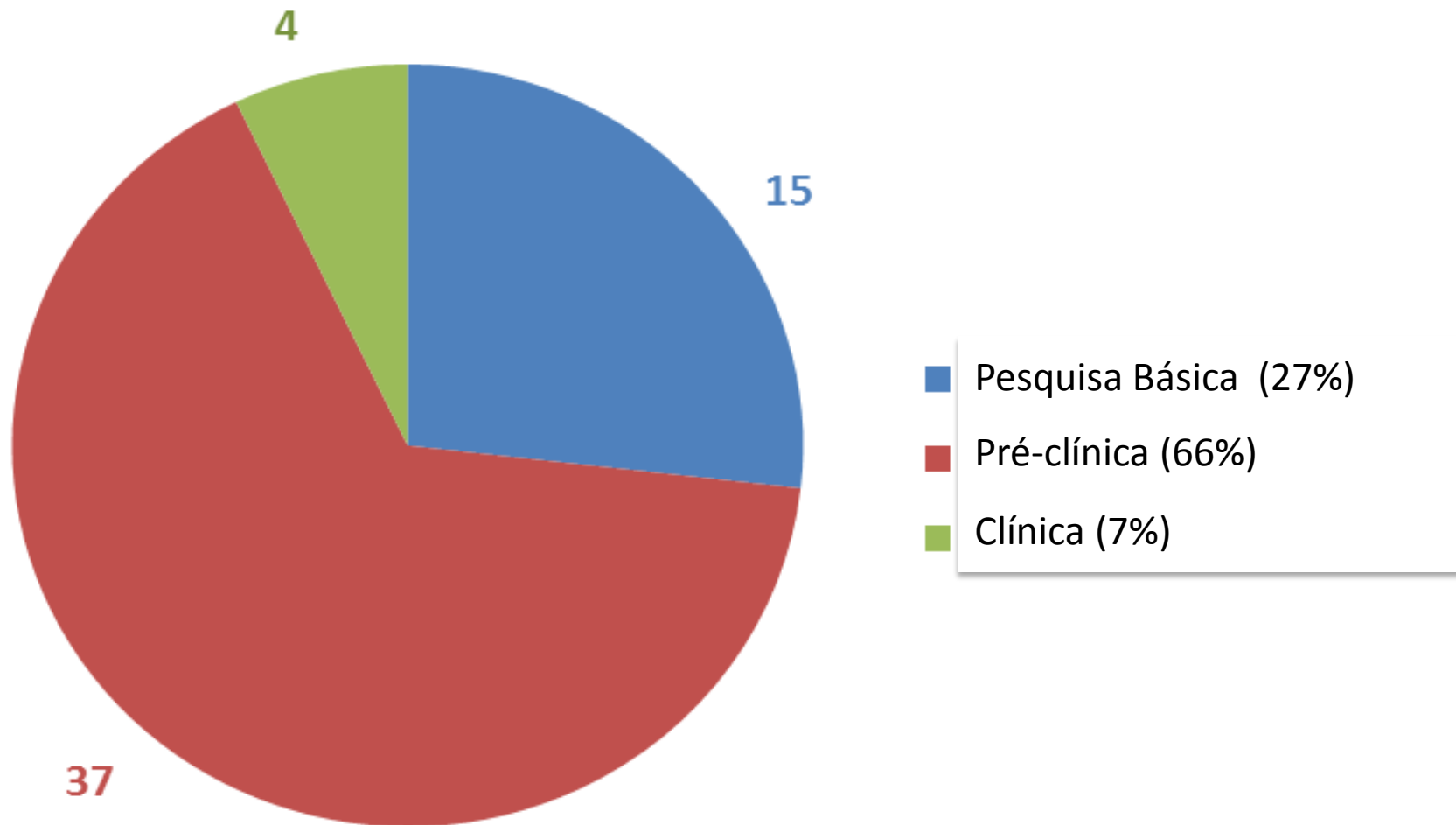
- FAPS – R\$ 15.000.000,00
- BOLSAS para CTCs – R\$ 3.000.000,00

Centros de Tecnologia Celular

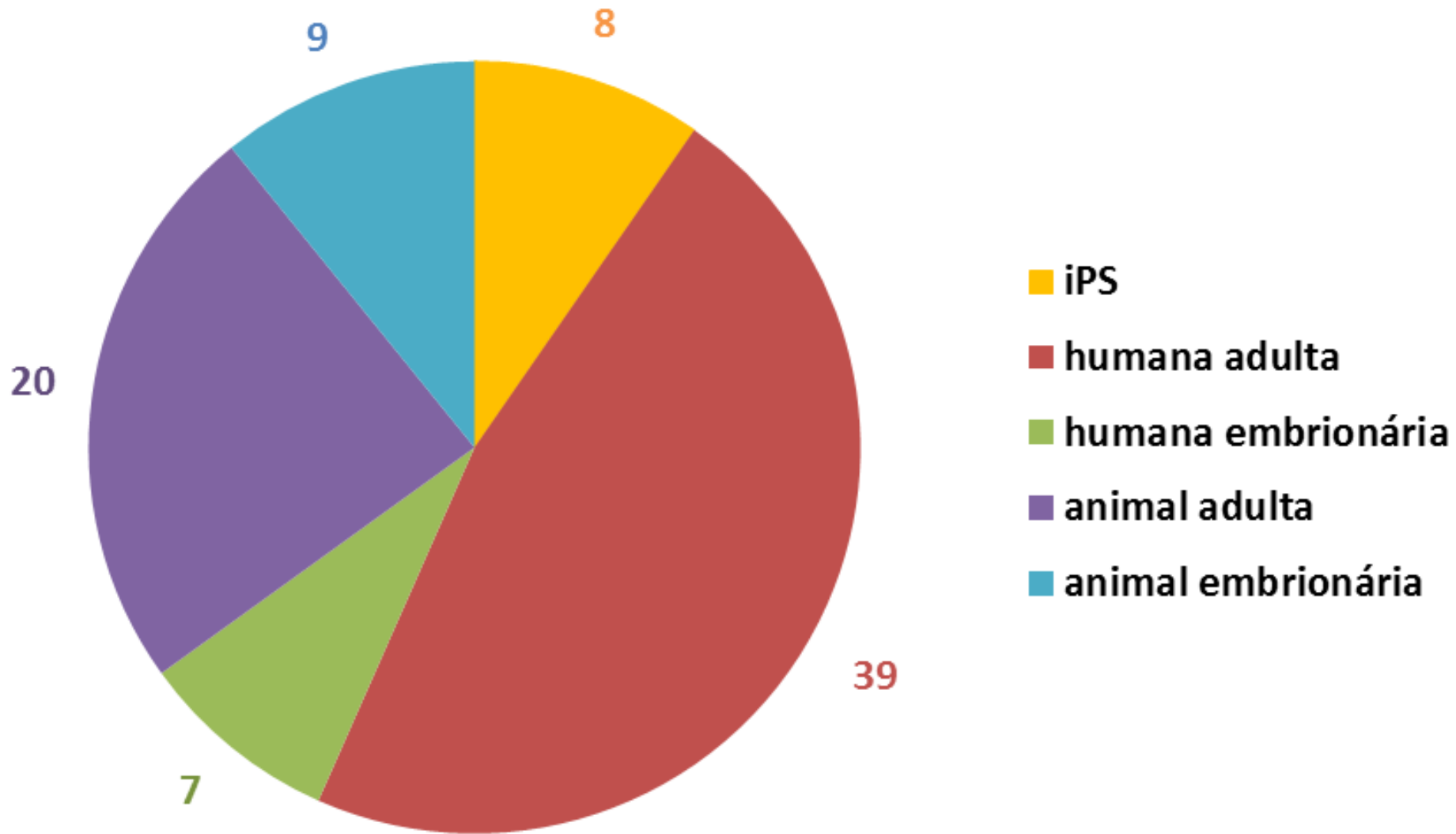


Missão: isolar e expandir em cultura diferentes tipos de células tronco humanas em condições BPM. Atualmente as células alvo incluem: ESC, iPSC, HSC, MSC, CSC e NSC

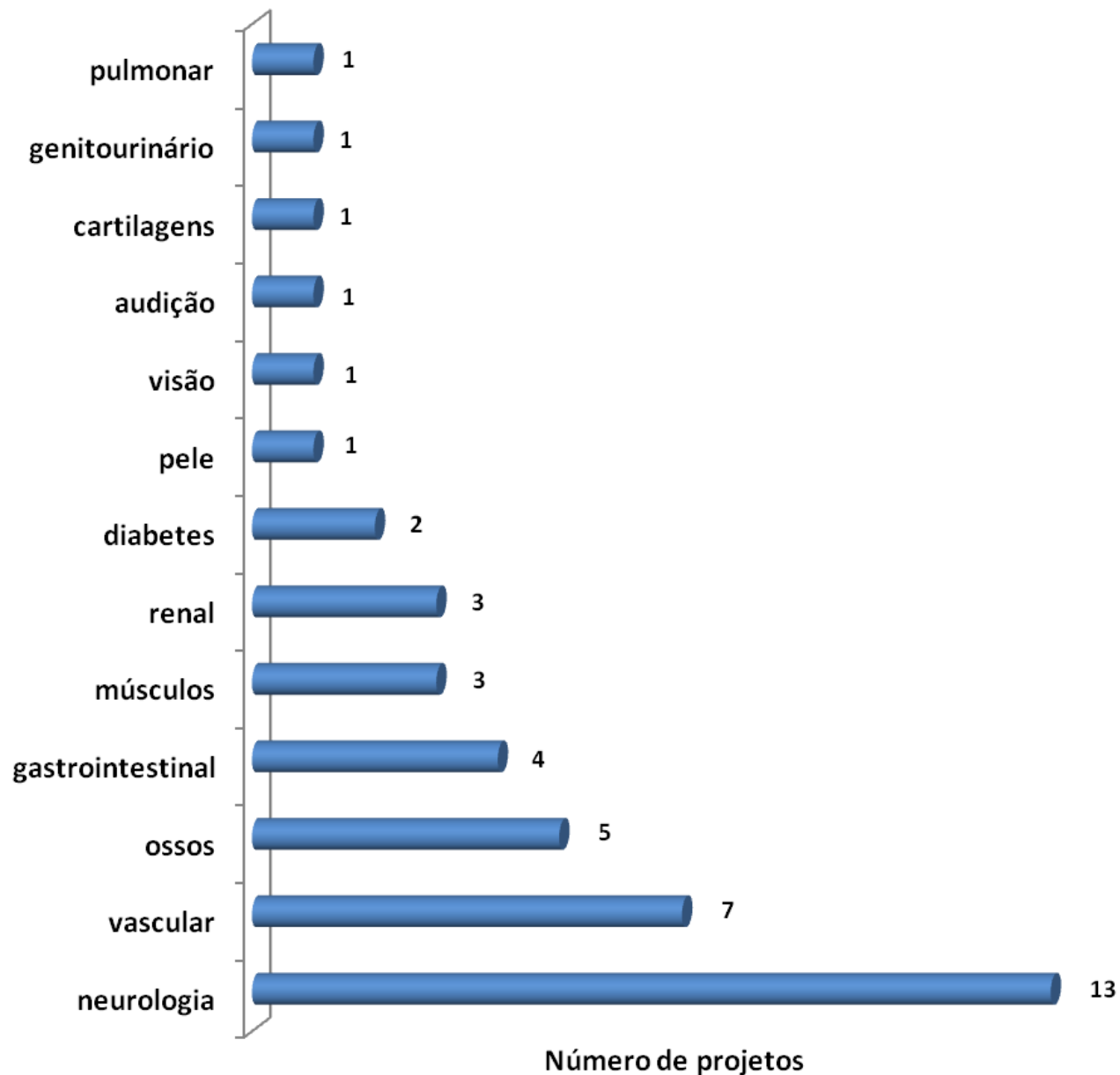
TIPOS DE PROJETOS APOIADOS EM 2008



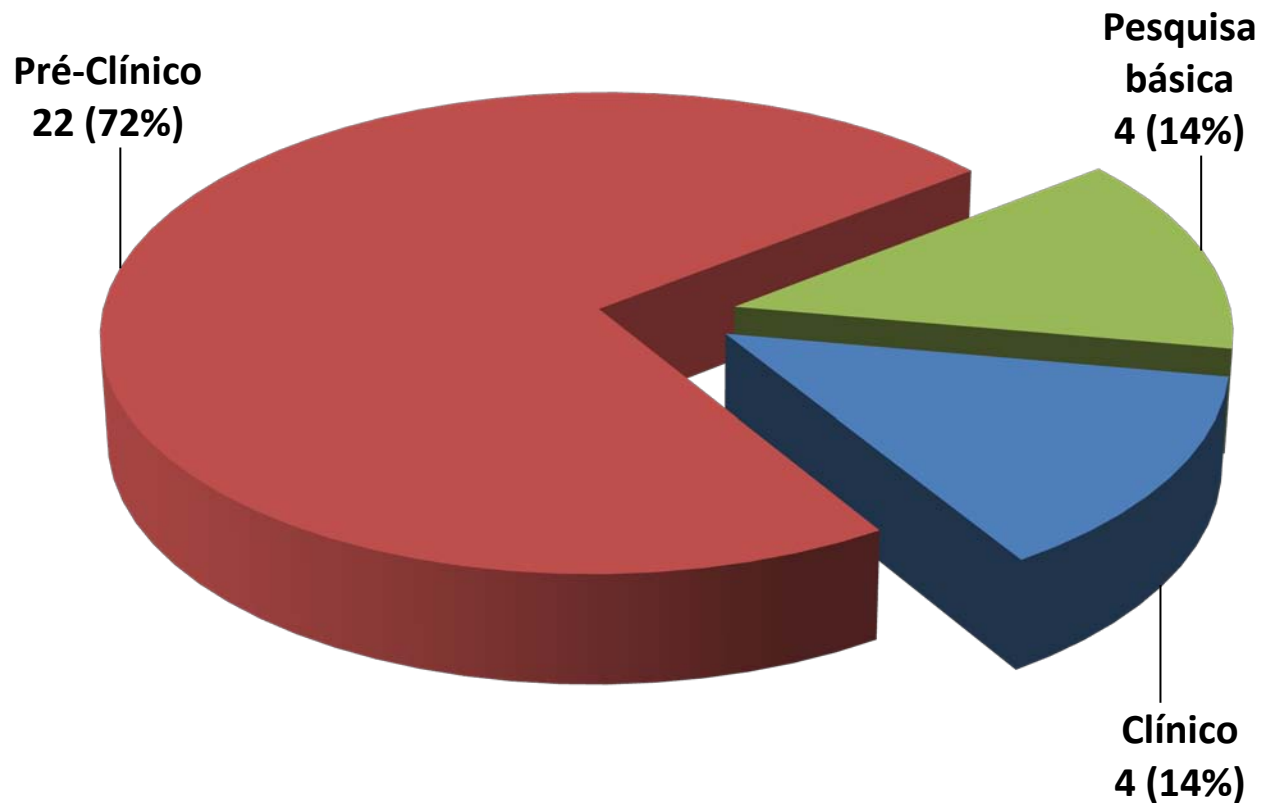
TIPOS DE CÉLULAS USADAS NOS PROJETOS



TIPOS DE DOENÇAS ESTUDADAS NOS PROJETOS

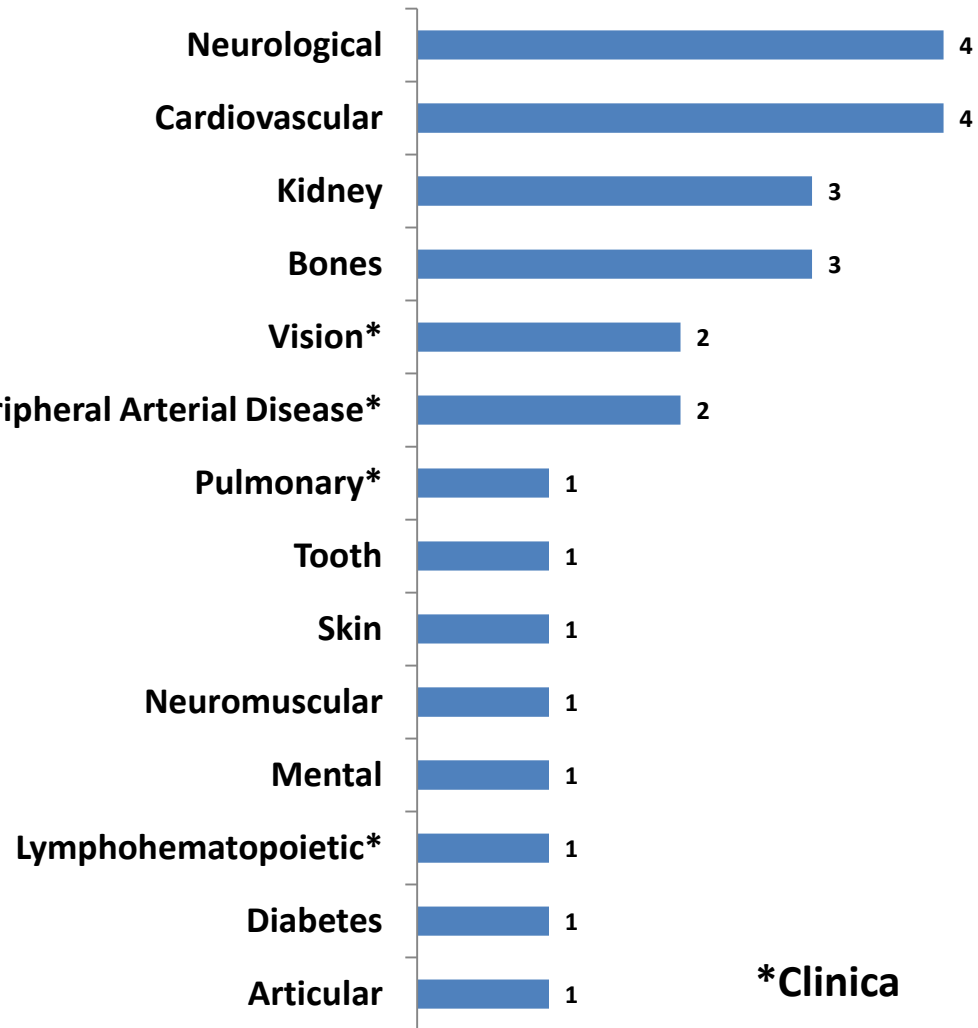
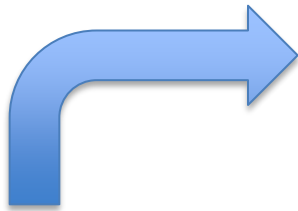


TIPOS DE PROJETOS APOIADOS EM 2012



TIPOS DE DOENÇAS ESTUDADAS NOS PROJETOS

**Cooperação
Brasil/Cuba**



Número de Projetos

***Clinica**

ENSAIOS CLÍNICOS IN BRAZIL

Ensaio registrado no Clinical Trials.gov

- 269 ensaios usando termos: terapia celular e Brasil
- 37 ensaios usando termos: terapias com células tronco e Brasil (9 doenças hematológicas, 6 cardiovasculares, 4 autoimunes)

RESUMO DOS ENSAIOS CLÍNICOS NO BRASIL

- A maioria dos ensaios usou células mononucleares de medula óssea e foram ensaios de segurança
- Apenas 4 ensaios usam MSC (DEVH; diabetes; lesão de medula espinhal e cardiomiopatia isquêmica)
- Apenas 7 ensaios são de eficácia (4 em doenças cardíacas)