



Retrovirus Epidemiology Donor Study
I (REDS)
International - BRAZIL



Ester Sabino, MD, PhD
Fundação Pro-Sangue- Hemocentro de Sao
Paulo

REDS

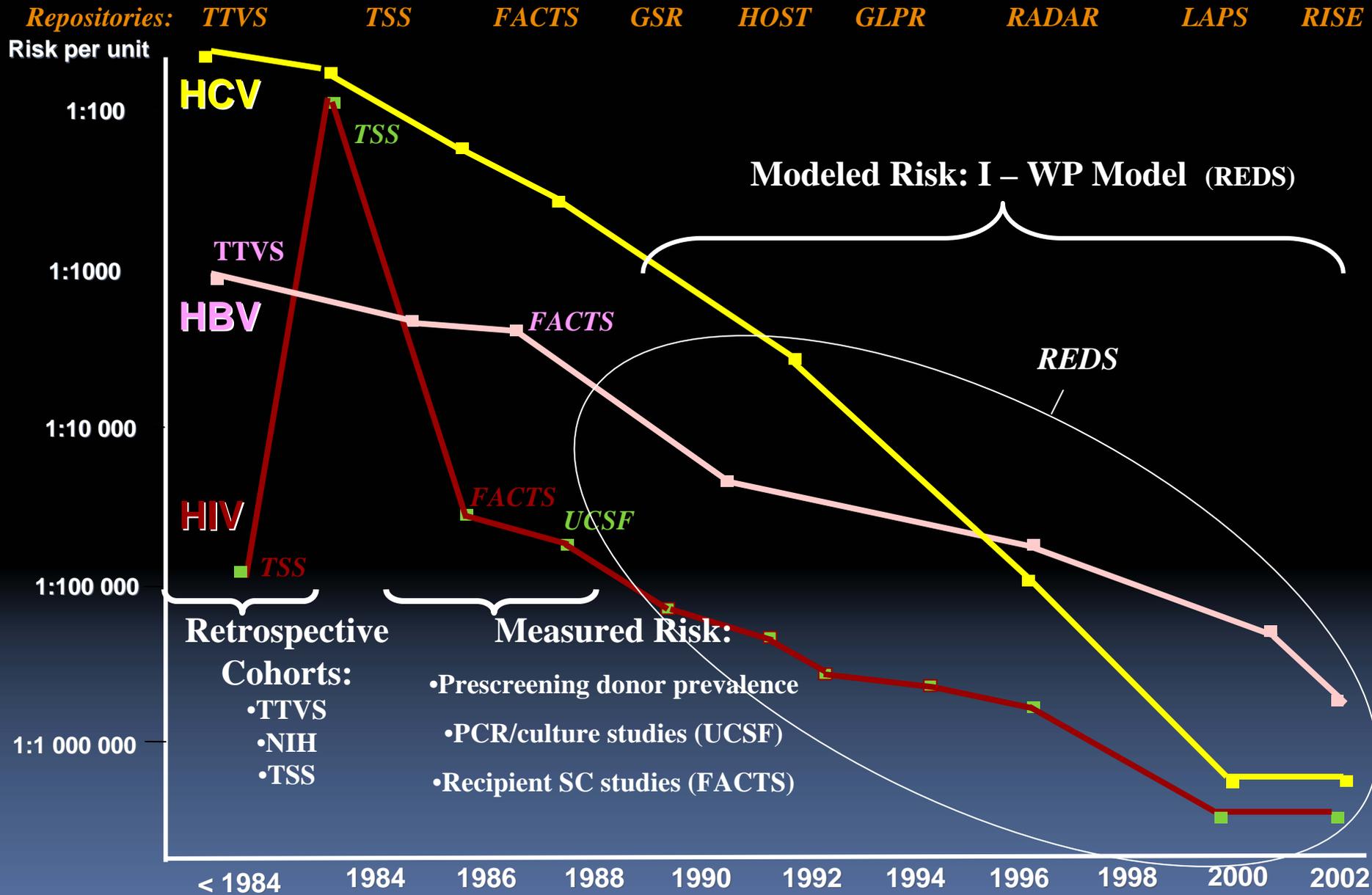
- Major multi-center epidemiologic study of safety and availability in volunteer US blood donors
 - Infectious agents
 - Donor motivators, risks and recruitment
- Contract first awarded in July 1989 - REDS-I
 - Five blood centers (1989-2004)
 - A coordinating center (Westat)
- Now in the second competitive cycle- REDS-II
 - Six blood centers (2004-2009)
 - A coordinating center (Westat)
 - A central laboratory (BSRI)

REDS

Mission

- To initiate and facilitate investigations of potentially transfusion-transmitted infectious agents in blood donors
- To provide a framework that allows for rapid analytical response to research questions of critical importance to the safety of the blood supply
- To influence policy development with regard to infectious disease testing and donor counseling
- To respond to blood supply issues
- To generate data that have focused the need for further research into unsolved problems

Contribution of BSRI to reduction in TTVs



REDS-I

Dissemination of findings

Publications 100+

Presentations 250



REDS II

Participating U.S. Blood Centers:

- Blood Center of Wisconsin
- ARC New England Region
- Emory University/ARC Southeast Region
- University Cincinnati/Hoxworth BC
- Institute For Transfusion Medicine
- UCSF/Blood Centers of the Pacific/BSRI
- Coordinating Center
 - Westat



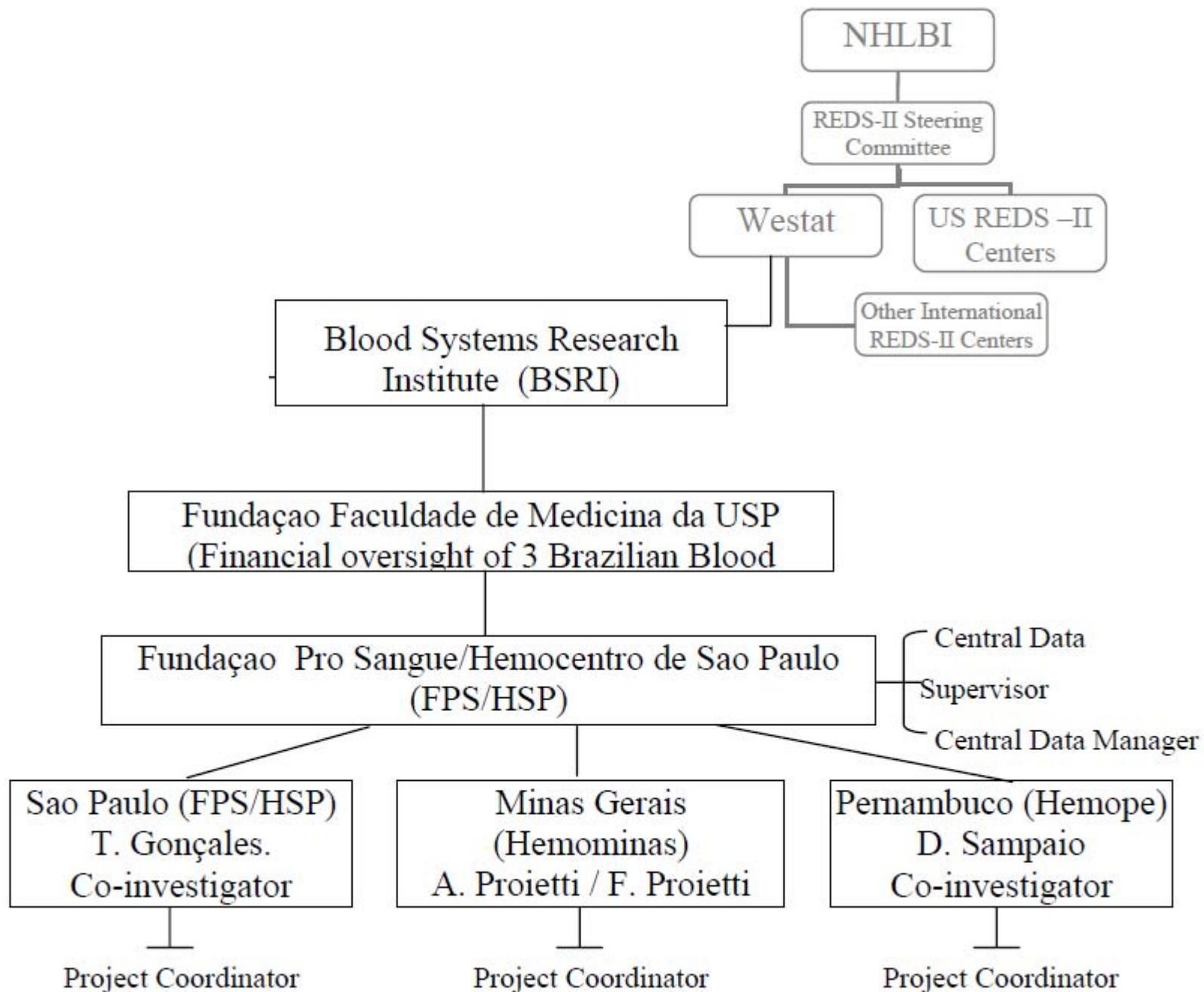
REDS-II International

Two international sites added: Brazil and China

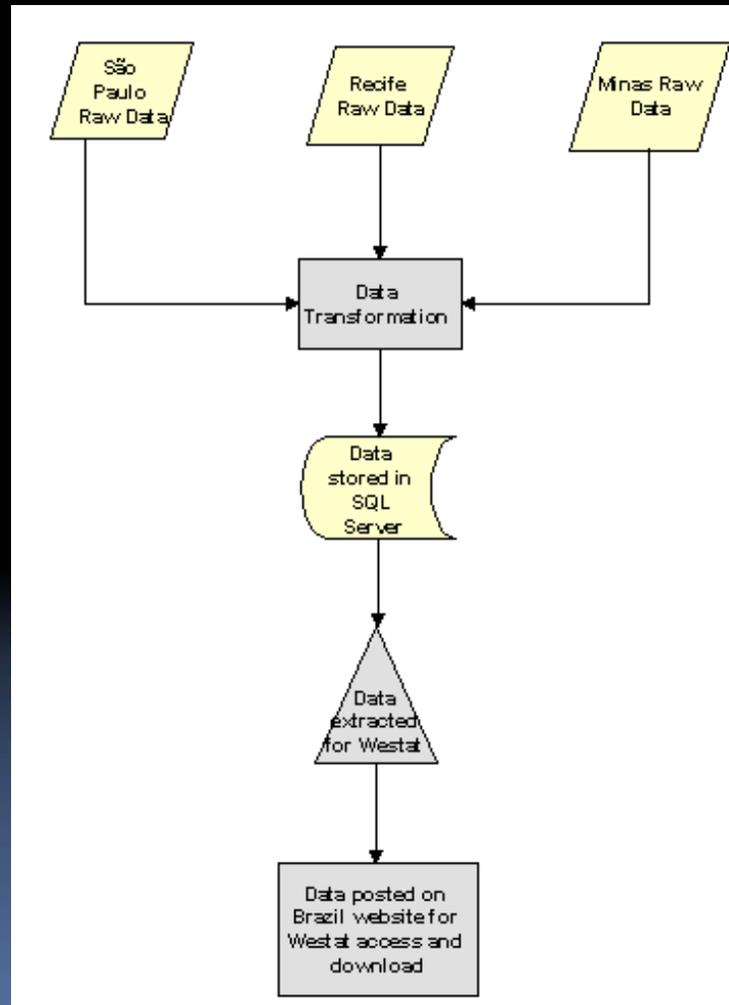
1. Blood Systems Research Institute in partnership with three Brazilian blood centers
 2. The Johns Hopkins Hospital in partnership with 5 blood centers and its Institute for Blood Transfusion in China
- 

International Studies

- Donation and dereferral data bases (China and Brazil)
- HIV risk factors (China and Brazil)
- Donor Motivations (China and Brazil)
- Cardiovascular effects of Chagas infection (Brazil)
- HCV and HBV risk factors (China)



Data bank procedure





Project 1: HIV Incidence and Molecular Virology

- A. Determine the prevalence and incidence of HIV among blood donors according to demographic and donation characteristics
- B. Determine HIV subtype and drug resistance profiles among HIV positive donors

Project 2: Epidemiology

- A. Risk factors and motivation for donation among HIV+ blood donors in Brazil
- B. Examine blood donor motivation in the Brazilian setting
- C. Measure the sensitivity, specificity and positive predictive value of the most common pre-donation deferrals and CUE in Brazil

Project 3: Chagas disease

- A. Define the natural history of Chagas disease in *T. cruzi* seropositive blood donors
- B. Characterize persistence of *T. cruzi* antibody and PCR reactivity over time
- C. Determine rate of seronegative *T. cruzi* infection

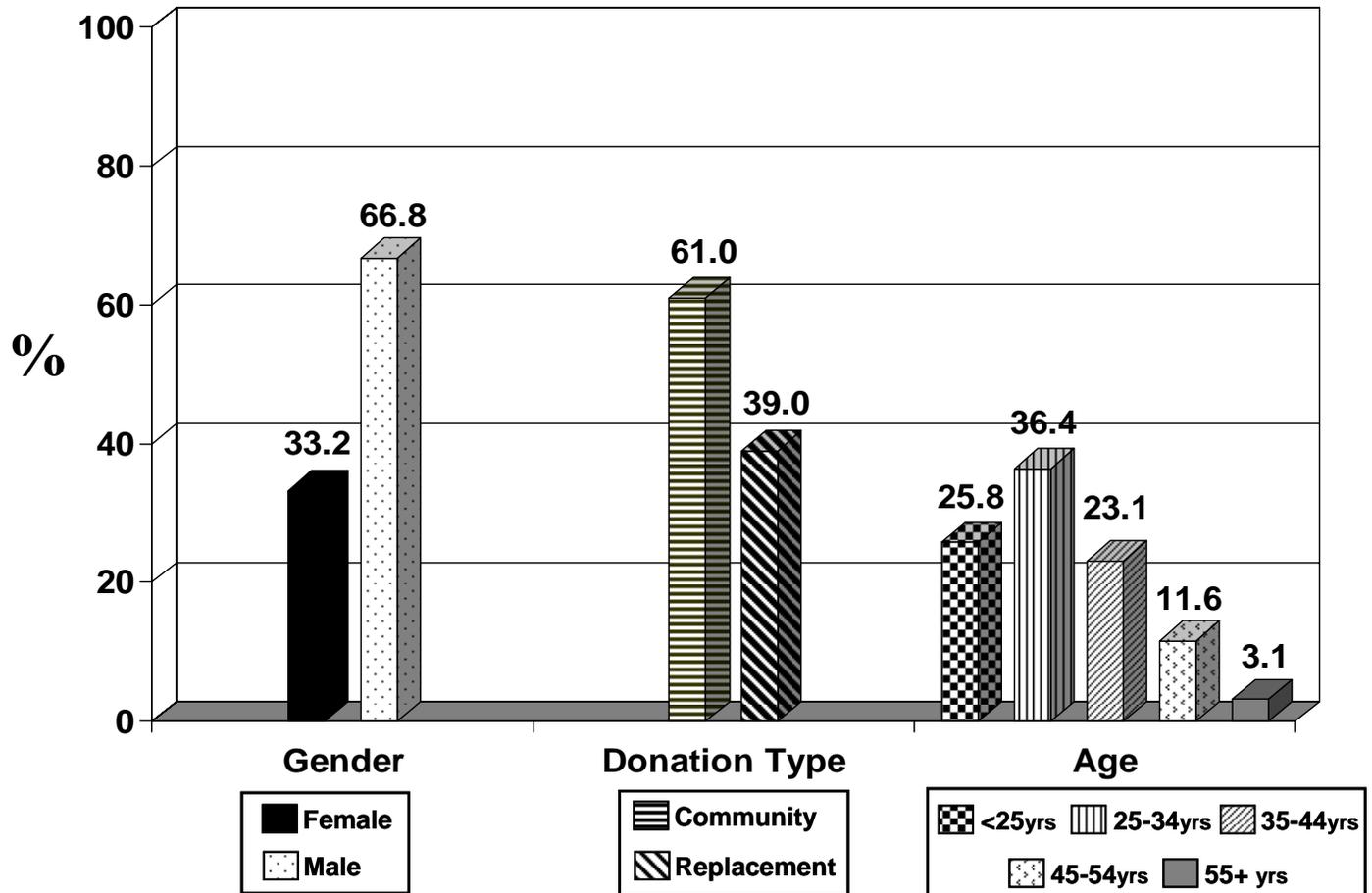


PRELIMINARY RESULTS

Demographic results

2007-2008

Figure 1. Percentage of All Donors By Gender, Donation Type, and Age in the Three Centers, Brazil, 2007-2008.



First time vs repeat

Figure 3. Percentage of First-time Donors
By Gender, Donation Type, and Age in the Three Centers, Brazil, 2007-2008.

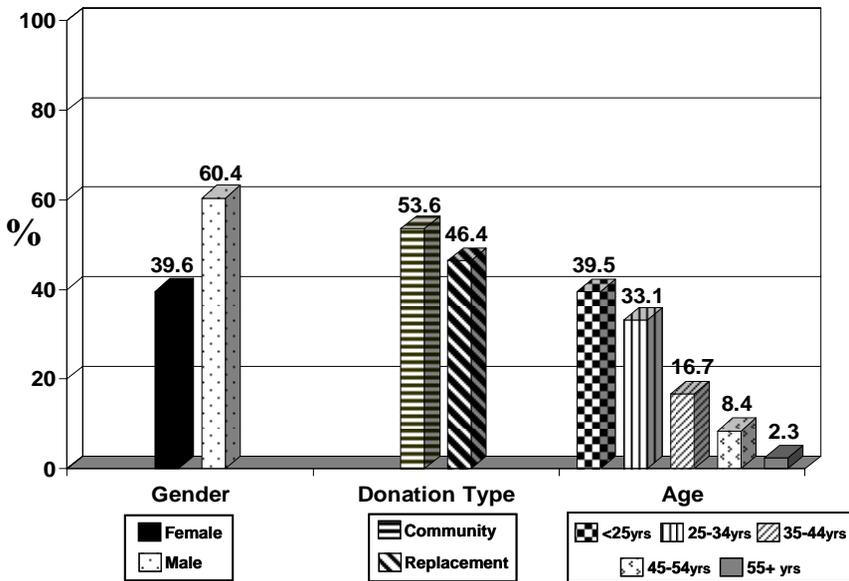
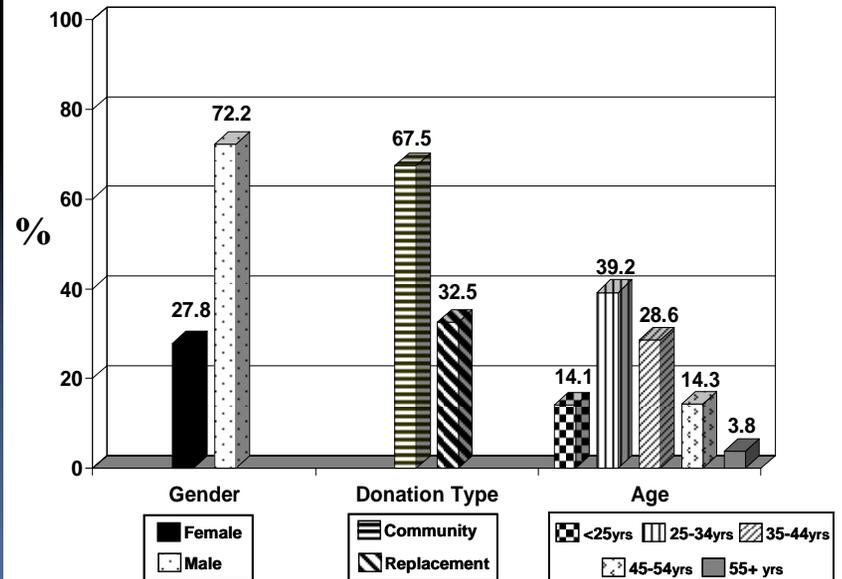


Figure 2. Percentage of Repeat Donors
By Gender, Donation Type, and Age in the Three Centers, Brazil, 2007-2008.



Distribution according to site of collection

	SP		Minas		PE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Male	66,181	61.0	35,732	62.4	65,426	80.7	167,339	67.8
Age								
18 <25	24667	22.7	14513	25.35	19365	23.90	58545	23.7
25<35	39460	36.4	22436	39.19	27504	33.94	89400	36.2
35<45	26052	24.0	12827	22.40	20421	25.20	59300	24.0
45<55	13976	12.9	6130	10.71	10869	13.41	30975	12.5
55 +	4382	4.0	1345	2.35	2833	3.50	8560	3.5

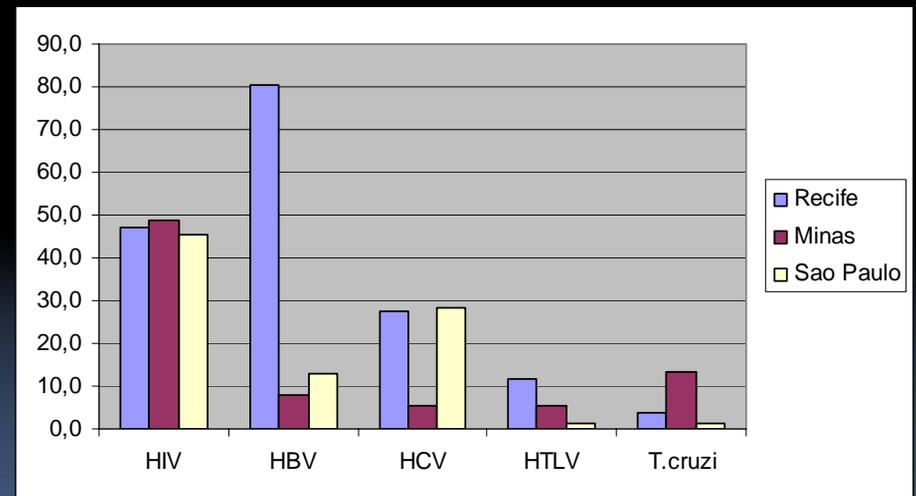
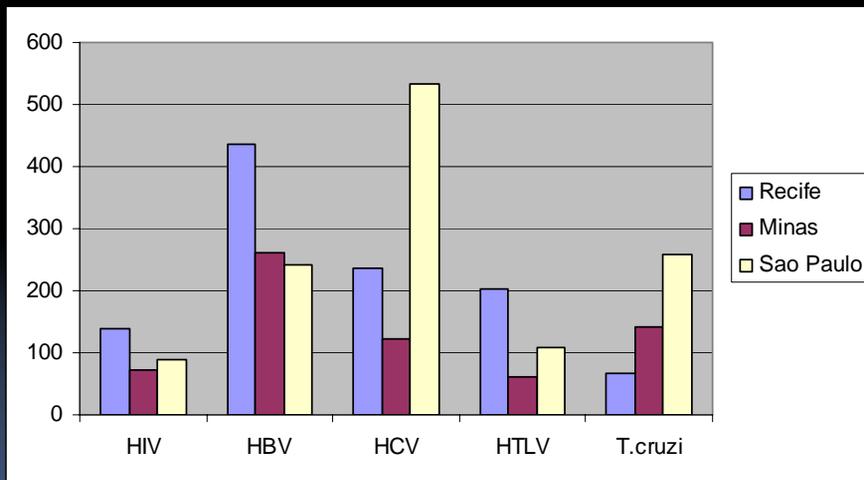
Distribution according to site of collection

	SP		Minas		PE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Educatio								
<8 years	12417	11,5	5587	14,2	8252	14,8	26256	12,9
8 years	13507	12,5	7004	17,8	12064	21,6	32575	16,0
11 years	61492	57,0	20830	52,9	29552	52,9	111874	55,1
Complete university	20482	19,0	5957	15,1	5949	10,7	32388	15,9
	107898		39378		55817		203093	

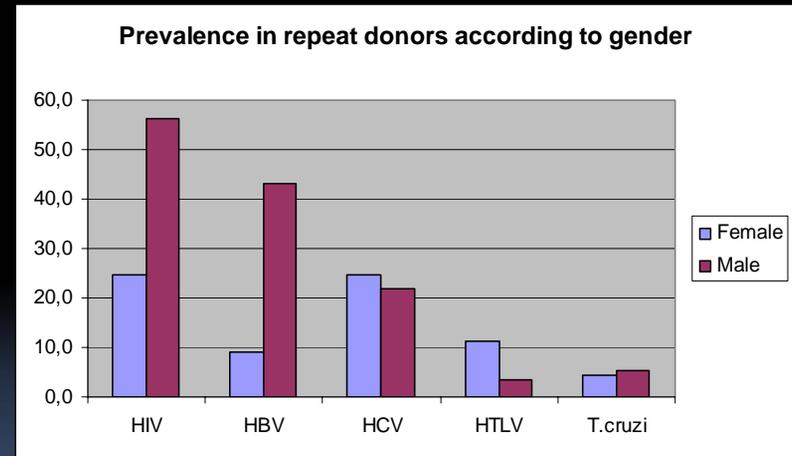
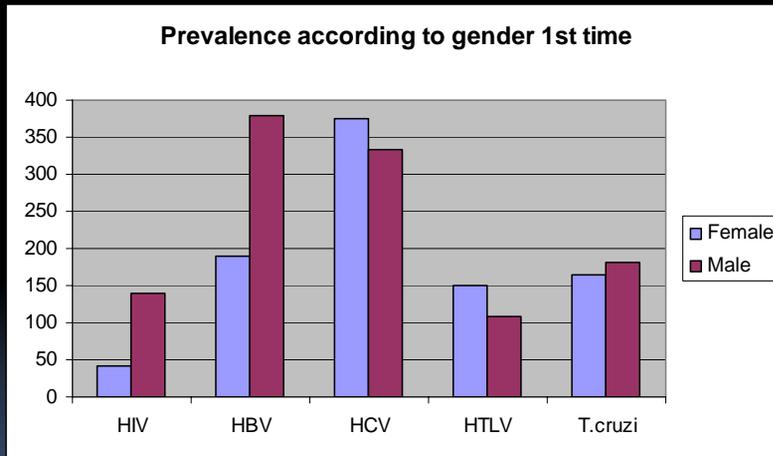
Prevalence 1st time and repeat according to centers (n/100,000)

- 1st time

- Repeat

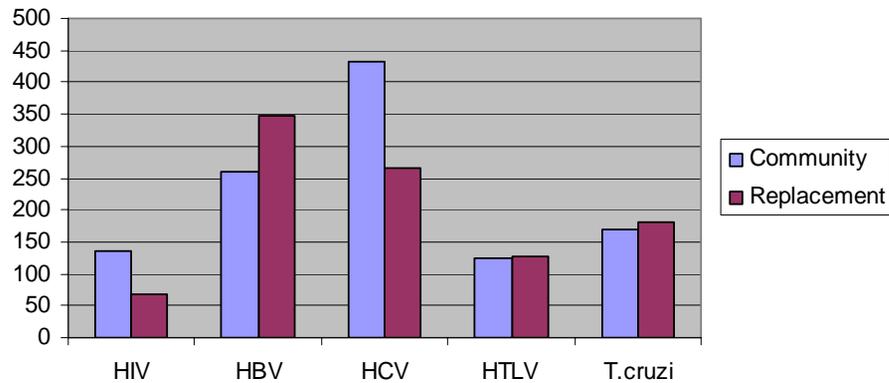


Prevalence according to gender

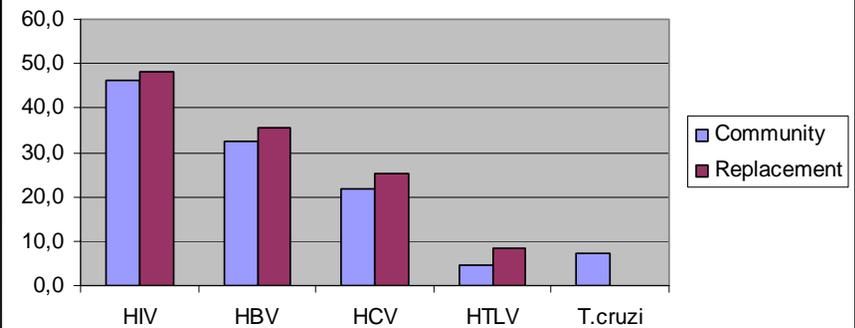


Prevalence according to type of donation

Prevalence among 1st time according to type of donation



Prevalence in repeat donors according to type of donation



Return rate in 12 months among first time donors

	Return	Total
Gender		
Male	20.47%	58,040
Female	17.97%	37,123
Type of		
Community	27.56%	51,427
Replacement	10.01%	43,698
Age		
<25	22.41	35,350
25 <35	18.62	32,637
35 <45	17.10	16,381
45<55	16.84	8,284
>55	14.22	2,441

How to decrease risk in Brazil

- First time replacement donors have a lower HIV and HCV risk
- Community donor return at a higher level
- Previous study from SP:
 - Barreto et al – 15/1,000,000.
 - higher prevalence of HIV among community donors
 - Transfusion. 2005 ;45:1709-14.
 - Gonzalez et al – 8.8% of test seekers
 - Vox Sang. 2006 Apr;90:170-6.

Impact of donor education on HIV window phase

- Trial - non-random sequential design(Aug. and Oct, vs Sep. and Nov)
- Educational intervention vs usual practice
- Outcomes:
 - knowledge of the HIV window period
 - rates of behavioral risk deferral,
 - voluntary donor departures,
 - use of confidential unit exclusion (CUE)
 - positivity for infectious diseases

**Dependemos
de você
para não errar**

Nosso acerto está nas suas mãos

Algumas doenças graves transmitidas pelo sangue, como a Sífilis, o HIV/Aids e as hepatites B e C, levam um tempo para serem detectadas em exames.

Conhecido como **janela imunológica**, esse tempo é o período que o organismo humano demora para estabelecer uma resposta entre o agente transmissor da doença e o aparecimento dos anticorpos.

Durante esse período, o resultado dos exames dá **NEGATIVO**. A infecção pelo HIV, por exemplo, pode demorar até 30 dias para ser detectada no exame. Isto significa que, nesse período, a pessoa com o vírus HIV poderá transmiti-lo mesmo com os exames dando **NEGATIVO**.

Por isso, o Banco de Sangue se preocupa com pessoas que omitem informações importantes na hora de doarem sangue.

Não queremos errar com quem precisa da gente.
Com quem precisa do seu sangue.

Na dúvida, não doe

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO



Tire sua dúvida no lugar certo.

É grátis e rápido.

Testes para Aids, Hepatite B, Hepatite C, Sífilis?

Tire a dúvida no lugar certo.

Procure o CTA - Centro de Testagem e Aconselhamento

Se você passou por situações de risco e teme haver contraído infecções como **HIV/AIDS, SÍFILIS, Hepatite B e Hepatite C**, teste seu sangue no **CTA (Centro de Testagem Anônima)** ou no **COAS (Centro de Orientação e Apoio Sorológico)**, órgãos públicos criados para essa finalidade.

O exame é grátis, o resultado rápido e o sigilo, total.

Se o resultado dos testes for positivo, serão garantidos gratuitamente ao interessado orientação e encaminhamento médico.

Centros de Testagem e Aconselhamento

Município de São Paulo

CTA - HENFL | R. Líbero Badaró, 144 | Centro | 3241-2224 | 2ª a 6ª | 07:00 às 19:00
COAS - PINHEIROS | R. Ferreira de Araújo, 789 | Pinheiros | 3813-7462 | 2ª a 6ª | 08:00 às 12:00
CTA SANTO AMARO | R. Promotor Gabriel Natuszi Perez, 159 | Santo Amaro | 5686-9960 | 2ª a 6ª | 07:00 às 19:00
CTA SÃO MIGUEL | R. Engenheiro Manoel Osório, 151 | São Miguel Paulista | 6297-6052 | 2ª a 6ª | 07:00 às 19:00
CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO EM DST/AIDS | R. Santa Cruz, 81 | Vila Mariana | 5087-9831 | 2ª a 6ª | 08:00 às 20:00
CTA/SAE DST/AIDS SANTANA | R. DR. Luiz Lustosa da Silva, 339 | Manduquí | 6950-9217
CTA TIRADENTES | R. Profeta Jeremias, 96 | COHAB | Santa Etelvina | 6282 7055 | 2ª a 6ª | 07:00 às 19:00
CTA CHABILÂNDIA | R. Estrada do Lageado Velho, 76 | Guaiánazes | 6557-9571 | 2ª a 6ª | 07:00 às 18:00

Grande São Paulo

CTA DIADEMA | R. Felipe Camarão, 287 | Centro | 4051-3792 | 2ª a 6ª | 07:00 às 21:00
COAS - MAUÁ | R. Prefeito Américo Pavella, 171 | Centro | 4514-1692 | 2ª, 3ª, 4ª e 6ª | 08:00 às 16:00
CTA JARDIM IRENE | Estrada do Cata Preta 552 Jardim Irene | Santo André | 4453 5781 | 2ª a 6ª | 07:00 às 21:00
CTA SÃO CAETANO DO SUL | Av. Roberto Simonsen 282 | 4229 3020 | 2ª a 6ª | 12 às 15:00
COAS SÃO BERNARDO DO CAMPO | Av. Armando Iulo Setti, 402 | Centro | 4125 5883 | 2ª a 6ª | 07:00 às 18:00
CTA SUZANO | Av. Paulo Portela, 205 | Centro | 4748-4991 | 2ª e 5ª | 07:00 às 13:00
CTA JUQUERY | Franco da Rocha | Av. dos Coqueiros, s/n | Centro | 4449-5111 | 2ª a 6ª | 08:00 às 17:00
CTA MAIRIPORÃ | R. Vereador Carlos Nunes Santos 84 | 4419 8844 | 2ª a 6ª | 17:00 às 20:00
CTA / COAS DE BARUERI-SP | Av. Henriqueta Mendes Guerra, 268 | Centro | 4199-3100 | 08:00 às 17:00
CTA ITAPEPERICA DA SERRA | Av. Niterói, 67 | Centro | 4666-5122 | 2ª a 6ª | 07:00 às 17:00
CTA OSASCO | Av. Getúlio Vargas, 889 | Jardim Piratininga | 3686 4000 | 2ª a 6ª | 07:30 às 16h30

Para saber de outros endereços, ligue
no Disque DST/Aids 0800 - 16 25 50

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

**Sangue
salva vidas,
honestidade
também**

Sinceridade vem do coração

O sangue doado pode salvar a vida de alguém. Mas uma bolsa contaminada causa problemas. Por causa da janela imunológica, período em que certas doenças não são detectadas em exames, o risco de contaminação é grande. Por isso, verifique se nos últimos doze meses você se encontrou em uma das situações abaixo:

1. "Pessoas que fizeram sexo com um ou mais parceiros ocasionais sem uso de preservativo;
2. Homens que tiveram relação sexual com outros homens, além das parceiras destes;
3. Homens ou mulheres que tenham feito sexo em troca de dinheiro ou drogas;
4. Pessoas que colocaram piercing ou se tatuaram em local sem condições de avaliar a segurança;
5. Pessoas que estiveram em instituição carcerária por mais de 24 horas;
6. Parceiro sexual de quem fez hemodiálise;
7. Indivíduos que usaram droga injetável alguma vez na vida."

Se você viveu uma das situações citadas, mesmo não tendo sido questionado, durante a triagem clínica, relate o fato à enfermeira ou evite doar sangue.

Na dúvida, não doe

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO



Correct response: Persons infected with HIV will be tested negative within the first 15 days of

	Pamphlet	No Pamphlet	P-Value
Gender			
Male	68.1%	52.6%	<.001
Female	67.1%	53.4%	.001
Age			
< 25 yr	68.5%	49.9%	<.001
25-35 yr	70.5%	55.8%	<.001
35-45 yr	68.7%	51.4%	<.001
45-55 yr	58.4%	52.1%	.082
55-65 yr	60.3%	58.0%	.721
Education			
1 st grade incomplete	57.2%	53.5%	.344
1 st grade complete	58.7%	47.1%	.002
Complete 2 nd grade	68.1%	50.9%	<.001
Complete university	76.2%	60.3%	<.001

Impact on attitude

Outcomes	Pamphlet n = 16864	No Pamphlet n = 17076	P Value
Overall Deferral Rate (Based on Pre-donation Screening questionnaire)	17.95%	18.51%	0.1801
HIV Risk Deferral (Based on Pre-donation screening questionnaires)	2.20%	2.53%	0.0456
Leave without donation (Leave prior to donation)	0.79%	0.94%	0.1413
CUE use	1.14%	1.06%	0.5333
Positive Marker Rate (HIV.HBsAg.HCV.HTLV)	0.29%	0.25%	0.4681
Positive Marker Rate (HIV.HBsAg.HCV.HTLV, anti-HBc, Syphilis)	1.63%	1.80%	0.2767

Educational material improved knowledge but did not decrease risk

Acknowledgment

- Fundação Pró-Sangue HSP
 - Marcia Mitiko Otani
 - Nanci Alves Salles
 - Cesar Almeida Neto
 - Alfredo Mendrone
 - Dalton de Alencar Fischer Chamone
 - Ligia Capuani
- HEMOPE
 - Silvana Leao
 - Divaldo Sampaio
- Westat
 - Jing Liu
 - David Wright
- Blood Systems Research Institute
 - Michael Busch
 - Edward Murphy
 - Brian Custer
 - Thelma Gonzalez
- HemoMinas
 - Anna Proietti
 - Fernando Proietti
 - Claudia di Lorenzo
- IME USP
 - Joao Eduardo Ferreira