

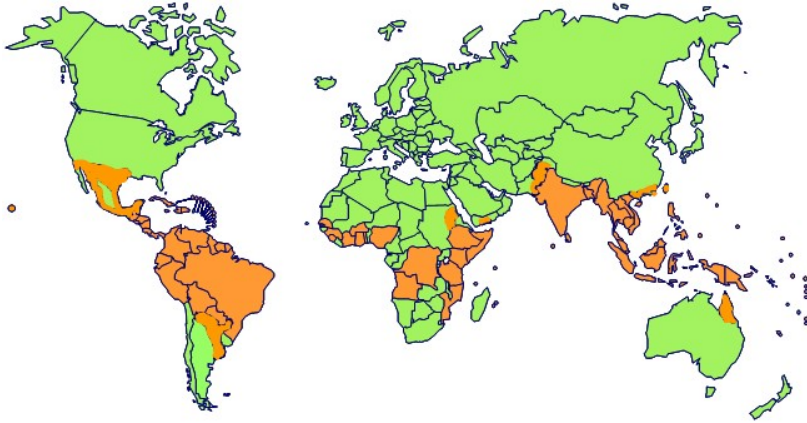
Programa Nacional de Controle da Dengue - PNCD

Problemática Pneus x Dengue

Guilherme Franco Neto
Assessor Especial do Ministro
Responsável pela Saúde Ambiental e do Trabalhador



Alerta da OMS, Manila, Julho, 2007



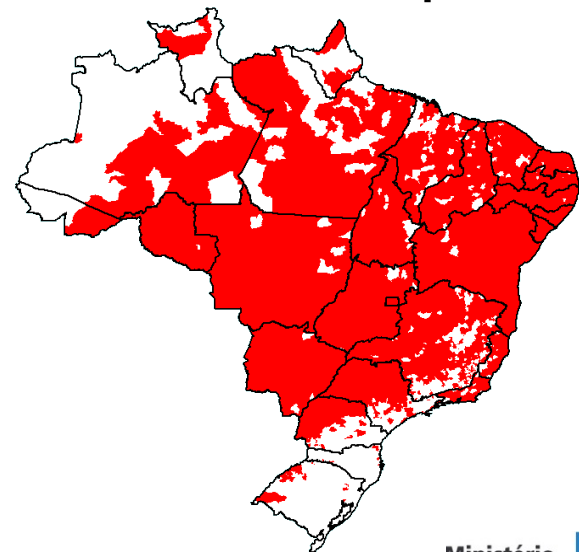
2,5 bilhões de pessoas em risco,
100 milhões de casos por ano,
400.000 casos de FHD
100 países endêmicos

Infestação *Aedes aegypti*

1996 - 1.753 municípios



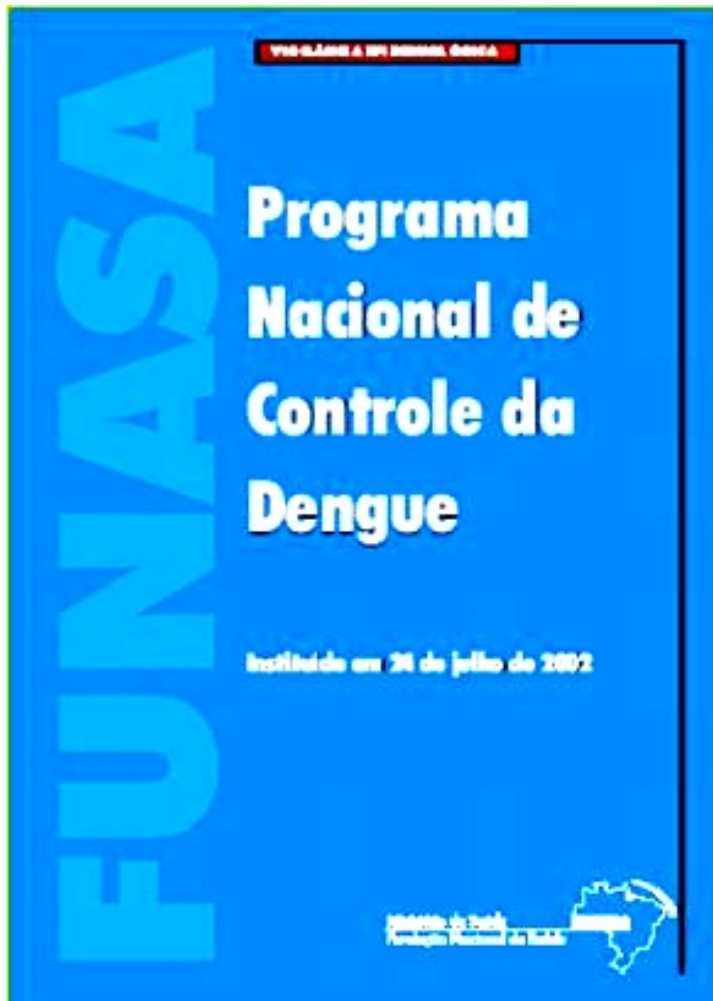
2006 - 3.970 municípios



O Programa Nacional de Controle da Dengue PNCD

Delineado considerando as **lições do passado**

- Melhoria na **qualidade** do trabalho de campo
 - Inserção das ações do PNCD na **atenção básica**
 - Uso de instrumentos **legais**
 - Harmonia com **meio ambiente para controle de resíduos sólidos**
 - Instrumentos eficazes de **acompanhamento e supervisão**
-

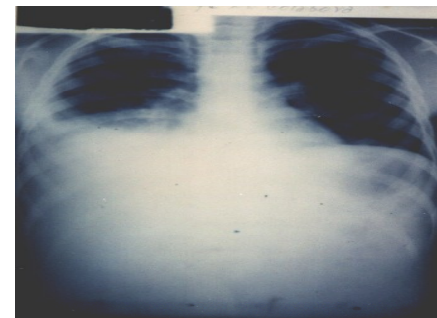


Componentes:

1. Vigilância integrada (epidemiológica, laboratorial, entomológica)
2. Combate ao vetor
3. Assistência aos pacientes
4. Integração com atenção básica
5. Ações de saneamento ambiental
6. Ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização social
7. Capacitação de recursos humanos
8. Legislação
9. Sustentação político - social
10. Acompanhamento e avaliação do PNCD

Objetivos:

- Reduzir a infestação pelo *Aedes aegypti*
- Reduzir a incidência da dengue
- Reduzir a letalidade por febre hemorrágica de dengue



Expansão da Dengue no Brasil, determinantes:

- **Aumento da densidade populacional em áreas urbanas**
- **Heterogeneidade na oferta regular de água entre as regiões do país**
- **Aumento da produção de lixo urbano com destino inadequado**
- **Condições favoráveis para a rápida dispersão do vetor/vírus**
 - transporte de pessoas e cargas
 - 35 mil pessoas/mês viajam entre Manaus e Venezuela
- **Aumento na mobilidade da população e do fluxo de turistas (interno e externo)**

Casos notificados de dengue por região, Brasil, 2005 a 2007*

Região	Janeiro a Dezembro			Diferença(%)	
	2005	2006	2007	06/05	07/06
Norte	43.220	33.348	50.175	-22,8	50,5
Nordeste	127.057	105.017	148.303	-17,3	41,2
Sudeste	35.218	141.864	198.878	302,8	40,2
Sul	5.146	5.604	50.841	8,9	807,2
Centro-Oeste	37.548	60.089	111.757	60,0	86,0
Brasil	248.189	345.922	559.954	39,4	61,9

*Dados sujeitos à alteração

Comparação dos casos notificados de dengue por macrorregião - 2007 - 2008*

REGIÕES	JANEIRO - ABRIL				
	Casos 2007	Casos 2008	%	Incidência 2008	Estrato
Norte	23.365	34.893	49,34	227,4	Média
Nordeste	41.506	54.180	30,54	103,8	Média
Sudeste	95.186	114.051	19,82	141,4	Média
Sul	24.701	6.769	-72,60	24,5	Baixa
Centro Oeste	74.037	20.936	-71,72	154,9	Média
Total Brasil	258.795	230.829	-10,81	121,9	Média

*Dados até a s.e 14, sujeitos à alteração

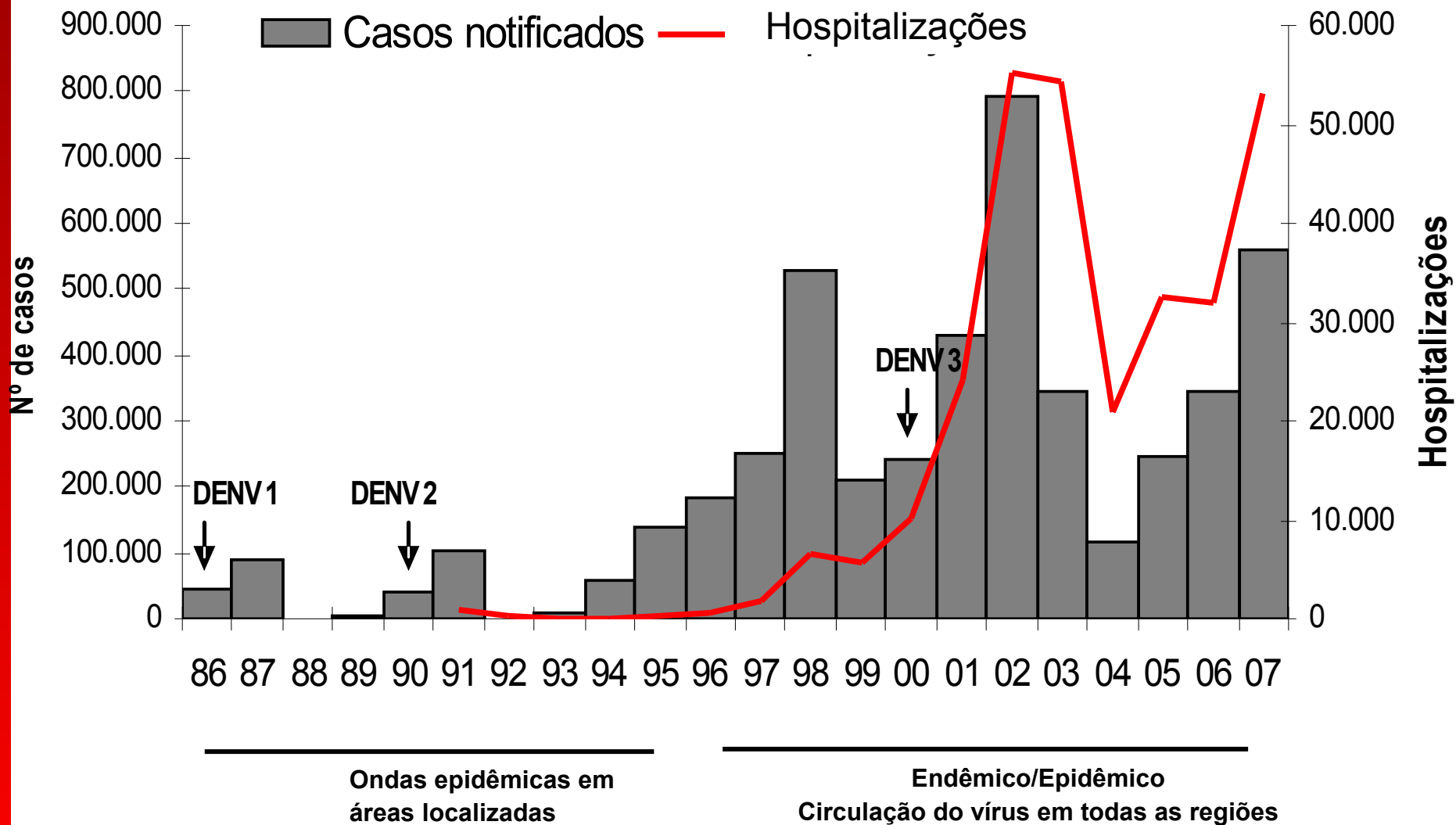
Incidência/ 100.000 hab

Menor que 100,0 (Baixa)

100,0 a 300,0 (Média)

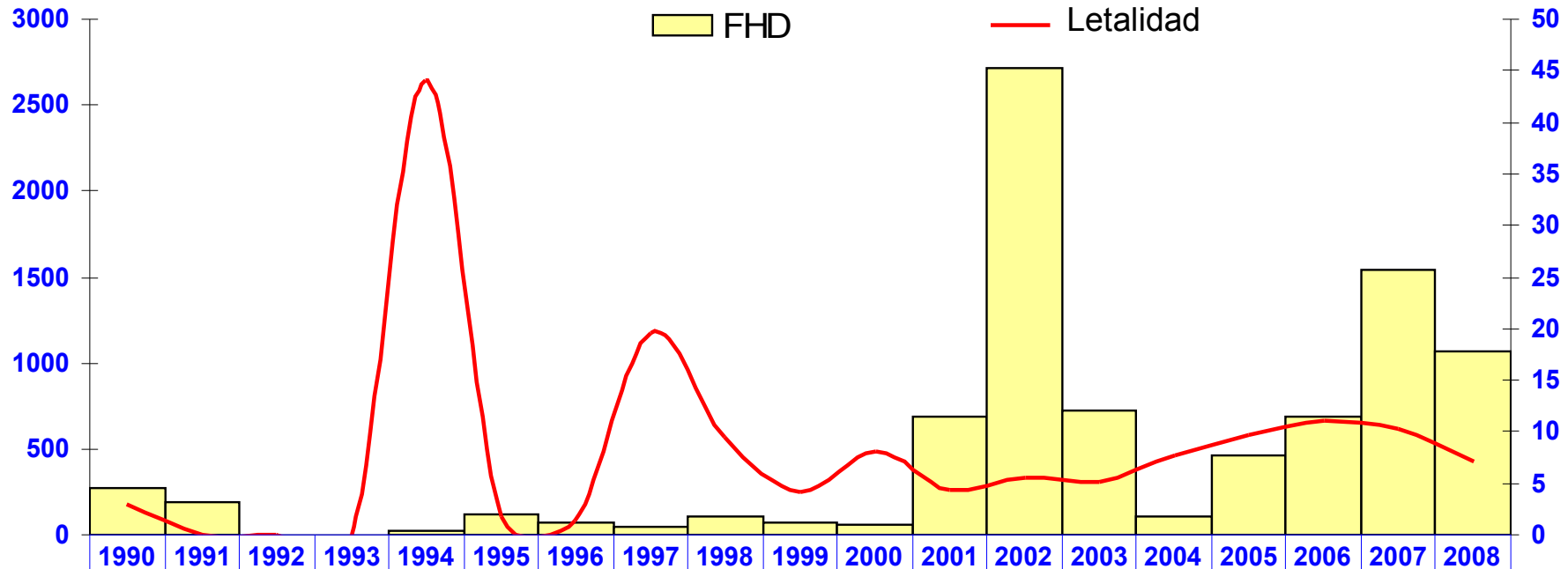
Maior que 300,0 (Alta)

Casos de dengue e hospitalizações, Brasil, 1982 a 2007*



*Dados de hospitalizações janeiro a dezembro

Casos confirmados de FHD, Brasil, 1990 – 2008*

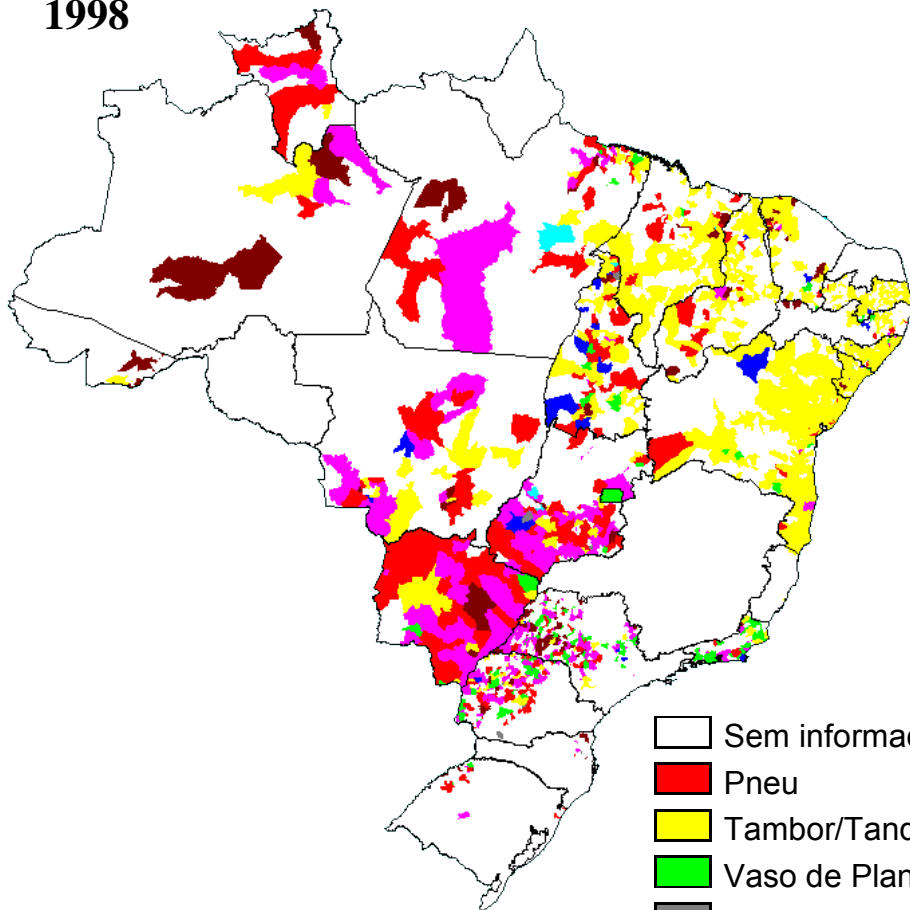


	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
FHD	274	188	0	0	25	114	69	46	105	72	62	682	2714	727	103	463	682	1541	1069
Óbitos	8	0	0	0	11	2	1	9	10	3	5	29	150	38	8	45	76	158	77
Letalidade	2,92	0,00	0,00	0,00	44,00	1,75	1,45	19,57	9,52	4,17	8,06	4,25	5,53	5,23	7,77	9,72	11,14	10,25	7,20

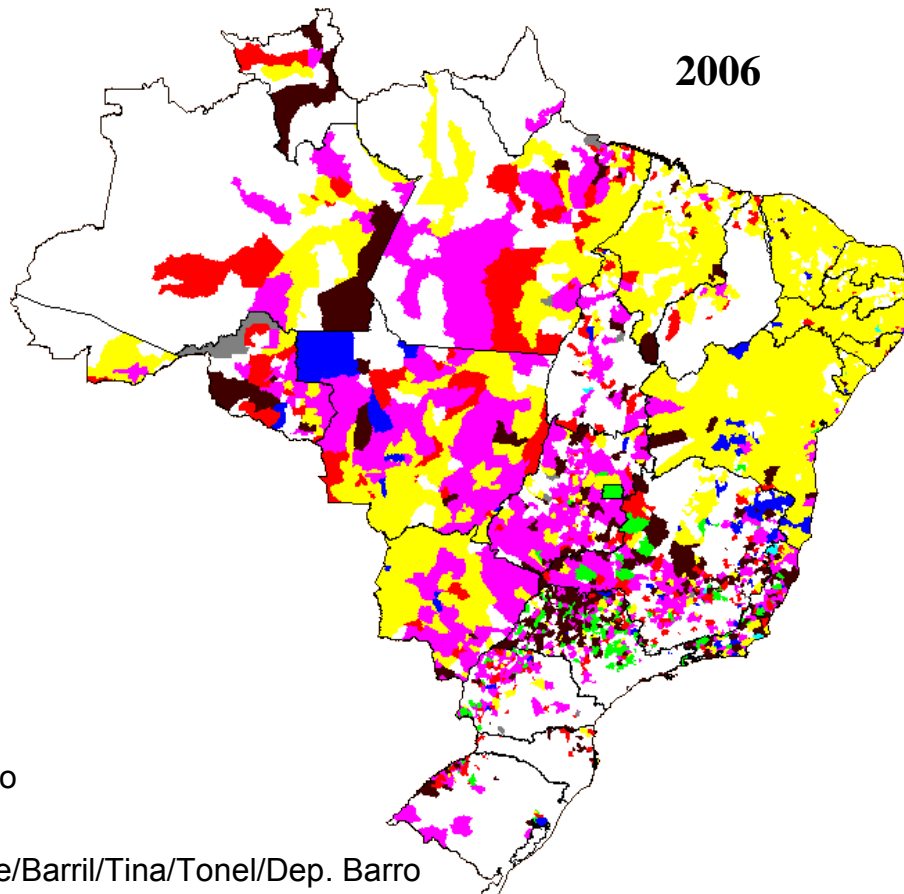
*Dados até a s.e 14, sujeitos à alteração










Depósitos predominantes, Brasil 1998 e 2006*

1998



2006



-  Sem informação
-  Pneu
-  Tambor/Tanque/Barril/Tina/Tonel/Dep. Barro
-  Vaso de Planta
-  Mat. De construção/Peça de carro
-  Garrafa/Lata/Plástico
-  Poço/Cisterna/Cacimba
-  Caixa d'água
-  Outros

Fonte: Sistema FAD

Atualizado em 01/2007

(* Dados sujeitos à revisão

Obs: Em 2006, PR e DF informaram somente na nova versão. Novo ajuste para os depósitos.

População por região e estrato de risco nos 146 municípios do LIRAa

Região	Satisfatório	%	Alerta	%	Risco	%	Total
Norte	750.895	19	2.731.385	69	470.251	12	3.952.531
Nordeste	2.675.300	14	12.719.656	69	3.095.748	17	18.490.704
Sudeste	22.132.545	64	12.395.450	36	-	-	34.527.995
Centro Oeste	5.810.547	93	186.935	3	246.114	4	6.243.596
Sul	4.081.694	83	826.239	17	-	-	4.907.933
Total	35.450.981	52	28.859.665	42	3.812.113	6	68.122.759

IIP = $\frac{\text{Imóveis positivos} \times 100}{\text{Imóveis pesquisados}}$

IIP

<1

1,0 a 3,9

>3,9

Satisfatório

Alerta

Risco de surto

3,5% dos depósitos positivos para *Aedes aegypti* eram pneus

Gasto federal, 2003 a 2007

Transferência	Ano					Variação	
	2003	2004	2005	2006	2007	2007/2003	
						Valor	(%)
A) Transferência Direta - Estados/Municípios (FNS)	446.128.400	467.128.600	531.953.400	595.880.200	595.880.200	183.974.100	41,24
B) Execução Direta pela SVS/MS	153.548.800	156.776.200	150.259.600	161.352.200	165.333.200	11.784.400	7,67
C) Sub - Total (A+B)	599.677.200	624.289.800	682.213.000	757.232.400	195.758.500	195.758.500	32,64
D) Salário dos agentes de combate a dengue (1)	374.200.000	392.900.000	412.500.000	433.100.000	454.800.000	80.600.000	21,54
Gastos Totais (C+D)	973.877.200	1.017.189.800	1.094.713.000	1.190.332.400	1.250.235.700	276.358.500	28,38

Não incluem recursos dos Estados e Municípios aplicados no combate à dengue.

70% do recuso federal do TFVS é transferido aos estado e municípios.

(1) 18.600 agentes de campo foram cedidos às SES e SMS, mas continuaram sendo pagos pela FUNASA.

Relação Pneus e Dengue

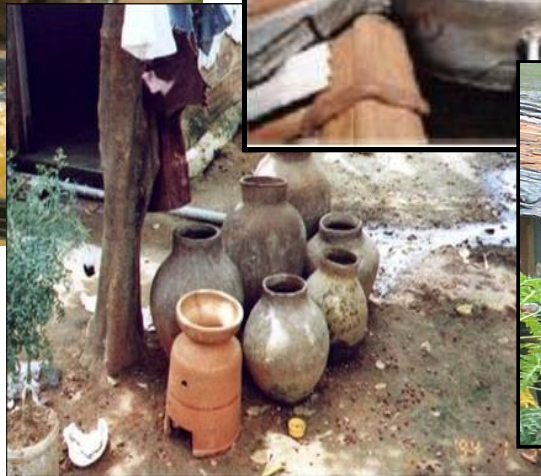
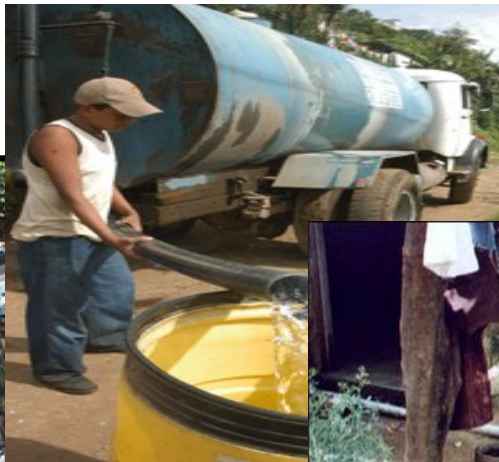
- **Introdução do mosquito *Aedes albopictus* na década de 80**
- **No Sudeste asiático: vetor da dengue**
- **Mosquito muito provavelmente tenha sido introduzido por meio de pneus importados**

“Mais recentemente, defronta-se com a clara tendência do *Ae. albopictus* para percorrer o mesmo caminho feito pelo *Ae. aegypti*, utilizando-se de oviposições, principalmente em pneus usados. Assim sendo, partindo da Ásia, desde a década de 80, o *Ae. albopictus* já venceu barreiras intercontinentais e se estabeleceu em várias partes do mundo, incluindo o Brasil”

- ***“Almério de Castro Gomes, Depto. de Epidemiologia da Fac. De Saúde Pública - USP. Medidas dos níveis de infestação urbana para *Ae. Aegypti* e *Ae. Albopictus* em programa de vigilância entomológica (IESUS, vii(3), jul/set, 1998”;***
- ***“Estrada-Franco JG, Graig Jr GB. Biology, disease relationships, and control of *Aedes albopictus*. Pan American Health Organization, Technical Paper, nº 42, Washington, D.C. 1995”***

- ***Aedes aegypti*: ovos sofrem processo de dessecação entrando em diapausa (podem permanecer viáveis por cerca de um ano)**
- **Nesse período: grande possibilidade de ser transferido a outros locais por meio da movimentação de pneus usados (dispersão passiva mais importante que a ativa)**
- **Risco da importação de pneus usados: importação de uma variedade de *Aedes* (*aegypti* ou *albopictus*) com melhor capacidade vetorial ou que sejam resistentes aos inseticidas indicados para seu controle**
- **Um dos criadouros preferenciais para *Aedes* são os pneus (cor escura, rugosidade e microhábitat)**

- problema complexo que necessita do desenvolvimento de uma série de ações integradas, permanentes e sustentadas
- Uma única ação não resolverá o problema da dengue : recolher todos os pneus
- Acréscimo de pneus no ambiente: agrava sobremaneira o problema



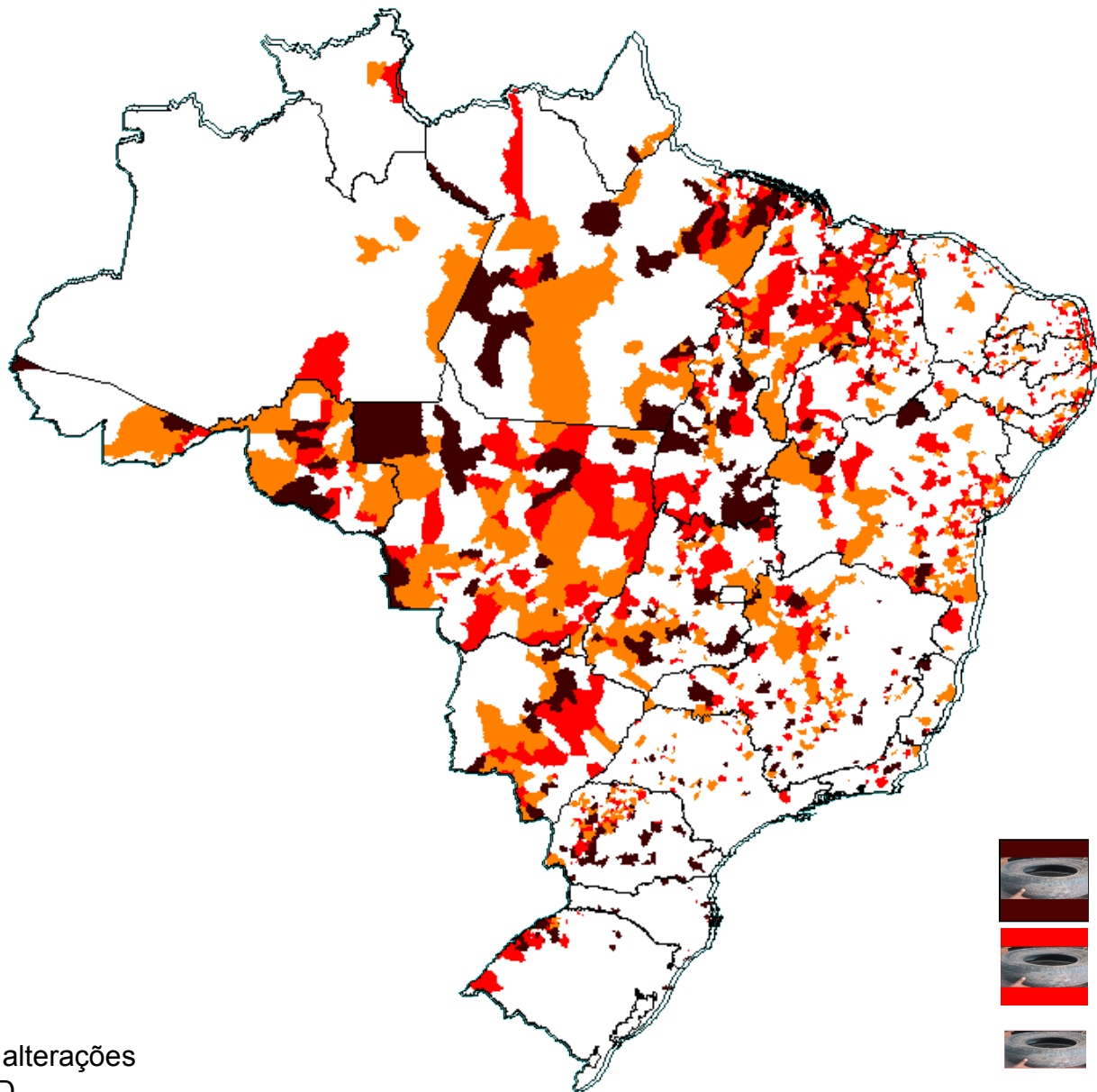
Distribuição de Pneus como Depósito predominante do *Aedes aegypti* por Município e Regiões, 2002 e 2003^(*)

Região	1º Depósito		2º Depósito		3º Depósito	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Norte	50	63	63	47	45	56
Nordeste	38	37	333	270	264	212
Sudeste	56	60	71	59	98	81
Sul	72	74	48	43	35	37
Centro-Oeste	47	50	71	72	74	79
Total	263	284	586	491	516	465

(*) Dados sujeitos à alterações

Fonte: Sistema FAD

Distribuição de Pneus como Depósito predominante do *Aedes aegypti* por Município - Brasil, 2003^(*)



1º Depósito (284)



2º Depósito (491)



3º Depósito (465)

(*) Dados sujeitos à alterações
Fonte: Sistema FAD

Destino dos pneumáticos inservíveis – Articulação com a iniciativa privada



- 1999 a 2006: coletadas 650.000 toneladas de pneus inservíveis, equivalente a 129 milhões de pneus de passeio



Depósito improvisado para armazenamento provisório de Pneus em Teresina/PI



armazenamento inadequado de
pneus em Macapá/AP





Iniciativa do PNCD:
distribuição de capas e
tampas para caixas d'água



O Brasil não tem capacidade para gerir um volume ilimitado de resíduos de pneus, o que adicionalmente exige que o país adote medidas com vistas a reduzir ou minimizar a geração dos mesmos.



SVAS

Obrigado
dengue@saude.gov.br

Ministério
da Saúde

