

Le paludisme à *Plasmodium vivax* em Amazonie Brésiliènne



Cláudio Tadeu Daniel-Ribeiro
Laboratório de Pesquisas em Malária
Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz – RJ



CASA TÍPICA DA AMAZÔNIA - RIO ARAGUARI
VISITE O ESTADO DO AMAPÁ

ribeiro@ioc.fiocruz.br

LE PALUDISME DANS LE MONDE

- 42% de la population mondiale exposée au risque de l' infection ;
- 300 a 500 millions de cas par an ;
- 2 a 3 millions de morts / an (1 mort / 11" à 16") ;
- 90% en Afrique tropicale ;
- 10% principalement em Inde, **Brésil**, Sri Lanka, Vietnam, Colombie & Afganistan.

GLOBAL EXPENDITURE ON RESEARCH PER ASSOCIATED DEATH FOR VARIOUS DISEASES

Disease	Annual global research expenditure (\$ million) (estimated from data for 1990-1992) Michuad & Murray, 1996.	Global mortality (1190 : thousands) Murray & Lopez, 1994.	Estimated global research expenditure (\$) per fatal case worldwide (circa 1990)
HIV/AIDS	952	290.8	3274
Asthma	143	181.3	789
Malaria	60	926.4	65
Tuberculosis	26	2015.5	13

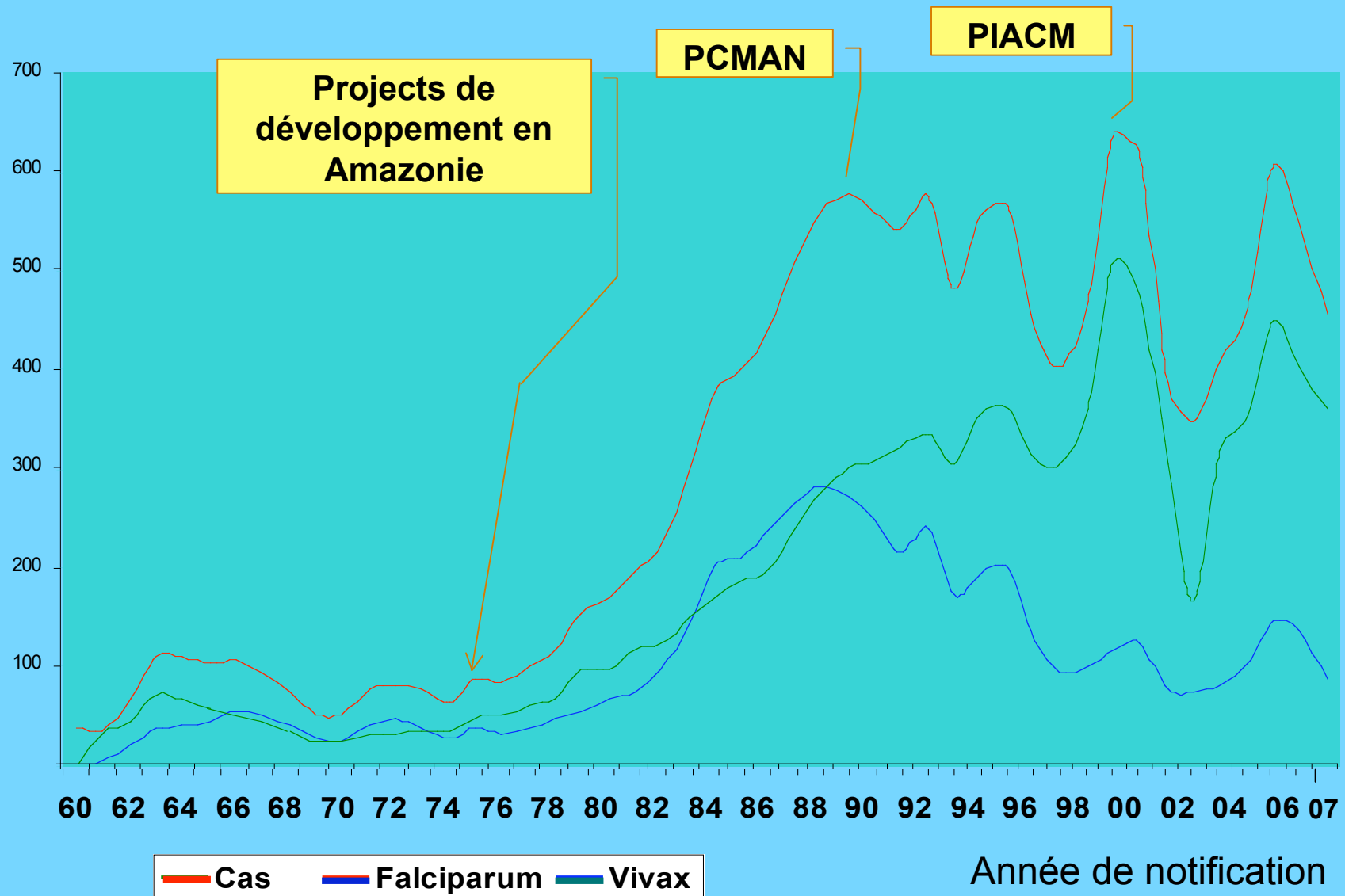
LE PALUDISME AU BRÉSIL

- 20% de la population nationale était infectée au début des années 40 ;
- le nombre de cas le plus réduit fût enregistré en 1961 ;
- une augmentation du nombre de cas est enregistrée à partir des années 70, simultanément à des mouvements migratoires et à l'occupation désordonnée de l'Amazonie ;
- *An. darlingi* est présent en presque 80% du pays;
- le paludisme est pratiquement réduit à l'Amazonie ;
- <20% de *P. falciparum* e > 80% de *P. vivax*

Pertes économiques dûes au paludisme au Brésil (2007)

- 1 cas = 10 jours d'arrêt de travail
- 460.000 cas = 4.600.000 de jours / an
- ou d'hommes arrêtés pendant un jour à chaque année ou ~12.600 hommes arrêtés dans l'année
- ou ~ 360 hommes "morts pour une vie active" (35 an) / ano

CAS RAPPORTÉS DE PALUDISME EM FONCTION DE L'ÉSPÈCE ET PAR AN, DE 1960 À 2007



Gites du *An. darlingi* : eaux limpides, stagnantes et ombrées



An. darlingi, le principal vecteur du paludisme au Brésil

**Nombre d' *An. darlingi* collectés
dans des captures de 24 heures**

Nombre de moustiques

Domicille

Peridomicille

Lourenço de Oliveira & Deane, 1985

Zone de transmission du paludisme au Brésil



AMAZONIE

- 50% du territoire
- 12% de la population
- 99% du nombre total de cas de paludisme

EXTRA-AMAZONIE

- 81% des Centres de Recherche de Paludologie
- 92% du Produit National Brut



Fortaleza

Brasília

Recife

Goiânia

Salvador

Uberlândia

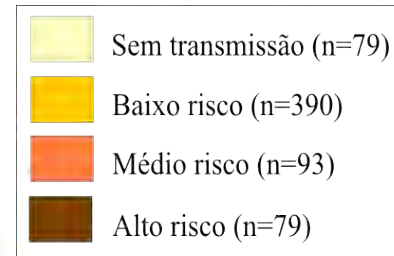
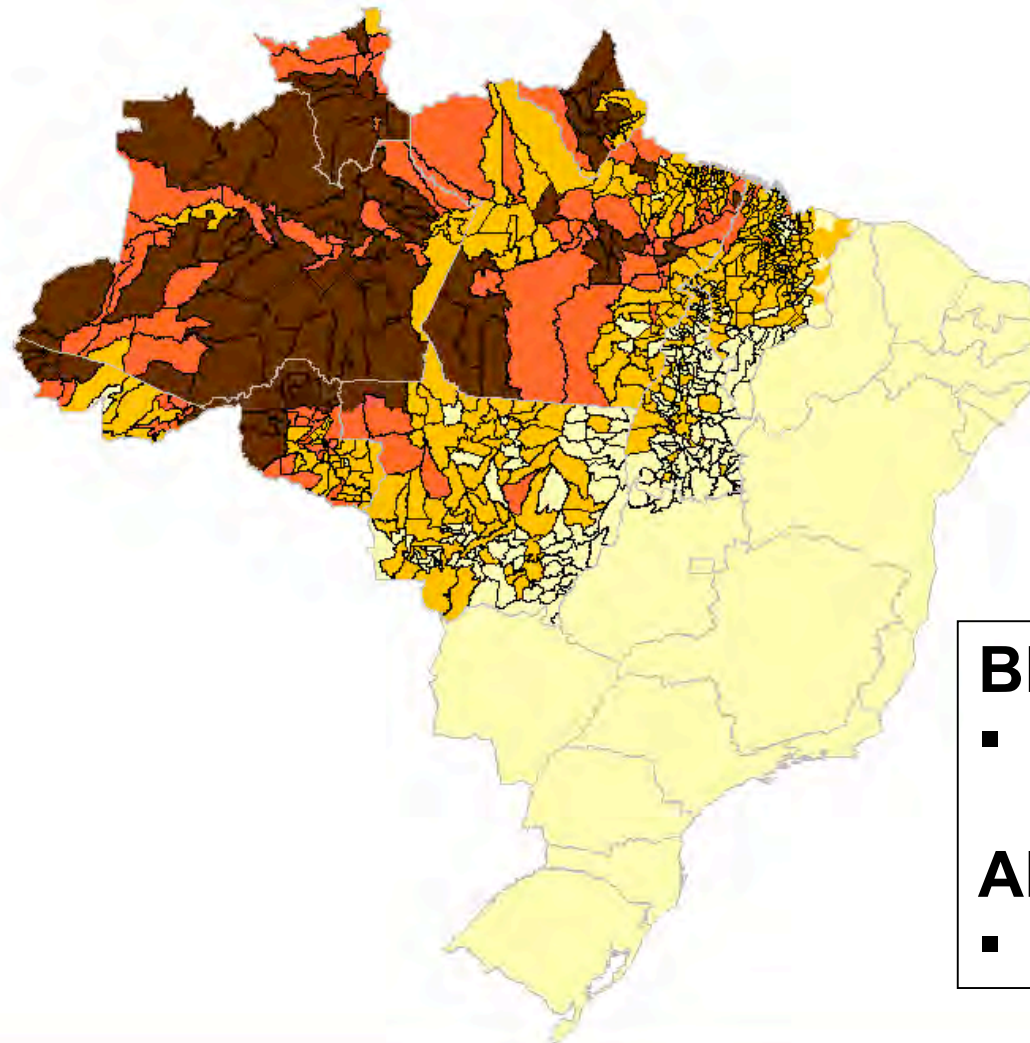
Belo Horizonte

Rio de Janeiro

São Paulo

Florianópolis

Carte du risque de transmission (IPA), Brasil – 2007



BRÉSIL

- 456.000 cas

AMAZONIE

- 99,9% de la transmission

IPA – exames posit. / 1.000 hab.

Source: Sivep - Paludisme – Données mises à jour le 03.04.2008.

Concentration des cas, Amazonie – 2007

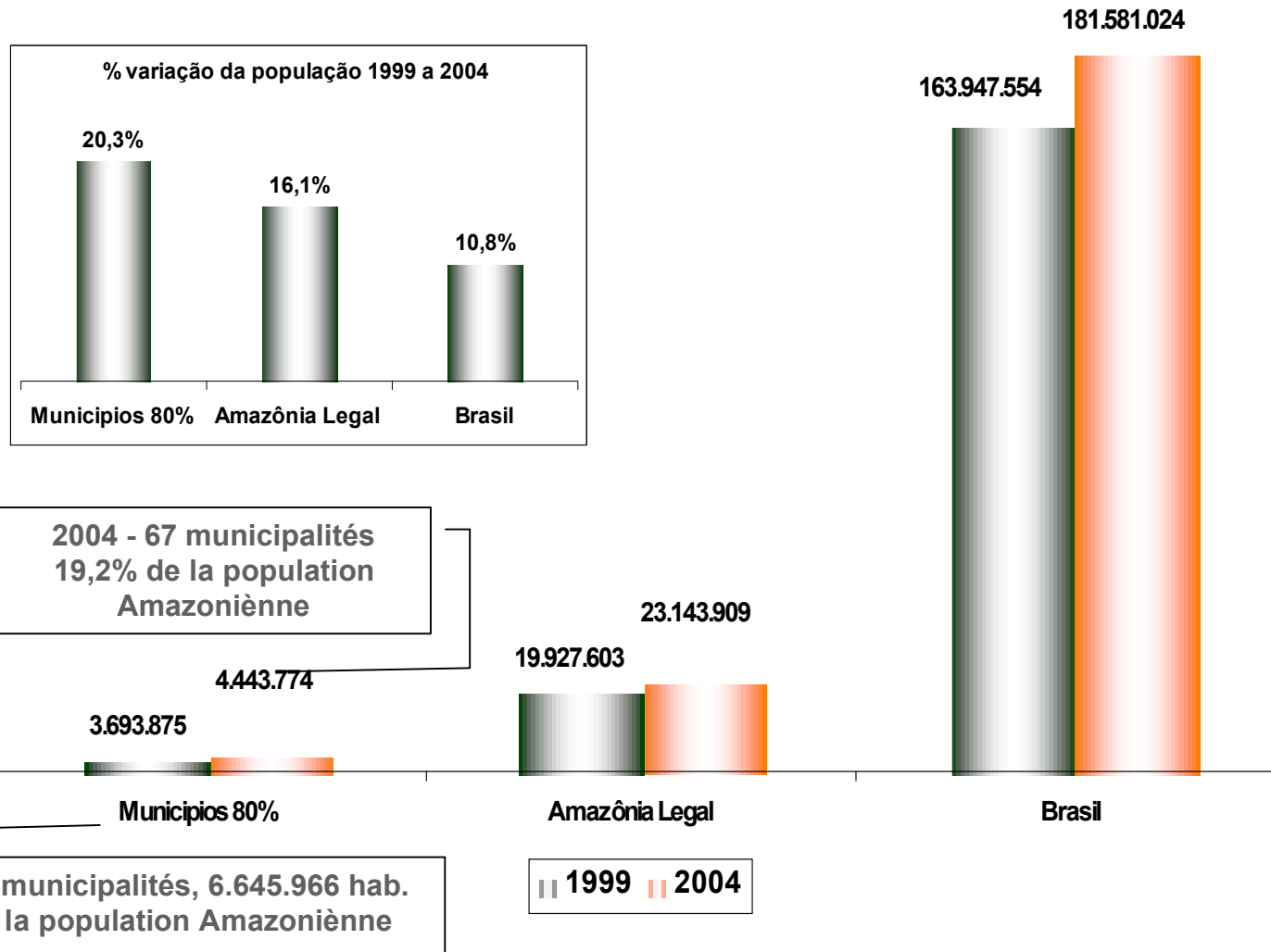
Amazonie légale* - 807 municipalités

Nombre de municipalités	% du total des municipalités	% de cas concentrés
3	0,4	25
6	0,7	33
19	2,4	50
60	7,4	80

Source: Sivep-malária – données mises à jour en 13.04.2008.

* Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins et partie de l'État du Maranhão

0.1% des femmes négatives en parasitoscopie et 92% des positives rapportaient au moins un épisode passé de paludisme parmi 5845 femmes à Coari (Amazonas - Brésil, 2001-2002)

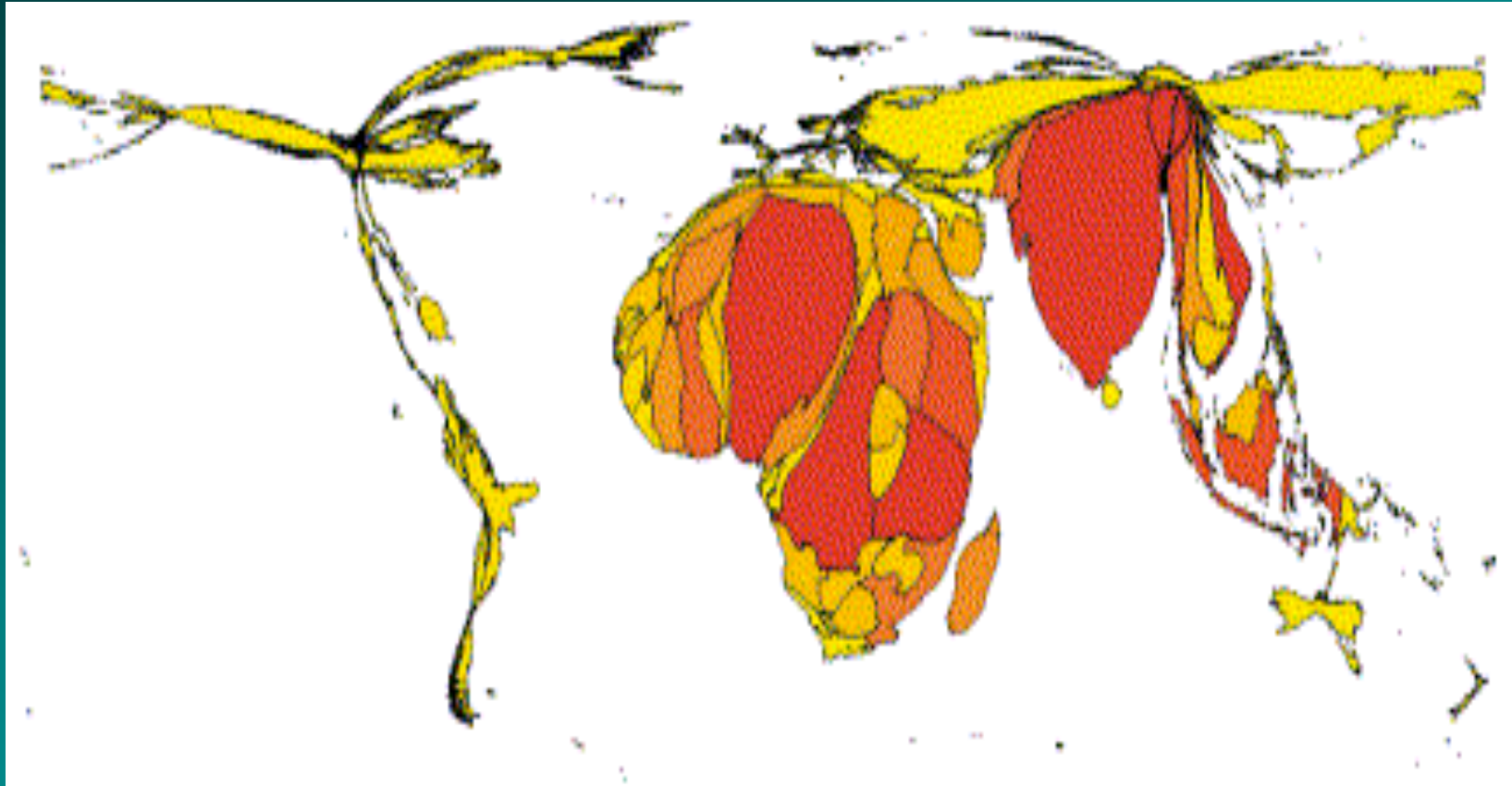


Source: SVS/MS et IBGE

**Pas besoin
de chimio-
prophylaxi
e pour
venir voir
le Christ à
Rio**



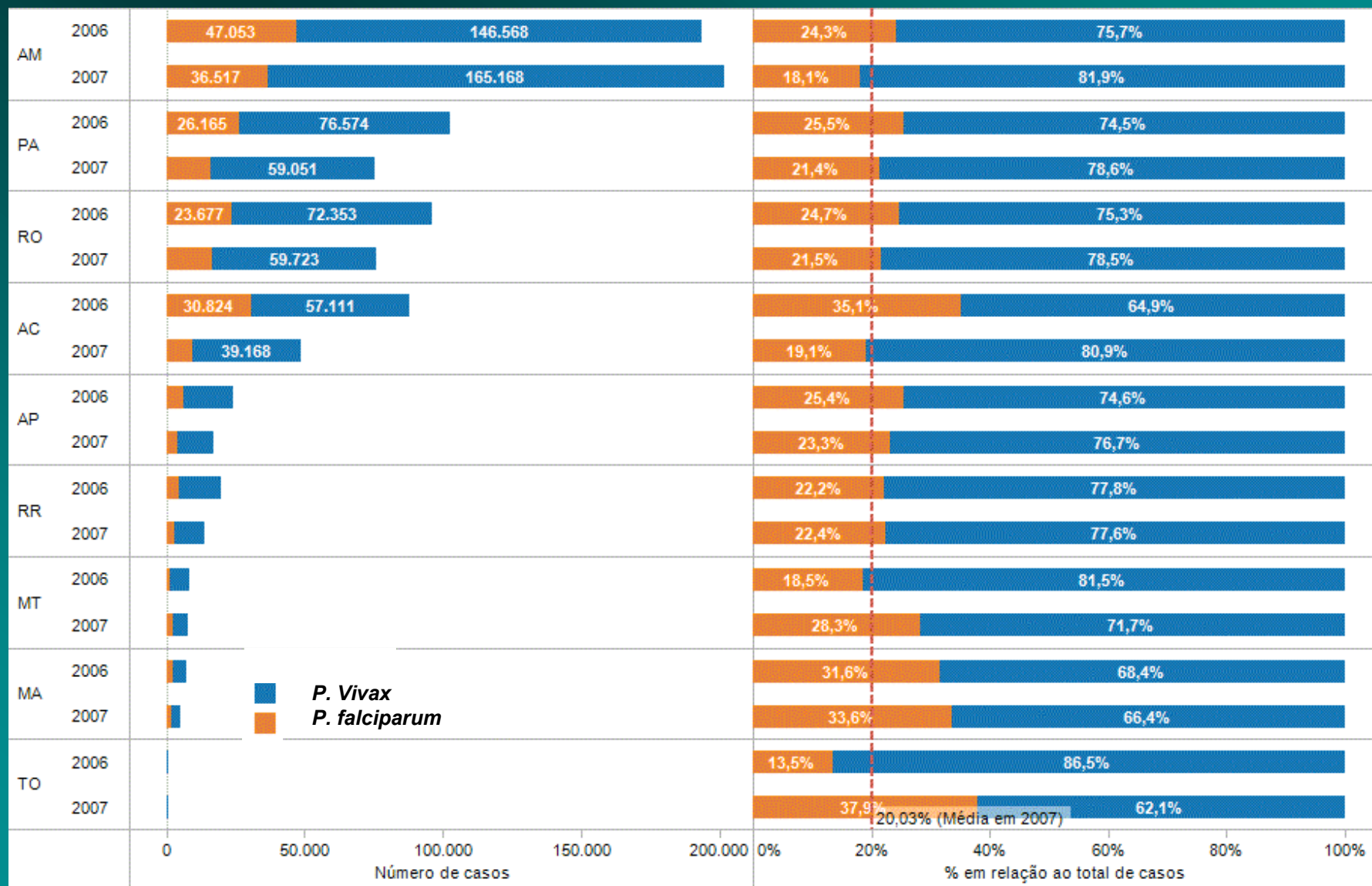
The national *falciparum* prevalence cartogram for 2002



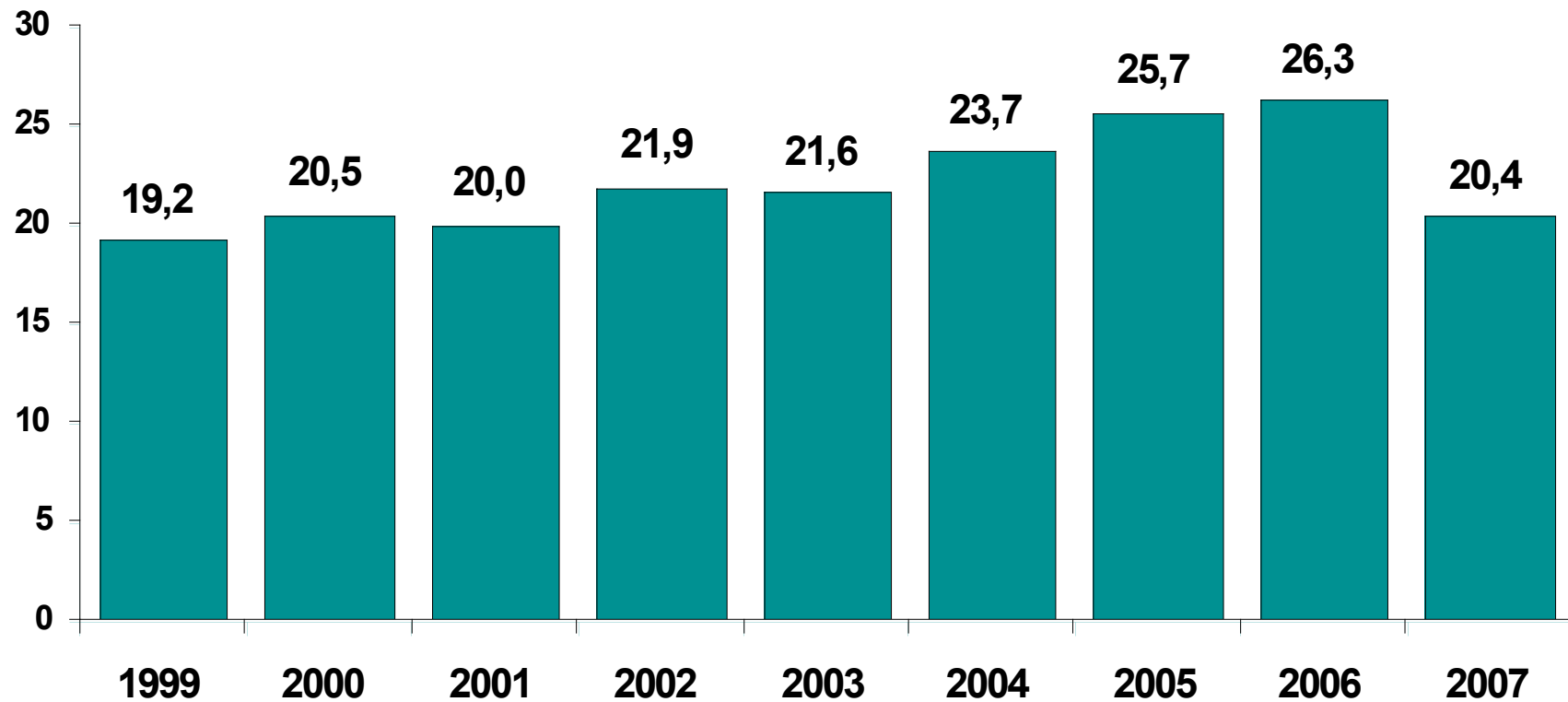
Continuous area cartograms were generated using MAPresso, a public domain Java applet. Ten iterations were used

The Lancet of Infect. Diseases, 4(6), 327-336, 2004

Proportion des cas dus aux différentes espèces plasmodiales au Brésil



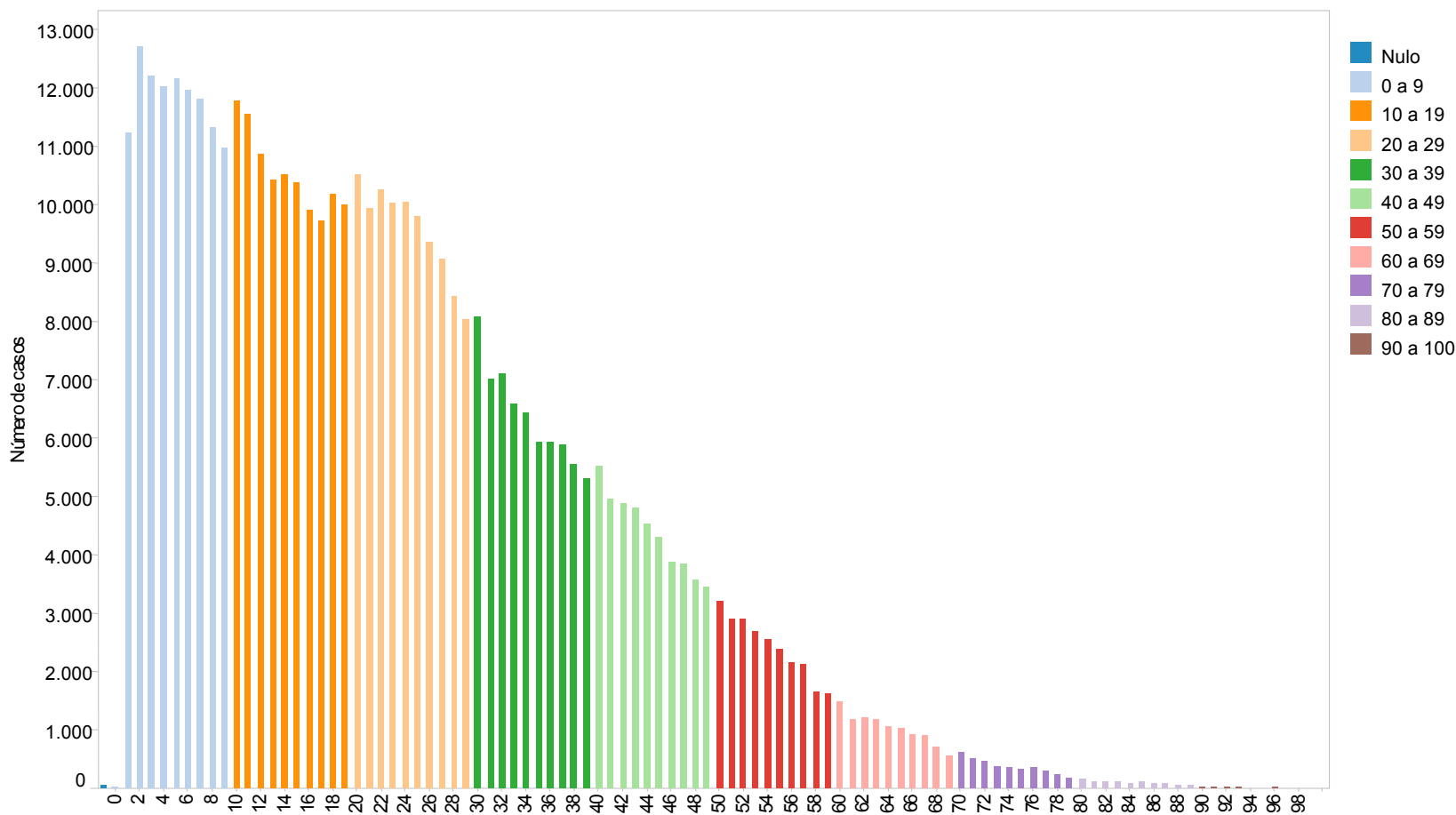
Proportion de cas de Paludisme à *P. falciparum* Amazonie - 1999 à 2007



Source: SVS/MS – Données mises à jour le 13.04.2008.

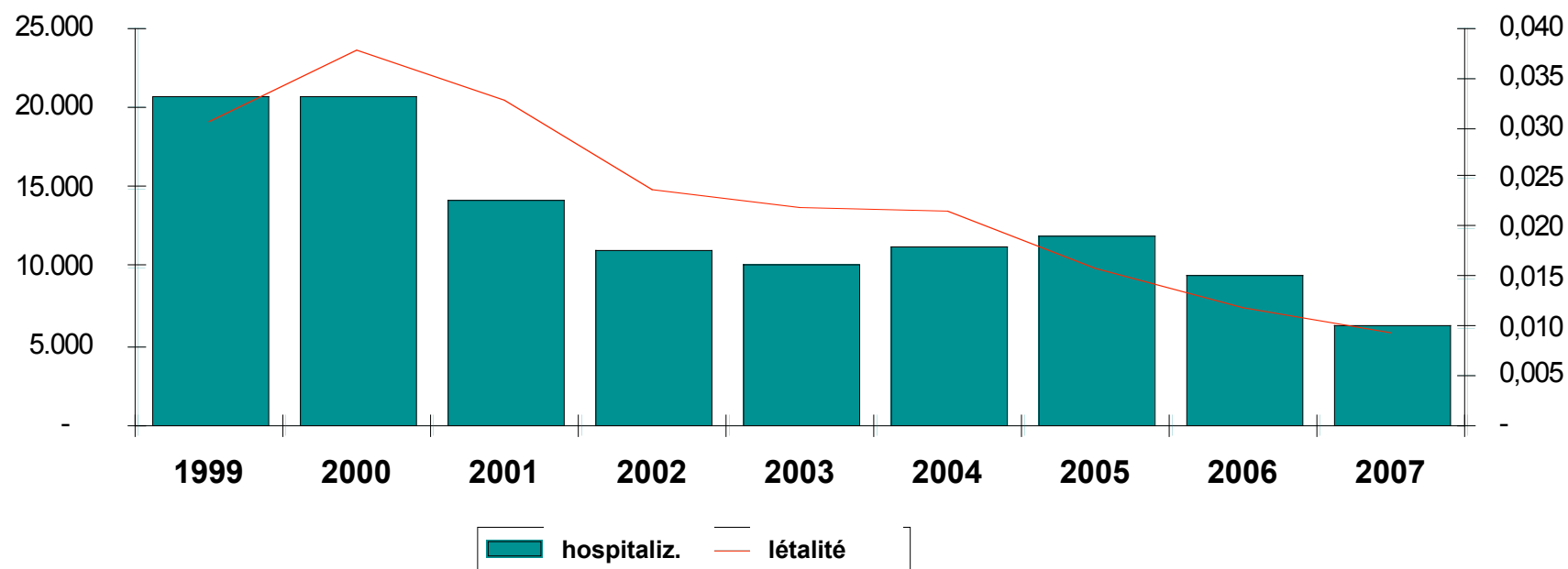
Nombre de cas par tranche d' age

Amazonie Légale, 2007



Hospitalisations et létalité

Amazonie, 1999 à 2007

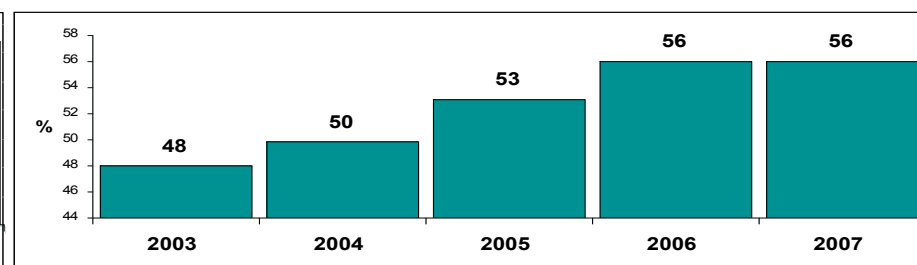
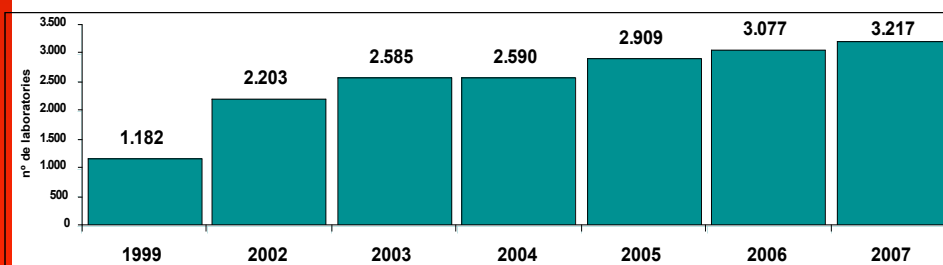
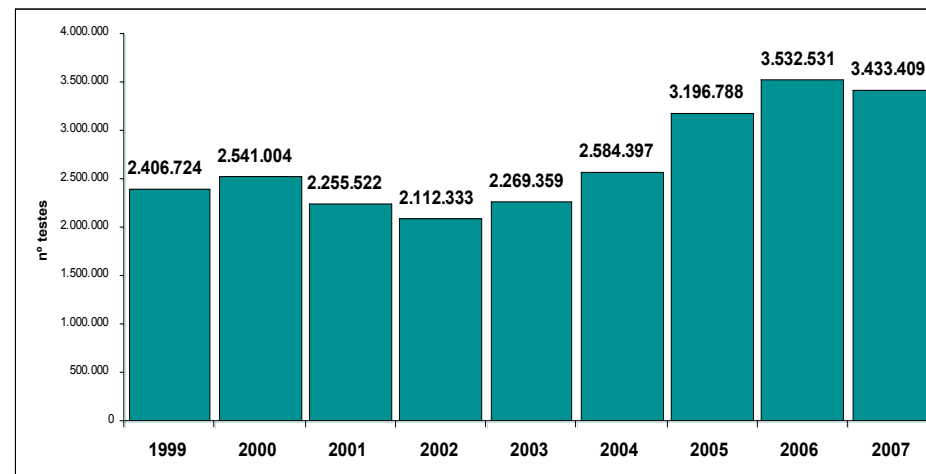
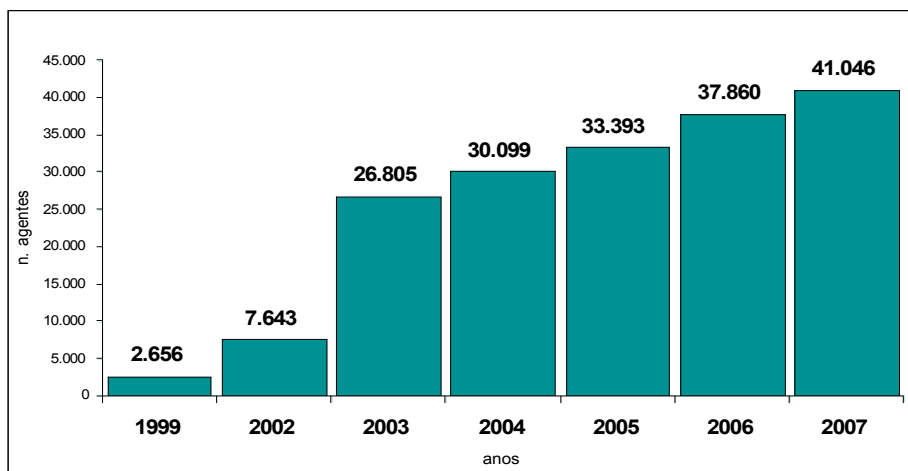


Source: Sivep-malária – mis à jour en 13.04.2008.

Letalité de 1,28 en Extra-Amazonie en 2005

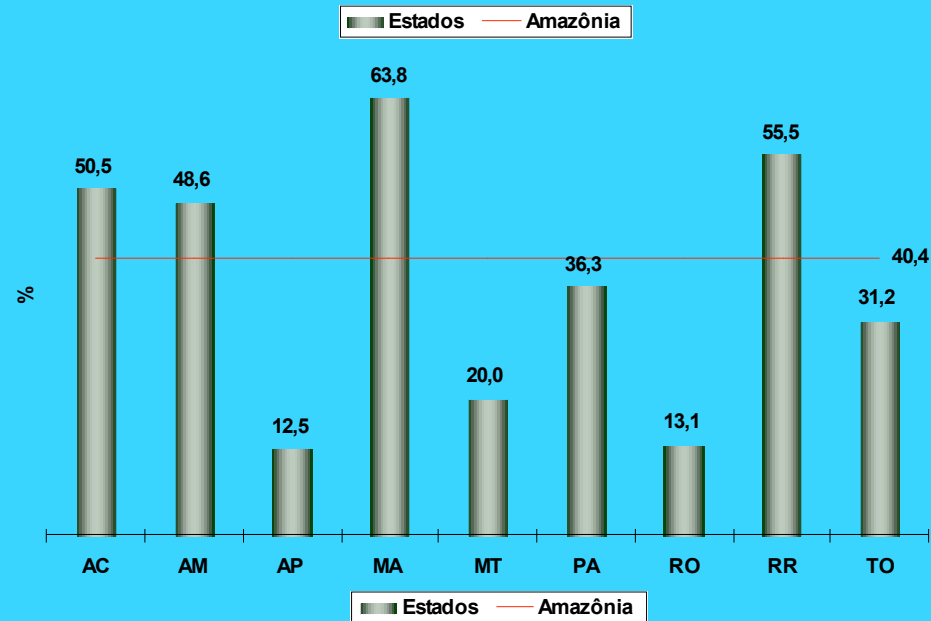
Hospitalizations:	Morts:
53450 en 1994	897 en 1994
8081 en 2006	64 en 2007
5370 en 2007	

Structure du Programme National de Controle de la Malaria – (PNCM) Amazonie – 1999 à 2007

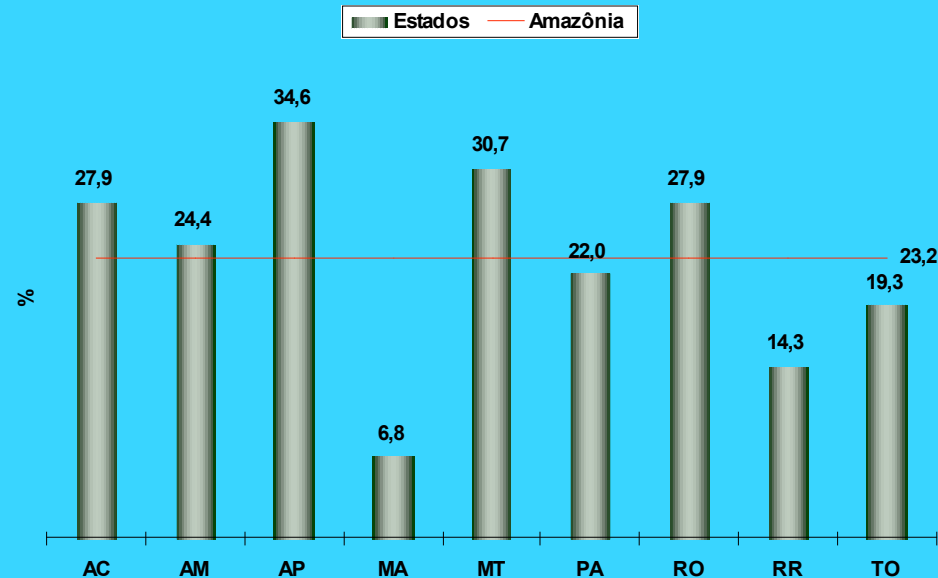


Source: SVS/MS – Données mises à jour le 31.03.2008.

Recherche active

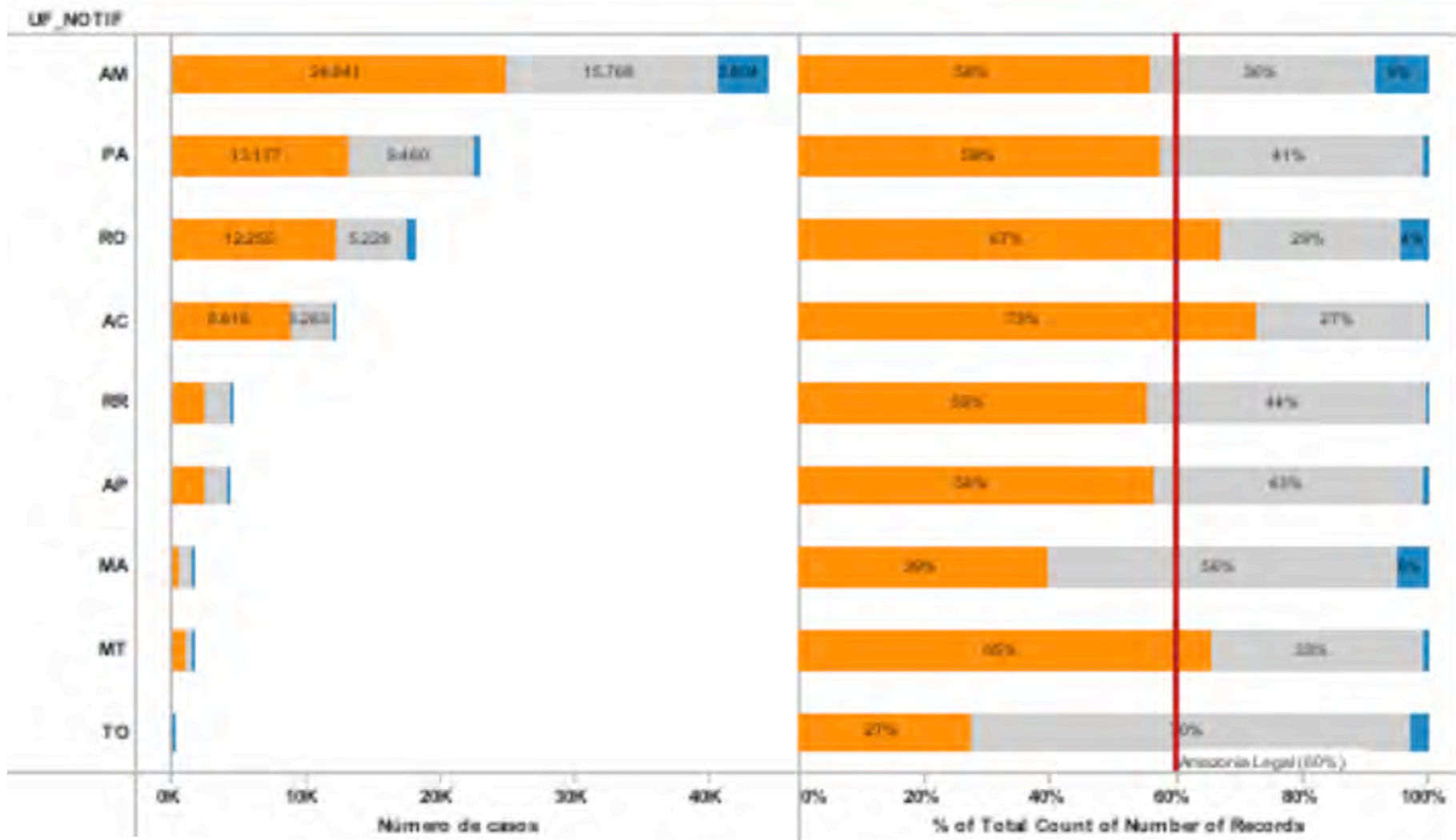


Indice de Lames Positives



Source: SIVEP/SVS/MS – mis à jour le 25.02.2006

Cas de Paludisme selon l' intervalle de temps entre début des Symptomes et Traitement



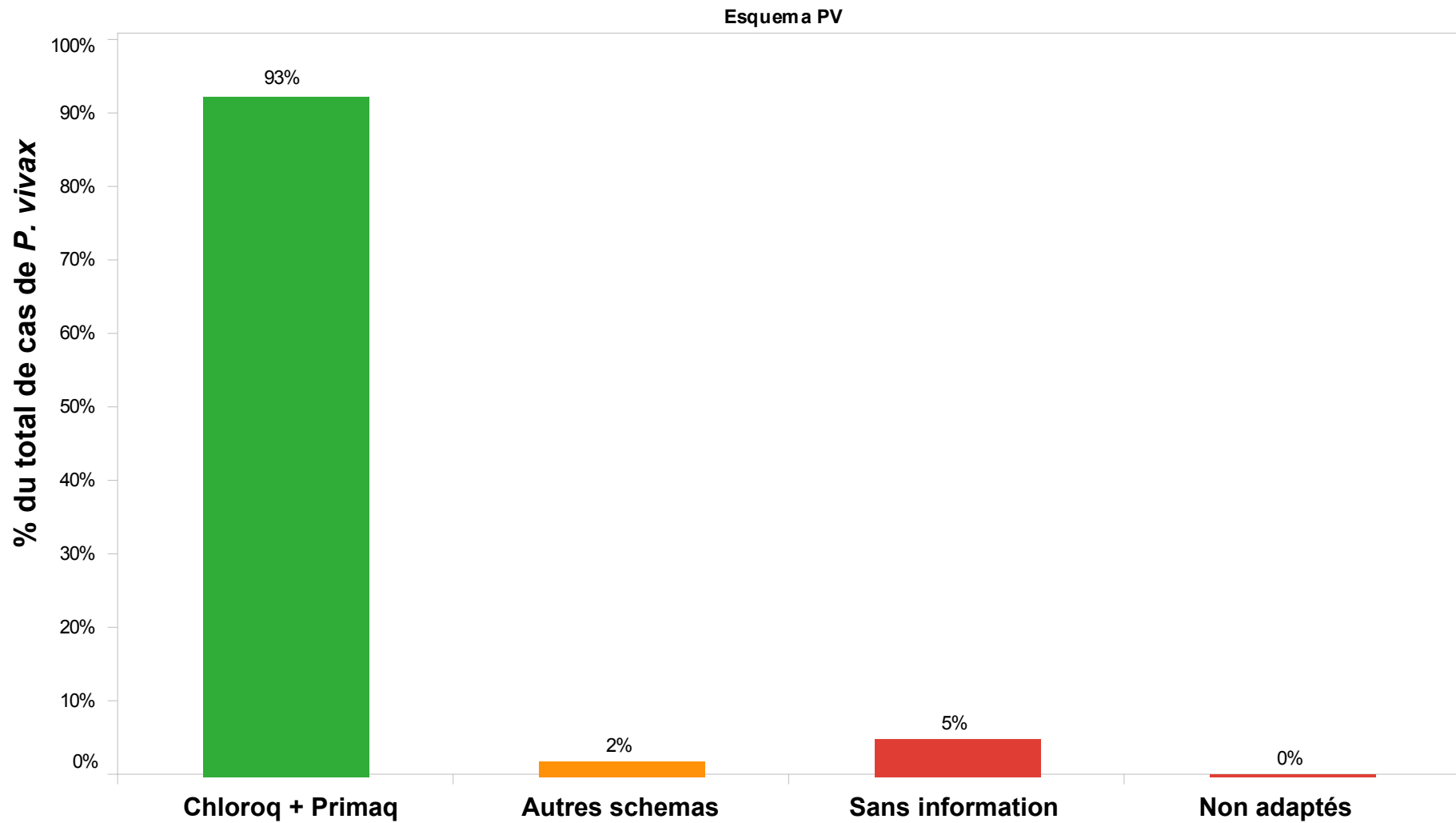
Intervale sympt - temps

- Nulo
- >48h
- <=48h

Source: Sivep Malaria, mis à jour le 30/04/08

TRAITEMENT POUR *P. VIVAX*

Amazonie légale, 2008



Source: Sivep Malaria, mis à jour le 30/04/08

Augmentation de la fréquence de complications cliniques inhabituelles de *P. vivax*

- 33 décès de 1998 à 2002 ;
- augmentation du nombre de cas de *P. vivax* hospitalisés ;
- thrombocytopénie sévère (< 50.000 plaquettes) chez 8,9% des cas à la FMT-AM Manaus ;
- purpura thrombopénique et hématome splénique ;
- 12,8% des malades de la FMT-AM en 2001-2002 avaient paludisme grave (insuf. rénale, anémie sévère, hyperbilirubinémie, œdème pulmonaire, choc et hypothermie) ;
- condition *sine qua non*: exclusion d'infections à *P. falciparum* et d'autres agents (dengue, leptospirose, fièvre typhoïde...)



**José L.B. Ladislau
Carlos J. Mangabeira
Rui Brás
Marcus V.G. Lacerda
Joseli de Oliveira-Ferreira**



**o tempo
ideal está
mais fácil
de ser
lembrado**

Source: <http://www.fazzolari.com.ar>