

# ANÁLISE DA DIFUSÃO ESPACIAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO ESTADO DE SÃO PAULO ENTRE 1998 E 2006

Ana Isabel Pasztor Moretti ([ana.moretti@ige.unicamp.br](mailto:ana.moretti@ige.unicamp.br))  
 Prof. Dr. Marcos César Ferreira ([macferre@uol.com.br](mailto:macferre@uol.com.br))

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS (IG) - UNICAMP

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP

**Palavras-Chave:** Leishmaniose Tegumentar Americana - São Paulo - Sistema de Informação Geográfica

## INTRODUÇÃO

O trabalho consiste na realização de um estudo da evolução espaço-temporal da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) nos municípios do estado de São Paulo entre 1998 e 2006, buscando compreender como ocorre a difusão espacial dos casos. Esta doença infecto-parasitária constitui importante problema de saúde pública em vários estados brasileiros e, nos últimos vinte anos, apresentou significativo crescimento, tanto em relação ao número de casos como no que tange à sua expansão geográfica.

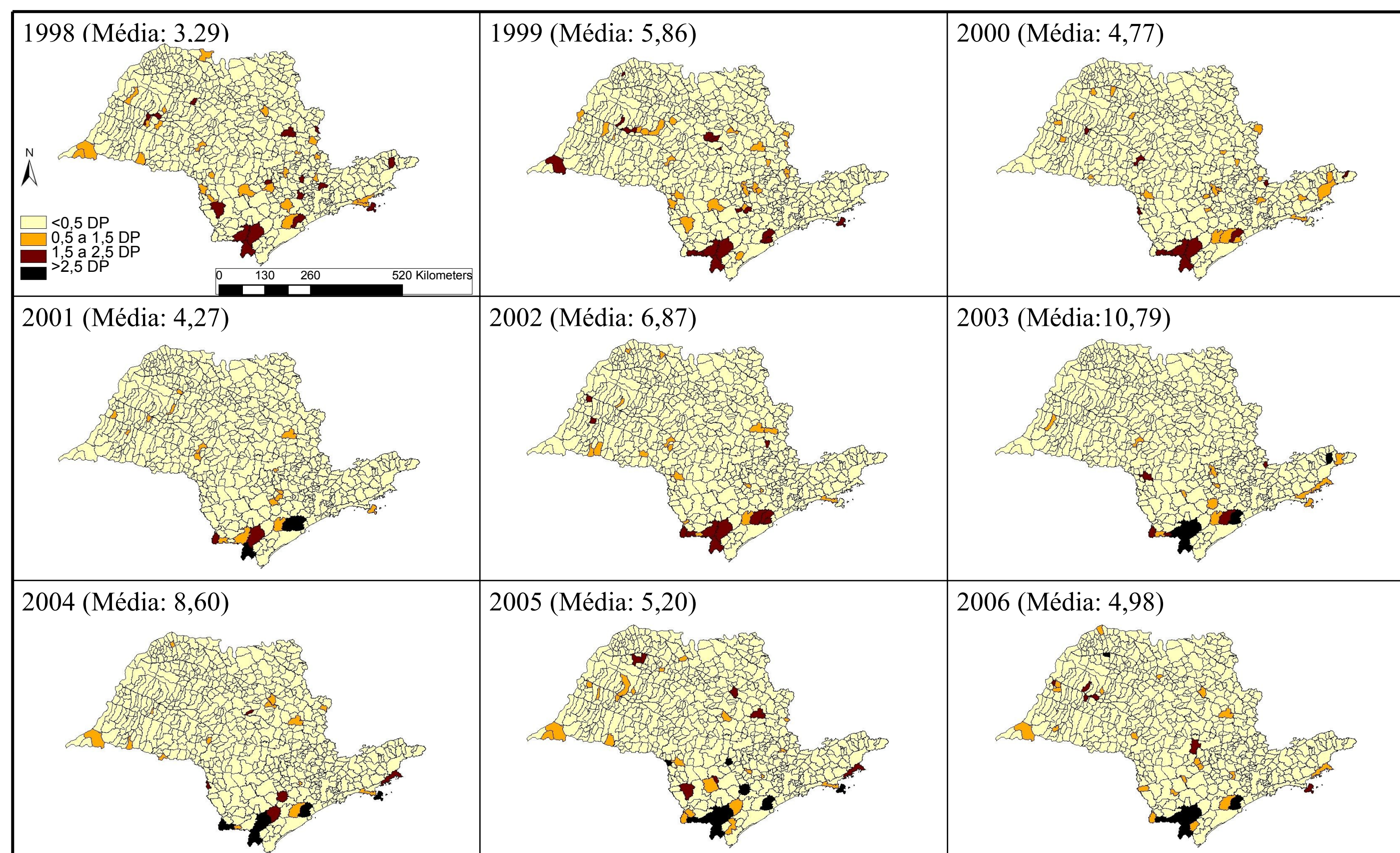


Figura 1: Seqüenciamento carto-temporal da incidência de LTA por município classificado em relação à média e ao desvio padrão

## METODOLOGIA

Este trabalho de pesquisa foi realizado com base na metodologia de análise regional de epidemias em sistema de informação geográfica (SIG), proposta por Ferreira (2003). O ponto de partida adotado é a definição das dimensões espaciais do objeto de estudo, as quais são definidas neste trabalho pela incidência de casos de LTA. Foram considerados dados espaciais e locais dos 645 municípios constituintes do estado de São Paulo.

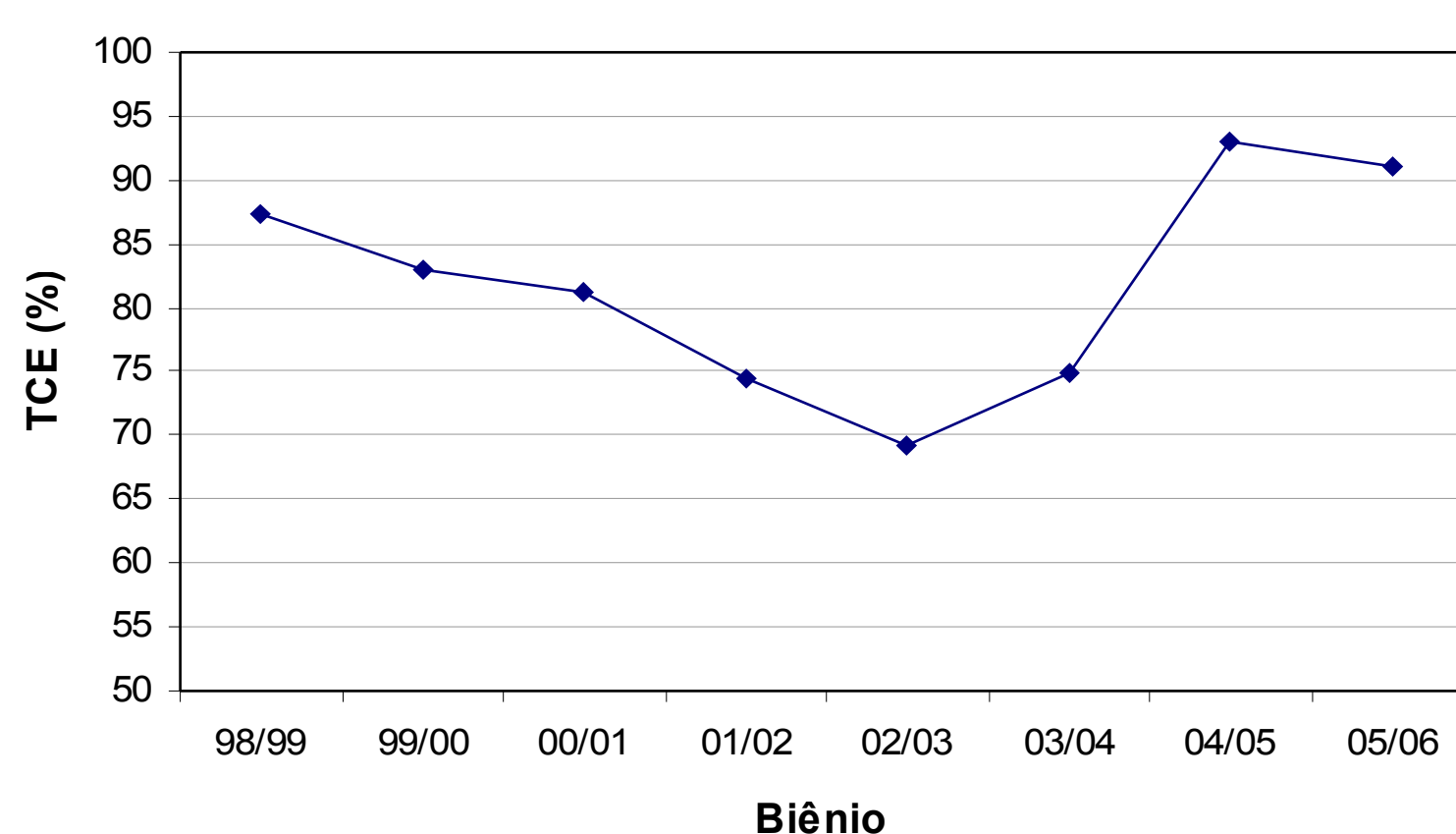


Gráfico 1: Taxas de contágio espacial por LTA nos municípios do estado de São Paulo, segundo biênios analisados

A epidemia de LTA no estado de São Paulo, que registrou nos nove anos estudados 6.449 casos notificados em 401 municípios, apresenta altas taxas de contágio espacial (acima de 60% em todos os anos) e significativos agrupamentos espaço-tempo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise multitemporal em modelos de objetos permitiu a visualização de focos regionais da LTA e dos momentos em que a epidemia se expande ou se retrai. A espacialização dos dados no seqüenciamento carto-temporal da incidência dos casos de LTA por município destaca as anomalias regionais em relação à média dos casos. O seqüenciamento carto-temporal evolutivo da LTA, baseado na dinâmica entre casos extintos, casos mantidos e casos novos por município, revela as possibilidades evolutivas de difusão dos casos entre dois anos consecutivos.

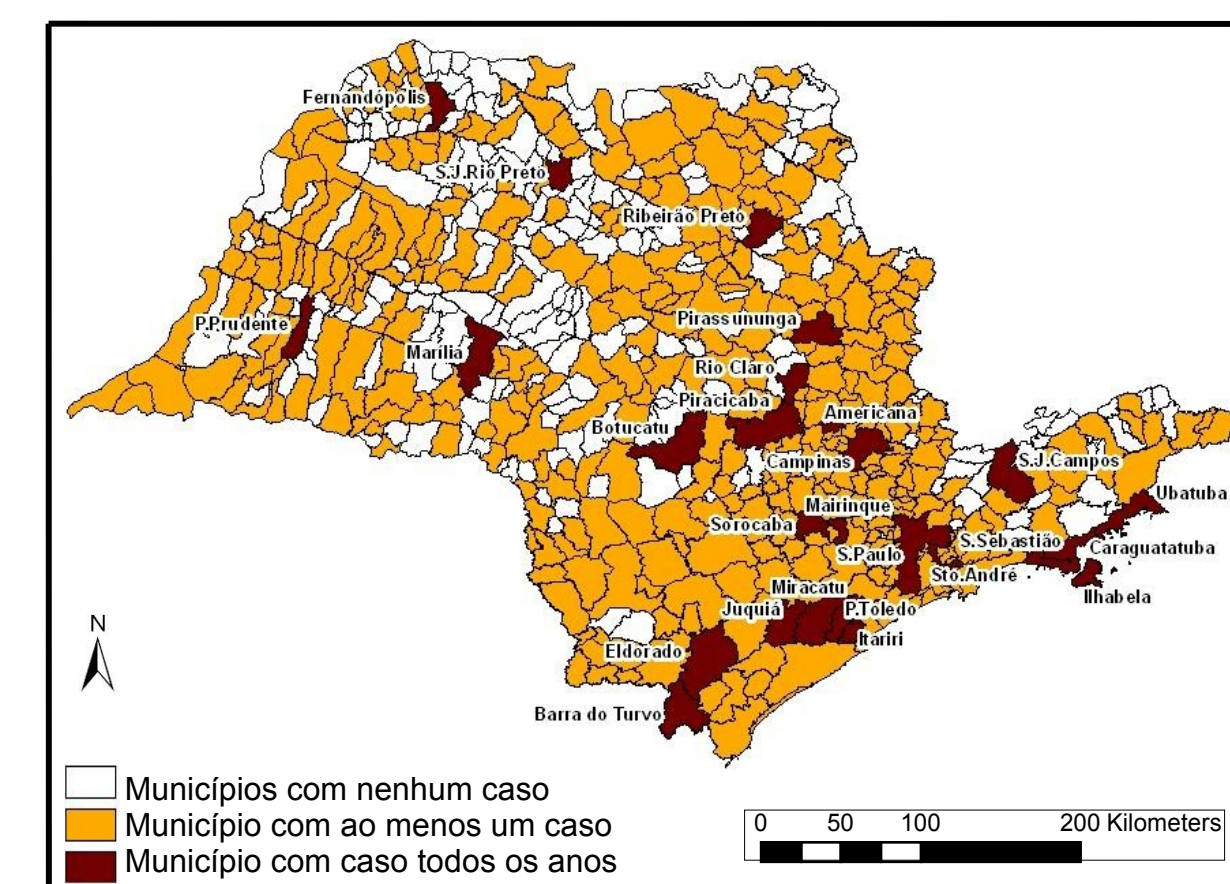


Figura 2: Mapa dos municípios do estado de São Paulo classificados em relação à notificação dos casos de LTA entre 1998 e 2006

## CONCLUSÕES

A metodologia de análise regional de epidemias em SIG utilizada neste trabalho permitiu a compreensão da expressão geográfica da LTA. Dos 645 municípios que compõem o estado de São Paulo, em 421 (65,3%) foram notificados ao menos um caso de LTA em pelo menos um ano da série estudada. A doença se encontra espalhada por todo o estado, concentrando maior número de casos e maior persistência de municípios com casos em algumas regiões, como, por exemplo, a do Litoral Sul Paulista e a do Vale do Paraíba Paulista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARICIO, C. *Utilização de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Orbital para análise espacial de paisagem com incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana*. Dissertação de mestrado, USP, São Paulo, 2001.
- FERREIRA, M. C. *Procedimento metodológico para modelagem cartográfica e análise regional de epidemias de dengue em sistema de informação geográfica*. Tese de livre-docência, UNICAMP, Campinas-SP, 2003.
- FURTADO, T., VIEIRA, J. B. F. Geografia da leishmaniose tegumentar americana no Brasil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 57:135-140, 1982.
- MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Tegumentary and visceral leishmaniases in Brazil: emerging anthrozoosis and possibilities for their control. *Caderno de Saúde Pública*, 10(2):359-375, 1994.
- RANGEL, O. *Estudo da expansão das áreas geográficas de transmissão de leishmaniose tegumentar americana (LTA) na região de Campinas - Estado de São Paulo*. Dissertação de doutorado, UNICAMP, Campinas, 2004.
- VALE, E. C. S.; FURTADO, T. Leishmaniose tegumentar no Brasil: revisão histórica da origem, expansão e etiologia. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 80(4):421-428, 2005.