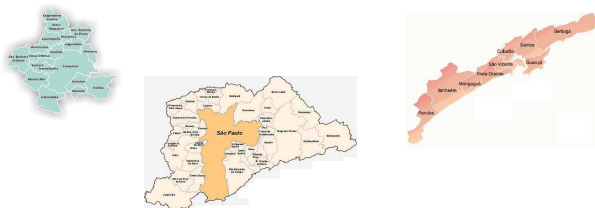


## Correlação entre índices de criminalidade dos municípios das Regiões Metropolitanas do Estado de SP entre 1997 e 2006

Autor: João Ricardo Bolonha Favero *Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica-IMECC*  
 Orientador: Tirza Aidar *Núcleo de Estudos da População-NEPO*  
 Palavras-chave: Violência, correlação, análise fatorial.

### Introdução

Com os sucessivos avanços na expectativa de vida, torna-se cada vez mais importante verificar sob que condições "ganhamos" tempo de vida, considerando contextos sociodemográficos específicos. Os acidentes e a violência urbana são algumas das principais causas de morbidade e mortalidade da população residente nos grandes centros urbanos do Brasil. Justifica-se, portanto, a importância de estudos que ajudem a compreender as tendências e padrões de fenômenos sociais que incidem diretamente na qualidade de vida e saúde da população.



### Objetivo

Através de análise estatística quantitativa, explorar a estrutura de correlação entre índices de criminalidade nos municípios das RMs do estado de SP, buscando encontrar indicadores resumo que possam ajudar analisar empiricamente a evolução e diferenças dos níveis e padrões de criminalidade nas três regiões metropolitanas.

### Métodos

Os Índices de Criminalidades foram obtidos da seguinte maneira: número de casos registrados através de Boletins de Ocorrência, dividido pela população masculina de 15 a 49 anos, nas regiões metropolitanas de Campinas, São Paulo e Baixada Santista nos anos de 1997 a 2006. Os dados foram retirados da Fundação Sistema de Análise de Dados (SEADE, www.seade.gov.br). Foram trabalhados 27 índices, por tipo de crime, posteriormente agrupados em 12. O Método utilizado foi a Análise Fatorial. Tal técnica tem como objetivo explicar a correlação ou covariância, entre um conjunto de variáveis, através de um número limitado de variáveis não-observáveis chamadas de fatores, ou seja, irá se definir o relacionamento entre as variáveis de modo mais simples, usando um menor número de variáveis e consequentemente podendo trabalhar com os fatores ao invés de todas as variáveis.

### Resultados

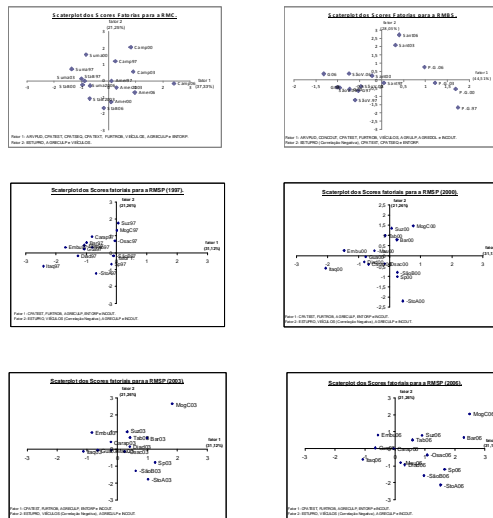
Índice de Criminalidades	RMC		RMSB	
	Componentes	% da Variação	Componentes	% da Variação
Atentado Voluntário ao Poder (AVPOT)	1	27,27	1	21,72
Estupro Voluntário + Consumado (EVPVOC)	2	24,09	2	21,21
Homicídio em Crime (HOMCR)	3	13,11	3	17,73

Índice de Criminalidades	RMS	
	Componentes	% da Variação
Crimes Policiais (CPOLICE)	1	28,57
Crimes Dolosos (AGREDO)	2	28,57

### Resultados e considerações finais

Foi possível reduzir o número de variáveis (Índices de Criminalidades) em apenas 2 ou 3 fatores comuns, sem grande perda de informação original, possibilitando analisar de maneira mais simples a relação e diferenças entre os municípios e períodos. Através dos gráficos de dispersão dos scores fatoriais, conseguiu-se analisar o comportamento de cada município incluído na análise\*, em sua respectiva Região Metropolitana, em relação aos Índices de Criminalidades visualizando o quão influente os fatores são para cada município e as alterações de influência dos fatores nos municípios com o passar dos anos, podendo assim diferenciar os padrões e níveis de criminalidade em cada Região Metropolitana ao longo do período.



\* RMC -> Americana, Campinas, Santa Bárbara d'Oeste e Sumaré.  
 RMSB -> Barueri, Carapicuíba, Diadema, Embu, Guarulhos, Itaquaque, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Santo André, São Bernardo, São Paulo, Suzano e Taboão da Serra.  
 RMS -> Guarujá, Praia Grande, Santos e São Vicente.

AIDAR, T. Desigualdade inter e intra-municipal e a vulnerabilidade frente à violência urbana no contexto metropolitano de Campinas, SP. In: XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2006, Caxambu - MG.  
 CAMARGO M. B. A.; BORDINI T. B. E; FLORES O. P. L. e LIMA S. R. "Mortes por atos violentos em São Paulo - a importância de informações complementares" São Paulo: Geart, 2006.  
 CUNHA, J.M.P. "Novas Metrópoles Paulistas - População, Vulnerabilidade e Segregação." 1ª ed., Campinas: Núcleo de Estudos de População-NEPO/Unicamp, 2005.  
 JOHNSON, A.R. e WICHERN, W.D "Applied Multivariate Statistical Analysis" 4ed., PRENTICE HALL, Upper Saddle River, New Jersey.

**Apoio:**  
**Bolsa SAE/UNICAMP**

Este estudo insere-se no projeto "Dinâmica intrametropolitana e vulnerabilidade sócio-demográfica nas metrópoles do interior paulista", desenvolvido no Núcleo de Estudos de População (NEPO) com o financiamento FAPESP e CNPq.

