



## **Leia-me**

Os arquivos aqui apresentados contêm a cartografia digital georreferenciada das escolas públicas da Região Metropolitana de São Paulo, tendo como fonte original informações constantes do Censo Escolar 2001 (INEP/MEC).

Os dados originais foram recebidos no formato de bancos de dados tabulares. Estes bancos de dados foram, então, padronizados e georreferenciados pela Fundação SEADE (parceira do centro de estudos da metrópole).

O georreferenciamento consiste na atribuição de coordenadas geográficas a cada registro do banco de dados tabular, por meio de operações realizadas num ambiente de Sistema de Informações Geográficas. Este processo utiliza uma base de logradouros georreferenciada que, num ambiente de SIG, realiza a vinculação de endereços a um sistema de coordenadas geográficas, expresso geralmente em latitude e longitude. As principais especificações técnicas dos arquivos são apresentadas abaixo:

### **1. 1. Abrangência Geográfica**

Nesta versão, estão disponíveis os dados para 33 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. São eles:

Arujá, Barueri, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guarulhos, Itapeçerica da Serra, Itapevi, Itaquaquetuba, Jandira, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista

### **2. 2. Sistema de coordenadas**

Universal Transversa de Mercator – Datum SAD 69

### 1.3. Formato

Os dados geográficos e alfanuméricos estão disponíveis nos seguintes formatos:

Arquivo	Conteúdo
ESC2001.shp	Arquivo em formato Shape (formato universal para todos os SIGs*) das escolas públicas da RMSP. Acompanham outros dois arquivos de mesmo nome, mas com extensões diferentes, sendo um em SHX e outro em DBF. Estes arquivos são complementares e devem estar no mesmo diretório para que o ambiente SIG possa reconhecer o mapa.
ESC2001.dbf	Uma <u>cópia extra</u> em formato dbase foi feita para aqueles usuários que quiserem trabalhar apenas com os dados tabulares. Obs.: não é aconselhável trabalhar com a versão DBF do shape (ver acima), já que alterações no arquivo DBF vinculado ao shape podem inutilizar o arquivo georreferenciado.
DIST_RM.shp	Cartografia digital dos distritos censitários da Região Metropolitana de São Paulo (ano de 2000) em formato shape*.

\* O formato shape comunica-se com a vasta maioria dos SIGs, como Maptitude, MapInfo, Arcview, ArcExplorer, Terraview, Autocad Map, entre outros.

### 2.0. Documentação

Um dicionário das variáveis que compõem a base de dados de Escolas foi acrescentado a este CD. O dicionário está em formato PDF.

### 3.0. Softwares

Incluimos nesta versão uma cópia do ArcExplorer, que é um software visualizador de dados geográficos com recursos básicos de consulta e de elaboração de mapas temáticos. O ArcExplorer foi desenvolvido pela ESRI e é um software de domínio público. Maiores informações sobre como operar o software podem ser obtidas a partir do tutorial desenvolvido pela ESRI, que está disponível no diretório "Softwares", ou pelo site [www.esri.com](http://www.esri.com).

No CD, foi inserido também o software Terraview 2.0, que funciona como um visualizador de dados e permite a realização de análises espaciais. Este software foi desenvolvido pela Divisão de Processamento de Imagens do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Para maiores

informações sobre a utilização do software, consulte periodicamente o site <http://www.dpi.inpe.br/terralib/applications.html>.

#### **4.0. Como citar este trabalho**

Ao utilizar os dados georreferenciados da base de Escolas em publicações e em outros textos, a fonte deve ser citada da seguinte maneira:

Fonte: Censo Escolar 2001 (INEP/ MEC), elaboração da Fundação Seade em parceria com CEPID-FAPESP/Centro de Estudos da Metrópole (CEM)/Cebrap.
---

#### **5.0. Problemas e limitações no uso de dados georreferenciados**

A qualidade do endereçamento de um registro, ou seja, a sua localização precisa, depende das informações originais dos cadastros (endereço correto e completo, por exemplo), como também da existência do endereço na base de logradouros georreferenciada, que serve para localizar a escola no mapa. Uma rua existente no cadastro original, por exemplo, pode não existir na base de logradouros utilizada para georreferenciamento ou, ainda, esta rua pode ter mudado de nome recentemente e, nestes casos, torna-se impossível endereçar o registro de forma precisa em gabinete.

Quando não é possível localizar um registro de forma automática (no ambiente SIG), mesmo após a padronização e a correção manual dos endereços originais, um endereçamento aproximado é feito com o uso do CEP. Como as faixas de CEP costumam cobrir uma área maior do que uma rua, a localização acaba por ser aproximada. Este fato é normalmente mais freqüente nas áreas de ocupação mais recente dos municípios, onde, muitas vezes, a rua declarada no cadastro não consta com a mesma denominação na base de logradouros.

Os usuários das bases de dados que estiverem trabalhando no nível da escola ou com pequenas áreas, portanto, devem atentar para possíveis imprecisões no endereçamento, as quais normalmente não comprometem análises mais gerais da distribuição dos equipamentos no espaço. No caso da base de escolas, por ser um número de registros pequeno e a qualidade do cadastro ser melhor, o endereçamento é menos suscetível a erros quando comparado a outras bases de dados.

## 6.0. Equipe

### Centro de Estudos da Metrópole

**Diretora**

Argelina Figueiredo

**Diretor-adjunto**

Fernando Limongi

**Coordenador da divisão de Geoprocessamento e Estatísticas Espaciais/  
Fundação SEADE**

Gustavo O. Coelho

**Coordenador do núcleo de Geoprocessamento e Informática/CEM-Cebrap**

Haroldo G. Torres

**Equipe de Geoprocessamento e Informática**

Maria Aparecida de Oliveira – CEM/Cebrap

Carlos Fernando Gonçalves – CEM/Cebrap

Marcos Roberto Martins – CEM/Cebrap

Flávia Cosma – CEM/Cebrap

**Equipe Técnica**

Eliana Monteiro Rodrigues (responsável) - SEADE

Rangel Lima Garcia (técnico) - SEADE

Sandra Gomes – CEM/Cebrap

Sandra Bitar – CEM/Cebrap

Nancy Carolina Peris (estagiária) – CEM/Cebrap

**Design Gráfico e Digital (web site e CD de dados) – Carolina Simonetti**

**Centro de Estudos da Metrópole**

E-mail: [geocem@cebrap.org.br](mailto:geocem@cebrap.org.br)

Endereço: rua Morgado de Mateus, 615

CEP: 04015-902 - São Paulo - SP

Fone: 55-11-5574-0399

Fax: 55-11-5574-5928

Home page: [www.centrodametropole.org.br](http://www.centrodametropole.org.br)

[Voltar](#)