

# **Fluxo Escolar no Estado de São Paulo (SP)**

## **Projeto final FCMII**

**Instituição:** IBB/Unesp - Botucatu  
Departamento de Biodiversidade e Bioestatística  
Mestrado em Biometria

**Discente:** Maicon Centner Germano  
Programa de Pós-graduação em Biometria, Unesp - Botucatu.  
[maicon.germano@unesp.br](mailto:maicon.germano@unesp.br)

# 1 Resumo

A base de dados analisada oferece informações abrangentes sobre o fluxo escolar em São Paulo, coletadas pelo Censo Escolar desde 2011 até 2020. Os dados estão segmentados por diretoria de ensino, escola e município, abrangendo as séries iniciais e finais do Ensino Fundamental, bem como o Ensino Médio. Ao explorar esses dados, é possível realizar comparações entre as taxas de aprovação em diferentes escolas, municípios e diretorias de ensino. Isso permitirá identificar variações significativas e possíveis áreas de melhoria. Além disso, a análise temporal das taxas de aprovação ao longo dos anos pode revelar tendências e mudanças no sistema educacional. Para uma compreensão mais aprofundada, poderemos investigar os fatores que possam influenciar as discrepâncias nas taxas de aprovação. Aspectos como o tamanho da escola, localização geográfica e o contexto socioeconômico dos alunos podem desempenhar papéis importantes. Essa abordagem mais detalhada ajudará a formar *insights* valiosos para orientar políticas educacionais e práticas escolares.

## 2 Dados

A base de dados é fornecida pelo Departamento de Tecnologia de Sistemas e Incl administrado pela Secretaria da Educação - Sede, disponível *neste link* (clique aqui). Estaremos utilizando os dados já tratados, fornecidos pelo Instituto Base dos Dados, você pode acessar clicando aqui.

### 2.1 Table *escola*

A tabela contém dados do fluxo escolar agregado a nível de ensino de cada escola. Para quantificar o fluxo, utiliza-se 3 variáveis para cada nível de ensino: a proporção de alunos aprovados, a proporção de alunos reprovados e a proporção de alunos que abandonaram o ano escolar.

Nome	Tipo de dado	Descrição
ano	INT64	Ano
sigla_uf	STRING	Sigla da Unidade da Federação
rede	STRING	Rede de ensino
diretoria	STRING	Diretoria de ensino
id_municipio	INT64	ID Município - IBGE 7 Dígitos
id_escola	INT64	ID Escola - INEP
id_escola_sp	INT64	ID Escola - específico para o estado de SP
codigo_tipo_escola	INT64	Código identificador do tipo de escola
prop_aprovados_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aprov. nos anos iniciais do EF
prop_reprovados_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos reprov. nos anos iniciais do EF
prop_abandono_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aband. nos anos iniciais do EF
prop_aprovados_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aprov. nos anos finais do EF
prop_reprovados_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos reprov. nos anos finais do EF
prop_abandono_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aband. nos anos finais do EF
prop_aprovados_em	FLOAT64	Prop. alunos aprovados nos anos do EM
prop_reprovados_em	FLOAT64	Prop. alunos reprovados nos anos do EM
prop_abandono_em	FLOAT64	Prop. de alunos que abandonaram no EM

## 2.2 Table *municipio*

A tabela disponibiliza dados sobre o fluxo escolar a nível de município. O fluxo escolar consiste em um conjunto de variáveis que indica a taxa de aprovação, reprovação e abandono para cada nível do ensino escolar: anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e anos do ensino médio.

Nome	Tipo de dado	Descrição
ano	INT64	Ano
sigla_uf	STRING	Sigla da Unidade da Federação
rede	STRING	Rede de ensino
diretoria	STRING	Diretoria de ensino
id_municipio	INT64	ID Município - IBGE 7 Dígitos
prop_aprovados_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aprov. nos anos iniciais do EF
prop_reprovados_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos reprov. nos anos iniciais do EF
prop_abandono_anos_iniciais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aband. nos anos iniciais do EF
prop_aprovados_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aprov. nos anos finais do EF
prop_reprovados_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos reprov. nos anos finais do EF
prop_abandono_anos_finais_ef	FLOAT64	Prop. alunos aband. nos anos finais do EF
prop_aprovados_em	FLOAT64	Prop. alunos aprovados nos anos do EM
prop_reprovados_em	FLOAT64	Prop. alunos reprovados nos anos do EM
prop_abandono_em	FLOAT64	Prop. de alunos que abandonaram no EM

### 3 Sugestão de análises

Com uma base de dados sobre o fluxo escolar por escola em São Paulo, há diversas análises e insights que podem ser extraídos. Aqui estão algumas sugestões:

1. **Análise Temporal:** avaliar as tendências temporais nas taxas de aprovação ao longo dos anos. Isso pode revelar padrões ou mudanças significativas.
2. **Comparação por Níveis e Séries:** comparar as taxas de aprovação entre as séries iniciais e finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Isso pode destacar áreas específicas que podem precisar de atenção.
3. **Variações por Rede de Ensino:** analisar as diferenças nas taxas de aprovação entre escolas públicas e privadas. Isso pode indicar disparidades no sistema educacional.
4. **Análise Geográfica:** avaliar as diferenças nas taxas de aprovação entre municípios. Isso pode destacar áreas geográficas que podem precisar de intervenções específicas.
5. **Relação com Tamanho da Escola:** investigar sobre como o tamanho da escola se relaciona com as taxas de aprovação. Escolas menores ou maiores têm padrões diferentes?
6. **Análise de Fatores Contribuintes:** identificar e analisar possíveis fatores que contribuem para diferenças nas taxas de aprovação, como localização geográfica, tamanho da escola, infraestrutura, entre outros.
7. **Análise Socioeconômica:** avaliar como o nível socioeconômico dos alunos pode influenciar nas taxas de aprovação. Escolas em áreas de baixo índice socioeconômico podem apresentar desafios diferentes.
8. **Correlações com Outras Variáveis:** explorar correlações entre as taxas de aprovação e outras variáveis presentes nos dados. Pode haver relações interessantes a serem descobertas.
9. **Identificação de Escolas com Desempenho Excepcional ou Precário:** identificar escolas que se destacam positivamente ou que possam precisar de atenção especial com base em suas taxas de aprovação.

**Observação:** as análises específicas dependem da natureza exata dos dados disponíveis na base de dados. Antes de realizar qualquer análise, é importante compreender bem os dados e considerar a qualidade da coleta de dados. Além disso, a colaboração com especialistas em educação pode enriquecer a interpretação dos resultados.

## Referências

**Portal Governo Aberto SP.** Disponível em: <<http://catalogo.governoaberto.sp.gov.br/dataset/fluxo-escolar-por-escola>>. Acesso em: 17/11/2023.

**Instituto Base dos Dados.** Disponível em: <<https://basedosdados.org/dataset/6afcbdc-b5f30-477c-bd0f-c6a002e464df?table=f50c5690-2450-4975-9c6a-b42882a8e8e4>>. Acesso em: 17/11/2023.