

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

**Modelagem dos dados de 2013  
referentes às notificações de dengue  
no estado do Espírito Santo**

Segundo trabalho da disciplina de MLG ministrado  
pelo Prof. Dr. Saulo Morellato.

Alunos:

Orientador: Prof. Dr. Saulo Morellato

Abril  
2021

## Sumário

<b>1</b>	<b>Análise exploratória</b>	<b>2</b>
1.1	Descrição dos dados . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Construção do modelo</b>	<b>4</b>
2.1	Definição do modelo . . . . .	4
2.2	Modelo considerando todas as covariáveis . . . . .	4
2.3	Verificando multicolinearidade . . . . .	4
2.4	Seleção de covariáveis . . . . .	4
2.5	Transformação de covariáveis . . . . .	4
2.6	Pontos influentes/de alavanca/outliers . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Verificação dos pressupostos</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Interpretação e conclusões</b>	<b>7</b>

# 1 Análise exploratória

## 1.1 Descrição dos dados

**IntCdAtBca** - Proporção de internações por condições sensíveis à Atenção Básica;

**CobCondSaud** - Cobertura de acompanhamento das condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família;

**CobAtBas** - Cobertura das equipes atenção básica municipal expresso em percentual da cobertura populacional alcançada pela Atenção Básica;

**temp** - temperatura média anual;

**temp\_p10** - percentil 10 das temperaturas durante o ano;

**temp\_p90** - percentil 90 das temperaturas durante o ano;

**precip** - precipitação pluviométrica acumulada anual;

**umid** - média anual da umidade relativa do ar;

**umid\_p10** - percentil 10 da umidade relativa do ar durante o ano;

**umid\_p90** - percentil 90 da umidade relativa do ar durante o ano;

**alt** - altitude da sede municipal;

**ifdm\_saude** - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal-IFDM para saúde;

**ifdm\_edu** - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal-IFDM para educação;

**ifdm\_emprend** - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal-IFDM de emprego e renda;

**cobveg** - índice de cobertura vegetal;

**expcosteira** - índice de exposição costeira;

**ivc** - índice de vulnerabilidade climática;

**pobr** - proporção de pobres;

**ExpAnosEstud** - expectativa de anos de estudo;

**urb** - proporção da população que reside em zona urbana;

**menor15** - proporção da população com menos de 15 anos;

**maior65** - proporção da população com mais de 65 anos;

**adultos** - proporção da população entre 15 e 65 anos;

**pop** - população do município;

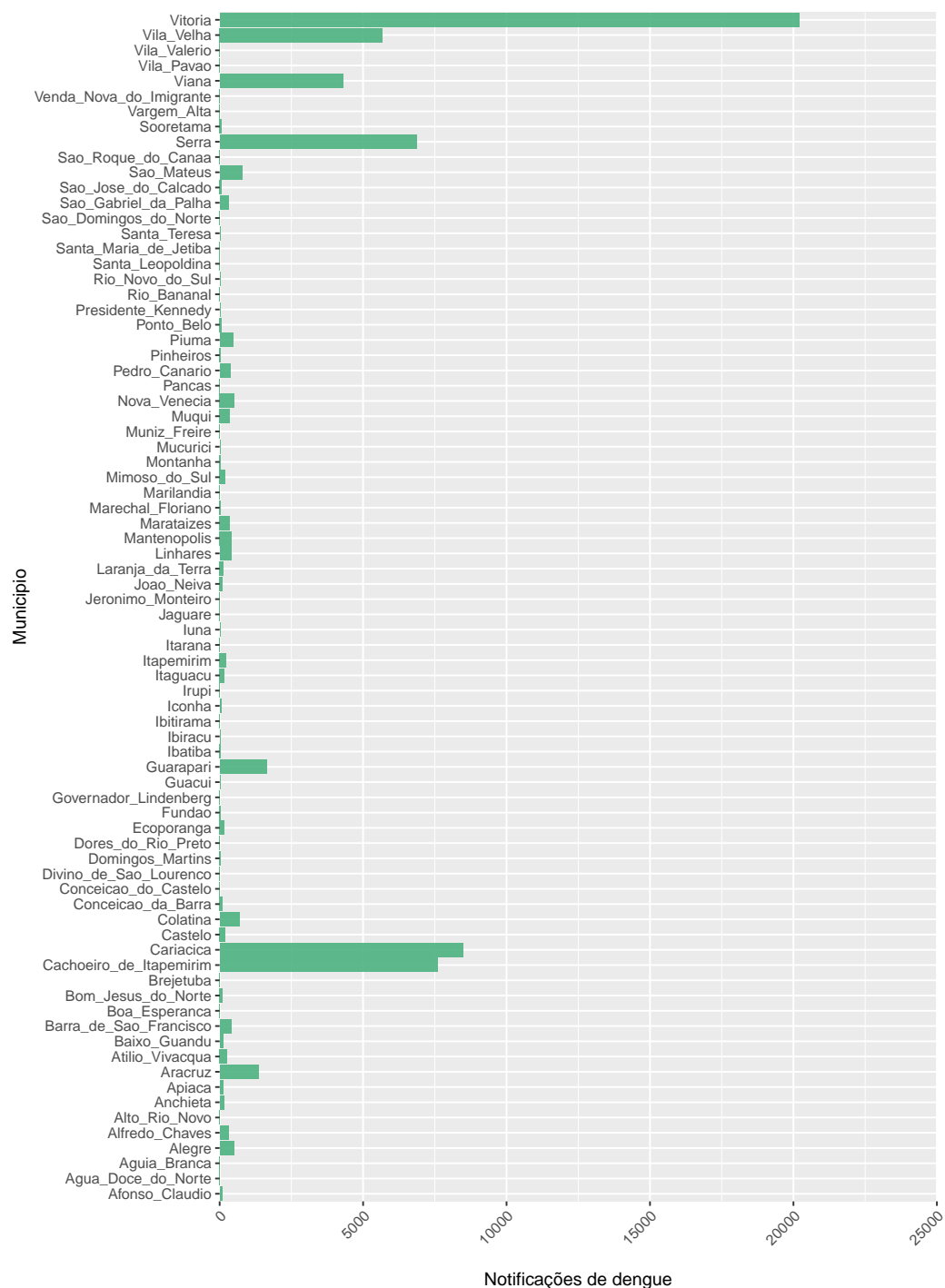
**area** - área do município;

**dens** - densidade populacional (poparea);

**id** - identificação;

**ano** - ano referente às informações; e

**dengue** - número de notificações municipais de dengue.



**Figura 1:** Notificações de dengue por municípios do estado do Espírito Santo.

## 2 Construção do modelo

2.1 Definição do modelo

2.2 Modelo considerando todas as covariáveis

2.3 Verificando multicolinearidade

2.4 Seleção de covariáveis

2.5 Transformação de covariáveis

## 2.6 Pontos influentes/de alavanca/outliers

### 3 Verificação dos pressupostos

## 4 Interpretação e conclusões