

Grupo 4: Andre Gomes, Ederson Macedo, Gabriel Gonçalves, Lorena Neiva, Milena Branco, Olga Grichtchouk.

## 1 Proporção de Escolas Públicas dentro do Município

Variável usada do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA

$$Ind_{1m} = \frac{1}{n_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{TP\_DEPENDENCIA} \in \{1, 2, 3\} = 1) \times 100 \quad (1)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora (assume 1 se  $\text{TP\_DEPENDENCIA} \in \{1, 2, 3\}$  e 0, caso contrário).

## 2 Proporção de Escolas Privadas dentro do município

Variável usada do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA

$$Ind_{2m} = \frac{1}{n_m} \times \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{TP\_DEPENDENCIA} = 4) \times 100 \quad (2)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora (assume 1 se  $\text{TP\_DEPENDENCIA} = 4$  e 0, caso contrário).

## 3 Proporção de Escolas Públicas com Profissionais da Saúde por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA, IN\_PROF\_SAUDE

$$Ind_{3m} = \frac{1}{npb_m} \times \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{IN\_PROF\_SAUDE} = 1) \times I(\text{TP\_DEPENDENCIA} \in \{1, 2, 3\} = 1) \times 100 \quad (3)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npb_m$ : número total de escolas públicas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora: assume 1 se  $\text{TP\_DEPENDENCIA} \in \{1, 2, 3\}$  e 0, caso contrário, assume 1 se  $\text{PROF\_SAUDE} = 1$  e 0, caso contrário

## 4 Proporção de Escolas Privadas com Profissionais da Saúde por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA, IN\_PROF\_SAUDE

$$Ind_{4m} = \frac{1}{npv_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{IN\_PROF\_SAUDE} = 1) \times I(\text{TP\_DEPENDENCIA} = 4) \times 100 \quad (4)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npv_m$ : número total de escolas privadas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora: assume 1 se TP\_DEPENDENCIA = 4 e 0, caso contrário, assume 1 se PROF\_SAUDE = 1 e 0, caso contrário

## 5 Proporção de escolas públicas com água potável por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_INDEPENDENCIA, IN\_AGUA\_POTAVEL

$$Ind_{5m} = \frac{1}{npb_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{TP\_DEPENDENCIA} \in \{1, 2, 3\} = 1) \times I(\text{IN\_AGUA\_POTAVEL} = 1) \times 100 \quad (5)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npb_m$ : número total de escolas públicas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora: assume 1 se TP\_DEPENDENCIA  $\in \{1, 2, 3\}$  e 0, caso contrário, assume 1 se IN\_AGUA\_POTAVEL = 1 e 0, caso contrário.

## 6 Proporção de escolas privadas com água potável por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_INDEPENDENCIA, IN\_AGUA\_POTAVEL

$$Ind_{6m} = \frac{1}{npv_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(\text{TP\_DEPENDENCIA} = 4) \times I(\text{IN\_AGUA\_POTAVEL} = 1) \times 100 \quad (6)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npv_m$ : número total de escolas privadas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora: assume 1 se TP\_DEPENDENCIA = 4 e 0, caso contrário, assume 1 se IN\_AGUA\_POTAVEL = 1 e 0, caso contrário.

## 7 Proporção de escolas públicas com profissionais nutricionistas ou psicólogos(as) por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA, IN\_PROF\_NUTRICIONISTA, IN\_PROF\_PSICOLOGO

$$Ind_{7m} = \frac{1}{npb_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(TP\_DEPENDENCIA \in \{1, 2, 3\} = 1) \times I(PSICO\_OU\_NUTRI = 1) \times 100 \quad (7)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npb_m$ : número total de escolas públicas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora:
  - assume 1 se  $TP\_DEPENDENCIA \in \{1, 2, 3\}$  e 0, caso contrário,
  - assume 1 se  $PSICO\_OU\_NUTRI = 1$ :  $IN\_PROF\_NUTRICIONISTA + IN\_PROF\_PSICOLOGO \geq 1$ , e 0, caso contrário

## 8 Proporção de escolas privadas com profissionais nutricionistas ou psicólogos(as) por município

Variáveis usadas do censo escolar: TP\_DEPENDENCIA, IN\_PROF\_NUTRICIONISTA, IN\_PROF\_PSICOLOGO

$$Ind_{8m} = \frac{1}{npv_m} \sum_{i=1}^{n_m} I(TP\_DEPENDENCIA = 4) \times I(PSICO\_OU\_NUTRI = 1) \times 100 \quad (8)$$

- $n_m$ : número total de escolas existentes no município  $m$ ,
- $npv_m$ : número total de escolas privadas existentes no município  $m$ ,
- $I(\cdot)$  é a função indicadora:
  - assume 1 se  $TP\_DEPENDENCIA = 4$ , e 0, caso contrário,
  - assume 1 se  $PSICO\_OU\_NUTRI = 1$ :  $IN\_PROF\_NUTRICIONISTA + IN\_PROF\_PSICOLOGO \geq 1$ , e 0, caso contrário