

# Sumário

	Página
1    Desenvolvimento . . . . .	2
1.1    Análise 8 . . . . .	8

package 'xlsx' successfully unpacked and MD5 sums checked

The downloaded binary packages are in

C:\Users\marqu\AppData\Local\Temp\RtmpYniP7X\downloaded\_packages

# 1 Desenvolvimento

Figura 1: Gráfico de setores do local da escola

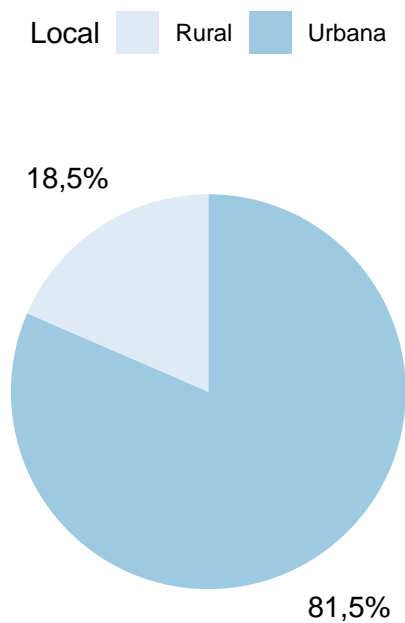
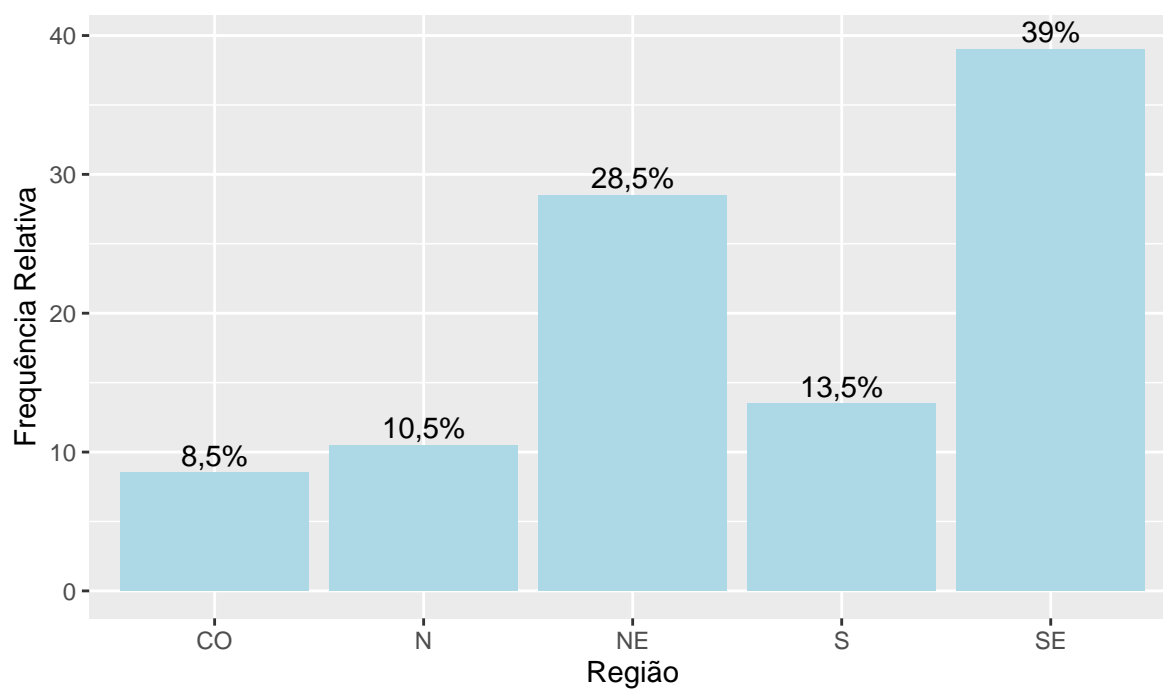
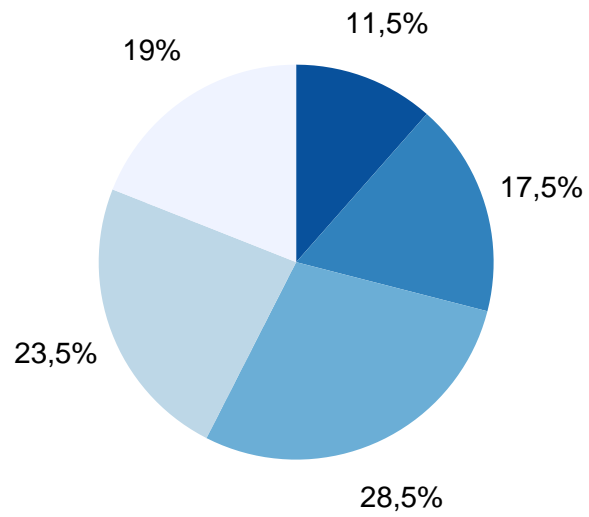


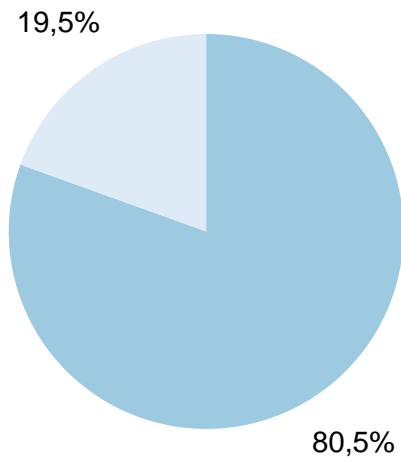
Figura 2: Gráfico de colunas da região da escola



TAM\_MUN 1 2 3 4 5



ADM 2 3



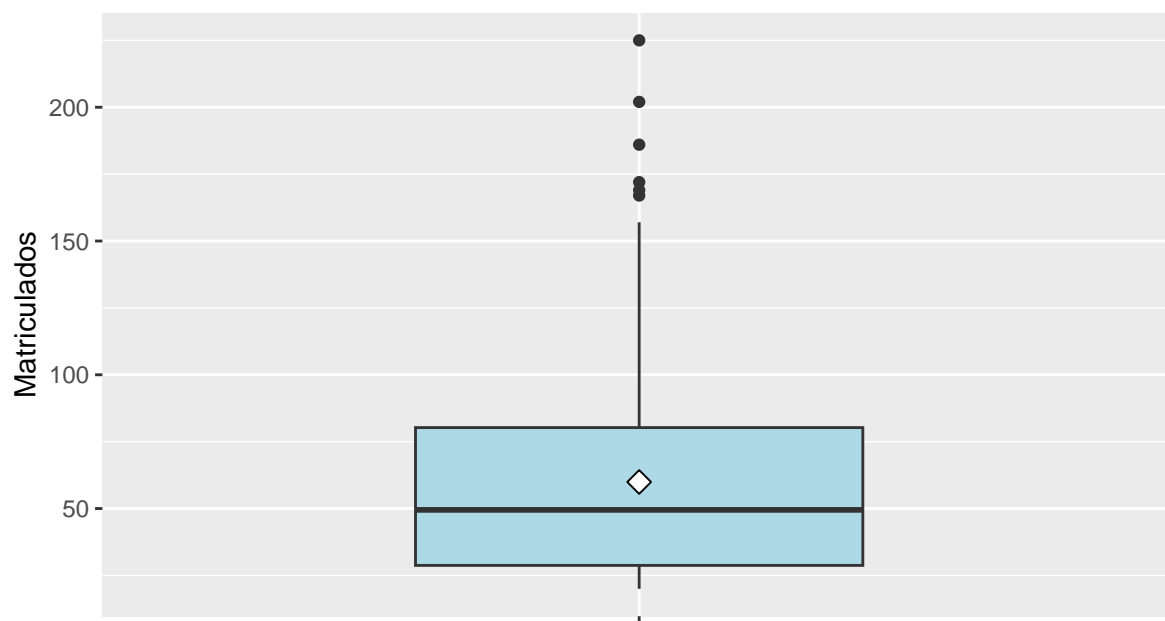
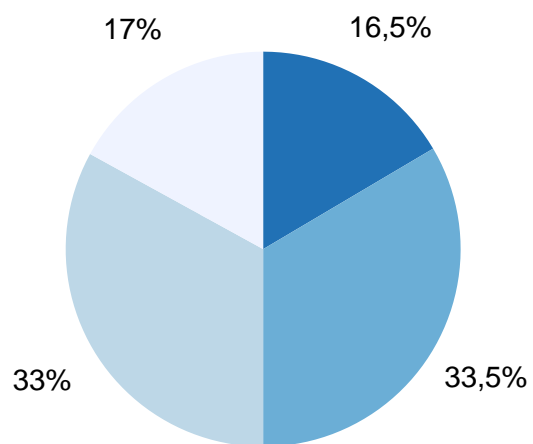
TAM\_ESCOLA

1

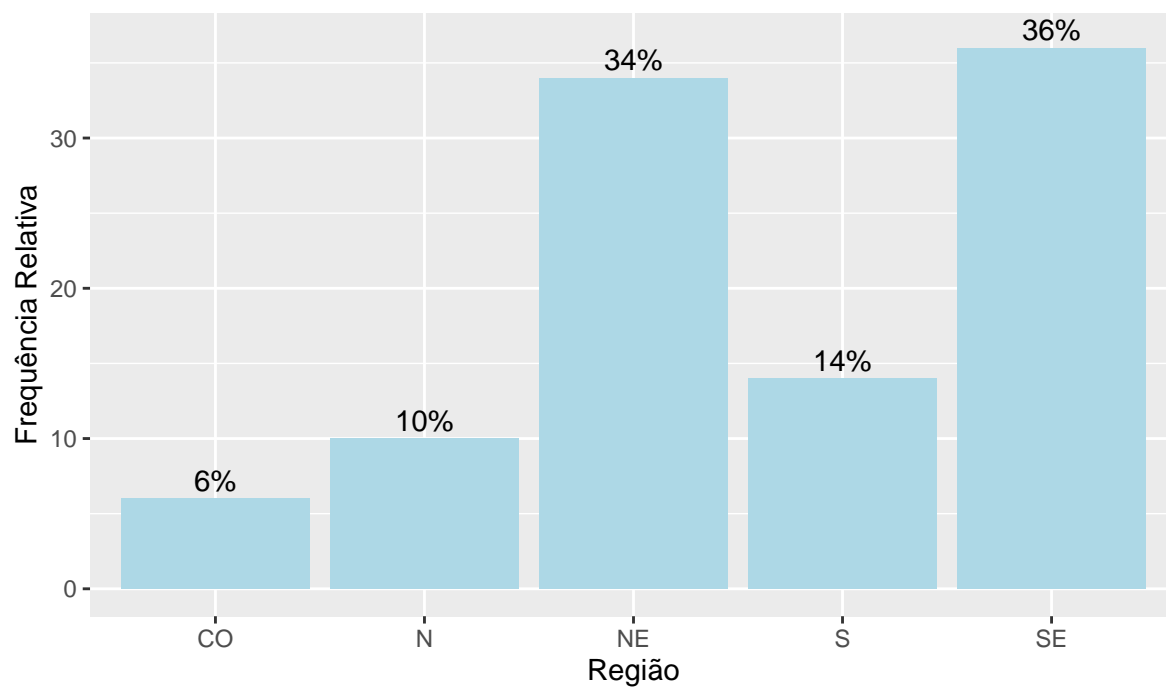
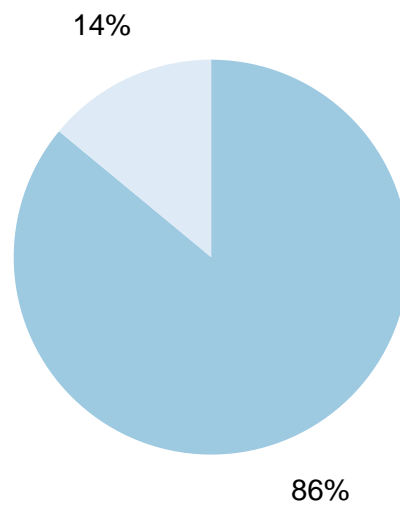
2

3

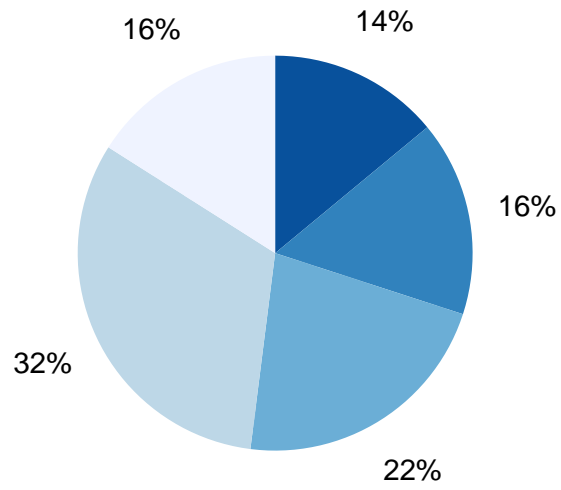
4



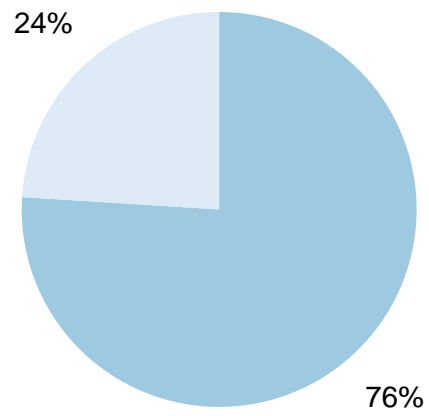
Local Rural Urbana

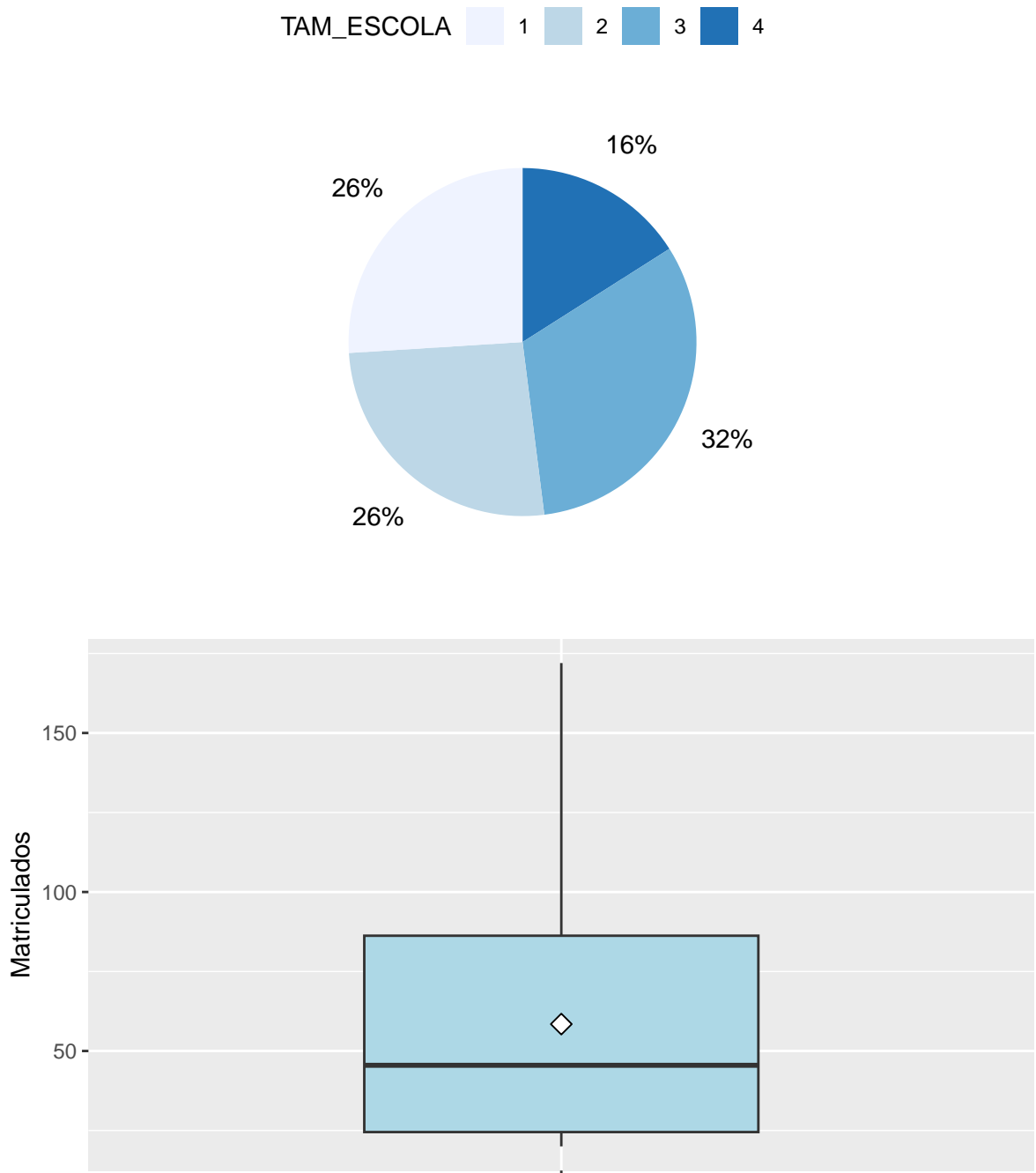


TAM\_MUN 1 2 3 4 5



ADM 2 3





Por meio dos gráficos, é possível compreender as características gerais da amostra. Observando o **Figura 1** percebe-se que a maioria das escolas é da zona urbana. Pelo **Figura 2**, observa-se **##Análise 3**

Está análise tem como objetivo estimar a média das notas de português e matemática na população do estudo. Para isso, foram utilizadas as variáveis “NOTA\_LP” e “NOTA\_MT”, ambas quantitativas contínuas. Para a construção do intervalo de confiança, foi suposto que ambas as notas seguem uma distribuição normal.

O intervalo de confiança de 95% obtido para a média da nota de português foi  $mi_1 \in$

(183.76;190.39) e o para a média de matemática foi  $mi_2 \in (202.90;210.65)$ . Para a amostra de tamanho 50, por ser uma amostra menor, os intervalos de confiança de 95% para as notas são maiores: para a média da nota de português foi  $mi_1 \in (179.48;194.46)$  e o para a média de matemática foi  $mi_2 \in (199.82;216.64)$ .

#### ##Análise 4

Nessa análise buscou-se verificar se houve melhora do resultado da Prova Brasil de 2009 para 2011. Na Prova de 2009 a média em língua portuguesa foi de 184.3 e a de matemática foi de 204.3. Para isso foram feitos dois testes de hipótese: 1º) A nota de língua portuguesa melhorou? 2º) A nota de matemática melhorou?

Hipóteses do primeiro teste:  $H_0)mi_1 = 184,3, H_1)mi_1 > 184,3$ . Estatística do teste:  $T = X - 184,3 / 23.9 \div \sqrt{200}$  tem distribuição de student com 199 graus de liberdade. Região Crítica para  $\alpha=5\%$ :  $mi_1 > 187.08$  Conclusão: como a média amostral foi de 187.07, não rejeitaremos  $H_0$ , entretanto, por estar bem próxima da região crítica, seria necessário estudar mais a fundo para afirmar esse resultado. O P-valor deu 0.0516, que é maior porém bem próximo de 0,05, o que contribui para não rejeitar  $H_0$ .

Hipóteses do segundo teste:  $H_0)mi_1 = 204.3, H_1)mi_1 > 204.3$ . Estatística do teste:  $T = X - 204.3 / 27.9 \div \sqrt{200}$  tem distribuição de student com 199 graus de liberdade. Região Crítica para  $\alpha=5\%$ :  $mi_1 > 207.55$  Conclusão: como a média amostral foi de 206.77, não rejeitaremos  $H_0$ . O P-valor deu 0.1056 que é maior que 0,05, o que contribui para não rejeitar  $H_0$ .

Para a Amostra de tamanho 50, o processo foi similar: testes de hipótese: 1º) A nota de língua portuguesa melhorou? 2º) A nota de matemática melhorou? Hipóteses do primeiro teste:  $H_0)mi_1 = 184,3, H_1)mi_1 > 184,3$ . Estatística do teste:  $T = X - 184,3 / 26.3 \div \sqrt{50}$  tem distribuição de student com 49 graus de liberdade. Região Crítica para  $\alpha=5\%$ :  $mi_1 > 190.55$  Conclusão: Como a média amostral foi de 186.96, não rejeitamos  $H_0$ . O P-valor deu aproximadamente 0,2 que é maior que 0,5, o que contribui para não rejeitar  $H_0$ .

Hipóteses do segundo teste:  $H_0)mi_1 = 204.3, H_1)mi_1 > 204.3$ . Estatística do teste:  $T = X - 204.3 / 29.5 \div \sqrt{50}$  tem distribuição de student com 49 graus de liberdade. Região Crítica para  $\alpha=5\%$ :  $mi_1 > 211.31$  Conclusão: Como a média amostral foi de 208.23, não rejeitamos  $H_0$ .

Em suma, em ambas as amostras não houve melhora das notas. O P-valor deu aproximadamente 0,15 que é maior que 0,5, o que contribui para não rejeitar  $H_0$ .

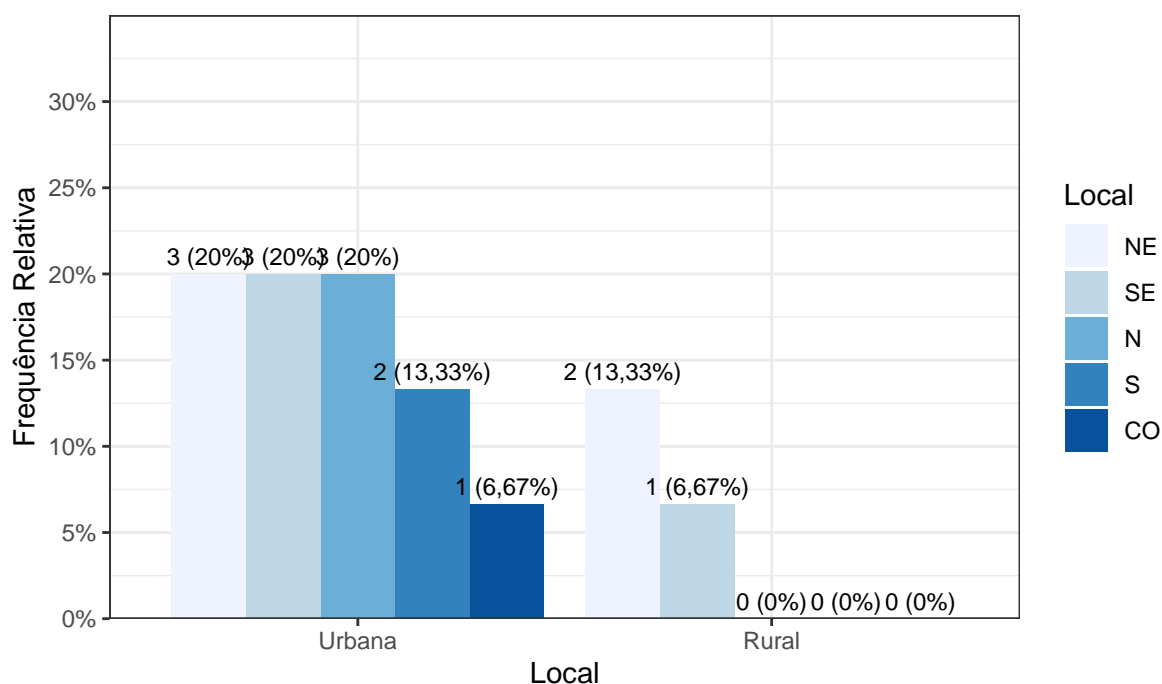
## 1.1 Análise 8

Nesta análise comparou-se a proporção das escolas que menos de 75% de seus estudantes participaram da Prova Brasil em 2011 em relação ao local da escola e



a região de localização da escola. Para isso foram utilizadas as variáveis “LOCAL” e “REG”, ambas qualitativas nominais. Espera-se que as proporções mantenham a proporção geral da amostra.

Figura 3: Gráfico de colunas do local pela região das escolas em que menos de 75% dos estudantes participaram da prova



Como pode ser observado, 80% dessas escolas são da região urbana e a maioria (60%) são do Nordeste ou do Sudeste. O que vai de acordo com a proporção geral, em que 81.5% são da região urbana e 67.5% são da região Nordeste ou Sudeste. Na amostra de 50, só em 4 escolas menos de 75% dos estudantes participaram da Prova Brasil, o que torna extremamente difícil verificar por meio dessa amostra se há uma relação entre a região/local da escola e a baixa adesão dos estudantes na prova.

Estatística	Port	Mat
Média	187,08	206,78
Desvio Padrão	23,91	27,97
Variância	571,70	782,22
Mínimo	129,97	140,71
1º Quartil	170,76	186,92
Mediana	184,64	206,43
3º Quartil	206,14	227,12
Máximo	251,18	282,63

<b>Estatística</b>	<b>Port</b>	<b>Mat</b>
Média	186,97	208,23
Desvio Padrão	26,36	29,60
Variância	695,10	876,05
Mínimo	132,28	151,58
1º Quartil	170,52	186,24
Mediana	188,21	208,66
3º Quartil	204,05	227,51
Máximo	251,18	281,78