

ECONOMETRIA

Regressão linear sim

representação formal da esperança co

$$Y_i = \alpha + \beta X_i \quad \text{OU}$$

de regressão representa
esperança condicional d

$$Y_i - (\alpha + \beta X_i)$$

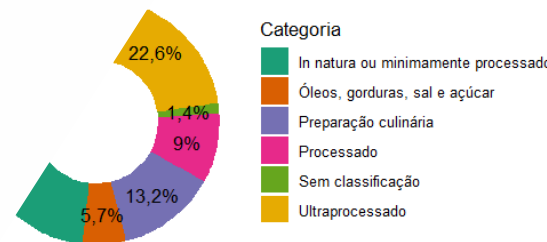
$$Y_i - (\alpha + \beta X_i)$$

$$Y_i - (\alpha + \beta X_i)$$

Econometria

Conceitos introdutórios

Parte II



```
R 4.1.1 - C:/GPP/GPP_MDS/GPP_...
+ label = str_c(round(Rural_P,digits = 1),
+   gsub("\\.", "", .)),
+ position = position_stack(vjust = 0.5)
+ ) +
+ theme_void() +
+ scale_fill_brewer(palette
+ labs(title = "Total") +
+ theme(
+   plot.title = element_text(hj
+   = "black")
+ ) +
+ xlim(0.5, 2.5)
+ )
> pie_rural <- ggplot(data = tabela_tot
+   pping = aes(x = 2, y = Rural_P, fill = C
+   + geom_bar(stat = "identity", width = 1)
+   + coord_polar(theta = "y", start = 0) +
+   + geom_text(aes(
+     label = str_c(round(Rural_P,digits = 1),
+     gsub("\\.", "", .)),
+     position = position_stack(vjust = 0.5)
+   ) +
```

INTRODUÇÃO À
ECONOMETRIA

ABORDAGEM MODERNA

DA 4ª EDIÇÃO NORTE-AM

W



ESALQ

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
Universidade de São Paulo

Principais funções complementares

1) **glimpse()** (pacote **dplyr**) Descrição: Fornece uma visão rápida e compacta da estrutura de um objeto de dados, mostrando as primeiras entradas de cada coluna e os tipos de dados.

Exemplo: `glimpse(data)`

2) **str()** Descrição: Mostra a estrutura interna de um objeto R de forma compacta e informativa. É útil para entender rapidamente a composição e as características dos objetos, como listas, vetores e data frames.

Exemplo: `str(data)`

3) **ifelse()** Descrição: Avalia uma condição e retorna um valor se a condição for verdadeira e outro valor se for falsa. É útil para operações vetorizadas, substituindo os valores de um vetor com base em condições especificadas.

Exemplo: `ifelse(condição, valor_se_verdadeiro, valor_se_falso)`

4) **as.numeric()** Descrição: Converte um objeto em R para o tipo de dados numérico. Essencial para operações que exigem números, especialmente quando os dados vêm como caracteres ou fatores.

Exemplo: `as.numeric(dados)`

5) **options(scipen=999)** Descrição: Configura a opção `scipen` para controlar a penalidade para a notação científica em R. Um valor maior favorece a representação de números em formato decimal ao invés de notação científica.

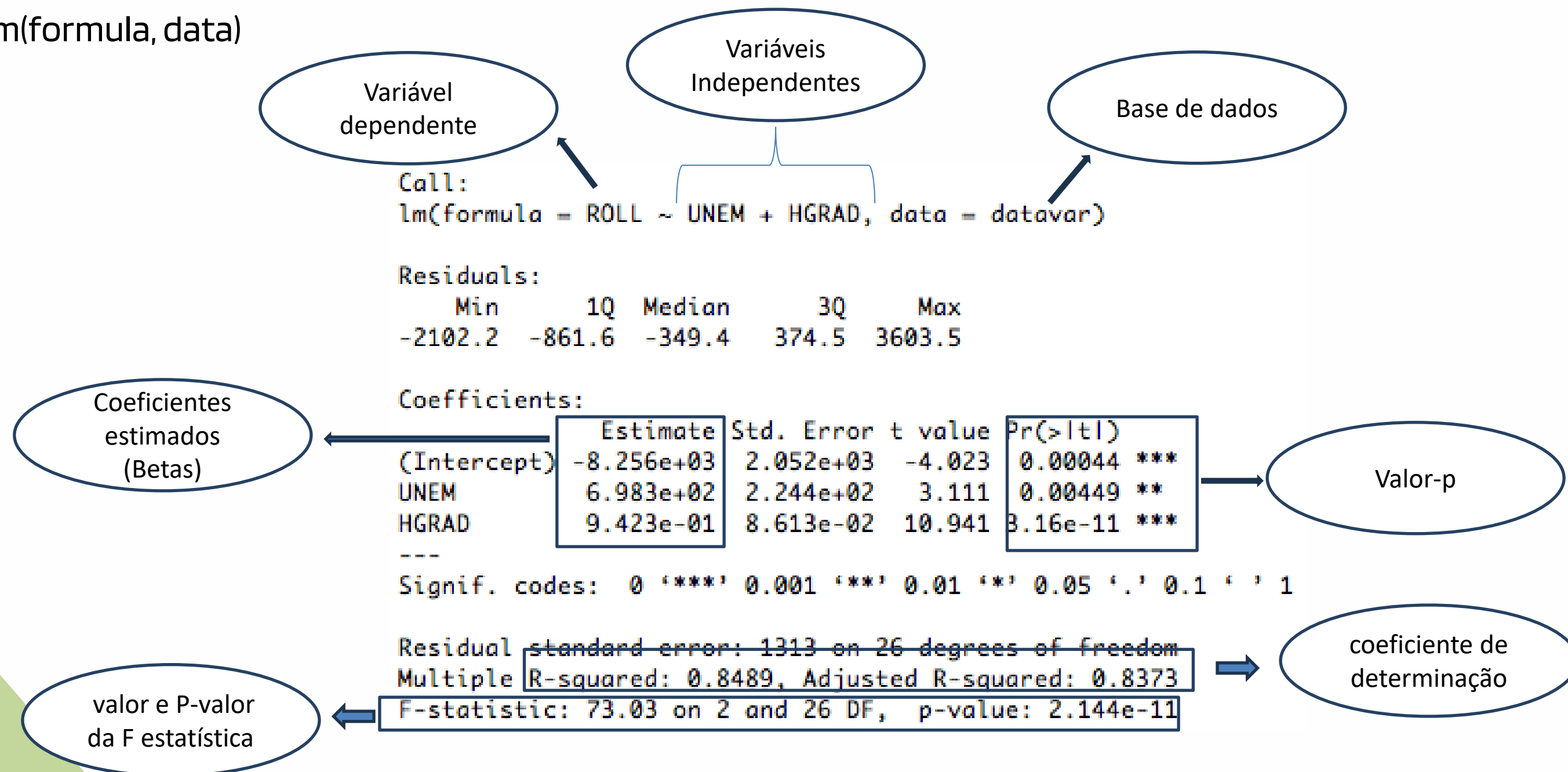
Exemplo: `options(scipen=999)`



Principais funções regressão

1) **lm()** Descrição: Ajusta um modelo linear entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. É amplamente usada em análise estatística para estimar os coeficientes das variáveis preditoras.

Exemplo: `lm(formula, data)`



Regressão linear

INTERPRETAÇÃO DOS COEFICIENTES

- Aumento de uma unidade em x aumenta y em β_1 unidades:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

- Aumento de 1% em x aumenta y em $(\beta_1/100)$ unidades:

$$y = \beta_0 + \beta_1 \log(x) + u$$

- Aumento de uma unidade em x aumenta y em $(100*\beta_1)\%$. O cálculo da semi-elasticidade $\{\exp(\beta_1) - 1\} * 100$ indica a diferença percentual exata:

$$\log(y) = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

- Aumento de 1% em x aumenta y em $\beta_1\%$ (modelo de elasticidade constante):

$$\log(y) = \beta_0 + \beta_1 \log(x) + u$$

- Elasticidade é a razão entre o percentual de mudança em uma variável e o percentual de mudança em outra variável.



Regressão linear

FORMAS FUNCIONAIS ENVOLVENDO LOGARITMOS

Modelo	Variável Dependente	Variável Independente	Interpretação de β_1
nível-nível	y	x	$\Delta y = \beta_1 \Delta x$
nível-log	y	$\log(x)$	$\Delta y = (\beta_1 / 100) \% \Delta x$
log-nível	$\log(y)$	x	$\% \Delta y = (100 \beta_1) \Delta x$
log-log	$\log(y)$	$\log(x)$	$\% \Delta y = \beta_1 \% \Delta x$



Obrigado!

