**ANOVA**

Analysis of Variance Table

Response: ALTURA

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)

DOSE 6 9159.3 1526.55 213.21 < 2.2e-16 \*\*\*

Residuals 21 150.4 7.16

---

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

**LEVENE**

levene.test(ALTURA, DOSE, location = "mean"))

Classical Levene's test based on the absolute deviations from the mean ( none not applied because the location is not set to median

)

data: ALTURA

Test Statistic = 3.742, p-value = 0.0109

**SHAPIRO**

> # Shapiro-Wilk | Teste de normalidade dos resíduos

> shapiro.test(resStudDIC)

Shapiro-Wilk normality test

data: resStudDIC

W = 0.95789, p-value = 0.3104

**LEVENE APÓS TRANSFORMAÇÃO**

> # Levene | Teste de homogeneidade de variâncias após transformação

> with(DICgarlic,

+ levene.test(ALTURAt, DOSE, location = "mean"))

Classical Levene's test based on the absolute deviations from the mean ( none not applied because the location is not set to median

)

data: ALTURAt

Test Statistic = 1.8169, p-value = 0.1443

**SHAPIRO APÓS TRANSFORMAÇÃO**

> # Shapiro-Wilk | Teste de normalidade dos resíduos após transformação

> shapiro.test(resStudDICt)

Shapiro-Wilk normality test

data: resStudDICt

W = 0.97689, p-value = 0.7706

**ANOVA APÓS TRANSFORMAÇÃO**

> # Análise de Variância

> anova(lmDICt)

Analysis of Variance Table

Response: ALTURAt

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)

DOSE 6 12.4883 2.08138 283 < 2.2e-16 \*\*\*

Residuals 21 0.1545 0.00735

---

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

**EXPDES - TESTE HOMOCEDASTICIDADE, NORMALIDADE E REGRESSÃO**

> with(DICgarlic,

+ dic(DOSE, ALTURAt, hvar = "levene", quali = F, mcomp = "tukey", sigF = 0.05, sigT = 0.05))

------------------------------------------------------------------------

Quadro da analise de variancia

------------------------------------------------------------------------

GL SQ QM Fc Pr>Fc

Tratamento 6 12.4883 2.08138 283 5.752e-19

Residuo 21 0.1545 0.00735

Total 27 12.6427

------------------------------------------------------------------------

CV = 2.65 %

------------------------------------------------------------------------

Teste de normalidade dos residuos ( Shapiro-Wilk )

Valor-p: 0.7705771

De acordo com o teste de Shapiro-Wilk a 5% de significancia, os residuos podem ser considerados normais.

------------------------------------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------

Teste de homogeneidade de variancia

valor-p: 0.1442692

De acordo com o teste de levene a 5% de significancia, as variancias podem ser consideradas homogeneas.

------------------------------------------------------------------------

Ajuste de modelos polinomiais de regressao

------------------------------------------------------------------------

Modelo Linear

==========================================

Estimativa Erro.padrao tc valor.p

------------------------------------------

b0 4.5345 0.0362 125.1222 0

b1 -0.3237 0.0081 -39.9481 0

------------------------------------------

R2 do modelo linear

--------

0.939857

--------

Analise de variancia do modelo linear

=======================================================

GL SQ QM Fc valor.p

-------------------------------------------------------

Efeito linear 1 11.7372 11.7372 1595.85 0

Desvios de Regressao 5 0.7511 0.1502 20.42 0

Residuos 21 0.1544 0.0073

-------------------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------

Modelo quadratico

=========================================

Estimativa Erro.padrao tc valor.p

-----------------------------------------

b0 4.3537 0.0668 65.1520 0

b1 -0.2032 0.0383 -5.3064 0.00003

b2 -0.0151 0.0047 -3.2197 0.0041

-----------------------------------------

R2 do modelo quadratico

--------

0.945962

--------

Analise de variancia do modelo quadratico

=======================================================

GL SQ QM Fc valor.p

-------------------------------------------------------

Efeito linear 1 11.7372 11.7372 1595.85 0

Efeito quadratico 1 0.0762 0.0762 10.37 0.00411

Desvios de Regressao 4 0.6748 0.1687 22.94 0

Residuos 21 0.1544 0.0073

-------------------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------

Modelo cubico

=========================================

Estimativa Erro.padrao tc valor.p

-----------------------------------------

b0 3.3969 0.1245 27.2862 0

b1 0.8865 0.1256 7.0582 0

b2 -0.3340 0.0353 -9.4561 0

b3 0.0266 0.0029 9.1099 0

-----------------------------------------

R2 do modelo cubico

--------

0.994839

--------

Analise de variancia do modelo cubico

=======================================================

GL SQ QM Fc valor.p

-------------------------------------------------------

Efeito linear 1 11.7372 11.7372 1595.85 0

Efeito quadratico 1 0.0762 0.0762 10.37 0.00411

Efeito cubico 1 0.6104 0.6104 82.99 0

Desvios de Regressao 3 0.0645 0.0215 2.92 0.05781

Residuos 21 0.1544 0.0073

-------------------------------------------------------

------------------------------------------------------------------------