**COMPARAÇÃO COM E SEM WINSOR 2010 – 2018**

**COM WINSOR**

**| wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat**

**-------------+------------------------------------------------------**

**wroe | 1.0000**

**wlend | -0.0928\* 1.0000**

**wlcinv | 0.0097 0.3278\* 1.0000**

**wtang | -0.0781\* -0.1225\* -0.0458 1.0000**

**wlnrl | -0.0596 -0.1990\* -0.4133\* 0.2591\* 1.0000**

**wlnat | -0.1288\* -0.1653\* -0.3032\* 0.2360\* 0.8630\* 1.0000**

**. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* MODELOS DE REGRESSÃO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**.**

**. xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe vce(robust)**

**Fixed-effects (within) regression Number of obs = 703**

**Group variable: idempresa Number of groups = 84**

**R-sq: within = 0.0707 Obs per group: min = 1**

**between = 0.0003 avg = 8.4**

**overall = 0.0021 max = 9**

**F(5,83) = 4.83**

**corr(u\_i, Xb) = -0.6925 Prob > F = 0.0006**

**(Std. Err. adjusted for 84 clusters in idempresa)**

**------------------------------------------------------------------------------**

**| Robust**

**wroe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]**

**-------------+----------------------------------------------------------------**

**wlend | -.0100858 .0213918 -0.47 0.639 -.0526333 .0324618**

**wlcinv | .1013833 .0909297 1.11 0.268 -.0794723 .2822389**

**wtang | .0953081 .0656495 1.45 0.150 -.0352662 .2258824**

**wlnrl | .3039499 .0663707 4.58 0.000 .1719412 .4359586**

**wlnat | -.2359239 .057575 -4.10 0.000 -.3504382 -.1214097**

**\_cons | -.3411748 .3152972 -1.08 0.282 -.9682882 .2859387**

**-------------+----------------------------------------------------------------**

**sigma\_u | .13111744**

**sigma\_e | .09610828**

**rho | .65049958 (fraction of variance due to u\_i)**

**------------------------------------------------------------------------------**

**.**

**end of do-file**

**COMPARAÇÃO COM E SEM WINSOR 2005 - 2018**

**COM WINSOR**

**| wroe wend wlc tang wlnrl wlnat**

**-------------+------------------------------------------------------**

**wroe | 1.0000**

**wend | -0.1333\* 1.0000**

**wlc | 0.0334 -0.2277\* 1.0000**

**tang | 0.0089 -0.2208\* -0.0935\* 1.0000**

**wlnrl | -0.0211 -0.1905\* 0.2628\* 0.1379\* 1.0000**

**wlnat | -0.1000\* -0.1467\* 0.1469\* 0.1612\* 0.8698\* 1.0000**

**Fixed-effects (within) regression Number of obs = 1020**

**Group variable: idempresa Number of groups = 84**

**R-sq: within = 0.0662 Obs per group: min = 2**

**between = 0.0373 avg = 12.1**

**overall = 0.0332 max = 14**

**F(5,83) = 4.80**

**corr(u\_i, Xb) = -0.3725 Prob > F = 0.0007**

**(Std. Err. adjusted for 84 clusters in idempresa)**

**------------------------------------------------------------------------------**

**| Robust**

**wroe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]**

**-------------+----------------------------------------------------------------**

**wend | -.0113696 .0093382 -1.22 0.227 -.0299429 .0072037**

**wlc | -.0084572 .0069994 -1.21 0.230 -.0223788 .0054644**

**tang | .0077675 .0328311 0.24 0.814 -.0575323 .0730672**

**wlnrl | .1856004 .0543531 3.41 0.001 .0774942 .2937066**

**wlnat | -.2192228 .0562121 -3.90 0.000 -.3310264 -.1074193**

**\_cons | .4668352 .2122278 2.20 0.031 .0447226 .8889478**

**-------------+----------------------------------------------------------------**

**sigma\_u | .08945292**

**sigma\_e | .10074996**

**rho | .4408141 (fraction of variance due to u\_i)**

**------------------------------------------------------------------------------**

SEM WINSOR

| roe end lc tang lnrl lnat

-------------+------------------------------------------------------

roe | 1.0000

end | -0.0620\* 1.0000

lc | -0.0133 -0.0174 1.0000

tang | -0.0065 -0.1839\* -0.0384 1.0000

lnrl | -0.0058 -0.1540\* 0.0892\* 0.1541\* 1.0000

lnat | -0.0620\* -0.1055\* -0.0990\* 0.1954\* 0.8752\* 1.0000

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 1020

Group variable: idempresa Number of groups = 84

R-sq: within = 0.0419 Obs per group: min = 2

between = 0.0566 avg = 12.1

overall = 0.0248 max = 14

F(5,83) = 5.69

corr(u\_i, Xb) = -0.5346 Prob > F = 0.0001

(Std. Err. adjusted for 84 clusters in idempresa)

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

| Robust

roe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

-------------+----------------------------------------------------------------

end | -.006225 .0038307 -1.63 0.108 -.0138441 .0013942

lc | -.0059714 .0030518 -1.96 0.054 -.0120412 .0000985

tang | .0075364 .0498973 0.15 0.880 -.0917074 .1067801

lnrl | .3813026 .0960513 3.97 0.000 .1902605 .5723448

lnat | -.4245602 .0990428 -4.29 0.000 -.6215523 -.2275681

\_cons | .580608 .3539677 1.64 0.105 -.1234194 1.284635

-------------+----------------------------------------------------------------

sigma\_u | .15755993

sigma\_e | .29935873

rho | .21692558 (fraction of variance due to u\_i)

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

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ABRIR O ARQUIVO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

clear

set more off

ABRIR ARQUIVO

keep if roe !=. | end !=. | lc !=. | tang !=. | lnrl !=. | lnat !=. //manter somente os anos com valores em pelo menos uma variável (são excluidas as linhas que não apresenlnrl valores para as variáveis)

encode nome, generate (idempresa) label (nome) //cria a variável que será utilizada como o indivíduo do painel, transformando-a de string para categórica.

xtset idempresa ano //configura o painel mostrando para o Stata o que é para se considerar como indivíduo e o que é para se considerar como tempo. Tanto a variável de indivíduo como a de tempo não podem ser do tipo texto (string)

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* CRIAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ANÁLISES DESCRITIVAS \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

codebook //mostra o dicionário das variáveis da base de dados que está sendo utilizada. É preciso ir no browse e alimentar cada variável.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*TRAlnrlENTO DAS VARIÁVEIS\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*Visualizar normalidade das variáveis escalares

\*\*\*\*\*\*\*\*roe\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram roe, norm

kdensity roe, norm

\*1)Tratando a normalidade da variável roe

ladder roe //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

gladder roe //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

\*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box roe //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers. Sem correção

winsor roe, gen(wroe) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wroe

histogram wroe, norm

kdensity wroe, norm

\*\*\*\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram end, norm

kdensity end, norm

\*1)Tratando a normalidade da variável end

ladder end //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

gladder end //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados -->transformar log

gen lend = log(end)

histogram lend, norm

\*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box lend //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

winsor lend, gen(wlend) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wlend

histogram wlend, norm

kdensity wlend, norm

\*\*\*\*\*\*\*\*lc\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram lc, norm

kdensity lc, norm

\*1)Tratando a normalidade da variável lc

ladder lc //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

gladder lc //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados - transforma inverse

gen lcinv = 1/lc

\*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box lcinv //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

winsor lcinv, gen(wlcinv) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wlcinv

histogram wlcinv, norm

\*\*\*\*\*\*\*\*tang\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram tang, norm

kdensity tang, norm

\*1)Tratando a normalidade da variável tang

ladder tang //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

gladder tang //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

\*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box tang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

winsor tang, gen(wtang) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wtang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

\*\*\*\*\*\*\*\*lnrl\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram lnrl, norm

kdensity lnrl, norm

\*1)Tratando a normalidade da variável lnrl

ladder lnrl //traz as diversas alternativas para transformação da variável

gladder lnrl //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados

\*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box lnrl //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

winsor lnrl, gen(wlnrl) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wlnrl

histogram wlnrl, norm

\*\*\*\*\*\*\*\*lnat\*\*\*\*\*\*\*\*

histogram lnat, norm

kdensity lnat, norm

\*3)winsorização (técnica para tratar os outliers).

graph box lnat //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

winsor lnat, gen(wlnat) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

graph box wlnat

histogram wlnat, norm

kdensity wlnat, norm

tabstat wroe roe wlend lend wlcinv lcinv wtang tang wlnrl lnrl wlnat lnat, s(count min max mean sd cv sk p1 p5 p10 p25 p50 p75 p90 p95 p99)

\*Comentário: comando significativo para comparação de diversos resultados estatísticos. Percebe-se uma melhora em todas as variáveis para o coeficiente de assimetria (de Pearson).

summ wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

\* Comentário teórico: tabelas com descrições estatísticas para países e setores

sfrancia wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

\* Comentário teórico: teste para a detecção de normalidade Shapiro-wilk para grandes amostras

sktest wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, noadjust

\* Comentário teórico: teste de assimetria e curtose

\* Comentário teórico: Pelos valores dos dois testes pode-se verificar que os termos de erro não apresenlnrl distribuição normal ao nível de significância de 5%, podendo rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem distribuição normal.

pwcorr wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, star(0.05) //verifica a correlação (força da associação entre as variáveis) e lnrlbém ajuda a verificar se há problemas de multicolinearidade (altas correlações)

qui reg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

vif

\*Comentário teórico: Cada variável não pode apresentar um valor de VIF individualmente maior que 10 e o VIF médio do modelo lnrlbém não pode ser maior que 10 (HAIR JR. ET AL, 2009). A variável que está causando o problema deve ser retirada do modelo de regressão.

\*Comentário do resultado: Neste caso não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis. Portanto nenhuma das variáveis deve retirada do modelo.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* MODELOS DADOS EM PAINEL \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*TESTES PARA ESCOLHA ENTRE MODELOS DE REGRESSÃO POOL, EFEITO FIXO OU EFEITO ALEATÓRIO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE BREUSCH-PAGAN: POOL X EFEITO ALEATÓRIO; H0: POOL, H1: EFEITO ALEATÓRIO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, re

xttest0

\*Comentário: Rejeitou-se a menos de 1% a hipótese H0: Pooled. Portanto, o modelo estimado por efeitos aleatórios mostrou-se mais adequado que que o modelo pooled.

\*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE CHOW: POOLED X EFEITO FIXO; H0: POOLED, H1: EFEITO FIXO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe

\*Comentário teórico: Olha-se o valor de Prob > F = 0.05 na regressão. Se 0 < Prob F < 0.05, rejeita-se H0, ou seja o modelo de Efeito Fixo é melhor. Caso contrário não rejeita-se H1, ou seja Pooled é melhor.

\*Comentário do resultado: Neste caso o modelo de efeito fixo mostrou-se mais adequado que o modelo pooled. Após Teste de Breusch-Pagan e Chow, descarta-se o modelo pooled.

\*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE HAUSMAN: POOLED X EFEITO FIXO X EFEITO ALEATÓRIO; H0: EFEITO ALEATÓRIO, H1: EFEITO FIXO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe

estimates store fe

qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, re

estimates store re

hausman fe re, sigmamore

hausman fe re, sigmaless

\*Comentário: com as opções acima descritas para o teste de hausman ocorre a correção para chi2<0 (hausman negativo). Assim, tem-se a escolha pelo Efeito ALEATÓRIO (H0: EFEITO ALEATÓRIO, H1: EFEITO FIXO)

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*TESTE PARA VERIFICAR SE EXISTE PROBLEMA DE AUTOCORRELAÇÃO: H0: não há autocorrelação; H1: há autocorrelação\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*TESTE PARA VERIFICAR SE EXISTE PROBLEMA DE HETEROCEDASTICIDADE: H0: não há heterocedasticidade; H1: há heterocedasticidade\*\*\*

findit xtserial //este comando irá instalar o teste de woodridge de autocorrelação. Em seguida clicar em "st0039" e depois "click here to install"

xtserial wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, output //roda o teste de woodridge de autocorrelação.

findit xttest3

qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat,fe

xttest3 //roda o teste de wald para detecção de heterocedasticidade.

\*Comentários: As hipóteses H0 de ausência de autocorrelação e ausência de heterocedasticidade foram rejeitadas a um nível de significância de 5%. Portanto temos problema de autocorrelação e heterocedasticidade. Neste caso recomenda-se rodar o modelo utilizando o método robust ou bootstrap.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* MODELOS DE REGRESSÃO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe vce(robust)

**RESULTADOS STATA (17 DE OUTUBRO)**

\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ (R)

/\_\_ / \_\_\_\_/ / \_\_\_\_/

\_\_\_/ / /\_\_\_/ / /\_\_\_/ 13.0 Copyright 1985-2013 StataCorp LP

Statistics/Data Analysis StataCorp

4905 Lakeway Drive

MP - Parallel Edition College Station, Texas 77845 USA

800-STATA-PC http://www.stata.com

979-696-4600 stata@stata.com

979-696-4601 (fax)

3-user 8-core Stata network perpetual license:

Serial number: 501306208483

Licensed to: IDRE-UCLA

IDRE-UCLA

Notes:

1. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables

Checking for updates...

(contacting http://www.stata.com)

bad serial number

unable to check for update; verify Internet settings are correct.

. use "C:\Users\vafis\OneDrive - ufu.br\Área de Trabalho\Orientação Dayane\modelograduação.dta", clear

. clear

. \*(9 variables, 1180 observations pasted into data editor)

. save "C:\Users\vafis\OneDrive - ufu.br\Área de Trabalho\Orientação Dayane\modelograduação2010\_2018.dta"

file C:\Users\vafis\OneDrive - ufu.br\Área de Trabalho\Orientação Dayane\modelograduação2010\_2018.dta saved

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. keep if roe !=. | end !=. | lc !=. | tang !=. | lnrl !=. | lnat !=. //manter somente os anos com valores em pelo menos uma variável (são ex

> cluidas as linhas que não apresenlnrl valores para as variáveis)

(456 observations deleted)

. encode nome, generate (idempresa) label (nome) //cria a variável que será utilizada como o indivíduo do painel, transformando-a de string p

> ara categórica.

. xtset idempresa ano //configura o painel mostrando para o Stata o que é para se considerar como indivíduo e o que é para se considerar como

> tempo. Tanto a variável de indivíduo como a de tempo não podem ser do tipo texto (string)

panel variable: idempresa (unbalanced)

time variable: ano, 2010 to 2018

delta: 1 unit

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

> \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* CRIAÇÃO E DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

> \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

> \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ANÁLISES DESCRITIVAS \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. codebook //mostra o dicionário das variáveis da base de dados que está sendo utilizada. É preciso ir no browse e alimentar cada variável.

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

nome (unlabeled)

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

type: string (str25)

unique values: 84 missing "": 0/724

examples: "Copasa"

"Gafisa"

"M.Diasbranco"

"Sanepar"

warning: variable has embedded blanks

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

ano (unlabeled)

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

type: numeric (int)

range: [2010,2018] units: 1

unique values: 9 missing .: 0/724

tabulation: Freq. Value

76 2010

78 2011

80 2012

80 2013

80 2014

80 2015

82 2016

84 2017

84 2018

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

id (unlabeled)

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

type: numeric (byte)

range: [1,84] units: 1

unique values: 84 missing .: 0/724

mean: 42.703

std. dev: 24.3799

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

9 21.5 43 64 76

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

roe (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [-3.953783,4.2003431] units: 1.000e-07

unique values: 717 missing .: 6/724

mean: .120168

std. dev: .351084

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

-.038509 .043661 .11207 .195194 .285766

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

lc (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [-42.58992,918779] units: 1.000e-07

unique values: 718 missing .: 6/724

mean: 1283.2

std. dev: 34288.4

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

1.44236 1.82424 2.44577 3.85715 5.86911

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

end (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [.2932795,33.391602] units: 1.000e-07

unique values: 718 missing .: 6/724

mean: 1.88354

std. dev: 1.71068

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

.886813 1.12082 1.54292 2.17613 3.0143

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

tang (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [0,.8988562] units: 1.000e-07

unique values: 709 missing .: 6/724

mean: .236975

std. dev: .21504

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

.003862 .033543 .207482 .365126 .578423

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

lnrl (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [5.3640356,8.6379509] units: 1.000e-07

unique values: 700 missing .: 15/724

mean: 6.8766

std. dev: .61649

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

6.07465 6.44263 6.87966 7.2641 7.70717

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

lnat (unlabeled)

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

type: numeric (float)

range: [5.1251106,9.0202503] units: 1.000e-07

unique values: 718 missing .: 6/724

mean: 7.16349

std. dev: .559145

percentiles: 10% 25% 50% 75% 90%

6.43556 6.7904 7.17264 7.50934 7.8039

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

idempresa (unlabeled)

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

type: numeric (long)

label: nome

range: [1,84] units: 1

unique values: 84 missing .: 0/724

examples: 17 Copasa

33 Gafisa

51 M.Diasbranco

68 Sanepar

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*TRAlnrlENTO DAS VARIÁVEIS\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

.

. \*\*\*\*Visualizar normalidade das variáveis escalares

. \*\*\*\*\*\*\*\*roe\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram roe, norm

(bin=26, start=-3.953783, width=.31362024)

. kdensity roe, norm

. \*1)Tratando a normalidade da variável roe

. ladder roe //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic roe^3 . 0.000

square roe^2 . .

identity roe . 0.000

square root sqrt(roe) . .

log log(roe) . .

1/(square root) 1/sqrt(roe) . .

inverse 1/roe . .

1/square 1/(roe^2) . .

1/cubic 1/(roe^3) . .

. gladder roe //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

. \*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box roe //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers. Sem correção

. winsor roe, gen(wroe) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

. graph box wroe

. histogram wroe, norm

(bin=26, start=-.1508988, width=.02157315)

. kdensity wroe, norm

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*end\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram end, norm

(bin=26, start=.2932795, width=1.2730124)

. kdensity end, norm

. \*1)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box end //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

. winsor end, gen(wend) p(0.1) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

. graph box wend

. histogram wend, norm

(bin=26, start=.88681298, width=.08182624)

. kdensity wend, norm

. \*2)Tratando a normalidade da variável end

. ladder wend //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic wend^3 . 0.000

square wend^2 72.09 0.000

identity wend . 0.000

square root sqrt(wend) . 0.000

log log(wend) . 0.000

1/(square root) 1/sqrt(wend) . 0.000

inverse 1/wend . 0.000

1/square 1/(wend^2) . 0.000

1/cubic 1/(wend^3) 73.47 0.000

. gladder wend //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*lc\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram lc, norm

(bin=26, start=-42.58992, width=35339.292)

. kdensity lc, norm

. \*1)Tratando a normalidade da variável lc

. ladder lc //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic lc^3 . .

square lc^2 . .

identity lc . .

square root sqrt(lc) . .

log log(lc) . .

1/(square root) 1/sqrt(lc) . .

inverse 1/lc 9.34 0.009

1/square 1/(lc^2) . 0.000

1/cubic 1/(lc^3) . 0.000

. gladder lc //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados

. \*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box lc //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

. winsor lc, gen(Wlc) p(0.1) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

. graph box Wlc

. histogram Wlc, norm

(bin=26, start=1.442358, width=.17025988)

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*tang\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram tang, norm

(bin=26, start=0, width=.03457139)

. kdensity tang, norm

. \*1)Tratando a normalidade da variável tang

. ladder tang //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic tang^3 . 0.000

square tang^2 . 0.000

identity tang 49.43 0.000

square root sqrt(tang) . 0.000

log log(tang) . .

1/(square root) 1/sqrt(tang) . .

inverse 1/tang . .

1/square 1/(tang^2) . .

1/cubic 1/(tang^3) . .

. gladder tang //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

. \*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box tang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*lnrl\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram lnrl, norm

(bin=26, start=5.3640356, width=.12591982)

. kdensity lnrl, norm

. \*1)Tratando a normalidade da variável lnrl

. ladder lnrl //traz as diversas alternativas para transformação da variável

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic lnrl^3 40.53 0.000

square lnrl^2 17.23 0.000

identity lnrl 4.96 0.084

square root sqrt(lnrl) 2.78 0.249

log log(lnrl) 3.24 0.198

1/(square root) 1/sqrt(lnrl) 5.92 0.052

inverse 1/lnrl 10.09 0.006

1/square 1/(lnrl^2) 23.65 0.000

1/cubic 1/(lnrl^3) 45.40 0.000

. gladder lnrl //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados

. \*2)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box lnrl //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

. winsor lnrl, gen(wlnrl) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

. graph box wlnrl

. histogram wlnrl, norm

(bin=26, start=5.8695731, width=.07910848)

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*lnat\*\*\*\*\*\*\*\*

. histogram lnat, norm

(bin=26, start=5.1251106, width=.14981307)

. kdensity lnat, norm

. \*3)winsorização (técnica para tratar os outliers).

. graph box lnat //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

. winsor lnat, gen(wlnat) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

. graph box wlnat

. histogram wlnat, norm

(bin=26, start=6.2346396, width=.06873914)

. kdensity wlnat, norm

.

. tabstat wroe roe end wend lc wlc tang wlnrl lnrl lnat wlnat, s(count min max mean sd cv sk p1 p5 p10 p25 p50 p75 p90 p95 p99)

variable wlc not found

r(111);

end of do-file

r(111);

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

> \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. clear

. set more off

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. keep if roe !=. | end !=. | lc !=. | tang !=. | lnrl !=. | lnat !=. //manter somente os anos com valores em pelo menos uma variável (são ex

> cluidas as linhas que não apresenlnrl valores para as variáveis)

roe not found

r(111);

end of do-file

r(111);

. use "C:\Users\vafis\OneDrive - ufu.br\Área de Trabalho\Orientação Dayane\modelograduação2010\_2018.dta", clear

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. keep if roe !=. | end !=. | lc !=. | tang !=. | lnrl !=. | lnat !=. //manter somente os anos com valores em pelo menos uma variável (são ex

> cluidas as linhas que não apresenlnrl valores para as variáveis)

(456 observations deleted)

. encode nome, generate (idempresa) label (nome) //cria a variável que será utilizada como o indivíduo do painel, transformando-a de string p

> ara categórica.

. xtset idempresa ano //configura o painel mostrando para o Stata o que é para se considerar como indivíduo e o que é para se considerar como

> tempo. Tanto a variável de indivíduo como a de tempo não podem ser do tipo texto (string)

panel variable: idempresa (unbalanced)

time variable: ano, 2010 to 2018

delta: 1 unit

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram roe, norm

(bin=26, start=-3.953783, width=.31362024)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gladder roe //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box roe //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers. Sem correção

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor roe, gen(wroe) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers).

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box wroe

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram wroe, norm

(bin=26, start=-.1508988, width=.02157315)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram end, norm

(bin=26, start=.2932795, width=1.2730124)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ladder end //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic end^3 . .

square end^2 . .

identity end . 0.000

square root sqrt(end) . 0.000

log log(end) 64.89 0.000

1/(square root) 1/sqrt(end) 56.20 0.000

inverse 1/end . 0.000

1/square 1/(end^2) . 0.000

1/cubic 1/(end^3) . 0.000

. gladder end //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen end = ln(logend)

end already defined

r(110);

end of do-file

r(110);

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen lend = ln(end)

(6 missing values generated)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen lend = log(end)

lend already defined

r(110);

end of do-file

r(110);

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen logend = log(end)

(6 missing values generated)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen lnend = ln(end)

(6 missing values generated)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen lend = log(end)

lend already defined

r(110);

end of do-file

r(110);

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram lend, norm

(bin=26, start=-1.2266293, width=.18211283)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram end, norm

(bin=26, start=.2932795, width=1.2730124)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box lend //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor lend, gen(wlend) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box wlend

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram lc, norm

(bin=26, start=-42.58992, width=35339.292)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ladder lc //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic lc^3 . .

square lc^2 . .

identity lc . .

square root sqrt(lc) . .

log log(lc) . .

1/(square root) 1/sqrt(lc) . .

inverse 1/lc 9.34 0.009

1/square 1/(lc^2) . 0.000

1/cubic 1/(lc^3) . 0.000

. gladder lc //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. gen lcinv = 1/lc

(6 missing values generated)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram lcinv, norm

(bin=26, start=-.48037043, width=.05449787)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box lcinv //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor lcinv, gen(wlcinv) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outlie

> rs).

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box wlcinv

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram tang, norm

(bin=26, start=0, width=.03457139)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ladder tang //traz as diversas alternativas para transformação da variável --> pega a de menor qui2

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic tang^3 . 0.000

square tang^2 . 0.000

identity tang 49.43 0.000

square root sqrt(tang) . 0.000

log log(tang) . .

1/(square root) 1/sqrt(tang) . .

inverse 1/tang . .

1/square 1/(tang^2) . .

1/cubic 1/(tang^3) . .

. gladder tang //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados --> manter a variável

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box tang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor tang, gen(wtang) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box wtang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box tang //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram lnrl, norm

(bin=26, start=5.3640356, width=.12591982)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ladder lnrl //traz as diversas alternativas para transformação da variável

Transformation formula chi2(2) P(chi2)

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

cubic lnrl^3 40.53 0.000

square lnrl^2 17.23 0.000

identity lnrl 4.96 0.084

square root sqrt(lnrl) 2.78 0.249

log log(lnrl) 3.24 0.198

1/(square root) 1/sqrt(lnrl) 5.92 0.052

inverse 1/lnrl 10.09 0.006

1/square 1/(lnrl^2) 23.65 0.000

1/cubic 1/(lnrl^3) 45.40 0.000

. gladder lnrl //demonstra em gráficos qual seria a melhor maneira de corrigir a normalidade dos dados

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box lnrl //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor lnrl, gen(wlnrl) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box wlnrl

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. histogram lnat, norm

(bin=26, start=5.1251106, width=.14981307)

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. graph box lnat //muitos outliers \*Comentário teórico: O boxplot mostra os outliers.

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. winsor lnat, gen(wlnat) p(0.05) //não tem mais outlier (inicia-se o teste com p(0,05), aumentando de 0,05 em 0,05 até não ter mais outliers

> ).

. graph box wlnat

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. tabstat wroe roe wlend lend lcinv wlcinv tang wtang wlnrl lnrl wlnat lnat, s(count min max mean sd cv sk p1 p5 p10 p25 p50 p75 p90 p95 p99)

stats | wroe roe wlend lend lcinv wlcinv tang wtang wlnrl lnrl wlnat lnat

---------+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N | 718 718 718 718 718 718 718 718 709 709 718 718

min | -.1508988 -3.953783 -.3232644 -1.226629 -.4803704 .1087412 0 .0008728 5.869573 5.364036 6.23464 5.125111

max | .4100031 4.200343 1.305489 3.508304 .9365742 .7671121 .8988562 .6783498 7.926394 8.637951 8.021857 9.02025

mean | .1194987 .1201684 .4586335 .4675049 .4056788 .4089284 .2369753 .2337923 6.870901 6.876604 7.148797 7.163494

sd | .1310103 .351084 .4442806 .5287206 .2036331 .186714 .2150396 .2074013 .572388 .6164901 .4870871 .5591448

cv | 1.096332 2.921599 .9687051 1.130941 .5019564 .4565934 .9074344 .8871179 .0833061 .0896504 .0681355 .0780548

skewness | .1588532 .224895 .1717982 .6187855 -.1493671 .2021212 .7917929 .658276 .0524037 .179512 -.0925805 .2778682

p1 | -.1508988 -.8716587 -.3232644 -.7769578 1.09e-06 .1087412 0 .0008728 5.869573 5.614123 6.23464 6.041872

p5 | -.1508988 -.1508988 -.3232644 -.3232644 .1087412 .1087412 .0008728 .0008728 5.869573 5.869573 6.23464 6.23464

p10 | -.038509 -.038509 -.1201212 -.1201212 .1643284 .1643284 .003862 .003862 6.074654 6.074654 6.435565 6.435565

p25 | .0436612 .0436612 .114057 .114057 .2572435 .2572435 .033543 .033543 6.442626 6.442626 6.790395 6.790395

p50 | .1120699 .1120699 .4336737 .4336737 .4047896 .4047896 .2074819 .2074819 6.87966 6.87966 7.172638 7.172638

p75 | .1951939 .1951939 .7775494 .7775494 .5426676 .5426676 .3651261 .3651261 7.264102 7.264102 7.509336 7.509336

p90 | .2857664 .2857664 1.103366 1.103366 .6784261 .6784261 .5784233 .5784233 7.707172 7.707172 7.803905 7.803905

p95 | .4100031 .4100031 1.305489 1.305489 .7671121 .7671121 .6783498 .6783498 7.926394 7.926394 8.021857 8.021857

p99 | .4100031 .9811768 1.305489 2.064305 .8211101 .7671121 .7763257 .6783498 7.926394 8.490614 8.021857 8.945225

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

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. tabstat wroe roe wlend lend wlcinv lcinv wtang tang wlnrl lnrl wlnat lnat, s(count min max mean sd cv sk p1 p5 p10 p25 p50 p75 p90 p95 p99)

stats | wroe roe wlend lend wlcinv lcinv wtang tang wlnrl lnrl wlnat lnat

---------+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

N | 718 718 718 718 718 718 718 718 709 709 718 718

min | -.1508988 -3.953783 -.3232644 -1.226629 .1087412 -.4803704 .0008728 0 5.869573 5.364036 6.23464 5.125111

max | .4100031 4.200343 1.305489 3.508304 .7671121 .9365742 .6783498 .8988562 7.926394 8.637951 8.021857 9.02025

mean | .1194987 .1201684 .4586335 .4675049 .4089284 .4056788 .2337923 .2369753 6.870901 6.876604 7.148797 7.163494

sd | .1310103 .351084 .4442806 .5287206 .186714 .2036331 .2074013 .2150396 .572388 .6164901 .4870871 .5591448

cv | 1.096332 2.921599 .9687051 1.130941 .4565934 .5019564 .8871179 .9074344 .0833061 .0896504 .0681355 .0780548

skewness | .1588532 .224895 .1717982 .6187855 .2021212 -.1493671 .658276 .7917929 .0524037 .179512 -.0925805 .2778682

p1 | -.1508988 -.8716587 -.3232644 -.7769578 .1087412 1.09e-06 .0008728 0 5.869573 5.614123 6.23464 6.041872

p5 | -.1508988 -.1508988 -.3232644 -.3232644 .1087412 .1087412 .0008728 .0008728 5.869573 5.869573 6.23464 6.23464

p10 | -.038509 -.038509 -.1201212 -.1201212 .1643284 .1643284 .003862 .003862 6.074654 6.074654 6.435565 6.435565

p25 | .0436612 .0436612 .114057 .114057 .2572435 .2572435 .033543 .033543 6.442626 6.442626 6.790395 6.790395

p50 | .1120699 .1120699 .4336737 .4336737 .4047896 .4047896 .2074819 .2074819 6.87966 6.87966 7.172638 7.172638

p75 | .1951939 .1951939 .7775494 .7775494 .5426676 .5426676 .3651261 .3651261 7.264102 7.264102 7.509336 7.509336

p90 | .2857664 .2857664 1.103366 1.103366 .6784261 .6784261 .5784233 .5784233 7.707172 7.707172 7.803905 7.803905

p95 | .4100031 .4100031 1.305489 1.305489 .7671121 .7671121 .6783498 .6783498 7.926394 7.926394 8.021857 8.021857

p99 | .4100031 .9811768 1.305489 2.064305 .7671121 .8211101 .6783498 .7763257 7.926394 8.490614 8.021857 8.945225

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

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. summ wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

Variable | Obs Mean Std. Dev. Min Max

-------------+--------------------------------------------------------

wroe | 718 .1194987 .1310103 -.1508988 .4100031

wlend | 718 .4586335 .4442806 -.3232644 1.305489

wlcinv | 718 .4089284 .186714 .1087412 .7671121

wtang | 718 .2337923 .2074013 .0008728 .6783498

wlnrl | 709 6.870901 .572388 5.869573 7.926394

-------------+--------------------------------------------------------

wlnat | 718 7.148797 .4870871 6.23464 8.021857

.

end of do-file

. do "C:\Users\vafis\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. sfrancia wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

Shapiro-Francia W' test for normal data

Variable | Obs W' V' z Prob>z

-------------+--------------------------------------------------

wroe | 718 0.98525 7.343 4.476 0.00001

wlend | 718 0.99123 4.367 3.309 0.00047

wlcinv | 718 0.98401 7.958 4.657 0.00001

wtang | 718 0.92112 39.257 8.239 0.00001

wlnrl | 709 0.99016 4.840 3.537 0.00020

wlnat | 718 0.99347 3.250 2.646 0.00407

. \* Comentário teórico: teste para a detecção de normalidade Shapiro-wilk para grandes amostras

. sktest wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, noadjust

Skewness/Kurtosis tests for Normality

------- joint ------

Variable | Obs Pr(Skewness) Pr(Kurtosis) chi2(2) Prob>chi2

-------------+---------------------------------------------------------------

wroe | 718 0.0810 0.4925 3.52 0.1724

wlend | 718 0.0594 0.0000 60.28 0.0000

wlcinv | 718 0.0270 0.0000 96.89 0.0000

wtang | 718 0.0000 0.0000 65.58 0.0000

wlnrl | 709 0.5652 0.0000 62.79 0.0000

wlnat | 718 0.3073 0.0000 47.42 0.0000

. \* Comentário teórico: teste de assimetria e curtose

. \* Comentário teórico: Pelos valores dos dois testes pode-se verificar que os termos de erro não apresenlnrl distribuição normal ao nível de

> significância de 5%, podendo rejeitar a hipótese nula de que os dados possuem distribuição normal.

.

. pwcorr wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, star(0.05) //verifica a correlação (força da associação entre as variáveis) e lnrlbém ajuda a v

> erificar se há problemas de multicolinearidade (altas correlações)

| wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

-------------+------------------------------------------------------

wroe | 1.0000

wlend | -0.0928\* 1.0000

wlcinv | 0.0097 0.3278\* 1.0000

wtang | -0.0781\* -0.1225\* -0.0458 1.0000

wlnrl | -0.0596 -0.1990\* -0.4133\* 0.2591\* 1.0000

wlnat | -0.1288\* -0.1653\* -0.3032\* 0.2360\* 0.8630\* 1.0000

.

. qui reg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat

. vif

Variable | VIF 1/VIF

-------------+----------------------

wlnrl | 4.34 0.230302

wlnat | 3.93 0.254347

wlcinv | 1.33 0.750146

wlend | 1.15 0.870261

wtang | 1.09 0.917131

-------------+----------------------

Mean VIF | 2.37

. \*Comentário teórico: Cada variável não pode apresentar um valor de VIF individualmente maior que 10 e o VIF médio do modelo lnrlbém não pod

> e ser maior que 10 (HAIR JR. ET AL, 2009). A variável que está causando o problema deve ser retirada do modelo de regressão.

. \*Comentário do resultado: Neste caso não há problemas de multicolinearidade entre as variáveis. Portanto nenhuma das variáveis deve retirad

> a do modelo.

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* MODELOS DADOS EM PAINEL \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*TESTES PARA ESCOLHA ENTRE MODELOS DE REGRESSÃO POOL, EFEITO FIXO OU EFEITO ALEATÓRIO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE BREUSCH-PAGAN: POOL X EFEITO ALEATÓRIO; H0: POOL, H1: EFEITO ALEATÓRIO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, re

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

wroe[idempresa,t] = Xb + u[idempresa] + e[idempresa,t]

Estimated results:

| Var sd = sqrt(Var)

---------+-----------------------------

wroe | .0169188 .1300724

e | .0092368 .0961083

u | .0067935 .0824225

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 431.37

Prob > chibar2 = 0.0000

. \*Comentário: Rejeitou-se a menos de 1% a hipótese H0: Pooled. Portanto, o modelo estimado por efeitos aleatórios mostrou-se mais adequado q

> ue que o modelo pooled.

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE CHOW: POOLED X EFEITO FIXO; H0: POOLED, H1: EFEITO FIXO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 703

Group variable: idempresa Number of groups = 84

R-sq: within = 0.0707 Obs per group: min = 1

between = 0.0003 avg = 8.4

overall = 0.0021 max = 9

F(5,614) = 9.35

corr(u\_i, Xb) = -0.6925 Prob > F = 0.0000

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

wroe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

-------------+----------------------------------------------------------------

wlend | -.0100858 .0163308 -0.62 0.537 -.0421568 .0219853

wlcinv | .1013833 .0612769 1.65 0.099 -.0189543 .221721

wtang | .0953081 .0549851 1.73 0.084 -.0126737 .2032899

wlnrl | .3039499 .0461846 6.58 0.000 .213251 .3946489

wlnat | -.2359239 .0492844 -4.79 0.000 -.3327105 -.1391374

\_cons | -.3411748 .2509722 -1.36 0.175 -.8340428 .1516933

-------------+----------------------------------------------------------------

sigma\_u | .13111744

sigma\_e | .09610828

rho | .65049958 (fraction of variance due to u\_i)

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

F test that all u\_i=0: F(83, 614) = 7.42 Prob > F = 0.0000

. \*Comentário teórico: Olha-se o valor de Prob > F = 0.05 na regressão. Se 0 < Prob F < 0.05, rejeita-se H0, ou seja o modelo de Efeito Fixo

> é melhor. Caso contrário não rejeita-se H1, ou seja Pooled é melhor.

. \*Comentário do resultado: Neste caso o modelo de efeito fixo mostrou-se mais adequado que o modelo pooled. Após Teste de Breusch-Pagan e Ch

> ow, descarta-se o modelo pooled.

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*TESTE DE HAUSMAN: POOLED X EFEITO FIXO X EFEITO ALEATÓRIO; H0: EFEITO ALEATÓRIO, H1: EFEITO FIXO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe

. estimates store fe

. qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, re

. estimates store re

.

. hausman fe re, sigmamore

---- Coefficients ----

| (b) (B) (b-B) sqrt(diag(V\_b-V\_B))

| fe re Difference S.E.

-------------+----------------------------------------------------------------

wlend | -.0100858 -.019351 .0092652 .0084508

wlcinv | .1013833 .0738865 .0274968 .0423835

wtang | .0953081 -.0145015 .1098096 .0414693

wlnrl | .3039499 .1322933 .1716566 .0373223

wlnat | -.2359239 -.1520497 -.0838743 .0386253

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

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)

= 26.89

Prob>chi2 = 0.0001

. hausman fe re, sigmaless

---- Coefficients ----

| (b) (B) (b-B) sqrt(diag(V\_b-V\_B))

| fe re Difference S.E.

-------------+----------------------------------------------------------------

wlend | -.0100858 -.019351 .0092652 .0083077

wlcinv | .1013833 .0738865 .0274968 .0416655

wtang | .0953081 -.0145015 .1098096 .0407667

wlnrl | .3039499 .1322933 .1716566 .03669

wlnat | -.2359239 -.1520497 -.0838743 .0379709

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

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)

= 27.82

Prob>chi2 = 0.0000

. \*Comentário: com as opções acima descritas para o teste de hausman ocorre a correção para chi2<0 (hausman negativo). Assim, tem-se a escolh

> a pelo Efeito ALEATÓRIO (H0: EFEITO ALEATÓRIO, H1: EFEITO FIXO)

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*TESTE PARA VERIFICAR SE EXISTE PROBLEMA DE AUTOCORRELAÇÃO: H0: não há autocorrelação; H1: há autocorrelação\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

. \*\*\*TESTE PARA VERIFICAR SE EXISTE PROBLEMA DE HETEROCEDASTICIDADE: H0: não há heterocedasticidade; H1: há heterocedasticidade\*\*\*

. findit xtserial //este comando irá instalar o teste de woodridge de autocorrelação. Em seguida clicar em "st0039" e depois "click here to i

> nstall"

. xtserial wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, output //roda o teste de woodridge de autocorrelação.

Linear regression Number of obs = 619

F( 5, 82) = 6.89

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.0572

Root MSE = .11471

(Std. Err. adjusted for 83 clusters in idempresa)

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

| Robust

D.wroe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

-------------+----------------------------------------------------------------

wlend |

D1. | -.0168993 .0178127 -0.95 0.346 -.0523345 .0185358

|

wlcinv |

D1. | .1110673 .1004845 1.11 0.272 -.0888283 .3109629

|

wtang |

D1. | .021077 .0755134 0.28 0.781 -.1291433 .1712972

|

wlnrl |

D1. | .3326598 .0673111 4.94 0.000 .1987565 .466563

|

wlnat |

D1. | -.2489071 .0616229 -4.04 0.000 -.3714947 -.1263196

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

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F( 1, 80) = 14.912

Prob > F = 0.0002

.

. findit xttest3

. qui xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat,fe

. xttest3 //roda o teste de wald para detecção de heterocedasticidade.

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity

in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (84) = 49241.81

Prob>chi2 = 0.0000

.

. \*Comentários: As hipóteses H0 de ausência de autocorrelação e ausência de heterocedasticidade foram rejeitadas a um nível de significância

> de 5%. Portanto temos problema de autocorrelação e heterocedasticidade. Neste caso recomenda-se rodar o modelo utilizando o método robust o

> u bootstrap.

.

. \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* MODELOS DE REGRESSÃO \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

.

. xtreg wroe wlend wlcinv wtang wlnrl wlnat, fe vce(robust)

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 703

Group variable: idempresa Number of groups = 84

R-sq: within = 0.0707 Obs per group: min = 1

between = 0.0003 avg = 8.4

overall = 0.0021 max = 9

F(5,83) = 4.83

corr(u\_i, Xb) = -0.6925 Prob > F = 0.0006

(Std. Err. adjusted for 84 clusters in idempresa)

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

| Robust

wroe | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]

-------------+----------------------------------------------------------------

wlend | -.0100858 .0213918 -0.47 0.639 -.0526333 .0324618

wlcinv | .1013833 .0909297 1.11 0.268 -.0794723 .2822389

wtang | .0953081 .0656495 1.45 0.150 -.0352662 .2258824

wlnrl | .3039499 .0663707 4.58 0.000 .1719412 .4359586

wlnat | -.2359239 .057575 -4.10 0.000 -.3504382 -.1214097

\_cons | -.3411748 .3152972 -1.08 0.282 -.9682882 .2859387

-------------+----------------------------------------------------------------

sigma\_u | .13111744

sigma\_e | .09610828

rho | .65049958 (fraction of variance due to u\_i)

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

.

end of do-file