

Paulo Jorge Silveira Ferreira

Princípios de Econometria

FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Princípios de Econometria

AUTOR: Paulo Ferreira

ISBN: 978-84-9916-654-4

DEPÓSITO LEGAL: M-15833-2010

IDIOMA: Português

EDITOR: Bubok Publishing S.L.

TIRAGEM: 5 + POD

© Paulo Ferreira

Índice

0. Introdução	7
0.1 O que é a Econometria?.....	7
0.2 Tipos de dados em Econometria.....	7
0.3 Organização do livro.....	13
1. Regressão linear simples	17
1.1 O modelo de regressão linear simples	17
1.2 Método dos Mínimos Quadrados	18
1.3 Premissas e propriedades dos estimadores	21
1.4 Um exemplo de um modelo de regressão linear simples	24
2. Regressão linear múltipla	27
2.1 O modelo de regressão linear múltipla	27
2.2 O Método dos Mínimos Quadrados na regressão linear múltipla.....	28
2.3 A forma matricial para cálculo dos β 's.....	29
2.4 A tabela <i>Anova</i> e o coeficiente de determinação	30
2.5 Premissas e propriedades dos estimadores	32
2.6 Um exemplo de um modelo de regressão linear múltipla	36
3. Outros tópicos de regressão linear	39
3.1 Variáveis não lineares e mudança de unidades.....	40
3.1.1 Variáveis não lineares: logaritmos, variáveis quadráticas e termos de interacção.....	40
3.1.2 Mudança de unidades.....	46
3.2 Inferência	48
3.2.1 Testes de hipótese e intervalos de confiança para um parâmetro.....	48
3.2.2 Testes de hipótese para vários parâmetros.....	53
3.2.3 Testes de hipótese e intervalos de confiança para uma combinação linear de parâmetros	57
3.2.4 Previsão.....	59
3.3 Selecção de modelos e forma funcional	61
3.3.1 Selecção entre modelos alternativos	61
3.3.2 Análise da forma funcional do modelo: o teste Reset.....	66
3.4 Regressão com variáveis independentes qualitativas.....	67
3.4.1 Variáveis <i>dummy</i> e variáveis interacção	67
3.4.2 Estabilidade estrutural: o teste de Chow.....	72
3.4.3 Introdução de uma variável <i>dummy</i> no modelo do PIBpc	73
3.5 Teoria assintótica	75
3.5.1 Propriedades em amostras grandes	75
3.5.2 O teste <i>LM</i>	78
3.6 Heteroscedasticidade	81
3.6.1 Heteroscedasticidade, consequências e formas de testar	81
3.6.2 Formas de solução para a heteroscedasticidade	83
3.6.3 Um exemplo de análise de heteroscedasticidade.....	86
3.7 A existência de erros de medida	88
4. Modelos de variável dependente limitada	91
4.1 Modelo linear de probabilidade	93
4.1.1 O modelo em termos teóricos.....	93
4.1.2 Uma aplicação prática do modelo linear de probabilidade.....	95
4.2 Modelos <i>logit</i> e <i>probit</i>	96
4.2.1 Os modelos <i>logit</i> e <i>probit</i> em termos teóricos.....	96
4.2.2 Aplicação prática de <i>logit</i> e <i>probit</i>	101
4.3 Modelo <i>tobit</i>	107
4.3.1 O modelo <i>tobit</i> teórico.....	107
4.3.2 Uma aplicação prática do <i>tobit</i>	108

5. Séries temporais	111
5.1 Análise econométrica com séries temporais.....	112
5.1.1 Propriedades em amostras finitas.....	112
5.1.2 Modelos estáticos e com defasamentos.....	115
5.1.3 Tendência e sazonalidade.....	118
5.1.4 Forma funcional em séries temporais.....	122
5.1.5 Defasamentos, tendência e sazonalidade no PSI-20.....	123
5.2 A estacionaridade e o método dos mínimos quadrados.....	130
5.2.1 Estacionaridade e não estacionaridade em séries temporais.....	130
5.2.2 Exemplos de processos fracamente dependentes e não fracamente dependentes.....	131
5.2.3 Propriedades em amostras infinitas.....	135
5.2.4 O problema das séries fortemente persistentes.....	136
5.3 O problema da autocorrelação.....	137
5.3.1 Autocorrelação, consequências e formas de testar.....	137
5.3.2 Formas de solução para a autocorrelação.....	142
5.3.3 A heteroscedasticidade e o efeito ARCH.....	146
5.3.4 Autocorrelação, heteroscedasticidade e ARCH no PSI-20.....	148
5.4 Estacionaridade, cointegração e regressão espúria.....	151
5.4.1 Análise da estacionaridade.....	151
5.4.2 Regressão espúria, cointegração e modelo corrector do erro.....	155
5.4.3 Estacionaridade e cointegração no PSI-20.....	159
5.5 Previsão.....	163
5.5.1 Algumas noções de previsão em séries temporais.....	163
5.5.2 Previsão no modelo do PSI-20.....	166
5.6 Procedimentos de análise em séries temporais numa investigação real.....	169
6. Dados de painel	171
6.1 Agrupamento de dados seccionais no tempo.....	172
6.1.1 A (breve) abordagem teórica.....	172
6.1.2 Uma aplicação de dados seccionais agrupados no tempo.....	172
6.2 Dados de painel.....	176
6.2.1 Dados de painel com dois momentos diferentes.....	176
6.2.2 Dados de painel com mais do que dois momentos.....	181
6.2.3 Modelo de efeitos fixos.....	184
6.2.4 Modelo de efeitos aleatórios.....	187
6.2.5 Estimação de dados de painel na taxa de crescimento do PIB.....	190
7. Variáveis instrumentais	193
7.1 Variáveis instrumentais num modelo de regressão linear simples.....	193
7.2 Variáveis instrumentais num modelo de regressão linear múltipla.....	198
7.3 A utilização de mais de uma variável instrumental – o método dos mínimos quadrados em dois passos.....	200
7.4 Testes de endogeneidade e de restrições de sobreidentificação.....	203
7.5 Uma aplicação com variáveis instrumentais.....	205
7.6 Modelos de equações simultâneas – um caso particular de resolução com variáveis instrumentais.....	209
7.6.1 Origem e consequência das equações simultâneas.....	209
7.6.2 Identificação e estimação de sistemas de equações simultâneas.....	212
Anexo – Tabelas Estatísticas	215
A.1 Distribuição Normal.....	216
A.2 Distribuição <i>t-student</i>	217
A.3 Distribuição <i>F-Snedecor</i>	218
A.4 Distribuição Qui-quadrado.....	220
A.5 Distribuição Durbin-Watson.....	221