

Referências bibliográficas

- [1] AGUIAR, M.; GOPINATH, G. Emerging Markets Business Cycles: The Cycle is the Trend. **NBER Working Papers**, 10734, 2004.
- [2] AKAIKE, H. A New Look at the Statistical Model Identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, 19(6): 716-723, 1974.
- [3] ALMEIDA, V.; FÉLIX, R. Cálculo do Produto Potencial e do Hiato do Produto para a Economia Portuguesa. **Boletim Econômico**, Banco de Portugal. Outubro de 2006.
- [4] BAER, W. THE Brazilian Economy. **Praeger**, 1989.
- [5] BCB. PIB Potencial e Hiato do Produto: Atualização e Novas Estimativas. Relatório de Inflação. Setembro de 2004.
- [6] BOIVIN, J.; NG, S. Are more data always better for factor analysis?. **Journal of Econometrics**, 132: 169-194, 2006.
- [7] CHEUNG, Y.W.; CHINN, M.D.; PASCUAL, A.G. Empirical Exchange Rate Models of the Nineties: Are any fit to survive?. **Journal of International Money and Finance**, 24: 1150-1175, 2005.
- [8] CAMBA-MENDEZ, G.; KAPETANIOS, G.; SMITH, R.J.; WEALE, M.R. An Automatic Leading Indicator of Economic Activity: Forecasting GDP growth for European Countries, 1999.
- [9] CHAUVET, M. An Econometric Characterization of Business Cycle Dynamics with Factor Structure and Regime Switching. **International Economic Review**, 39(4): 969-996, 1998.
- [10] CHAUVET, M. A Monthly Indicator of Brazilian GDP. **Brazilian Review of Econometrics**, 21: 1-48, 2001.
- [11] CHAUVET, M. The Brazilian Business and Growth Cycles. **Revista Brasileira de Economia**, 56: 75-106, 2002.

- [12] CHAUVET, M.; PIGER, J.M. Identifying Business Cycle Turning Points in Real Time. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 85(2): 13-26, 2003.
- [13] CHAUVET, M.; POTTER, S. Predicting a Recession: Evidence from the Yield Curve in the Presence of Structural Breaks. **Economic Letters**, 77(2): 245-253, 2001a.
- [14] CHAUVET, M.; POTTER, S. Forecasting Recessions: Using the Yield Curve. Staff Reports 134, Federal Reserve Bank of New York, 2001b.
- [15] CHRISTIANO, L.; FITZGERALD, T. The Band Pass Filter. **International Economic Review**, 44: 435-465, 2003.
- [16] CONTADOR, C. Ciclos econômicos e Indicadores de Atividade no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 37, 1977.
- [17] CONTADOR, C., FERRAZ, C. Previsão com Indicadores Antecedentes. Rio de Janeiro: Silcon, 1999.
- [18] CRIBARI-NETO, F. The Cyclical Component in Brazilian GDP. **Revista de Econometria**, Rio de Janeiro, 13: n.1, 1993a.
- CRIBARI-NETO, F. Unit Roots, Random Walks and the Sources of Business Cycles: a Survey. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro: FGV, 47: n.3, 1993b.
- [19] CUNHA, A.B.; SANDES, J.R.; VIVANCO, L. Ciclos de Negócios na América do Sul e no Leste da Ásia. Uma Introdução. **Brazilian Business Review**, 2: 179-189, 2005.
- [20] DIEBOLD, F.X.; MARIANO, R.S. Comparing Predictive Accuracy. **Journal of Business & Economic Statistics**, 13: 253-263, 1995.
- [21] DUARTE, A.J.M.; ISSLER, J.V.; SPACOV, A.D. Indicadores Coincidentes de Atividade Econômica e uma Cronologia de Recessões para o Brasil. *Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, 2004.
- [22] FORNI, M.; HALLIN, M.; LIPPI, M.; REICHLIN, L. The Generalized Dynamic Factor Model: Identification and Estimation. **The Review of Economics and Statistics**, 82: 540-552, 1999.
- [23] FORNI, M.; REICHLIN, L. Dynamic Common Factors in Large Cross-Sections. **Empirical Economics**, 21: 27-42, 1996.

[24] FORNI, M.; REICHLIN, L. Lets Get Real: A Dynamic Factor Analytical Approach to Disaggregated Business Cycle. **Review of Economic Studies**, 65: 453-74, 1998.

GEWEKE, J. The Dynamic Factor Analysis of Economic Time Series. Latent Variables in Socio-Economic Models, eds. D. J. Aigner and A. S. Goldberger, Amsterdam: North-Holland. Cap. 19, 1977.

[25] GIACOMINI, R.; WHITE, H. Tests of Conditional Predictive Ability. **Econométrie**, 74: 1545-1578, 2006.

[26] GREENE, W.H. Econometric Analysis. Macmillan, 1993.

[27] ESTRELLA, A.; HARDOUVELLIS, G.A. The Term Structure as a Predictor of Real Economic Activity, **Journal of Finance**, 46: 555-576, 1991.

[28] HAMILTON, J.D. A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary time séries and the business cycle. **Econometrica**, 57: 357-384, 1989.

[29] HAMILTON, J.D. Time Series Analysis. Princeton University Press, 1994.

[30] HOLLAUER, G.; ISSLER, J.V.; NOTINI, H. Prevendo o crescimento da produção industrial usando um número limitado de combinações de previsões. **Economia Aplicada**, 12, 2: 177-198, 2008.

[31] HOLLAUER, G.; ISSLER, J.V. Construção de indicadores antecedentes para a atividade industrial brasileira e comparação de metodologias. Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Texto para Discussão 1191, 2006.

[32] HOLDRICK, R.J.; PRESCOTT, E.C. Postwar U.S. business cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 29, 1: 1-16, 1997.

[33] ISSLER, J.V.; SPACOV, A.D. Usando correlações Canônicas para identificar Indicadores Antecedentes e Coincidentes da Atividade Econômica no Brasil. Ministério da Fazenda, 2000, mimeo (Relatório de Pesquisa).

[34] JOHNSON, R.; WICHERN, D. Multivariate Statistical Analysis. Prentice Hall, 1998.

[35] JUNIOR, A.; ISSLER, J.V. Indicadores Antecedentes de Atividade Industrial no Brasil. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, 2008.

[36] KAPETANIOS, G.; MARCELLINO, M. A Comparison of Estimation Methods for Dynamic Factor Models of Large Dimensions. WORKING Papers no. 489, Queen Mary, University of London, Department of Economics, 2003.

[37] LAWLEY, D.N.; MAXWELL, A.E. Factor Analysis as a Statistical Method. **American Elsevier Publishing**, 1971.

[38] KOOPMANS, T.C. Measurement without theory. **Review of Economics and Statistics**, 29: 161-179, 1947.

[39] MARCELLINO, M.; STOCK, J.H.; WATSON, M.W. A Comparison of Direct and Indirect Multistep AR Methods for Macroeconomics Series. Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research (Igiar), Bocconi University, 2004. (Working Paper, n. 285).

[40] MITCHELL, W.C. Business Cycles, University of California Press, 1913.

[41] MITCHELL, W.C.; BURNS, A.F. Measuring Business Cycles. **National Bureau of Economic Research**, New York, 1946.

[42] MOORE, G.H.; SHISKIN, J. Indicators of Business Expansions and Contractions. NBER Occasional, 103, 1967.

[43] NEFTCI, S.N. Optimal Prediction of Cyclical Downturns. **Journal of Economic Dynamics and Control**, 4: 225-241, 1982.

[44] NILSSON, R. OECD System of Leading Indicators (Paper presented at the Seminar about "Leading indicators and tendency surveys", organized jointly by IPEA, ECLAC and OECD. Rio de Janeiro, December, 2000.

[45] NILSSON, R.; GUIDETTI, E. Predicting the Business Cycle – How good are early estimates of OECD Composite Leading Indicators?. OECD Statistics Brief, 2008.

[46] PICCHETTI, P.; TOLEDO, C. Estimating and interpreting a common stochastic component for the Brazilian industrial production index. **Revista Brasileira de Economia**, 56: 107-120, 2002.

[47] CUSINATO, R.; MINELLA, A.; JÚNIOR, S. Produção Industrial no Brasil: Uma Análise de Dados no Tempo Real. Banco Central do Brasil: Trabalhos para Discussão 209, 2010.

[48] RAVN, M.; UHLIG, H. On Adjusting the HP-Filter for the Frequency of Observations. CESifo Working Paper 479, 2001.

[49] SARGENT, T.; SIMS, C. Business Cycle Modeling Without Pretending to Have Too Much A Priori Economic Theory. *New Methods in Business Cycle Research*, eds. C. Sims et al. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis, 1977.

[50] STOCK, J.; WATSON, M.A. *New Approach to Leading Economic Indicators*. Harvard University, Kennedy School of Government, 1988a.

[51] STOCK, J.; WATSON, M. A probability model of the coincident economic indicators. **NBER**, 1988b.

[52] STOCK, J.H.; WATSON, M. A procedure for predicting recessions with leading indicators: econometric issues and recent experience. *NBER Working Paper Series*, no. 4014.

[53] STOCK, J.; WATSON, M. *Diffusion Indexes*. Working Paper 6702, NBER, 1998a.

[54] STOCK, J.; WATSON, M. Forecasting Inflation. **Journal of Monetary Economics**, 44:293-355, 1999.

[55] STOCK, J.; WATSON, M. Forecasting Using Principal Components from a Large Number of Predictors. *Journal of American Statistical Association*, 97:1167-1179, 2002b.

[56] STOCK, J.; WATSON, M. Macroeconomic Forecasting Using Diffusion Indexes. **Journal of Business and Economic Statistics**, 20:147-162, 2002a.

[57] STOCK, J.; WATSON, M. New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators. **NBER Macroeconomics Annual**, 351-393, 1989.

[58] SILVA, M. E., PONTA, A. F.. Ciclos Macroeconômicos do Emprego e do Produto: Uma Abordagem de Cointegração. *Encontro Brasileiro de Econometria*, 16: p.924-944, 1994.

[59] TERÄSVIRTA, T.; ANDERSON, H.M.. Characterizing Nonlinearities in Business Cycles Using Smooth Transition Autoregressive Models. *Journal of Applied Econometrics* 7: 119-136, 1992.

[60] SPACOV, A.D. Índices Antecedentes e Coincidentes da Atividade Econômica Brasileira: uma aplicação da análise de correlação canônica. EPGEFGV, 2000.

[61] SUZIGAN, W. *Indústria brasileira*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

[62] VILLELA, A.; SUZIGAN, W. Política do governo e crescimento da economia brasileira. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1889-1945, 1973.

[63] ZARNOWITZ, V.; OZYILDIRIM, A. e MCGUCKIN, R.H. A More Timely and Useful Index of Leading Indicators, Economics Program Working Papers, The Conference Board, 2003.

ANEXO A: Descrição das Variáveis

Este apêndice mostra as séries temporais usadas para construir o modelo de índice de difusão apresentado na seção 3.4. Devido à grande quantidade de informação, deve-se ater à seguinte forma da tabela: código das variáveis, descrição e fonte de coleta das informações.

<i>Taxa de Juros de Curto Prazo</i>		
cdi_real	Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada - % a.a.	BCB
selic_real	Taxa de juros - CDI acumulada no mês anualizada - % a.a.	BCB

<i>Taxa de câmbio efetiva real</i>		
tc_agropec	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: agropecuária - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_abate	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: abate de animais - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_acucar	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: açúcar - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_ipait_exp	Taxa de câmbio - efetiva real - IPA-IT - exportações - manufaturados - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_ipaog_exp	Taxa de câmbio - efetiva real - IPA-OG - exportações - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_inpc_mft_exp	Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - manufaturados - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_inpc_exp	Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_equipeletr	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: equipamentos eletrônicos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_madeira	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: madeira e mobiliário - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_celulose	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: celulose, papel e gráfica - índice (média 2000 = 100)	IPEA

tc_borracha	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: borracha - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_elemquim	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: elementos químicos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_vestuario	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: artigos de vestuário - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_calcados	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: calçados - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_benefprodveg	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: beneficiamento produtos vegetais - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_inddiv	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: indústrias diversas - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_laticinios	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: laticínios - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_pecas	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: peças e outros veículos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_minnaomet	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: minerais não metálicos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_metnaoferr	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: metalurgia não ferrosos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_outrosmet	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: outros produtos metalúrgicos - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_maquinas	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: máquinas e tratores - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_matele	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: material elétrico - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_plastica	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: plástica - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_olveg	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: óleos vegetais - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_outrosalim	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: outros produtos alimentares - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_petroleo	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: petróleo e carvão - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_siderurgia	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: siderurgia - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_veicauto	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: veículos automotores - índice (média 2000 = 100)	IPEA

tc_textil	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: têxtil - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_refinopetr	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: refino de petróleo - índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_quimdiv	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: químicos diversos - índice (média 2000 = 100)	IPEA

Residências em Construção/Autorizadas

empf_ccivil*	Emprego formal - Construção civil - Índice	BCB
--------------	---	-----

Termos de Troca

t_troca	Termos de troca - índice (média 2006 = 100)	FUNCEX
---------	--	--------

Spread

sp_30x1_fp	Spread - Swap - Pré DI_30x1_fim do período	BCB
sp_360x1_fp	Spread - Swap - Pré DI_360x1_fim do período	BCB
sp_504x1_fp	Spread - Swap - Pré DI_504x1_fim do período	BCB
sp_1260x1_fp	Spread - Swap - Pré DI_1260x1_fim do período	BCB
sp_360x30_fp	Spread - Swap - Pré DI_360x30_fim do período	BCB
sp_504x30_fp	Spread - Swap - Pré DI_504x30_fim do período	BCB
sp_1260x30_fp	Spread - Swap - Pré DI_1260x30_fim do período	BCB
sp_30x1_mp	Spread - Swap - Pré DI_30x1_meio do período	BCB
sp_360x1_mp	Spread - Swap - Pré DI_360x1_meio do período	BCB
sp_504x1_mp	Spread - Swap - Pré DI_504x1_meio do período	BCB
sp_1260x1_mp	Spread - Swap - Pré DI_1260x1_meio do período	BCB
sp_360x30_mp	Spread - Swap - Pré DI_360x30_meio do período	BCB

sp_504x30_mp	Spread - Swap - Pré DI_504x30_meio do período	BCB
sp_1260x30_mp	Spread - Swap - Pré DI_1260x30_meio do período	BCB

Tendência da Produção

iprod_geral	Indicadores da produção (2002 = 100) - Geral - Índice	BCB
-------------	---	-----

Nível de Novos Pedidos

Papelão	Expedição de caixas, acessórios e chapas - papelão ondulado - <i>Quantum</i> (Tonelada)	IPEA
---------	---	------

Utilização da Capacidade Instalada

uci_ind	Utilização da capacidade instalada - indústria - (%)	CNI
uci_bcap	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens de capital - (%)	FGV
uci_bcons	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens de consumo - (%)	FGV
uci_binterm	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens intermediários - (%)	FGV
uci_mconst	Utilização da capacidade instalada - indústria - material para construção - (%)	FGV
uci_ind_m	Utilização da capacidade instalada - indústria - média - (%)	FGV
uci_ind_sp	Utilização da capacidade instalada - indústria - SP - (%)	FIESP
uci_ind_rj	Utilização da capacidade instalada - indústria - RJ - (%)	FIRJAN

Índice de Otimismo

Icea	Índice de condições econômicas atuais	FECOMÉRCIO
Iec	Índice de expectativas do Comércio	FECOMÉRCIO

Horas Pagas e Trabalhadas

htrab_ind	Horas trabalhadas - indústria - índice (média 2006 = 100)	CNI
-----------	---	-----

hpaga_ind_sp	Horas pagas - indústria (SP) - índice (média 2006 = 100)	FIESP
htrab_naprod_sp	Horas trabalhadas - na produção - indústria (SP) - índice (média 2006 = 100)	FIESP
htrab_ind_rj	Horas trabalhadas - indústria (RJ) - índice (média 2006 = 100)	FIRJAN

Confiança do Consumidor

lcc	Índice de confiança do consumidor	FECOMÉRCIO
-----	-----------------------------------	------------

Mudança nos Preços da Construção

Sinapi	SINAPI - Variação % Mensal	BCB
--------	----------------------------	-----

Taxa de Juros Real

txjur_cdi_inpc	Taxa de juros real- CDI / Over - INPC	IPEA
txjur_cdi_igpdi	Taxa de juros real- CDI / Over - IGP-DI	IPEA
txjur_cdi_ipca	Taxa de juros real- CDI / Over - IPCA	IPEA
txjur_selic_inpc	Taxa de juros real- Over / Selic - INPC	IPEA
txjur_selic_igpdi	Taxa de juros real- Over / Selic - IGP-DI	IPEA
txjur_selic_ipca	Taxa de juros real- Over / Selic - IPCA	IPEA

ANEXO B: Aplicação do Algoritmo EM

Neste apêndice serão apresentados os procedimentos usados em cada variável que necessitava de algum tipo de imputação de dados. Devido à grande quantidade de informação, deve-se ater à seguinte forma da tabela: código das variáveis, amostra disponível, se a variável necessitou do uso do Algoritmo EM, séries utilizadas para aprendizado na imputação dos dados faltantes e transformação nos dados necessária neste procedimento.

- Códigos das séries utilizadas para aprendizado na imputação dos dados faltantes (4ª coluna):

A. tc_abate, tc_acucar, tc_ipait_exp, tc_ipaog_exp, tc_inpc_mft_exp, tc_inpc_exp, tc_borracha, tc_outrosalim, tc_refinopetr.

B. selic_real.

C. uci_ind_sp, uci_ind_rj.

D. iprod_geral, Produção industrial - indústria geral - quantum - índice (média 2002 = 100), Produção industrial - bens de consumo duráveis - quantum - índice (média 2002 = 100).

E. txjur_selic_inpc, txjur_selic_igpdi, txjur_selic_ipca.

- Código da transformação utilizada nos dados necessária para a imputação dos dados faltantes (5ª coluna):

1. Interpolação (Spline) Cúbica nas séries Trimestrais e dessazonalização pelo X-12 ARIMA Aditivo. A variável foi normalizada e, após a imputação, desnormalizada para estar na unidade original.

2. Dessazonalização pelo X-12 ARIMA Aditivo.

3. Deflacionamento pelo INPC.

4. Deflacionamento pelo IGP-DI.

5. Deflacionamento pelo IPCA.

<i>Taxa de Juros de Curto Prazo</i>
--

selic_real	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
cdi_real	1994:08 - 2009:03	Não	-	-

<i>Taxa de câmbio efetiva real</i>

tc_agropec	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_abate	1994:08 - 2008:06	Não	-	-
tc_acucar	1994:08 - 2008:06	Não	-	-
tc_ipait_exp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_ipaog_exp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_inpc_mft_exp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_inpc_exp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_equipeletr	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_madeira	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_celulose	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_borracha	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_elemquim	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_vestuario	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_calcados	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_benefprodveg	1995:06 - 2009:03	Sim	A	-

tc_inddiv	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_laticinios	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_pecas	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_minnaomet	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_metnaoferr	1995:06 - 2009:03	Sim	A	-
tc_outrosmet	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_maquinas	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_matele	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_plastica	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_olveg	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_outrosalim	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_petroleo	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_siderurgia	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_veicauto	1994:08 - 2009:03	Sim	A	-
tc_textil	1995:01 - 2009:03	Sim	A	-
tc_refinopetr	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
tc_quimdiv	1994:08 - 2008:06	Sim	A	-

<i>Residências em Construção/Autorizadas</i>

empf_ccivil	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
-------------	-------------------	-----	---	---

<i>Termos de Troca</i>

t_troca	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
---------	-------------------	-----	---	---

<i>Spread</i>				
----------------------	--	--	--	--

sp_30x1_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_360x1_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_504x1_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_1260x1_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_360x30_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_504x30_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_1260x30_fp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_30x1_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_360x1_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_504x1_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_1260x1_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_360x30_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_504x30_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-
sp_1260x30_mp	1999:09 - 2009:03	Sim	B	-

<i>Tendência da Produção</i>				
-------------------------------------	--	--	--	--

iproduct_geral	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
----------------	-------------------	-----	---	---

<i>Nível de Novos Pedidos</i>				
--------------------------------------	--	--	--	--

papelao	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
---------	-------------------	-----	---	---

Utilização da Capacidade Instalada				
---	--	--	--	--

uci_ind	1998:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_bcap	1998:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_bcons	1998:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_binterm	1998:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_mconst	1998:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_ind_m	1995:01 - 2009:03 - T	Sim	C	1
uci_ind_sp	1994:08 - 2009:03	Não	-	2
uci_ind_rj	1994:08 - 2009:03	Não	-	2

Índice de Otimismo				
---------------------------	--	--	--	--

icea	1999:03 - 2009:03	Sim	D	-
iec	1999:03 - 2009:03	Sim	D	-

Horas Pagas e Trabalhadas				
----------------------------------	--	--	--	--

htrab_ind	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
hpaga_ind_sp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
htrab_naprod_sp	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
htrab_ind_rj	1994:08 - 2009:03	Não	-	-

Confiança do Consumidor				
--------------------------------	--	--	--	--

icc	1999:03 - 2009:03	Sim	D	-
-----	-------------------	-----	---	---

<i>Mudança nos Preços da Construção</i>
--

Sinapi	1994:08 - 2009:03	Não	-	-
--------	-------------------	-----	---	---

<i>Taxa de Juros Real</i>

txjur_cdi_inpc	1994:09 - 2009:03	Sim	E	3
----------------	-------------------	-----	---	---

txjur_cdi_igpdi	1994:09 - 2009:03	Sim	E	4
-----------------	-------------------	-----	---	---

txjur_cdi_ipca	1994:09 - 2009:03	Sim	E	5
----------------	-------------------	-----	---	---

txjur_selic_inpc	1994:08 - 2009:03	Não	-	3
------------------	-------------------	-----	---	---

txjur_selic_igpdi	1994:08 - 2009:03	Não	-	4
-------------------	-------------------	-----	---	---

txjur_selic_ipca	1994:08 - 2009:03	Não	-	5
------------------	-------------------	-----	---	---

ANEXO C: Transformação nas Variáveis Explicativas

Neste anexo serão apresentadas as transformações estatísticas realizadas nas variáveis após o procedimento de imputação de dados, ou seja, com a amostra completa de Agosto de 1994 a Março de 2009. As transformações foram baseadas naquelas realizadas por Stock e Watson (1999) e Stock e Watson (2002 a e b), além de testes de Raiz Unitária (vide Anexo D). Elas foram necessárias para seguir o procedimento da modelagem. A seguinte forma da tabela faz-se da seguinte forma: código das variáveis, código da transformação, descrição e fonte de coleta das informações.

- Códigos da transformação utilizada em cada série (2ª coluna):

- : não houve necessidade de transformação.

d(ln): primeira diferença do logaritmo natural.

d(ln_sa): primeira diferença do logaritmo natural da série dessazonalizada pelo X-12 ARIMA Aditivo.

Taxa de Juros de Curto Prazo

selic_real	-	Taxa de juros - Selic acumulada no mês anualizada (% a.a.)	BCB
cdi_real	-	Taxa de juros - CDI acumulada no mês anualizada (% a.a.)	BCB

Taxa de câmbio efetiva real

tc_agropec	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: agropecuária - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_abate	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: abate de animais - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_acucar	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: açúcar - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_ipait_exp	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - IPA-IT - exportações - manufaturados - Índice (média 2000 = 100)	IPEA

tc_ipaog_exp	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - IPA-OG - exportações - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_inpc_mft_exp	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - manufaturados - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_inpc_exp	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_equipeletr	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: equipamentos eletrônicos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_madeira	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: madeira e mobiliário - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_celulose	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: celulose, papel e gráfica - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_borracha	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: borracha - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_elemquim	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: elementos químicos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_vestuario	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: artigos de vestuário - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_calcados	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: calçados - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_benefprodveg	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: beneficiamento produtos vegetais - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_indiv	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: indústrias diversas - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_laticinios	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: laticínios - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_pecas	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: peças e outros veículos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_minnaomet	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: minerais não metálicos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_metnaoferr	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: metalurgia não ferrosos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_outrosmet	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: outros produtos metalúrgicos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_maquinas	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: máquinas e tratores - Índice (média 2000 = 100)	IPEA

tc_matele	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: material elétrico - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_plastica	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: plástica - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_olveg	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: óleos vegetais - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_outrosalim	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: outros produtos alimentares - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_petroleo	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: petróleo e carvão - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_siderurgia	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: siderurgia - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_veicauto	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: veículos automotores - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_textil	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: têxtil - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_refinopetr	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: refino de petróleo - Índice (média 2000 = 100)	IPEA
tc_quimdiv	d(ln)	Taxa de câmbio - efetiva real - setor: químicos diversos - Índice (média 2000 = 100)	IPEA

Residências em Construção/Autorizadas

empf_ccivil	d(ln_sa)	Emprego formal - Construção civil - Índice	BCB
-------------	----------	--	-----

Termos de Troca

t_troca	d(ln)	Termos de troca - Índice (média 2006 = 100)	FUNCEX
---------	-------	---	--------

Spread

sp_30x1_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_30x1_fim do período	BCB
sp_360x1_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_360x1_fim do período	BCB
sp_504x1_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_504x1_fim do período	BCB
sp_1260x1_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_1260x1_fim do período	BCB

sp_360x30_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_360x30_fim do período	BCB
sp_504x30_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_504x30_fim do período	BCB
sp_1260x30_fp	-	Spread - Swap - Pré DI_1260x30_fim do período	BCB
sp_30x1_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_30x1_meio do período	BCB
sp_360x1_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_360x1_meio do período	BCB
sp_504x1_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_504x1_meio do período	BCB
sp_1260x1_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_1260x1_meio do período	BCB
sp_360x30_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_360x30_meio do período	BCB
sp_504x30_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_504x30_meio do período	BCB
sp_1260x30_mp	-	Spread - Swap - Pré DI_1260x30_meio do período	BCB

Tendência da Produção

iproduct_geral	d(ln)	Indicadores da produção - Geral - Índice (2002=100)	BCB
----------------	-------	---	-----

Nível de Novos Pedidos

papelao	d(ln_sa)	Expedição de caixas, acessórios e chapas - papelão ondulado - quantidade (Tonelada)	IPEA
---------	----------	---	------

Utilização da Capacidade Instalada

uci_ind	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - (%)	CNI
uci_bcap	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens de capital - (%)	FGV
uci_bcons	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens de consumo - (%)	FGV
uci_binterm	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - bens intermediários - (%)	FGV
uci_mconst	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - material para construção - (%)	FGV

uci_ind_m	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - média - (%)	FGV
uci_ind_sp	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - SP - (%)	FIESP
uci_ind_rj	-	Utilização da capacidade instalada - indústria - RJ - (%)	FIRJAN

Índice de Otimismo

icea	d(ln)	Índice de expectativas (IEC)	FECOMÉRCIO
iec	d(ln)	Índice de condições econômicas atuais (ICEA)	FECOMÉRCIO

Horas Pagas e Trabalhadas

htrab_ind	d(ln_sa)	Horas trabalhadas - indústria - índice (média 2006 = 100)	CNI
hpaga_ind_sp	d(ln_sa)	Horas pagas - indústria - índice (média 2006 = 100)	FIESP
htrab_naprod_sp	d(ln_sa)	Horas trabalhadas - na produção - indústria - índice (média 2006 = 100)	FIESP
htrab_ind_rj	d(ln_sa)	Horas trabalhadas - indústria - índice - RJ - (média 2006 = 100)	FIRJAN

Confiança do Consumidor

icc	d(ln)	Índice de confiança do consumidor (ICC)	FECOMÉRCIO
-----	-------	---	------------

Mudança nos Preços da Construção

sinapi	-	SINAPI - Variação (%m)	BCB
--------	---	------------------------	-----

Taxa de Juros Real

txjur_cdi_inpc	-	Taxa de juros real - CDI / Over - INPC (%a.a.)	IPEA
txjur_cdi_igpdi	-	Taxa de juros real - CDI / Over - IGP-DI (%a.a.)	IPEA
txjur_cdi_ipca	-	Taxa de juros real - CDI / Over - IPCA (%a.a.)	IPEA
txjur_selic_inpc	-	Taxa de juros real - Over / Selic - INPC (%a.a.)	IPEA

txjur_selic_igpdi	-	Taxa de juros real - Over / Selic - IGP-DI (%a.a.)	IPEA
txjur_selic_ipca	-	Taxa de juros real - Over / Selic - IPCA (%a.a.)	IPEA

ANEXO D: Testes de Raiz Unitária das Variáveis Explicativas Transformadas

Neste anexo são apresentados os testes de raiz unitária necessários para verificação da estacionariedade, ou seja, $I(0)$ da série transformada. São apresentados os testes de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e de Phillips-Perron usando constante e tendência determinística. A forma da tabela é distribuída da seguinte forma: código das variáveis, código da transformação, Teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e Teste de Phillips-Perron.

Taxa de Juros de Curto Prazo

selic_real	-	0.0486	0.0902
cdi_real	-	0.0383	0.0788

Taxa de câmbio efetiva real

tc_agropec	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_abate	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_acucar*	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_ipait_exp	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_ipaog_exp	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_inpc_mft_exp	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_inpc_exp	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_equipeletr	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_madeira	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_celulose	d(ln)	0.0000	0.0000

tc_borracha	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_lemquim	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_vestuario	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_calcados	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_benefprodveg	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_inddiv	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_laticinios	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_pecas	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_minnaomet	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_metnaoferr	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_outrosmet	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_maquinas	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_matele	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_plastica	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_olveg	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_outrosalim	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_petroleo*	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_siderurgia	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_veicauto	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_textil	d(ln)	0.0000	0.0000
tc_refinopetr	d(ln)	0.0000	0.0000

tc_quimdiv	d(ln)	0.0000	0.0000
------------	-------	--------	--------

Residências em Construção/Autorizadas
--

empf_ccivil*	d(ln_sa)	0.0543	0.0041
--------------	----------	--------	--------

Termos de Troca

t_troca	d(ln)	0.0000	0.0000
---------	-------	--------	--------

Spread

sp_30x1_fp	-	0.0000	0.0001
------------	---	--------	--------

sp_360x1_fp	-	0.0154	0.0031
-------------	---	--------	--------

sp_504x1_fp	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

sp_1260x1_fp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_360x30_fp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_504x30_fp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_1260x30_fp	-	0.0000	0.0000
---------------	---	--------	--------

sp_30x1_mp	-	0.0000	0.0001
------------	---	--------	--------

sp_360x1_mp	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

sp_504x1_mp	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

sp_1260x1_mp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_360x30_mp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_504x30_mp	-	0.0000	0.0000
--------------	---	--------	--------

sp_1260x30_mp	-	0.0000	0.0001
---------------	---	--------	--------

<i>Tendência da Produção</i>			
-------------------------------------	--	--	--

iproduct_geral	d(ln)	0.0000	0.0000
----------------	-------	--------	--------

<i>Nível de Novos Pedidos</i>			
--------------------------------------	--	--	--

papelao	d(ln_sa)	0.0000	0.0000
---------	----------	--------	--------

<i>Utilização da Capacidade Instalada</i>			
--	--	--	--

uci_ind	-	0.0000	0.0000
---------	---	--------	--------

uci_bcap	-	0.0000	0.0000
----------	---	--------	--------

uci_bcons	-	0.0000	0.0000
-----------	---	--------	--------

uci_binterm	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

uci_mconst	-	0.0000	0.0000
------------	---	--------	--------

uci_ind_m*	-	0.0000	0.0000
------------	---	--------	--------

uci_ind_sp*	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

uci_ind_rj*	-	0.0000	0.0000
-------------	---	--------	--------

<i>Índice de Otimismo</i>			
----------------------------------	--	--	--

icea	d(ln)	0.0000	0.0000
------	-------	--------	--------

iec*	d(ln)	0.0000	0.0000
------	-------	--------	--------

<i>Horas Pagas e Trabalhadas</i>			
---	--	--	--

htrab_ind	d(ln_sa)	0.0000	0.0000
-----------	----------	--------	--------

hpaga_ind_sp	d(ln_sa)	0.0000	0.0000
--------------	----------	--------	--------

htrab_naprod_sp	d(ln_sa)	0.0000	0.0000
-----------------	----------	--------	--------

htrab_ind_rj	d(ln_sa)	0.0000	0.0000
--------------	----------	--------	--------

Confiança do Consumidor

icc	d(ln)	0.0000	0.0000
-----	-------	--------	--------

Mudança nos Preços da Construção

sinapi	-	0.0000	0.0000
--------	---	--------	--------

Taxa de Juros Real

txjur_cdi_inpc	-	0.0000	0.0000
----------------	---	--------	--------

txjur_cdi_igpdi	-	0.0000	0.0000
-----------------	---	--------	--------

txjur_cdi_ipca	-	0.0000	0.0000
----------------	---	--------	--------

txjur_selic_inpc	-	0.0000	0.0000
------------------	---	--------	--------

txjur_selic_igpdi	-	0.0000	0.0000
-------------------	---	--------	--------

txjur_selic_ipca	-	0.0000	0.0000
------------------	---	--------	--------

A Função de Autocorrelação mostra a estacionarização após a 1ª diferença da série, apesar dos testes indicarem a estacionariedade no nível.

ANEXO E: Melhores Preditores Univariados (h = 1)

Código	Lag(y)	Lag(x)	Diebold-Mariano	Direction-of-change	EQM	MAPE
SELIC_REAL	2	0	3.27145	4.40959	0.00080	134.66590
CDI_REAL	2	0	3.28069	4.40959	0.00080	134.20180
TC_AGROPEC	5	2	2.30959	1.88982	0.00316	486.23760
TC_ABATE	10	7	5.87626	1.63785	0.30091	6151.24700
TC_ACUCAR	2	10	5.97926	1.88982	0.56288	8877.36300
TC_IPAIT_EXP	9	7	5.42155	1.88982	0.54027	8675.87800
TC_IPAOG_EXP	4	0	7.37148	1.38587	0.02070	1569.50300
TC_INPC_MFT_EXP	3	1	1.54362	1.63785	0.00249	320.51940
TC_INPC_EXP	4	11	7.54470	1.13389	3.03793	23175.81000
TC_EQUIPELETR	3	7	4.57927	2.39378	0.36909	7432.33000
TC_MADEIRA	2	0	3.43434	4.15761	0.00080	132.32170
TC_CELULOSE	3	0	2.79825	2.39378	0.00103	241.39680
TC_BORRACHA	4	0	4.46226	1.63785	0.00605	809.28470
TC_ELEMQUIM	2	2	4.88778	1.88982	0.02065	1137.04800
TC_VESTUARIO	2	7	4.53112	2.39378	0.17541	5196.19900
TC_CALCADOS	3	7	4.48883	2.14180	0.41727	7811.43500
TC_BENEFPRODVEG	5	0	7.17193	1.38587	0.01898	1495.92300
TC_INDDIV	3	0	3.31006	2.64575	0.00090	195.83490
TC_LATICINIOS	1	0	3.36253	3.40168	0.00090	185.12100
TC_PECAS	2	2	4.22677	1.88982	0.00893	802.49940
TC_MINNAOMET	11	5	6.21536	1.63785	0.59389	9951.41400
TC_METNAOFERR	5	7	5.51705	1.38587	0.74184	10443.79000
TC_OUTROSMET	3	2	4.10743	1.88982	0.01108	1048.51100
TC_MAQUINAS	4	0	7.67886	1.13389	0.02532	1741.71400
TC_MATELE	2	0	3.38928	4.15761	0.00081	132.93030
TC_PLASTICA	2	0	1.02209	2.14180	0.00148	343.07850
TC_OLVEG	7	5	6.12536	1.63785	0.16944	5571.14700
TC_OUTROSALIM	4	0	7.20894	1.38587	0.01880	1492.66700
TC_PETROLEO	3	7	4.36631	2.89773	0.20276	5864.13100
TC_SIDERURGIA	3	7	4.49273	2.39378	0.22268	5760.92100
TC_VEICAUTO	8	11	5.14554	1.88982	0.55803	7905.41500
TC_TEXTIL	3	0	3.51733	4.15761	0.00084	164.64510
TC_REFINOPETR	1	0	3.45659	3.40168	0.00088	178.04720
TC_QUIMDIV	9	7	5.55057	1.63785	0.31079	6252.28300
EMPF_CCIVIL	10	3	12.08544	0.88192	482.73680	260229.90000
T_TROCA	2	9	6.45879	1.13389	16.24363	43864.03000
IPROD_GERAL	5	9	6.20521	2.39378	6.29188	28446.67000
PAPELAO	9	1	0.84580	3.65366	0.00142	224.93120
UCI_IND	5	10	11.95997	1.13389	0.02760	2006.60700
UCI_BCAP	7	8	19.03898	0.88192	0.02208	1753.64100
UCI_BCONS	2	9	2.87040	3.65366	0.00441	588.68100
UCI_BINTERM	3	6	11.83852	1.38587	0.11925	4200.84200
UCI_MCONST	2	10	1.87196	3.40168	0.00286	520.07650
UCI_IND_M	5	5	5.85844	2.39378	0.05300	2522.53600
UCI_IND_SP	7	8	49.45209	0.88192	0.40816	7762.35700
UCI_IND_RJ	9	1	3.56013	4.15761	0.00079	111.48220
ICEA	11	1	0.82329	2.39378	0.00148	301.27700
IEC	1	10	5.49690	3.40168	0.70202	9636.40600

HTRAB_IND	8	9	4.95665	3.14970	6.49878	31773.68000
HPAGA_IND_SP	7	7	5.50912	1.88982	4.78342	29814.10000
HTRAB_NAPROD_SP	6	0	3.19415	2.64575	0.00093	184.37370
HTRAB_IND_RJ	2	0	0.71133	1.88982	0.00157	360.34480
ICC	3	10	5.75048	3.14970	0.85352	11481.21000
SINAPI	9	3	0.56835	2.89773	0.00200	405.29720
SP_30X1_FP	7	0	3.91842	4.15761	0.00078	109.36440
SP_360X1_FP	11	1	3.41136	4.66156	0.00077	130.89600
SP_504X1_FP	9	1	3.49197	4.91354	0.00075	111.95480
SP_1260X1_FP	10	6	3.99728	4.66156	0.00063	125.48430
SP_360X30_FP	9	4	3.37258	4.40959	0.00077	128.83790
SP_504X30_FP	10	4	3.77028	4.66156	0.00070	122.12830
SP_1260X30_FP	5	11	3.74896	5.41749	0.00063	147.65290
SP_30X1_MP	8	8	1.32401	4.15761	0.00249	507.28020
SP_360X1_MP	9	1	3.54499	5.16551	0.00075	110.61170
SP_504X1_MP	4	10	3.31182	5.41749	0.00079	130.08640
SP_1260X1_MP	11	11	3.69892	4.66156	0.00069	164.68870
SP_360X30_MP	10	2	3.60190	4.66156	0.00076	110.65050
SP_504X30_MP	10	1	3.71837	4.66156	0.00072	106.42850
SP_1260X30_MP	9	6	3.95215	4.15761	0.00069	113.35460
TXJUR_CDI_INPC	11	0	3.59851	4.66156	0.00073	106.28840
TXJUR_CDI_IGPDI	10	3	3.83876	4.91354	0.00072	104.99410
TXJUR_CDI_IPCA	7	2	3.83662	4.66156	0.00075	106.88900
TXJUR_SELIC_INPC	11	0	3.59673	4.66156	0.00073	106.27400
TXJUR_SELIC_IGPDI	10	3	3.83640	4.91354	0.00072	104.94980
TXJUR_SELIC_IPCA	7	0	3.80599	4.91354	0.00074	105.57080

ANEXO F: Melhores Preditores Univariados (h = 6)

Código	Lag(y)	Lag(x)	Diebold-Mariano	Direction-of-change	EQM	MAPE
SELIC_REAL	10	4	1.75310	3.65366	0.00091	119.67110
CDI_REAL	10	2	1.77229	3.40168	0.00090	113.89480
TC_AGROPEC	8	9	6.71397	0.88192	17.33925	45122.67000
TC_ABATE	11	11	3.00840	1.88982	1.09579	9038.98800
TC_ACUCAR	1	2	4.51728	1.13389	0.28591	6505.24600
TC_IPAIT_EXP	6	11	3.18327	1.13389	1.13698	9415.43200
TC_IPAOG_EXP	1	8	6.64912	0.88192	52.67458	86198.16000
TC_INPC_MFT_EXP	6	11	3.11220	1.38587	1.06782	8481.50400
TC_INPC_EXP	4	11	3.97477	1.13389	3.53828	18673.51000
TC_EQUIPELETR	10	11	3.26060	2.14180	0.70840	7513.88600
TC_MADEIRA	3	1	3.88945	1.63785	0.02448	1800.91300
TC_CELULOSE	10	9	6.72001	0.88192	27.23101	56681.67000
TC_BORRACHA	6	11	2.86943	1.63785	1.58187	10033.71000
TC_ELEMQUIM	6	11	4.01336	1.13389	5.19574	23727.25000
TC_VESTUARIO	10	11	4.11525	1.13389	1.22474	11107.33000
TC_CALCADOS	2	1	3.54728	1.38587	0.04768	2771.53900
TC_BENEFPRODVEG	6	11	3.17731	1.38587	1.05180	8564.62900
TC_INDDIV	10	11	4.09132	1.13389	3.64479	19328.89000
TC_LATICINIOS	4	10	3.03238	1.63785	0.65932	6343.17800
TC_PECAS	11	10	4.08353	1.13389	4.58798	22080.83000
TC_MINNAOMET	11	10	4.09740	1.13389	4.56491	21993.05000
TC_METNAOFERR	3	11	3.66479	1.13389	4.16704	21041.61000
TC_OUTROSMET	7	10	4.15632	1.13389	4.59028	22333.46000
TC_MAQUINAS	8	11	4.04526	1.13389	5.24234	23546.24000
TC_MATELE	1	1	3.61556	1.88982	0.01278	1295.68200
TC_PLASTICA	2	1	4.14987	1.13389	0.06747	2320.91200
TC_OLVEG	11	9	6.51594	0.88192	29.15563	60923.94000
TC_OUTROSALIM	4	10	4.00872	1.13389	4.24393	21031.28000
TC_PETROLEO	1	2	4.53697	1.13389	0.36267	7445.33200
TC_SIDERURGIA	11	11	4.23785	1.13389	2.19936	15000.84000
TC_VEICAUTO	4	11	3.06733	1.63785	1.13684	8694.01800
TC_TEXTIL	9	11	3.42981	1.88982	0.76821	7250.02100
TC_REFINOPETR	2	11	3.98189	1.13389	4.86204	24467.60000
TC_QUIMDIV	6	11	3.07462	1.13389	1.14185	8277.73100
EMPF_CCIVIL	1	5	4.41772	2.64575	39.38992	57467.08000
T_TROCA	6	2	5.66245	1.88982	0.31586	6452.30100
IPROD_GERAL	8	8	3.57320	2.39378	27.68459	51834.83000
PAPELAO	11	2	4.42691	2.39378	0.11064	3726.96200
UCI_IND	8	0	1.88664	2.89773	0.00101	123.20850
UCI_BCAP	2	4	1.66430	3.90563	0.00115	134.61990
UCI_BCONS	11	3	1.18725	3.40168	0.00116	168.02460
UCI_BINTERM	4	2	0.32741	3.40168	0.00182	342.37280
UCI_MCONST	4	0	1.68102	3.14970	0.00098	119.08270
UCI_IND_M	5	2	1.40840	2.14180	0.00111	223.17780
UCI_IND_SP	4	5	1.03257	1.38587	0.00153	189.55500
UCI_IND_RJ	7	2	1.82090	2.64575	0.00110	142.37680
ICEA	11	5	2.96739	2.39378	0.00805	830.27660
IEC	2	1	2.39781	1.38587	0.00605	852.62950

HTRAB_IND	3	1	4.18999	1.88982	0.45654	8404.78300
HPAGA_IND_SP	3	10	2.96320	0.62994	49.62455	79045.41000
HTRAB_NAPROD_SP	3	10	2.94649	0.37796	22.50933	51953.65000
HTRAB_IND_RJ	2	1	4.30652	1.63785	0.17086	5204.12800
ICC	6	8	2.54865	2.89773	0.39343	4035.82100
SINAPI	6	9	1.40352	2.39378	0.00345	479.50580
SP_30X1_FP	7	4	2.19785	2.14180	0.00525	654.21420
SP_360X1_FP	6	7	1.48589	3.65366	0.00109	147.07730
SP_504X1_FP	5	7	1.72912	3.90563	0.00095	125.28720
SP_1260X1_FP	11	7	1.76704	3.40168	0.00087	118.03680
SP_360X30_FP	4	7	1.39895	3.90563	0.00109	153.32930
SP_504X30_FP	6	7	1.68866	3.90563	0.00102	132.79150
SP_1260X30_FP	7	7	1.68022	3.90563	0.00088	110.17440
SP_30X1_MP	3	6	1.68616	3.14970	0.00397	482.94260
SP_360X1_MP	6	7	1.66182	4.15761	0.00101	139.68570
SP_504X1_MP	5	9	1.86328	3.14970	0.00096	136.48040
SP_1260X1_MP	1	1	1.30972	3.90563	0.00131	101.12000
SP_360X30_MP	6	8	1.54170	3.40168	0.00117	177.11150
SP_504X30_MP	5	9	1.84050	3.14970	0.00095	135.63050
SP_1260X30_MP	1	1	1.31078	3.14970	0.00131	104.64910
TXJUR_CDI_INPC	3	7	1.77668	3.40168	0.00115	135.35000
TXJUR_CDI_IGPDI	3	6	1.71033	3.40168	0.00115	139.80340
TXJUR_CDI_IPCA	3	6	1.79139	3.40168	0.00119	141.51100
TXJUR_SELIC_INPC	11	10	1.76131	3.65366	0.00093	117.02490
TXJUR_SELIC_IGPDI	3	6	1.70995	3.40168	0.00115	139.75680
TXJUR_SELIC_IPCA	3	6	1.79075	3.40168	0.00118	141.40030

ANEXO G: Melhores Preditores Univariados (h = 12)

Código	Lag(y)	Lag(x)	Diebold-Mariano	Direction-of-change	EQM	MAPE
SELIC_REAL	10	10	1.67775	2.89773	0.00111	134.92330
CDI_REAL	10	1	1.64573	3.14970	0.00111	130.84950
TC_AGROPEC	1	7	3.21475	1.63785	0.17016	4988.41500
TC_ABATE	8	2	3.20079	1.38587	0.10146	3200.48000
TC_ACUCAR	9	9	2.47751	1.88982	1.38140	11037.96000
TC_IPAIT_EXP	1	2	4.44635	0.62994	0.21389	3985.26900
TC_IPAOG_EXP	8	3	3.04049	1.88982	0.13270	3623.95400
TC_INPC_MFT_EXP	1	2	5.34241	0.62994	0.08651	2349.68700
TC_INPC_EXP	1	2	4.64922	0.62994	0.13184	2956.75200
TC_EQUIPELETR	8	3	2.62069	1.13389	0.11204	2770.79300
TC_MADEIRA	7	3	2.81446	1.13389	0.16534	3699.28800
TC_CELULOSE	7	3	2.79290	1.13389	0.14934	3458.20300
TC_BORRACHA	9	11	5.96979	0.37796	44.51662	69513.68000
TC_ELEMQUIM	7	3	2.69749	1.63785	0.12186	3181.47100
TC_VESTUARIO	4	7	2.28771	1.38587	0.20187	5189.95200
TC_CALCADOS	10	3	2.77851	0.88192	0.06922	1962.84500
TC_BENEFPRODVEG	9	11	6.12830	0.37796	89.11479	95965.57000
TC_INDDIV	7	3	2.61494	1.38587	0.10214	2795.80800
TC_LATICINIOS	7	11	5.94085	0.37796	57.79032	77984.68000
TC_PECAS	8	3	2.71769	1.13389	0.11203	2933.41300
TC_MINNAOMET	8	3	2.74460	1.38587	0.15151	3410.57000
TC_METNAOFERR	7	3	2.87089	1.88982	0.11439	3328.27400
TC_OUTROSMET	10	3	2.76090	1.38587	0.18790	3830.26900
TC_MAQUINAS	7	3	2.83913	1.13389	0.17154	3873.46400
TC_MATELE	1	2	3.15654	0.88192	0.08782	2644.58200
TC_PLASTICA	11	3	2.73950	0.88192	0.14018	3220.93400
TC_OLVEG	11	7	3.55978	0.62994	2.96860	16038.47000
TC_OUTROSALIM	1	2	5.30653	0.62994	0.07616	2216.12100
TC_PETROLEO	1	10	3.00643	1.38587	0.26860	6942.99900
TC_SIDERURGIA	9	7	2.54637	1.13389	0.17255	3829.18300
TC_VEICAUTO	4	11	5.82820	0.37796	32.96197	59596.34000
TC_TEXTIL	1	2	3.73159	0.62994	0.41054	6457.47900
TC_REFINOPETR	9	11	6.07952	0.37796	86.31548	93448.63000
TC_QUIMDIV	11	6	4.02710	0.62994	6.90711	26188.41000
EMPF_CCIVIL	11	2	5.18266	0.88192	70.07506	67742.12000
T_TROCA	4	4	2.91972	1.88982	0.90411	8584.13500
IPROD_GERAL	6	9	3.45518	2.39378	2.32248	11682.30000
PAPELAO	11	9	5.61104	1.38587	0.42173	6208.59300
UCI_IND	3	10	22.33830	0.37796	0.21953	4410.70100
UCI_BCAP	8	1	1.49048	2.64575	0.00115	111.42840
UCI_BCONS	11	5	1.56167	2.64575	0.00143	279.07150
UCI_BINTERM	1	2	1.13458	2.39378	0.00169	171.21880
UCI_MCONST	7	0	21.82772	0.37796	0.11669	3219.40000
UCI_IND_M	10	8	3.46552	1.38587	0.01810	1265.13300
UCI_IND_SP	7	10	22.66696	0.37796	0.30228	5285.34500
UCI_IND_RJ	9	4	1.37916	2.39378	0.00128	171.00900
ICEA	8	4	2.47604	2.14180	0.15902	3233.13100
IEC	1	5	2.90216	2.14180	0.06513	2048.75200

HTRAB_IND	7	11	4.74531	1.88982	3.92131	17583.59000
HPAGA_IND_SP	1	1	4.50772	1.88982	0.32122	6192.68700
HTRAB_NAPROD_SP	7	0	1.51477	2.89773	0.00116	108.29870
HTRAB_IND_RJ	7	1	3.84720	0.88192	0.06439	2579.55100
ICC	3	5	2.55785	1.88982	0.18365	4057.76800
SINAPI	11	2	1.88464	1.63785	0.00740	843.17750
SP_30X1_FP	7	5	0.91806	2.39378	0.00175	314.55680
SP_360X1_FP	8	4	1.48826	3.40168	0.00119	173.47450
SP_504X1_FP	8	4	1.53742	3.40168	0.00114	148.66970
SP_1260X1_FP	11	9	1.50499	2.64575	0.00116	133.26930
SP_360X30_FP	8	4	1.43397	2.89773	0.00123	187.86220
SP_504X30_FP	7	2	1.55846	2.89773	0.00113	137.89060
SP_1260X30_FP	11	6	1.51284	2.89773	0.00117	132.94870
SP_30X1_MP	7	2	1.02935	2.89773	0.00152	221.25260
SP_360X1_MP	4	4	1.39888	3.14970	0.00133	187.71320
SP_504X1_MP	8	2	1.60451	2.89773	0.00111	128.11880
SP_1260X1_MP	10	0	1.60238	2.64575	0.00114	136.30010
SP_360X30_MP	11	0	1.57502	2.64575	0.00113	142.05040
SP_504X30_MP	8	2	1.61668	2.89773	0.00111	133.60710
SP_1260X30_MP	10	1	1.60181	2.64575	0.00114	136.10450
TXJUR_CDI_INPC	7	0	1.61504	3.14970	0.00113	115.53930
TXJUR_CDI_IGPDI	7	6	1.60295	3.65366	0.00109	115.81820
TXJUR_CDI_IPCA	8	0	1.61928	2.89773	0.00112	116.44690
TXJUR_SELIC_INPC	7	0	1.61137	2.89773	0.00113	115.29050
TXJUR_SELIC_IGPDI	8	3	1.58733	3.65366	0.00111	111.27600
TXJUR_SELIC_IPCA	11	11	1.57153	3.14970	0.00114	121.02570