

COPPEAD/UFRJ

RELATÓRIO COPPEAD N° 312

PARCIMÔNIA, INFORMAÇÃO
REDUNDANTE E
MULTICOLINEARIDADE

Claudio R. Contador^{*}
Clarisse B. Ferraz^{**}

Março, 1997

* Professor Titular de Economia

** Engenheira Analista de Sistema e assistente de pesquisa da COPPEAD/UFRJ.

I INTRODUÇÃO

Como qualquer principiante em técnicas econométricas tem conhecimento, o modelo clássico de regressão múltipla parte da hipótese de que não existe qualquer relação linear entre as variáveis independentes do modelo. Quando a relação linear está presente, as variáveis independentes de um modelo econométrico são ditas colineares e o critério clássico fracassa. Mas, em geral, os casos práticos não mostram colinearidade tão forte que impeça a estimação de modelos, mas os parâmetros da regressão podem não fornecer uma interpretação adequada. Este problema é conhecido como “multicolinearidade”.¹

A dependência entre variáveis independentes de um modelo econométrico pode ser interpretada também como uma duplicidade de informação, ou seja, o mesmo conteúdo informacional está contido em mais de uma variável. Por ser redundante, uma das variáveis pode ser descartada - o que é geralmente uma saída para a os casos mais severos de multicolinearidade.

A multicolinearidade não é um problema apenas restrito aos modelos de regressão múltipla. A técnica dos chamados indicadores antecedentes também é afetada pela associação entre as variáveis independentes - mais apropriadamente denominadas de variáveis-insumo. Pelos princípios desta metodologia, o indicador antecedente agregado deve ser formado por variáveis que expressem informações originais entre si, ou seja, que o conteúdo informacional de cada variável não esteja repetido ou contido nas demais.² Na metodologia dos indicadores antecedentes, a regra da parcimônia é fundamental. A experiência mostra que a inclusão de um grande número de variáveis tende a duplicar desnecessariamente o conteúdo de informação das variáveis redundantes, e desta forma vicia o desempenho preditivo do indicador antecedente agregado.

Este ensaio está centrado nos problemas causados pela redundância da informação na montagem de indicadores antecedentes, embora as observações sejam igualmente válidas e aplicadas à técnica da regressão múltipla. O texto discute os procedimentos e testes estatísticos com dois objetivos: (1) a redução do número de variáveis independentes ou insumo, até um conjunto pequeno capaz de representar o fenômeno sendo previsto ou

¹ Um excelente texto para principiantes com boa abordagem do problema da multicolinearidade é Johnson (1987).

² A literatura sobre a metodologia dos indicadores antecedentes é abundante, apesar de restrita a um pequeno (e seletivo) grupo de aficionados. No Brasil, alguns textos básicos podem ser encontrados na bibliografia em: Contador (1990/1989/1981/1977/1982/1979/1976/1995). A divulgação periódica de previsões setoriais com indicadores antecedentes é feita por Boletim Indicadores Antecedentes, da AMR Editora de São Paulo.

explicado; (2) a apresentação de um programa desenvolvido especialmente, que adapta a técnica de *step-wise* à metodologia dos indicadores antecedentes.

A seção II descreve os testes estatísticos. Em seguida, a seção III apresenta um exemplo, com a montagem de um indicador antecedente para as flutuações da produção industrial agregada. As conclusões estão na seção IV. As listagens de saída de programa figuram em anexo.

II SELECIONANDO A INFORMAÇÃO RELEVANTE

Tanto na técnica de regressão múltipla como na dos indicadores antecedentes, o número de variáveis que explicam ou antecedem o fenômeno em estudo pode ser relativamente elevado. No caso dos indicadores antecedentes, a identificação do tipo de associação entre variáveis através de correlogramas isolados tende a superestimar o número de variáveis que estão associadas e antecipam significativamente a variável-meta, mesmo impondo *a priori* algum critério “teórico” ou lógico. Isto não significa que todas as variáveis nestas condições devem compor um indicador agregado, pois é possível que duas ou mais séries possam fornecer o mesmo tipo de informação. Em termos mais simples isto significa que as variáveis estão associadas ou são (parcialmente ou não) redundantes.

O problema é semelhante ao enfrentado normalmente no caso de multicolinearidade nos modelos de regressão múltipla. Este tipo de problema pode ser dividido em duas partes: diagnóstico e correção.

II-1 O Efeito da Multicolinearidade

O objetivo de uma regressão múltipla é estimar os parâmetros β que relacionam uma variável dependente Y com um grupo de variáveis independentes X ,

$$y = X \beta + u \quad (1)$$

onde y e X correspondem respectivamente a \underline{m} observações da variável (dependente) y e de \underline{n} variáveis (“independentes”) x_i ($i=1,2,\dots,n$). As variáveis y e x_i ($i=1,2,\dots,n$) são normais, com distribuição $N(0,1)$, e os resíduos u atendem as propriedades distributivas do modelo linear geral. O vetor de estimadores por mínimos quadrados é obtido pré-multiplicando, primeiro, todos os termos da equação pela transposta de X , e em seguida pela inversa de $X'X$, ou

$$\beta = (X'X)^{-1} X'y \quad (2)$$

com matriz de variância-covariância

$$V(B) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3)$$

A multicolinearidade corresponde a uma condição de interdependência linear entre as variáveis X , que independe da forma de associação entre Y e X . Se a interdependência entre as séries X é elevada, a matriz $X'X$ tende a tornar-se singular, e o determinante da sua inversa, $(X'X)^{-1}$, infinito. O vetor de parâmetros β então torna-se indeterminado. No caso de multicolinearidade menos severa, os parâmetros β perdem significância, o que pode levar à conclusão errada de que as variáveis X tem pouca importância na explicação do fenômeno. Porém, a existência de multicolinearidade e a sua severidade não são identificadas.

II - 2 O Diagnóstico da Multicolinearidade

Existe um teste bem simples, mas útil como ponto de partida. Farrar & Glauber sugerem que a multicolinearidade é grave quando a correlação entre as variáveis independentes é maior do que a correlação múltipla da regressão.

Um teste mais sofisticado para a existência de multicolinearidade consiste em examinar o valor do determinante da matriz $X'X$. No caso de singularidade, o determinante é zero; no caso de independência (ortogonalidade) perfeita – isto é, todas correlações entre variáveis distintas são nulas –, o determinante é igual a um, uma vez que as séries são $N(0,1)$. Infelizmente, o valor crítico para o determinante não é definido, e ademais o teste em si não indica a forma de eliminar o problema da multicolinearidade, quando detectada.

Beaton e Glauber (1982) fornecem um teste para indicar onde se localiza a multicolinearidade. Se r^{ii} é o elemento diagonal da matriz inversa $(X'X)^{-1}$ correspondente a variável x_i , sabemos que

$$\left| (X'X)^{-1}_{ii} \right| = r^{ii} \left| X'X \right| \quad (4)$$

onde $\left| X'X \right|_{ii}$ corresponde à matriz $\left| X'X \right|$, sem a variável x_i . Assim, se x_i for completamente independente (ortogonal) das demais variáveis do conjunto X ,

$$| (X'X)_{ii} | = | X'X | \quad (5)$$

e, portanto, $r_{ii} = 1$. Por outro lado, se x_j for perfeitamente dependente (colinear),

$$| X'X | = 0 \quad (6)$$

e, portanto, r_{ii} é infinito.

Assim, o simples conhecimento dos valores assumidos por r_{ii} permite identificar a origem da multicolinearidade. Mas é possível melhorar o teste. Já em 1950, Bartlett (1950), operando com uma transformação de $[X'X]$, observou que ela atendia a distribuição Quiquadrado,

$$\chi^2(v) = - \left(m - 1 - \frac{1}{6}(2n + 5) \right) \text{Log} | X'X | \quad (7)$$

onde $v = \frac{1}{2}n(n-1)$ corresponde aos graus da liberdade, m é o número de observações, e n , o número de variáveis. Operando algebricamente com a expressão acima encontramos o valor crítico (limite inferior) para o determinante da matriz de correlação simples.

O teste sobre a existência de uma multicolinearidade severa consiste em comparar a estimativa do determinante $| X'X |$ com o nível crítico $| X'X |^*$. A Tabela 1 apresenta os valores críticos da distribuição de $| X'X |$. Se a estimativa for superior ao valor crítico, diz-se que a multicolinearidade não chega a afetar substancialmente o modelo. No nosso caso, o mesmo tipo de teste é aplicado ao conjunto de variáveis aceitas preliminarmente para compor um indicador antecedente. Isto permite examinar o grau de duplicidade da informação contida no conjunto de variáveis.

II - 3 A Correção

Uma vez identificada a existência de multicolinearidade e a sua origem, as soluções são geralmente limitadas. A mais simples e grosseira é ignorar a variável que causa o problema. Outra solução simples porém mais interessante é modificar a amostra de observações. Ampliar a amostra, em geral, permite que o conjunto de variáveis seja submetido a uma experiência mais rica e favorece os próprios testes empíricos.

Embora com nuances distintas, a seleção da informação relevante para a montagem de indicadores antecedentes tem traços comuns com o problema da multicolinearidade nas regressões múltiplas. Aqui como lá, as variáveis não despertam igual interesse; algumas são mais importantes que as outras. O critério da parcimônia nos recomenda por isso isolar um pequeno grupo de variáveis, com conteúdo informacional relevante e variado, com estatísticas de fácil acesso e com o mínimo de atraso.

Para isolar este pequeno grupo de variáveis existe uma “regra de bolso”, sugerida por Farrar e Glauber (1982) e por Klein (1962, p.101), de que toda multicolinearidade é relativa e a sua existência depende da correlação simples entre duas variáveis independentes ser maior que a correlação múltipla da variável dependente com todas as independentes. Esta regra serve inclusive para ordenar as variáveis que tornam mais séria a multicolinearidade.

Entretanto, apesar do bom senso e de atender a um teste mais imediato, esta regra tem o inconveniente de desviar a atenção do fato de que a multicolinearidade é um problema de interdependência e não de dependência. Além disso, a multicolinearidade completa, no caso de singularidade perfeita dentro de um conjunto de variáveis independentes, pode ser consistente com baixas correlações entre pares de variáveis. Basta lembrar o caso de um conjunto de variáveis *dummy* cuja combinação linear igual a uma constante é perfeitamente colinear com a constante de regressão, e ainda assim a correlação simples entre pares de variáveis pode ser nula ou não significativa.

A identificação da variável ou variáveis que duplicam a informação contida nas demais pode ser feita com o enfoque desenvolvido anteriormente por Wilks (1932), e reproduzido por Farrar e Glauber (1982, p.102). Lembrando que podemos escrever,

$$r^{ii} = (1 - R_{xi}^2)^{-1} \quad (8)$$

onde r^{ii} é o elemento i da diagonal da matriz inversa $(X'X)^{-1}$ e R_{xi}^2 é o coeficiente de correlação múltipla (ao quadrado) entre x_i e os outros elementos de X . Quando x_i for colinear (perfeitamente dependente) dos demais X , $R_{xi}^2 = 1$, e $r^{ii} = \infty$. Se x_i é ortogonal, $R_{xi}^2 = 0$ e $r^{ii} = 1$

Após simples algebrismo, encontramos

$$R^{ii} - 1 = \frac{R_{xi}^2}{1 - R_{xi}^2} \quad (10)$$

e notamos que a expressão (10) é a relação entre a variância explicada e não explicada, ou seja, a conhecida distribuição F. Isto significa que transformações lineares de (10) terão o mesmo tipo de distribuição. Ainda Wilks havia observado que

$$\omega = (r^{ii} - 1) \left(\frac{m-n}{n-1} \right) \quad (11)$$

pode ser visto como uma distribuição F com $m-n$ e $n-1$ graus de liberdade. Este teste – que denominaremos de “teste de informação duplicada” – tem a vantagem de não requerer normalidade conjunta de X.

Tabela 1
Valores Críticos para a Distribuição $|X'X|$

	TAMANHO DA AMOSTRA									
	SIGNIFICÂNCIA A 1%					SIGNIFICÂNCIA A 5%				
	25	50	75	100	200	25	50	75	100	200
3	0,98814	0,99441	0,99634	0,99728	0,99866	0,96412	0,98297	0,98884	0,99170	0,99590
4	0,91212	0,95803	0,97243	0,97947	0,98985	0,84156	0,92274	0,94893	0,96186	0,98105
5	0,76034	0,88102	0,92092	0,94078	0,97047	0,65574	0,82274	0,88083	0,91026	0,95488
6	0,56622	0,77044	0,84435	0,88231	0,94046	0,45396	0,69620	0,79064	0,84042	0,91830
7	0,30117	0,57958	0,70263	0,77039	0,88016	0,21636	0,49869	0,63750	0,71695	0,84973
8	0,21792	0,50335	0,64208	0,72104	0,85234	0,14939	0,42458	0,57529	0,66488	0,81924
9	0,11069	0,37426	0,53118	0,62721	0,79655	0,06993	0,30487	0,46549	0,56905	0,75963
10	0,04922	0,26392	0,42520	0,53273	0,73601	0,02851	0,20730	0,36414	0,47526	0,69623
11	0,01893	0,17581	0,32855	0,44105	0,67185	0,01000	0,13309	0,27491	0,38686	0,63039
12	0,00624	0,11047	0,24494	0,35583	0,60584	0,00302	0,08055	0,20019	0,30683	0,56383
13	0,00175	0,06537	0,17606	0,27967	0,53968	0,767E-3	0,04588	0,14052	0,23704	0,49815
14	0,414E-3	0,03641	0,12200	0,21411	0,48486	0,164E-3	0,02458	0,09506	0,17835	0,43472
15	0,823E-4	0,01909	0,08152	0,15973	0,41284	0,294E-4	0,01239	0,06198	0,13072	0,37479

Portanto, um valor estimado de ω menor que o valor crítico ω^* indica ortogonalidade da variável x_i com as demais variáveis do conjunto X. Em caso contrário, isto é, $\omega > \omega^*$, a informação de x_i já está contida nas demais variáveis e portanto x_i pode ser eliminada da composição do indicador antecedente.

Em seguida, a matriz $X'X$ é recomposta “passo-a-passo”, sem a variável eliminada no “passo” anterior. Novos valores r_{ii} são obtidos e testados sucessivamente, até que as variáveis restantes sejam livres de colinearidade elevada. Este processo fornece resultados semelhantes aos da técnica de regressão múltipla *step-wise*, onde o critério de eliminação sucessiva de variáveis é feita com base no teste “t”.³

III UM EXEMPLO

Para fins expositivos vamos considerar como exemplo a montagem de um indicador antecedente para o crescimento do produto industrial total. Os dados da variável-referência são fornecidas pelo IBGE. Uma análise exaustiva para o período de janeiro de 1985 a dezembro de 1995, com um banco de dados⁴ permitiu isolar um conjunto de variáveis com associação significativa e antecedente às flutuações da produção industrial.⁵ Um exame adicional sobre o sentido da relação e o avanço reduziu o conjunto para algo tratável estatisticamente, com 63 variáveis.

Naturalmente não faz sentido montar um indicador antecedente com todas as 63 variáveis. Isto seria uma tarefa realizada automática e rapidamente com a informática atual; porém devemos evitar a duplicação de conteúdo informacional na composição do indicador. Eliminando as variáveis com colinearidade mais severa, sobram apenas oito séries com os detalhes descritos na Tabela 2 e no Anexo B. As colunas indicam, respectivamente, o código da variável-insumo (notação do Banco de Dados); o avanço estatístico da variável-insumo em relação à produção industrial, em meses; o parâmetro β da regressão; o peso da variável na composição do indicador; a estatística “t” de Student; e o erro-padrão do parâmetro β .

³ Este é o critério utilizado no programa REGMTZ.EXE desenvolvido pelos autores deste artigo, que gera a saída reproduzida no Anexo B.

⁴ Banco de Dados **SILCON**-Data.

⁵ O número de variáveis deste primeiro conjunto é elevado: cerca de 251 variáveis. O Anexo A reproduz a lista de variáveis e os detalhes estatísticos. O sistema SIAMICRO gera os correlogramas e foi desenvolvido especificamente para a análise de ciclos e a montagem de indicadores antecedentes.

Tabela 2

A composição final do indicador antecedente

Var.	Avanço	Título	β	Peso	"t"	σ
ETA339	(T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.3344	0.5239	11.70	0.029
FIPE12	(T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0011	-0.2849	-6.43	0.000
MTS050	(T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0901	0.2602	6.69	0.014
PT016A	(T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1453	-0.2366	-6.80	0.021
VTA449	(T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	0.2157	0.4194	8.84	0.024
VTA478	(T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.1254	0.3261	12.31	0.010
VTA497	(T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.0702	0.1923	6.52	0.011
YTA024	(T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.0812	0.1858	5.66	0.014

Tabela 3

A Matriz de Correlação e o Teste de Conteúdo Informacional

Variável-Referência: Produto da Indústria, geral

Período: Jan/1985 a dez/1995

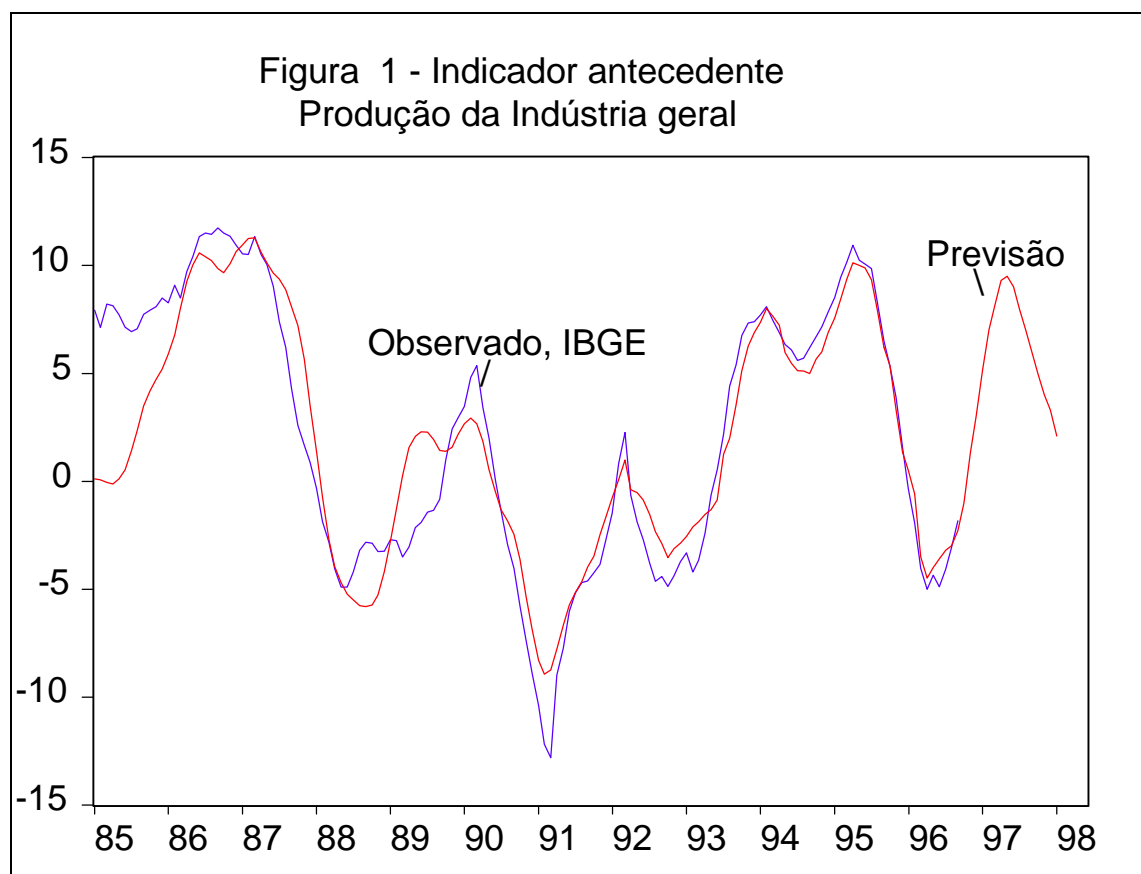
VARIÁVEL	1	2	3	4	5	6	7	8
1-Horas trabalhadas, Mecânica, RJ	1,000	0,177	0,299	-0,345	0,419	0,601	0,093	0,095
2-Inflação, IPC/FIPE	0,177	1,000	-0,347	0,335	-0,525	0,074	-0,174	0,459
3-Oferta de Moeda, M ₅	0,299	-0,347	1,000	0,208	-0,317	0,319	0,549	-0,060
4-Índice de Preços, IPA/Industria	-0,345	0,335	0,208	1,000	0,335	-0,236	-0,219	0,072
5-SPC, Consultas em São Paulo	0,419	-0,525	-0,317	0,335	1,000	0,234	-0,226	-0,450
6-Vendas de automóveis	0,601	0,074	0,319	-0,236	0,234	1,000	0,089	0,214
7-Consultas ao Telecheque, São Paulo	0,093	-0,174	0,549	-0,219	-0,226	0,089	1,000	0,188
8-Produção da Indústria, Fumo, Brasil	0,095	0,459	-0,060	0,072	-0,450	0,214	0,188	1,000
Correlação com a Variável referência ^a	0,689	0,830	0,532	-0,341	0,453	0,714	0,399	0,451
Avanço estimado ^b	7	8	10	9	8	8	14	15

^a Correlação máxima obtida através dos correlogramas.

^b Avanço estatístico correspondente à correlação máxima.

A montagem do indicador antecedente com as oito variáveis fornece uma boa aderência no período pós-1985 e um desempenho preditivo perfeito nas fases cíclicas de 1996.

A Figura 1 reproduz o ajuste, onde a escala está expressa em taxa de crescimento do acumulado em 12 meses.



IV COMENTÁRIOS FINAIS

Este ensaio discorreu sobre o problema da informação redundante - ou multicolinearidade, como é conhecida no modelo de regressão múltipla - na metodologia dos indicadores antecedentes. Foi sugerido um critério para eliminação das variáveis que, no exemplo escolhido, demonstrou ser capaz de reduzir o conjunto de variáveis antecedentes, de um grande número (no caso mais de sessenta séries) para um número pequeno e seletivo de informações (apenas oito variáveis). O programa desenvolvido pelos autores incorpora a metodologia e opera no sistema operacional DOS.

Apesar dos resultados, a nossa contribuição apenas arranha o problema da informação redundante. O tema ainda é um problema para os pesquisadores, e certamente estamos ainda longe da solução a contento - se existe.

BIBLIOGRAFIA

- BEATON, A.E.; GLAUBER, R.G. Statistical laboratory ultimate regression package : Harvard Statistical Laboratory, 1982.
- BARTLETT, M.S. Tests of significance in factor analysis. British Journal of Psychology : Statistical Section, v. 3, n. 83, 1950.
- CONTADOR, C.R. O desempenho dos indicadores antecedentes na cronologia das reversões cíclicas. Rio de Janeiro : COPPEAD/UFRJ, 1990. (Relatório COPPEAD, 239).
- _____. O emprego de indicadores antecedentes no Brasil : a experiência na década de 80. Rio de Janeiro : FGV/EPGE, 1989.
- _____. A previsão de ciclos econômicos com indicadores antecedentes. Rio de Janeiro : COPPEAD/UFRJ, 1981. (Relatório COPPEAD, 60).
- _____. Ciclos econômicos e indicadores de atividade. Rio de Janeiro : INPES/IPEA, 1977. 237p.
- _____. Barômetros da recessão e da reativação. Conjuntura Econômica, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, p. 95-98, abr. 1982.
- _____. Leading indicators for the industrial sector. Brazilian Economic Review, n. 5, p. 1-32, 1979.
- _____. Indicadores de atividade econômica no Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 1-60, abr. 1976.
- _____. A previsão de ciclos : uma abordagem didática do método dos indicadores antecedentes. Rio de Janeiro : COPPEAD/UFRJ, 1995. (Relatório COPPEAD, 309).
- JOHNSON, A.C. et al. Econometrics : basics and applied. New York : MacMillan, 1987. p. 268-279.
- KLEIN, L.R. An introduction to econometrics. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1962.
- WILKS, S. Certain generalization in the analysis of variance. Biometrika, v. 24, 1932.

YRF232	TAXAS	UTIL.CAP. M.PLASTICOS RJ	65.9928	5.7298	0.3993	0.2723	-8	1/87	A	9/96
YRF233	TAXAS	UTIL.CAP.INST. TEXTIL RJ	70.6889	11.1848	0.2527	0.1723	-7	1/87	A	9/96
YRF234	TAXAS	UTIL.CAP. VESTUARIO RJ	81.4279	5.5306	0.3087	0.2105	-7	1/87	A	9/96
YRF235	TAXAS	UTIL.CAP. ALIMENTARES RJ	78.9972	3.9438	0.7429	0.5065	-5	1/87	A	9/96
YRF236	TAXAS	UTIL. CAP. INDUSTRIA RJ	72.3322	3.9093	0.4083	0.2784	-7	1/87	A	9/96
YRF304	TAXAS	UTIL.CAPAC.MASSAS ABIA	80.7150	3.6334	-0.6398	-0.0873	-14	1/93	A	8/96
YRF312	TAXAS	UTIL.CAP.PROTEINA ANIMAL	77.7311	6.8226	-0.7883	-0.1075	-16	1/93	A	8/96
YRF314	TAXAS	UTIL.CAPAC.DESIDRATADOS	80.1189	5.0914	0.5819	0.0794	-7	1/93	A	8/96
YRF318	TAXAS	UTIL.CAPAC. BEBIDAS ABIA	53.8961	8.5923	-0.4941	-0.0674	-13	1/93	A	8/96
YRF321	TAXAS	CAPACIDADE ONDULADEIRAS	17.54E+04	59.66E+02	0.8475	0.4238	-9	1/89	A	9/96
YRF323	TAXAS	Capac. Prod.acabados ABPO	15.84E+04	70.98E+02	0.7961	0.3981	-7	1/89	A	9/96
YTA022	TAXAS	INDUST. ALIMENTOS BRASIL	1.4980	2.8183	-0.5524	-0.5524	-11	12/72	A	8/96
YTA024	TAXAS	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	4.1265	12.0955	0.2471	0.2471	-15	12/72	A	8/96
YTA036	TAXAS	MAT. TRANSPORTE SAO PAULO	3.8242	11.5407	0.7784	0.7784	-5	12/77	A	8/96
YTA045	TAXAS	INDUSTRIA ALIMENTOS S.P.	0.5529	4.8197	-0.4307	-0.4307	-12	12/77	A	8/96
YTA046	TAXAS	IND. BEBIDAS SAO PAULO	10.0865	10.5485	-0.5044	-0.5044	-14	12/77	A	8/96
YTA061	TAXAS	MINERAIS NAO METALICOS RJ	0.4364	9.4199	-0.5993	-0.5993	-16	12/77	A	8/96
YTA063	TAXAS	MATERIAL TRANSPORTE RJ	-0.2321	19.7286	0.1862	0.1862	-17	12/77	A	8/96
YTA065	TAXAS	IND. BORRACHA RIO JANEIRO	6.1911	9.7855	-0.8685	-0.1250	-8	12/92	A	8/96
YTA080	TAXAS	INDUSTRIA QUIMICA RGS	-1.7637	13.6837	0.5583	0.5583	-9	12/76	A	8/96
YTA099	TAXAS	EXTRAT. MINERAL M. GERAIS	1.2452	8.3849	0.6366	0.6366	-13	12/77	A	8/96
YTA111	TAXAS	IND EXTRATIVA MINERAL SUL	-2.8875	9.4178	0.4461	0.4461	-7	12/77	A	8/96
YTA121	TAXAS	INDUSTRIA TEXTIL SUL	3.6900	9.4506	-0.2758	-0.2758	-14	12/77	A	8/96
YTA129	TAXAS	PROD AUTOVEICULOS BRASIL	6.6765	12.6179	0.5766	0.5766	-8	12/71	A	10/96
YTA169	TAXAS	EXTRATIVA MINERAL BAHIA	-1.1225	3.5359	0.5200	0.5200	-14	12/82	A	8/96
YTA196	TAXAS	INDUSTRIA TEXTIL PARANA	1.1501	15.9502	-0.5306	-0.5306	-11	12/82	A	8/96
YTA197	TAXAS	PROD.ALIMENTARES PARANA	2.9436	7.0051	0.2752	0.2752	-12	12/82	A	8/96
YTA215	TAXAS	MINERAIS NAO METALICOS RS	1.0915	11.9952	-0.3490	-0.3490	-16	12/82	A	8/96
YTA244	TAXAS	PROD. COMERCIAIS LEVES	3.6888	25.6647	0.6028	0.6028	-7	12/75	A	10/96
YTA257	TAXAS	PRODUCAO DE COLHEITADEIRA	-23.6678	25.9473	-0.4656	-0.3034	-15	5/87	A	10/96
YTA258	TAXAS	PRODUCAO TOTAL VEICULOS	6.4954	12.5941	0.6490	0.6490	-8	12/75	A	10/96
YTA259	TAXAS	PROD.AUTOMOVEIS+COM.LEVES	6.7137	12.9642	0.5332	0.5332	-9	12/75	A	10/96
YTA261	TAXAS	INDUSTRIA MADEIRA BRASIL	-2.0232	0.9888	0.9106	0.1311	-16	12/92	A	8/96
YTA263	TAXAS	IND. COUROS E PELES BRAS.	-8.0702	9.5366	0.7321	0.1054	-16	12/92	A	8/96
YTA264	TAXAS	IND. COUROS E PELES NE	-1.9288	10.8323	0.8574	0.1234	-11	12/92	A	8/96
YTA267	TAXAS	IND. PAPEL PAPELAO BAHIA	3.5551	17.4016	-0.9272	-0.1335	-10	12/92	A	8/96
YTA276	TAXAS	IND.MOBILIARIO REGIAO SUL	14.9299	11.3957	-0.8923	-0.1284	-7	12/92	A	8/96
YTA277	TAXAS	IND. BORRACHA REGIAO SUL	7.8965	7.7816	-0.9609	-0.1383	-8	12/92	A	8/96
YTA280	TAXAS	IND. MAT. ELETRICO PARANA	12.8749	16.6032	0.7621	0.1097	-8	12/92	A	8/96
YTA281	TAXAS	IND.MAT.TRANSPORTE PARANA	38.4116	21.2959	0.8216	0.1183	-8	12/92	A	8/96
YTA283	TAXAS	IND. MOBILIARIO PARANA	17.0823	11.7695	-0.8889	-0.1279	-7	12/92	A	8/96
YTA284	TAXAS	INDUSTRIA BORRACHA PARANA	-12.1718	16.3111	0.8776	0.1263	-16	12/92	A	8/96
YTA287	TAXAS	IND. MAT.TRANSP. STA CAT.	10.3516	14.5484	-0.7815	-0.1125	-7	12/92	A	8/96
YTA288	TAXAS	IND. MADEIRA STA CATARINA	2.1761	3.7376	0.8200	0.1180	-10	12/92	A	8/96
YTA291	TAXAS	INDUSTRIA MADEIRA RGS	-2.7190	4.6631	0.7985	0.1149	-17	12/92	A	8/96
YTA292	TAXAS	INDUSTRIA MOBILIARIO RGS	17.0646	14.2208	-0.8873	-0.1277	-7	12/92	A	8/96
YTA293	TAXAS	IND. COUROS E PELES RGS	-11.2373	4.4404	0.9346	0.1345	-17	12/92	A	8/96
YTA296	TAXAS	IND.COUROS PELES PERNAMBU	8.5329	14.8334	0.7751	0.1116	-9	12/92	A	8/96
YTA297	TAXAS	IND. MOBILIARIO M.GERAIS	8.0276	11.9248	-0.9007	-0.1297	-8	12/92	A	8/96
YTA298	TAXAS	IND. COUROS PELES M.G.	-16.3802	1.5061	-0.5918	-0.0852	-5	12/92	A	8/96
YTA300	TAXAS	IND. COUROS PELES RJ	-12.0138	8.3162	0.6909	0.0994	-14	12/92	A	8/96
YTA301	TAXAS	PROD.FISICA ALIMENTO ABIA	3.1232	2.6935	-0.7848	-0.3032	-15	4/90	A	8/96

ANEXO B - MATRIZ DE CORRELAÇÃO E ANÁLISE "PASSO-A-PASSO"

VARIÁVEL REFERENCIAL : YTA001 INDÚSTRIA TOTAL BRASIL

PERÍODO DOS CÁLCULOS : 2/90 A 8/96

VALOR CRÍTICO DA CORRELAÇÃO A 5% : 22.5 %

O PARÂMETRO K CORRESPONDE AO NÚMERO DE VARIÁVEIS COM REDUNDÂNCIA DE INFORMAÇÃO.

X	CODIGO	TITULO	RETARDO	MEDIA	DESVIO-PADRAO	PERIODO
0	YTA001	INDUSTRIA TOTAL BRASIL	0	0.52067	6.05271	12/73 A 8/96
1	ETA339	HORAS TRAB. MECANICA RJ	-7	-4.67013	9.48211	12/88 A 9/96
2	ETS391	PES.OCUP. COUROS BRASIL	-11	-4.96963	5.81918	1/86 A 8/96
3	EYR035	PRODUTIVIDADE INDUSTRIA	-8	1.20109	0.18397	1/72 A 8/96
4	EYR037	PRODUTIVIDADE IND.TRANSF.	-8	1.19176	0.18665	1/72 A 8/96
5	EYR038	PRODUTIVIDADE NAO-METAL.	-8	1.05262	0.14649	1/72 A 8/96
6	EYR039	PRODUTIVIDADE METALURGICA	-10	1.25371	0.22527	1/72 A 8/96
7	EYR041	PRODUTIVIDADE MAT.ELETRIC	-8	1.29254	0.31666	1/71 A 8/96
8	EYR042	PRODUTIVIDADE MAT.TRANSPO	-8	1.12172	0.21814	1/71 A 8/96
9	EYR043	PRODUTIVIDADE PAPEL PAP.	-10	1.06327	0.15794	1/71 A 8/96
10	EYR045	PRODUTIVIDADE QUIMICA	-8	1.30679	0.25243	1/71 A 8/96
11	EYR048	PRODUTIVIDADE MAT.PLASTIC	-8	0.96098	0.14226	1/71 A 8/96
12	EYR049	PRODUTIVIDADE IND. TEXTIL	-10	1.02891	0.16925	1/71 A 7/96
13	PIPE01	IPC/PIPE BASE JUL.94=100	-12	23.22500	16.74144	5/71 A 9/96
14	PIPE12	IPC/PIPE BASE JUL.94=100	-8	1694.49438	1576.49780	4/72 A 9/96
15	INF01	IGP/DI BASE 08/94 = 100	-12	23.25773	17.11368	2/69 A 10/96
16	INF12	IGP/DI BASE 08/94 = 100	-8	1741.93750	1645.90906	1/70 A 10/96
17	JRDUPL	JURO REAL DESC. DUPLICATA	-13	0.98652	6.54621	1/73 A 9/96
18	MTS007	EMPRESIMOS TOTAIS R\$	-16	28.03405	148.32904	1/71 A 5/96
19	MTS029	MOEDA M1 + DEP.POUPANCA	-8	-0.11791	26.30980	1/71 A 8/96
20	MTS032	CONCEITO MOEDA BACEN M4	-11	5.31660	32.45440	1/71 A 8/96
21	MTS033	CONCEITO Ms (M1+TIT.FED.)	-11	8.63522	45.38377	1/71 A 8/96
22	MTS046	M1+ TIT.FED. + TIT.ESTAD.	-10	0.43961	39.14336	1/71 A 8/96
23	MTS047	M1+TIT.FED.EST.+DEP.POUP.	-10	0.33865	33.78146	1/71 A 8/96
24	MTS050	MOEDA M5 (M4 + VOB)	-10	1.08561	17.46933	1/71 A 8/96
25	MTS053	MOEDA M3 DO BACEN	-10	2.01819	33.42936	1/71 A 8/96
26	MTS054	EMPREST. AO RURAL PRIVADO	-14	24.87848	123.24151	12/81 A 5/96
27	MTS055	EMPREST. A INDUSTRIA PRIV	-16	42.64846	207.99692	12/81 A 5/96
28	MTS056	EMPREST. COMERCIO PRIVADO	-14	44.76109	175.58493	12/81 A 5/96
29	MTS057	EMPREST. PESSOAS FISICAS	-15	50.24932	183.00761	12/81 A 5/96
30	MTS058	EMPREST. HABITACAO PRIVAD	-16	19.54962	107.23505	12/81 A 5/96
31	MTS46A	MOEDA M2 DO BACEN	-10	2.69116	36.45001	1/71 A 8/96
32	PT004	IBV/RJ 16/8/65=0.1	-12	25.54026	70.91653	1/71 A 10/96
33	PT004A	IBV ULTIMO DIA BASE 12/83	-15	36.00935	74.93065	1/81 A 10/96
34	PT005	BOVESPA BASE 2/1/68=0.1	-12	39.42244	88.43330	1/71 A 10/96
35	PT016A	IPA/IND. BASE 12/89=100	-9	-4.14622	9.85441	1/71 A 10/96
36	PT018	SALARIO MINIMO BRASIL R\$	-8	-2.01765	20.16122	1/70 A 10/96
37	PT019A	IPA/OG COMBUSTIVEIS 8/94	-9	-4.59282	17.67554	7/70 A 10/96
38	PT072	IBV BENS DE CONSUMO	-8	28.03579	62.21383	1/81 A 10/96
39	PT074	IBV MERCADO FINANCEIRO	-15	21.51175	66.41924	1/81 A 10/96
40	PT075	IBV SETOR MINERACAO	-12	44.13767	87.82384	1/81 A 10/96
41	PT077	IBV QUIMICA E PETROQUIMIC	-11	15.89427	46.08954	1/81 A 10/96
42	PT079	IBV SIDERURGIA E METALURG	-11	8.63880	48.29967	1/81 A 10/96
43	VTA003	SPC/SP-TOTAL CONSULTAS	-8	-0.92503	12.76385	12/71 A 9/96
44	VTA004	TIT.PROTESTADOS SP R\$	-17	18.98034	90.63696	12/71 A 9/96
45	VTA066	CONC DEF TOTAL SERVICOS	-7	41.37480	80.34490	12/70 A 9/96
46	VTA081	VENDAS AUTOVEICULOS UNID.	-8	3.60408	8.51063	12/68 A 10/96
47	VTA129	VENDAS VAREJO SP VEICULOS	-9	3.59729	16.39718	12/80 A 10/96
48	VTA146	VENDAS INDUSTRIA TOTAL RJ	-13	104.77608	298.32758	12/88 A 9/96
49	VTA270	FAL REQ COMERCIO MAQS SP	-8	24.59528	83.45464	12/70 A 9/96
50	VTA286	FAL REQ COMERC RELOJOARIA	-12	47.09558	172.06207	12/70 A 9/96
51	VTA311	FAL DEC COMERCIO OTICA SP	-9	16.33218	47.37891	12/70 A 9/96
52	VTA449	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	-11	-2.54504	11.76707	12/77 A 9/96
53	VTA478	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	-8	12.04843	15.73234	12/68 A 10/96
54	VTA493	COM.VAREJO AUTOMOTIVO SP	-8	1.17512	15.12516	12/80 A 10/96
55	VTA497	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	-14	5.30954	16.57789	12/88 A 9/96
56	VTA525	CONC REQ IND B.CAPITAL SP	-8	80.99095	156.30629	12/70 A 9/96
57	XTA002	EXPORT.SEMIMANUF.US\$ MILH	-11	9.45863	17.02721	12/72 A 9/96
58	YRF224	UTIL.CAP.INST.METALURG.RJ	-9	82.64924	7.34284	1/87 A 9/96
59	YRF232	UTIL.CAP. M.PLASTICOS RJ	-8	67.15668	5.71359	1/87 A 9/96
60	YTA024	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	-15	4.76071	13.85195	12/72 A 8/96
61	YTA063	MATERIAL TRANSPORTE RJ	-17	4.27959	23.02991	12/77 A 8/96
62	YTA258	PRODUCAO TOTAL VEICULOS	-8	7.00141	12.35669	12/75 A 10/96
63	YTA259	PROD.AUTOMOVEIS+COM.LEVES	-9	8.31516	12.57745	12/75 A 10/96

	X 0	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X10
X 0	100.0	68.9	56.1	54.1	54.1	42.0	69.4	43.8	57.8	56.2	35.9
X 1	68.9	100.0	61.0	76.3	75.2	67.9	83.3	78.8	67.9	77.1	59.3
X 2	56.1	61.0	100.0	34.7	34.2	21.6	45.8	36.9	40.4	34.7	29.9
X 3	54.1	76.3	34.7	100.0	99.9	92.1	78.9	94.9	90.3	82.1	89.1
X 4	54.1	75.2	34.2	99.9	100.0	92.3	78.5	94.7	91.1	80.9	88.6
X 5	42.0	67.9	21.6	92.1	92.3	100.0	72.0	91.1	84.3	81.5	79.5
X 6	69.4	83.3	45.8	78.9	78.5	72.0	100.0	77.9	79.0	89.3	60.4
X 7	43.8	78.8	36.9	94.9	94.7	91.1	77.9	100.0	86.9	83.2	80.6
X 8	57.8	67.9	40.4	90.3	91.1	84.3	79.0	86.9	100.0	77.6	72.7

X 9	56.2	77.1	34.7	82.1	80.9	81.5	89.3	83.2	77.6	100.0	65.3
X10	35.9	59.3	29.9	89.1	88.6	79.5	60.4	80.6	72.7	65.3	100.0
X11	27.9	31.9	-6.4	73.5	74.7	80.4	41.4	66.6	68.2	52.7	62.2
X12	52.7	55.5	29.1	71.3	71.1	65.1	74.5	63.3	67.2	75.9	60.4
X13	0.5	4.8	29.1	-21.2	-20.7	-37.4	-16.0	-23.3	-29.1	-39.1	-17.2
X14	0.1	17.7	39.0	-15.2	-14.8	-29.9	-2.2	-12.4	-18.7	-30.7	-9.4
X15	0.3	3.7	31.1	-23.6	-23.1	-39.1	-16.6	-25.5	-30.6	-38.6	-19.7
X16	-0.2	16.6	42.0	-17.3	-17.0	-31.8	-4.1	-14.0	-20.3	-31.8	-11.9
X17	-66.5	-48.3	-39.4	-34.6	-33.5	-22.5	-53.0	-31.1	-35.1	-48.5	-22.1
X18	45.5	38.2	17.8	37.6	38.2	26.0	43.0	31.4	31.1	23.6	31.1
X19	71.5	74.4	26.7	77.9	77.1	73.3	83.0	74.1	72.6	85.3	55.0
X20	41.6	13.2	24.2	20.4	20.2	7.0	27.9	15.3	21.2	29.9	11.8
X21	50.9	34.8	30.5	25.8	25.6	11.0	39.1	20.9	24.5	30.7	16.4
X22	49.1	22.4	37.4	16.0	15.9	-0.3	27.1	8.2	16.2	16.8	10.3
X23	60.9	35.9	42.4	34.0	33.6	18.4	43.7	26.3	32.8	38.0	23.7
X24	53.2	29.9	30.5	35.7	35.1	26.4	38.7	30.5	34.5	43.1	24.7
X25	42.7	11.1	20.9	22.4	22.2	9.4	28.8	14.3	21.4	29.6	14.1
X26	46.5	34.2	23.8	30.5	31.0	15.8	36.4	22.6	24.5	18.9	25.7
X27	43.6	34.6	13.7	37.3	37.9	26.9	41.2	31.0	30.7	23.2	31.1
X28	45.4	38.7	26.3	33.4	33.6	19.0	38.8	26.7	26.7	21.6	28.8
X29	48.5	47.0	29.9	43.6	43.7	27.5	52.8	37.2	38.4	32.4	36.2
X30	42.6	34.6	21.2	30.3	31.3	19.8	37.3	23.9	26.5	14.8	26.1
X31	29.4	-5.6	15.5	4.0	4.0	-9.2	11.5	-4.4	4.8	9.3	0.2
X32	9.9	-23.3	5.4	-3.2	-3.0	-17.6	3.1	-11.8	2.2	-6.4	-8.2
X33	25.7	4.6	9.4	12.3	13.0	-5.9	25.5	3.5	12.4	5.0	4.9
X34	13.2	-16.3	9.8	1.0	1.0	-16.2	9.9	-7.6	5.3	-1.4	-6.0
X35	-34.1	-34.5	11.3	-37.2	-37.4	-52.9	-35.4	-36.2	-39.4	-40.9	-25.9
X36	5.7	-7.1	7.0	6.4	6.0	16.5	-11.8	10.1	5.2	9.6	4.9
X37	-17.4	-19.8	14.2	-36.0	-36.7	-51.8	-34.5	-33.3	-38.9	-36.6	-26.6
X38	-1.1	-33.5	-26.4	-16.1	-16.4	-10.5	-17.0	-20.0	-13.7	-5.8	-19.4
X39	28.4	-5.7	11.8	5.0	5.4	-11.8	17.5	-3.9	8.6	6.7	-0.0
X40	8.9	-22.3	8.7	-2.9	-2.1	-11.2	3.4	-10.3	6.7	-7.3	-6.5
X41	33.1	0.7	7.1	11.3	11.5	7.0	20.1	6.2	11.9	26.3	2.0
X42	52.3	17.8	50.1	8.3	8.9	-2.3	32.4	2.8	15.0	16.4	1.7
X43	14.2	48.9	25.9	60.8	59.9	69.1	59.5	68.3	58.7	75.6	48.6
X44	-27.3	-27.2	-34.6	6.7	5.8	5.7	1.3	6.7	4.1	21.1	2.3
X45	-40.9	-0.2	-14.1	-11.6	-11.5	-12.4	-6.4	-2.2	-21.4	-18.1	-7.4
X46	45.7	40.7	27.1	58.7	58.0	51.9	58.2	57.3	54.1	69.0	44.9
X47	81.5	57.1	68.8	47.0	46.8	27.8	59.8	37.4	52.0	45.3	32.0
X48	58.7	56.5	35.3	41.5	41.3	29.6	58.6	37.0	36.2	34.3	28.3
X49	-24.8	-37.2	-36.2	-1.5	-2.0	5.6	-8.8	-0.7	-3.3	12.3	0.4
X50	-14.0	-34.3	-29.1	-7.9	-8.1	-15.9	-2.6	-14.5	-4.5	6.4	-13.2
X51	-36.7	-19.9	-43.9	17.7	17.1	34.5	-2.0	25.0	10.0	30.3	17.8
X52	0.0	41.9	15.1	58.6	56.9	67.5	41.7	67.1	50.6	68.0	53.3
X53	71.4	60.1	74.9	50.8	49.8	42.1	54.8	48.6	53.8	52.7	38.6
X54	81.4	62.4	72.2	48.8	48.4	28.1	62.5	40.3	52.2	47.8	33.6
X55	39.9	9.3	43.4	-5.5	-4.5	-19.3	6.6	-14.5	3.3	-13.2	-4.7
X56	-20.8	-1.7	-32.8	20.8	20.1	37.2	-1.2	27.0	11.2	17.2	19.7
X57	21.4	38.1	49.8	34.3	34.6	48.2	32.9	39.8	39.7	38.3	32.5
X58	54.0	37.2	43.9	43.5	43.6	28.4	43.9	36.8	45.2	36.5	35.2
X59	38.2	13.4	-9.8	31.3	33.8	32.9	24.8	21.7	35.2	14.2	16.3
X60	45.1	9.5	19.1	-3.8	-3.4	-25.8	14.5	-17.4	0.9	-8.2	-5.9
X61	29.5	42.3	35.1	15.3	15.6	12.1	24.5	16.1	15.0	8.5	13.2
X62	79.6	72.2	72.8	58.0	56.8	38.9	68.5	54.0	56.8	61.5	41.5
X63	78.6	63.0	69.5	54.0	53.1	34.7	64.0	48.2	53.3	57.0	38.8

	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
X 0	27.9	52.7	0.5	0.1	0.3	-0.2	-66.5	45.5	71.5	41.6	50.9
X 1	31.9	55.5	4.8	17.7	3.7	16.6	-48.3	38.2	74.4	13.2	34.8
X 2	-6.4	29.1	29.1	39.0	31.1	42.0	-39.4	17.8	26.7	24.2	30.5
X 3	73.5	71.3	-21.2	-15.2	-23.6	-17.3	-34.6	37.6	77.9	20.4	25.8
X 4	74.7	71.1	-20.7	-14.8	-23.1	-17.0	-33.5	38.2	77.1	20.2	25.6
X 5	80.4	65.1	-37.4	-29.9	-39.1	-31.8	-22.5	26.0	73.3	7.0	11.0
X 6	41.4	74.5	-16.0	-2.2	-16.6	-4.1	-53.0	43.0	83.0	27.9	39.1
X 7	66.6	63.3	-23.3	-12.4	-25.5	-14.0	-31.1	31.4	74.1	15.3	20.9
X 8	68.2	67.2	-29.1	-18.7	-30.6	-20.3	-35.1	31.1	72.6	21.2	24.5
X 9	52.7	75.9	-39.1	-30.7	-38.6	-31.8	-48.5	23.6	85.3	29.9	30.7
X10	62.2	60.4	-17.2	-9.4	-19.7	-11.9	-22.1	31.1	55.0	11.8	16.4
X11	100.0	43.1	-40.4	-43.4	-44.3	-44.9	0.9	17.6	55.4	16.9	17.8
X12	43.1	100.0	-24.7	-21.0	-24.4	-22.3	-37.8	21.6	64.2	40.0	37.4
X13	-40.4	-24.7	100.0	80.0	98.8	81.3	3.2	31.4	-29.3	-10.0	3.3
X14	-43.4	-21.0	80.0	100.0	78.4	99.6	5.7	23.8	-33.2	-28.2	-5.1
X15	-44.3	-24.4	98.8	78.4	100.0	79.9	-0.8	26.4	-30.5	-8.5	3.1
X16	-44.9	-22.3	81.3	99.6	79.9	100.0	6.7	20.6	-35.2	-25.7	-4.0
X17	0.9	-37.8	3.2	5.7	-0.8	6.7	100.0	-37.6	-60.8	-30.7	-28.2
X18	17.6	21.6	31.4	23.8	26.4	20.6	-37.6	100.0	42.2	7.1	20.8
X19	55.4	64.2	-29.3	-33.2	-30.5	-35.2	-60.8	42.2	100.0	39.2	41.0
X20	16.9	40.0	-10.0	-28.2	-8.5	-25.7	-30.7	7.1	39.2	100.0	88.4
X21	17.8	37.4	3.3	-5.1	3.1	-4.0	-28.2	20.8	41.0	88.4	100.0
X22	6.0	31.9	10.7	-2.0	12.6	-0.2	-31.5	15.3	28.8	85.2	89.1
X23	20.4	45.9	-0.6	-13.4	0.9	-11.8	-43.1	20.6	50.0	89.1	88.7
X24	31.2	44.0	-22.4	-34.7	-20.8	-33.2	-39.6	9.6	53.5	90.3	84.7
X25	21.7	38.5	-10.5	-29.8	-8.9	-28.1	-35.3	12.8	42.8	92.7	80.9
X26	3.1	22.1	26.8	34.7	27.8	31.0	-40.2	42.8	37.5	15.7	21.9
X27	20.1	20.5	26.8	19.0	21.8	15.7	-37.2	99.5	42.7	7.8	19.3
X28	1.9	21.1	27.5	38.5	28.2	34.7	-41.1	44.5	38.4	7.3	13.7
X29	11.9	29.8	28.8	32.4	27.1	28.4	-45.2	68.3	48.9	10.9	21.2
X30	13.2	15.9	37.0	29.9	32.2	26.9	-29.9	97.8	31.4	1.6	19.7
X31	8.5	24.1	-1.4	-22.2	0.8	-20.2	-24.1	6.8	22.2	89.3	78.4
X32	5.7	8.4	5.0	-7.2	4.3	-6.0	-5.6	3.1	11.4	59.9	40.7
X33	7.1	23.1	21.9	9.6	20.5	8.9	-17.4	35.3	28.0	65.5	65.9
X34	0.6	15.4	10.1	-2.2	10.1	-1.1	-14.8	5.9	15.2	58.9	39.3
X35	-41.4	-17.4	49.3	33.5	51.7	37.0	22.4	-19.0	-45.4	42.5	34.1

X36	19.0	12.2	-34.7	-45.3	-32.0	-42.3	-8.9	-25.6	7.4	27.2	7.1
X37	-54.0	-15.3	49.7	41.5	52.1	44.8	4.8	-21.5	-40.3	27.0	19.9
X38	-2.8	-10.2	-14.3	-38.1	-13.0	-36.9	-13.1	-5.6	9.8	9.2	-21.4
X39	3.1	20.7	11.3	-8.5	12.1	-7.4	-21.7	20.2	26.4	72.3	59.9
X40	16.3	-0.0	-1.2	-6.2	-2.9	-5.5	6.4	4.5	7.0	42.5	31.8
X41	19.6	35.5	-21.2	-32.5	-18.5	-30.5	-27.4	-0.4	32.0	75.6	60.2
X42	4.0	18.2	17.0	17.8	18.5	20.0	-30.2	24.4	22.8	57.4	58.2
X43	51.6	44.0	-44.6	-40.7	-44.4	-39.8	-11.9	2.2	59.7	15.4	10.2
X44	15.0	13.2	-34.7	-49.5	-34.5	-49.7	-5.9	-8.4	22.4	30.1	-2.6
X45	-21.4	-22.6	47.0	63.9	45.0	62.1	24.0	13.6	-26.7	-37.3	-22.9
X46	47.6	53.3	-27.2	-37.6	-26.4	-36.8	-42.4	19.2	73.1	73.3	57.1
X47	20.9	47.0	11.7	6.9	12.0	8.2	-54.6	31.6	60.3	58.5	61.8
X48	10.0	24.1	32.4	43.3	30.1	40.7	-50.6	57.7	48.1	1.3	14.5
X49	14.4	-1.5	-33.3	-45.1	-33.0	-45.3	-3.4	-7.0	12.4	13.3	-23.0
X50	2.6	10.6	-17.1	-36.4	-16.7	-36.5	-9.7	0.8	14.2	42.8	15.4
X51	41.8	11.4	-62.2	-70.0	-61.5	-70.0	13.8	-24.2	20.4	20.6	-3.7
X52	50.3	39.5	-56.5	-52.5	-56.0	-51.5	-5.5	-18.3	49.4	16.9	9.2
X53	17.9	40.7	5.1	7.4	6.4	9.8	-57.2	20.4	55.1	19.8	11.4
X54	16.5	48.0	17.9	12.3	18.6	13.9	-55.6	32.8	61.3	55.4	58.7
X55	-2.4	7.5	24.3	17.4	24.5	19.6	-3.6	7.9	-2.4	55.6	72.2
X56	31.3	0.8	-51.7	-46.5	-52.2	-47.5	4.7	-21.7	17.7	-22.5	-35.3
X57	38.2	16.3	-20.2	-11.8	-19.1	-9.0	5.5	-5.9	19.7	-0.6	8.8
X58	31.6	44.7	-7.4	-4.4	-7.7	-3.4	-34.4	19.9	41.9	55.1	55.2
X59	60.3	33.8	-11.3	-13.5	-14.4	-14.9	-0.4	19.5	26.8	29.0	41.2
X60	-23.1	3.1	46.1	45.9	45.4	43.5	-37.1	45.0	7.6	3.7	10.4
X61	7.7	11.3	13.2	20.5	13.1	20.8	5.5	7.9	7.6	23.6	59.1
X62	13.9	54.2	15.4	13.5	16.1	15.1	-65.8	32.8	67.7	43.7	40.4
X63	15.6	52.7	13.8	7.6	14.7	9.4	-62.6	32.2	65.6	55.2	49.2

	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
X 0	49.1	60.9	53.2	42.7	46.5	43.6	45.4	48.5	42.6	29.4	9.9
X 1	22.4	35.9	29.9	11.1	34.2	34.6	38.7	47.0	34.6	-5.6	-23.3
X 2	37.4	42.4	30.5	20.9	23.8	13.7	26.3	29.9	21.2	15.5	5.4
X 3	16.0	34.0	35.7	22.4	30.5	37.3	33.4	43.6	30.3	4.0	-3.2
X 4	15.9	33.6	35.1	22.2	31.0	37.9	33.6	43.7	31.3	4.0	-3.0
X 5	-0.3	18.4	26.4	9.4	15.8	26.9	19.0	27.5	19.8	-9.2	-17.6
X 6	27.1	43.7	38.7	28.8	36.4	41.2	38.8	52.8	37.3	11.5	3.1
X 7	8.2	26.3	30.5	14.3	22.6	31.0	26.7	37.2	23.9	-4.4	-11.8
X 8	16.2	32.8	34.5	21.4	24.5	30.7	26.7	38.4	26.5	4.8	2.2
X 9	16.8	38.0	43.1	29.6	18.9	23.2	21.6	32.4	14.8	9.3	-6.4
X10	10.3	23.7	24.7	14.1	25.7	31.1	28.8	36.2	26.1	0.2	-8.2
X11	6.0	20.4	31.2	21.7	3.1	20.1	1.9	11.9	13.2	8.5	5.7
X12	31.9	45.9	44.0	38.5	22.1	20.5	21.1	29.8	15.9	24.1	8.4
X13	10.7	-0.6	-22.4	-10.5	26.8	26.8	27.5	28.8	37.0	-1.4	5.0
X14	-2.0	-13.4	-34.7	-29.8	34.7	19.0	38.5	32.4	29.9	-22.2	-7.2
X15	12.6	0.9	-20.8	-8.9	27.8	21.8	28.2	27.1	32.2	0.8	4.3
X16	-0.2	-11.8	-33.2	-28.1	31.0	15.7	34.7	28.4	26.9	-20.2	-6.0
X17	-31.5	-43.1	-39.6	-35.3	-40.2	-37.2	-41.1	-45.2	-29.9	-24.1	-5.6
X18	15.3	20.6	9.6	12.8	42.8	99.5	44.5	68.3	97.8	6.8	3.1
X19	28.8	50.0	53.5	42.8	37.5	42.7	38.4	48.9	31.4	22.2	11.4
X20	85.2	89.1	90.3	92.7	15.7	7.8	7.3	10.9	1.6	89.3	59.9
X21	89.1	88.7	84.7	80.9	21.9	19.3	13.7	21.2	19.7	78.4	40.7
X22	100.0	96.2	88.3	88.4	24.0	14.1	15.7	20.3	15.5	90.4	53.2
X23	96.2	100.0	94.9	93.6	28.1	19.9	21.0	27.0	17.2	89.2	54.1
X24	88.3	94.9	100.0	93.2	19.9	10.6	12.5	18.1	4.0	86.8	49.1
X25	88.4	93.6	93.2	100.0	22.0	14.1	13.6	17.9	6.8	96.9	67.2
X26	24.0	28.1	19.9	22.0	100.0	43.3	98.9	65.4	36.6	17.1	23.8
X27	14.1	19.9	10.6	14.1	43.3	100.0	44.9	67.3	96.3	7.9	5.3
X28	15.7	21.0	12.5	13.6	98.9	44.9	100.0	66.2	37.8	7.5	17.7
X29	20.3	27.0	18.1	17.9	65.4	67.3	66.2	100.0	63.7	10.7	13.0
X30	15.5	17.2	4.0	6.8	36.6	96.3	37.8	63.7	100.0	3.8	-1.8
X31	90.4	89.2	86.8	96.9	17.1	7.9	7.5	10.7	3.8	100.0	69.3
X32	53.2	54.1	49.1	67.2	23.8	5.3	17.7	13.0	-1.8	69.3	100.0
X33	68.2	66.0	54.5	69.9	39.6	35.3	33.5	34.8	32.4	71.7	73.2
X34	53.7	55.0	47.3	66.6	26.6	7.3	21.4	16.9	0.0	68.1	97.7
X35	45.3	30.5	20.8	35.5	-6.3	-21.3	-11.2	-11.7	-15.8	49.9	45.1
X36	18.4	22.9	35.1	26.4	-8.1	-22.4	-10.0	-23.7	-29.3	23.8	3.9
X37	29.7	17.2	8.3	16.1	-2.1	-24.4	-3.5	-13.3	-22.1	26.0	18.0
X38	-7.4	-0.8	4.5	18.2	7.9	-0.6	8.4	-5.2	-13.7	17.2	25.0
X39	64.9	65.7	57.7	74.7	26.6	20.9	20.7	21.0	16.0	76.1	71.5
X40	40.8	41.6	38.4	52.2	17.8	7.0	11.6	11.1	4.4	55.2	85.3
X41	57.0	63.9	67.6	74.0	7.7	1.5	0.7	-0.1	-7.2	68.9	44.7
X42	61.9	63.9	53.2	59.3	30.7	23.8	26.7	23.6	26.1	58.5	49.5
X43	-4.1	15.6	25.4	15.7	-10.3	3.1	-7.2	8.9	-2.8	-0.1	-1.9
X44	-4.9	7.7	18.4	34.8	-5.6	-4.2	-6.0	-4.0	-21.1	28.8	49.0
X45	-36.7	-41.8	-49.3	-41.6	18.5	12.4	23.2	14.3	12.4	-38.6	-11.1
X46	48.3	66.7	74.3	71.6	24.7	21.1	22.5	27.5	7.5	56.4	48.3
X47	69.7	79.0	66.4	64.5	38.1	29.2	36.0	42.0	29.7	55.2	44.5
X48	15.7	23.8	8.9	10.3	56.5	56.0	61.2	59.0	53.1	1.0	15.6
X49	-20.7	-8.4	5.1	19.5	1.8	-0.9	3.2	-4.0	-19.8	14.4	35.5
X50	15.7	22.4	24.5	46.6	1.5	3.4	-2.1	0.8	-7.9	45.2	63.3
X51	-13.7	-2.1	21.6	20.4	-22.1	-18.5	-23.2	-23.5	-34.6	13.3	8.4
X52	-1.1	15.1	31.7	14.7	-21.1	-16.6	-18.4	-7.9	-24.8	0.8	-10.8
X53	22.2	37.6	31.9	22.5	30.8	19.0	35.4	35.5	15.3	8.7	10.2
X54	65.2	74.6	60.9	58.5	37.6	29.6	36.6	43.8	30.7	48.9	39.7
X55	77.9	67.1	54.9	53.6	7.2	4.7	-1.0	6.2	18.4	61.5	35.2
X56	-36.6	-26.9	-7.5	-19.2	-3.6	-15.8	-0.5	-18.0	-31.2	-27.8	-15.6
X57	5.3	11.9	15.8	-0.9	-16.1	-6.6	-14.8	-3.4	1.5	-6.0	-25.7
X58	61.4	65.8	61.8	56.9	26.1	19.4	23.1	26.4	18.7	52.8	34.4
X59	31.5	32.0	31.8	29.1	12.5	19.6	5.2	10.6	21.9	26.2	16.0
X60	13.9	12.1	-6.0	7.3	49.1	42.4	48.6	43.3	45.3	8.9	22.4
X61	52.0	41.7	34.8	17.5	1.4	3.9	-3.2	6.0	19.0	21.2	-15.1
X62	43.5	58.6	48.6	43.4	39.6	29.9	41.9	46.9	25.6	28.7	23.5

X63 55.1 69.3 60.0 57.1 39.7 30.0 40.5 44.4 25.0 43.6 36.3

	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43
X 0	25.7	13.2	-34.1	5.7	-17.4	-1.1	28.4	8.9	33.1	52.3	14.2
X 1	4.6	-16.3	-34.5	-7.1	-19.8	-33.5	-5.7	-22.3	0.7	17.8	48.9
X 2	9.4	9.8	11.3	7.0	14.2	-26.4	11.8	8.7	7.1	50.1	25.9
X 3	12.3	1.0	-37.2	6.4	-36.0	-16.1	5.0	-2.9	11.3	8.3	60.8
X 4	13.0	1.0	-37.4	6.0	-36.7	-16.4	5.4	-2.1	11.5	8.9	59.9
X 5	-5.9	-16.2	-52.9	16.5	-51.8	-10.5	-11.8	-11.2	7.0	-2.3	69.1
X 6	25.5	9.9	-35.4	-11.8	-34.5	-17.0	17.5	3.4	20.1	32.4	59.5
X 7	3.5	-7.6	-36.2	10.1	-33.3	-20.0	-3.9	-10.3	6.2	2.8	68.3
X 8	12.4	5.3	-39.4	5.2	-38.9	-13.7	8.6	6.7	11.9	15.0	58.7
X 9	5.0	-1.4	-40.9	9.6	-36.6	-5.8	6.7	-7.3	26.3	16.4	75.6
X10	4.9	-6.0	-25.9	4.9	-26.6	-19.4	-0.0	-6.5	2.0	1.7	48.6
X11	7.1	0.6	-41.4	19.0	-54.0	-2.8	3.1	16.3	19.6	4.0	51.6
X12	23.1	15.4	-17.4	12.2	-15.3	-10.2	20.7	-0.0	35.5	18.2	44.0
X13	21.9	10.1	49.3	-34.7	49.7	-14.3	11.3	-1.2	-21.2	17.0	-44.6
X14	9.6	-2.2	33.5	-45.3	41.5	-38.1	-8.5	-6.2	-32.5	17.8	-40.7
X15	20.5	10.1	51.7	-32.0	52.1	-13.0	12.1	-2.9	-18.5	18.5	-44.4
X16	8.9	-1.1	37.0	-42.3	44.8	-36.9	-7.4	-5.5	-30.5	20.0	-39.8
X17	-17.4	-14.8	22.4	-8.9	4.8	-13.1	-21.7	6.4	-27.4	-30.2	-11.9
X18	35.3	5.9	-19.0	-25.6	-21.5	-5.6	20.2	4.5	-0.4	24.4	2.2
X19	28.0	15.2	-45.4	7.4	-40.3	9.8	26.4	7.0	32.0	22.8	59.7
X20	65.5	58.9	42.5	27.2	27.0	9.2	72.3	42.5	75.6	57.4	15.4
X21	65.9	39.3	34.1	7.1	19.9	-21.4	59.9	31.8	60.2	58.2	10.2
X22	68.2	53.7	45.3	18.4	29.7	-7.4	64.9	40.8	57.0	61.9	-4.1
X23	66.0	55.0	30.5	22.9	17.2	-0.8	65.7	41.6	63.9	63.9	15.6
X24	54.5	47.3	20.8	35.1	8.3	4.5	57.7	38.4	67.6	53.2	25.4
X25	69.9	66.6	35.5	26.4	16.1	18.2	74.7	52.2	74.0	59.3	15.7
X26	39.6	26.6	-6.3	-8.1	-2.1	7.9	26.6	17.8	7.7	30.7	-10.3
X27	35.3	7.3	-21.3	-22.4	-24.4	-0.6	20.9	7.0	1.5	23.8	3.1
X28	33.5	21.4	-11.2	-10.0	-3.5	8.4	20.7	11.6	0.7	26.7	-7.2
X29	34.8	16.9	-11.7	-23.7	-13.3	-5.2	21.0	11.1	-0.1	23.6	8.9
X30	32.4	0.0	-15.8	-29.3	-22.1	-13.7	16.0	4.4	-7.2	26.1	-2.8
X31	71.7	68.1	49.9	23.8	26.0	17.2	76.1	55.2	68.9	58.5	-0.1
X32	73.2	97.7	45.1	3.9	18.0	25.0	71.5	85.3	44.7	49.5	-1.9
X33	100.0	74.1	43.8	-13.3	15.2	6.3	88.1	55.2	41.5	51.2	-5.0
X34	74.1	100.0	47.8	-0.5	23.4	25.1	71.2	77.3	44.1	47.9	-2.3
X35	43.8	47.8	100.0	-6.5	77.6	-10.5	44.2	25.3	19.6	22.8	-29.9
X36	-13.3	-0.5	-6.5	100.0	-2.4	30.5	0.6	-0.7	29.1	6.6	14.3
X37	15.2	23.4	77.6	-2.4	100.0	-4.3	22.2	-11.7	12.4	4.9	-52.2
X38	6.3	25.1	-10.5	30.5	-4.3	100.0	27.9	13.9	21.3	3.9	-6.8
X39	88.1	71.2	44.2	0.6	22.2	27.9	100.0	52.1	48.6	52.9	-1.7
X40	55.2	77.3	25.3	-0.7	-11.7	13.9	52.1	100.0	32.1	51.2	10.7
X41	41.5	44.1	19.6	29.1	12.4	21.3	48.6	32.1	100.0	62.9	12.1
X42	51.2	47.9	22.8	6.6	4.9	3.9	52.9	51.2	62.9	100.0	8.5
X43	-5.0	-2.3	-29.9	14.3	-52.2	-6.8	-1.7	10.7	12.1	8.5	100.0
X44	24.5	50.3	14.0	7.4	-5.6	43.5	35.5	31.9	31.6	-2.8	38.0
X45	-1.9	-8.0	18.8	-48.5	19.2	-28.4	-22.9	-12.0	-30.5	-16.2	-12.8
X46	43.1	48.5	4.3	24.4	-9.4	14.2	51.6	37.6	60.2	46.1	60.9
X47	51.6	47.9	3.9	5.1	1.2	-3.6	53.0	38.2	37.9	64.3	22.0
X48	30.9	22.8	-23.4	-28.0	-13.1	-0.9	17.9	10.7	1.4	38.3	0.7
X49	5.6	33.2	-2.5	19.8	-10.0	65.2	24.8	25.8	26.9	0.6	23.9
X50	46.9	64.7	29.5	-5.2	5.6	40.9	55.5	44.6	42.6	20.6	15.5
X51	-8.2	3.0	-9.8	38.9	-24.8	28.6	1.7	7.1	27.1	-22.0	53.1
X52	-19.1	-11.5	-23.6	34.8	-36.4	-5.9	-15.6	-4.7	8.2	-16.0	87.2
X53	-2.9	15.2	-21.9	24.7	-2.0	15.3	8.3	8.4	18.4	39.7	31.4
X54	48.5	45.1	7.4	1.2	7.5	-4.4	51.2	30.9	34.0	60.8	22.9
X55	51.4	30.6	39.9	-0.3	19.1	-30.2	46.8	40.5	25.8	57.3	-17.4
X56	-34.5	-18.6	-48.8	40.8	-44.4	24.9	-38.1	-9.6	-4.5	-39.6	28.8
X57	-25.4	-31.9	-26.2	26.7	-45.1	-21.9	-21.6	5.9	-3.3	24.9	64.5
X58	44.8	37.0	11.6	12.8	-0.4	-6.6	43.4	30.1	31.9	47.3	20.1
X59	31.5	12.3	-16.5	2.1	-23.3	-18.5	19.7	21.7	29.5	21.3	-3.5
X60	29.3	28.2	7.2	-45.0	20.6	1.4	29.4	15.1	4.6	37.5	-42.6
X61	20.4	-17.9	10.3	-6.4	-4.0	-60.0	1.9	-1.2	-2.1	23.0	3.3
X62	26.8	32.0	-3.7	4.5	12.8	1.3	32.9	8.9	30.2	43.8	29.0
X63	38.0	43.4	5.8	5.8	15.0	4.5	45.3	20.1	40.3	55.1	27.3

	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52	X53	X54
X 0	-27.3	-40.9	45.7	81.5	58.7	-24.8	-14.0	-36.7	0.0	71.4	81.4
X 1	-27.2	-0.2	40.7	57.1	56.5	-37.2	-34.3	-19.9	41.9	60.1	62.4
X 2	-34.6	-14.1	27.1	68.8	35.3	-36.2	-29.1	-43.9	15.1	74.9	72.2
X 3	6.7	-11.6	58.7	47.0	41.5	-1.5	-7.9	17.7	58.6	50.8	48.8
X 4	5.8	-11.5	58.0	46.8	41.3	-2.0	-8.1	17.1	56.9	49.8	48.4
X 5	5.7	-12.4	51.9	27.8	29.6	5.6	-15.9	34.5	67.5	42.1	28.1
X 6	1.3	-6.4	58.2	59.8	58.6	-8.8	-2.6	-2.0	41.7	54.8	62.5
X 7	6.7	-2.2	57.3	37.4	37.0	-0.7	-14.5	25.0	67.1	48.6	40.3
X 8	4.1	-21.4	54.1	52.0	36.2	-3.3	-4.5	10.0	50.6	53.8	52.2
X 9	21.1	-18.1	69.0	45.3	34.3	12.3	6.4	30.3	68.0	52.7	47.8
X10	2.3	-7.4	44.9	32.0	28.3	0.4	-13.2	17.8	53.3	38.6	33.6
X11	15.0	-21.4	47.6	20.9	10.0	14.4	2.6	41.8	50.3	17.9	16.5
X12	13.2	-22.6	53.3	47.0	24.1	-1.5	10.6	11.4	39.5	40.7	48.0
X13	-34.7	47.0	-27.2	11.7	32.4	-33.3	-17.1	-62.2	-56.5	5.1	17.9
X14	-49.5	63.9	-37.6	6.9	43.3	-45.1	-36.4	-70.0	-52.5	7.4	12.3
X15	-34.5	45.0	-26.4	12.0	30.1	-33.0	-16.7	-61.5	-56.0	6.4	18.6
X16	-49.7	62.1	-36.8	8.2	40.7	-45.3	-36.5	-70.0	-51.5	9.8	13.9
X17	-5.9	24.0	-42.4	-54.6	-50.6	-3.4	-9.7	13.8	-5.5	-57.2	-55.6
X18	-8.4	13.6	19.2	31.6	57.7	-7.0	0.8	-24.2	-18.3	20.4	32.8
X19	22.4	-26.7	73.1	60.3	48.1	12.4	14.2	20.4	49.4	55.1	61.3
X20	30.1	-37.3	73.3	58.5	1.3	13.3	42.8	20.6	16.9	19.8	55.4
X21	-2.6	-22.9	57.1	61.8	14.5	-23.0	15.4	-3.7	9.2	11.4	58.7
X22	-4.9	-36.7	48.3	69.7	15.7	-20.7	15.7	-13.7	-1.1	22.2	65.2

X23	7.7	-41.8	66.7	79.0	23.8	-8.4	22.4	-2.1	15.1	37.6	74.6
X24	18.4	-49.3	74.3	66.4	8.9	5.1	24.5	21.6	31.7	31.9	60.9
X25	34.8	-41.6	71.6	64.5	10.3	19.5	46.6	20.4	14.7	22.5	58.5
X26	-5.6	18.5	24.7	38.1	56.5	1.8	1.5	-22.1	-21.1	30.8	37.6
X27	-4.2	12.4	21.1	29.2	56.0	-0.9	3.4	-18.5	-16.6	19.0	29.6
X28	-6.0	23.2	22.5	36.0	61.2	3.2	-2.1	-23.2	-18.4	35.4	36.6
X29	-4.0	14.3	27.5	42.0	59.0	-4.0	0.8	-23.5	-7.9	35.5	43.8
X30	-21.1	12.4	7.5	29.7	53.1	-19.8	-7.9	-34.6	-24.8	15.3	30.7
X31	28.8	-38.6	56.4	55.2	1.0	14.4	45.2	13.3	0.8	8.7	48.9
X32	49.0	-11.1	48.3	44.5	15.6	35.5	63.3	8.4	-10.8	10.2	39.7
X33	24.5	-1.9	43.1	51.6	30.9	5.6	46.9	-8.2	-19.1	-2.9	48.5
X34	50.3	-8.0	48.5	47.9	22.8	33.2	64.7	3.0	-11.5	15.2	45.1
X35	14.0	18.8	4.3	3.9	-23.4	-2.5	29.5	-9.8	-23.6	-21.9	7.4
X36	7.4	-48.5	24.4	5.1	-28.0	19.8	-5.2	38.9	34.8	24.7	1.2
X37	-5.6	19.2	-9.4	1.2	-13.1	-10.0	5.6	-24.8	-36.4	-2.0	7.5
X38	43.5	-28.4	14.2	-3.6	-0.9	65.2	40.9	28.6	-5.9	15.3	-4.4
X39	35.5	-22.9	51.6	53.0	17.9	24.8	55.5	1.7	-15.6	8.3	51.2
X40	31.9	-12.0	37.6	38.2	10.7	25.8	44.6	7.1	-4.7	8.4	30.9
X41	31.6	-30.5	60.2	37.9	1.4	26.9	42.6	27.1	8.2	18.4	34.0
X42	-2.8	-16.2	46.1	64.3	38.3	0.6	20.6	-22.0	-16.0	39.7	60.8
X43	38.0	-12.8	60.9	22.0	0.7	23.9	15.5	53.1	87.2	31.4	22.9
X44	100.0	-1.0	53.6	-6.6	-12.8	84.7	87.1	69.8	34.6	-10.4	-8.1
X45	-1.0	100.0	-23.1	-39.9	24.4	1.2	-6.6	-6.8	-22.9	-32.3	-36.2
X46	53.6	-23.1	100.0	54.6	25.6	42.1	45.7	47.7	53.3	43.7	54.9
X47	-6.6	-39.9	54.6	100.0	49.5	-19.7	10.8	-36.0	6.9	71.6	98.0
X48	-12.8	24.4	25.6	49.5	100.0	-7.3	-7.0	-38.4	-19.7	46.3	51.1
X49	84.7	1.2	42.1	-19.7	-7.3	100.0	68.4	69.8	20.5	0.0	-22.2
X50	87.1	-6.6	45.7	10.8	-7.0	68.4	100.0	41.1	3.5	-14.7	7.5
X51	69.8	-6.8	47.7	-36.0	-38.4	69.8	41.1	100.0	65.4	-22.8	-39.5
X52	34.6	-22.9	53.3	6.9	-19.7	20.5	3.5	65.4	100.0	23.4	8.0
X53	-10.4	-32.3	43.7	71.6	46.3	0.0	-14.7	-22.8	23.4	100.0	75.3
X54	-8.1	-36.2	54.9	98.0	51.1	-22.2	7.5	-39.5	8.0	75.3	100.0
X55	-40.9	-35.5	8.9	60.2	1.3	-55.0	-10.9	-47.3	-22.6	8.9	55.5
X56	21.2	-5.0	7.6	-36.6	-9.6	32.7	-11.6	58.6	50.2	-2.8	-40.3
X57	-30.0	-25.1	17.9	21.4	-8.5	-22.0	-40.2	10.3	54.8	35.7	19.7
X58	-1.2	-34.5	45.4	63.7	22.7	-9.8	8.0	-10.0	19.2	42.2	62.8
X59	-20.1	-15.4	18.7	23.1	13.5	-23.8	-5.4	-3.7	-11.3	-6.1	17.8
X60	-9.8	11.4	-2.8	37.1	53.0	-6.8	19.5	-61.2	-65.0	21.5	39.8
X61	-65.4	-11.3	-5.2	30.6	3.1	-80.2	-52.2	-36.4	6.7	-6.2	29.3
X62	-0.4	-23.5	58.7	84.8	56.8	-8.3	3.1	-27.8	18.4	87.5	90.0
X63	7.5	-28.0	65.3	89.9	54.1	-0.7	15.1	-23.3	15.0	82.4	92.4

	X55	X56	X57	X58	X59	X60	X61	X62	X63	K
X 0	39.9	-20.8	21.4	54.0	38.2	45.1	29.5	79.6	78.6	0
X 1	9.3	-1.7	38.1	37.2	13.4	9.5	42.3	72.2	63.0	7
X 2	43.4	-32.8	49.8	43.9	-9.8	19.1	35.1	72.8	69.5	6
X 3	-5.5	20.8	34.3	43.5	31.3	-3.8	15.3	58.0	54.0	15
X 4	-4.5	20.1	34.6	43.6	33.8	-3.4	15.6	56.8	53.1	15
X 5	-19.3	37.2	48.2	28.4	32.9	-25.8	12.1	38.9	34.7	18
X 6	6.6	-1.2	32.9	43.9	24.8	14.5	24.5	68.5	64.0	9
X 7	-14.5	27.0	39.8	36.8	21.7	-17.4	16.1	54.0	48.2	17
X 8	3.3	11.2	39.7	45.2	35.2	0.9	15.0	56.8	53.3	12
X 9	-13.2	17.2	38.3	36.5	14.2	-8.2	8.5	61.5	57.0	15
X10	-4.7	19.7	32.5	35.2	16.3	-5.9	13.2	41.5	38.8	18
X11	-2.4	31.3	38.2	31.6	60.3	-23.1	7.7	13.9	15.6	26
X12	7.5	0.8	16.3	44.7	33.8	3.1	11.3	54.2	52.7	13
X13	24.3	-51.7	-20.2	-7.4	-11.3	46.1	13.2	15.4	13.8	62
X14	17.4	-46.5	-11.8	-4.4	-13.5	45.9	20.5	13.5	7.6	62
X15	24.5	-52.2	-19.1	-7.7	-14.4	45.4	13.1	16.1	14.7	62
X16	19.6	-47.5	-9.0	-3.4	-14.9	43.5	20.8	15.1	9.4	62
X17	-3.6	4.7	5.5	-34.4	-0.4	-37.1	5.5	-65.8	-62.6	1
X18	7.9	-21.7	-5.9	19.9	19.5	45.0	7.9	32.8	32.2	5
X19	-2.4	17.7	19.7	41.9	26.8	7.6	7.6	67.7	65.6	9
X20	55.6	-22.5	-0.6	55.1	29.0	3.7	23.6	43.7	55.2	23
X21	72.2	-35.3	8.8	55.2	41.2	10.4	59.1	40.4	49.2	17
X22	77.9	-36.6	5.3	61.4	31.5	13.9	52.0	43.5	55.1	19
X23	67.1	-26.9	11.9	65.8	32.0	12.1	41.7	58.6	69.3	17
X24	54.9	-7.5	15.8	61.8	31.8	-6.0	34.8	48.6	60.0	17
X25	53.6	-19.2	-0.9	56.9	29.1	7.3	17.5	43.4	57.1	23
X26	7.2	-3.6	-16.1	26.1	12.5	49.1	1.4	39.6	39.7	5
X27	4.7	-15.8	-6.6	19.4	19.6	42.4	3.9	29.9	30.0	6
X28	-1.0	-0.5	-14.8	23.1	5.2	48.6	-3.2	41.9	40.5	5
X29	6.2	-18.0	-3.4	26.4	10.6	43.3	6.0	46.9	44.4	8
X30	18.4	-31.2	1.5	18.7	21.9	45.3	19.0	25.6	25.0	6
X31	61.5	-27.8	-6.0	52.8	26.2	8.9	21.2	28.7	43.6	23
X32	35.2	-15.6	-25.7	34.4	16.0	22.4	-15.1	23.5	36.3	42
X33	51.4	-34.5	-25.4	44.8	31.5	29.3	20.4	26.8	38.0	34
X34	30.6	-18.6	-31.9	37.0	12.3	28.2	-17.9	32.0	43.4	40
X35	39.9	-48.8	-26.2	11.6	-16.5	7.2	10.3	-3.7	5.8	25
X36	-0.3	40.8	26.7	12.8	2.1	-45.0	-6.4	4.5	5.8	49
X37	19.1	-44.4	-45.1	-0.4	-23.3	20.6	-4.0	12.8	15.0	35
X38	-30.2	24.9	-21.9	-6.6	-18.5	1.4	-60.0	1.3	4.5	59
X39	46.8	-38.1	-21.6	43.4	19.7	29.4	1.9	32.9	45.3	26
X40	40.5	-9.6	5.9	30.1	21.7	15.1	-1.2	8.9	20.1	38
X41	25.8	-4.5	-3.3	31.9	29.5	4.6	-2.1	30.2	40.3	19
X42	57.3	-39.6	24.9	47.3	21.3	37.5	23.0	43.8	55.1	14
X43	-17.4	28.8	64.5	20.1	-3.5	-42.6	3.3	29.0	27.3	40
X44	-40.9	21.2	-30.0	-1.2	-20.1	-9.8	-65.4	-0.4	7.5	23
X45	-35.5	-5.0	-25.1	-34.5	-15.4	11.4	-11.3	-23.5	-28.0	9
X46	8.9	7.6	17.9	45.4	18.7	-2.8	-5.2	58.7	65.3	31
X47	60.2	-36.6	21.4	63.7	23.1	37.1	30.6	84.8	89.9	4
X48	1.3	-9.6	-8.5	22.7	13.5	53.0	3.1	56.8	54.1	3
X49	-55.0	32.7	-22.0	-9.8	-23.8	-6.8	-80.2	-8.3	-0.7	18

X50	-10.9	-11.6	-40.2	8.0	-5.4	19.5	-52.2	3.1	15.1	35
X51	-47.3	58.6	10.3	-10.0	-3.7	-61.2	-36.4	-27.8	-23.3	18
X52	-22.6	50.2	54.8	19.2	-11.3	-65.0	6.7	18.4	15.0	62
X53	8.9	-2.8	35.7	42.2	-6.1	21.5	-6.2	87.5	82.4	5
X54	55.5	-40.3	19.7	62.8	17.8	39.8	29.3	90.0	92.4	4
X55	100.0	-57.0	24.5	49.8	36.3	18.8	72.4	21.6	30.8	21
X56	-57.0	100.0	8.4	-21.9	-9.0	-59.5	-25.4	-22.3	-26.8	36
X57	24.5	8.4	100.0	24.6	8.9	-40.2	42.8	12.6	10.1	32
X58	49.8	-21.9	24.6	100.0	33.1	18.3	29.9	50.6	54.6	10
X59	36.3	-9.0	8.9	33.1	100.0	11.7	33.9	3.8	5.9	3
X60	18.8	-59.5	-40.2	18.3	11.7	100.0	-14.6	36.2	37.1	11
X61	72.4	-25.4	42.8	29.9	33.9	-14.6	100.0	5.7	6.3	16
X62	21.6	-22.3	12.6	50.6	3.8	36.2	5.7	100.0	96.4	5
X63	30.8	-26.8	10.1	54.6	5.9	37.1	6.3	96.4	100.0	5

Variavel-dependente : YTA001 INDUSTRIA TOTAL BRASIL
 Período : 2/90 A 8/96

VARIÁVEL INDEPENDENTE	TÍTULO	COEFICIENTE	B*VX/VY	TESTE T	ERRO PADRÃO
ETA339 (T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.4022	0.6301	3.35	0.120
ETS391 (T-11)	PES.OCCUP. COUROS BRASIL	-0.1208	-0.1161	-1.57	0.077
EYR035 (T -8)	PRODUTIVIDADE INDUSTRIA	-27.7773	-0.8472	-1.67	16.622
EYR037 (T -8)	PRODUTIVIDADE IND.TRANSF.	37.7930	1.1693	2.31	16.395
EYR038 (T -8)	PRODUTIVIDADE NAO-METAL.	4.7792	0.1162	1.22	3.922
EYR039 (T-10)	PRODUTIVIDADE METALURGICA	3.4158	0.1274	1.30	2.623
EYR041 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.ELETRIC	-7.8692	-0.4122	-4.16	1.893
EYR042 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.TRANSPO	0.5326	0.0192	0.35	1.514
EYR043 (T-10)	PRODUTIVIDADE PAPEL PAP.	-4.1209	-0.1079	-1.09	3.771
EYR045 (T -8)	PRODUTIVIDADE QUIMICA	-2.1163	-0.0884	-1.29	1.635
EYR048 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.PLASTIC	-1.9903	-0.0470	-0.60	3.305
EYR049 (T-10)	PRODUTIVIDADE IND. TEXTIL	-1.7458	-0.0490	-1.09	1.608
FIPE01 (T-12)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	0.0555	0.1536	0.99	0.056
FIPE12 (T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0012	-0.3197	-0.48	0.003
INF01 (T-12)	IGP/DI BASE 08/94 = 100	-0.0700	-0.1980	-1.33	0.053
INF12 (T -8)	IGP/DI BASE 08/94 = 100	0.0000	-0.0133	-0.02	0.002
JRDUPL (T-13)	JURO REAL DESC. DUPLICATA	-0.0389	-0.0421	-1.01	0.038
MTS007 (T-16)	EMPRESTIMOS TOTAIS R\$	0.0367	0.8996	1.18	0.031
MTS029 (T -8)	MOEDA M1 + DEP.POUPANCA	-0.0673	-0.2926	-1.82	0.037
MTS032 (T-11)	CONCEITO MOEDA BACEN M4	0.0177	0.0950	0.66	0.027
MTS033 (T-11)	CONCEITO Ms (M1+TIT.FED.)	-0.0195	-0.1464	-1.10	0.018
MTS046 (T-10)	M1+ TIT.FED. + TIT.ESTAD.	-0.0087	-0.0561	-0.09	0.102
MTS047 (T-10)	M1+TIT.FED.EST.+DEP.POUP.	0.0381	0.2129	0.24	0.160
MTS050 (T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0858	0.2477	1.20	0.072
MTS053 (T-10)	MOEDA M3 DO BACEN	0.0547	0.3018	0.33	0.164
MTS054 (T-14)	EMPREST. AO RURAL PRIVADO	0.0190	0.3863	0.84	0.023
MTS055 (T-16)	EMPREST. A INDUSTRIA PRIV	-0.0131	-0.4500	-0.98	0.013
MTS056 (T-14)	EMPREST. COMERCIO PRIVADO	-0.0120	-0.3490	-0.74	0.016
MTS057 (T-15)	EMPREST. PESSOAS FISICAS	0.0012	0.0360	1.09	0.001
MTS058 (T-16)	EMPREST. HABITACAO PRIVAD	-0.0232	-0.4114	-1.19	0.020
MTS46A (T-10)	MOEDA M2 DO BACEN	-0.1140	-0.6865	-0.95	0.120
PT004 (T-12)	IBV/RJ 16/8/65=0.1	-0.0489	-0.5726	-2.28	0.021
PT004A (T-15)	IBV ULTIMO DIA BASE 12/83	-0.0031	-0.0381	-0.32	0.010
PT005 (T-12)	BOVESPA BASE 2/1/68=0.1	0.0344	0.5020	2.31	0.015
PT016A (T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1121	-0.1825	-1.46	0.077
PT018 (T -8)	SALARIO MINIMO BRASIL R\$	0.0152	0.0508	1.38	0.011
PT019A (T -9)	IPA/OG COMBUSTIVEIS 8/94	-0.0243	-0.0710	-0.76	0.032
PT072 (T -8)	IBV BENS DE CONSUMO	0.0068	0.0697	1.56	0.004
PT074 (T-15)	IBV MERCADO FINANCEIRO	0.0117	0.1282	1.36	0.009
PT075 (T-12)	IBV SETOR MINERACAO	0.0089	0.1288	1.67	0.005
PT077 (T-11)	IBV QUIMICA E PETROQUIMIC	0.0021	0.0158	0.36	0.006
PT079 (T-11)	IBV SIDERURGIA E METALURG	0.0112	0.0890	1.48	0.008
VTA003 (T -8)	SPC/SP-TOTAL CONSULTAS	-0.0091	-0.0192	-0.11	0.082
VTA004 (T-17)	TIT.PROTESTADOS SP R\$	0.0049	0.0734	0.36	0.014
VTA066 (T -7)	CONC DEF TOTAL SERVICOS	0.0035	0.0468	0.72	0.005
VTA081 (T -8)	VENDAS AUTOVEICULOS UNID.	-0.0531	-0.0747	-0.59	0.090
VTA129 (T -9)	VENDAS VAREJO SP VEICULOS	-0.0753	-0.2039	-0.98	0.077
VTA146 (T-13)	VENDAS INDUSTRIA TOTAL RJ	-0.0002	-0.0115	-0.24	0.001
VTA270 (T -8)	FAL REQ COMERCIO MAQS SP	0.0032	0.0447	0.39	0.008
VTA286 (T-12)	FAL REQ COMERC RELOJOARIA	-0.0053	-0.1511	-2.12	0.003
VTA311 (T -9)	FAL DEC COMERCIO OTICA SP	0.0252	0.1970	1.41	0.018
VTA449 (T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	-0.1337	-0.2598	-1.61	0.083
VTA478 (T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.0836	0.2173	1.18	0.071
VTA493 (T -8)	COM.VAREJO AUTOMOTIVO SP	-0.1290	-0.3224	-1.26	0.103
VTA497 (T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.2185	0.5984	3.43	0.064
VTA525 (T -8)	CONC REQ IND B.CAPITAL SP	-0.0017	-0.0439	-0.66	0.003
XTA002 (T-11)	EXPORT.SEMIMANUF.US\$ MILH	-0.0070	-0.0196	-0.11	0.065
YRF224 (T -9)	UTIL.CAP.INST.METALURG.RJ	0.0020	0.0025	0.09	0.022
YRF232 (T -8)	UTIL.CAP. M.PLASTICOS RJ	-0.0005	-0.0005	-0.01	0.035
YTA024 (T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.1066	0.2440	4.44	0.024
YTA063 (T-17)	MATERIAL TRANSPORTE RJ	0.0163	0.0619	0.38	0.043
YTA258 (T -8)	PRODUCAO TOTAL VEICULOS	0.2333	0.4763	2.02	0.115
YTA259 (T -9)	PROD.AUTOMOVEIS+COM.LEVES	0.0534	0.1110	0.81	0.066
CONSTANTE		-2.5139			

DETERMINACAO MULTIPLA = 1.0000

R2 AJUSTADO = 0.9900
 TESTE F = 181.350
 GRAUS DE LIBERDADE = 15
 DURBIN-WATSON = 2.800
 SOMA DOS QUADRADOS DOS ERROS = 0.5000
 DETERMINANTE DA MATRIZ = 2.520935937320346E-042

Variavel-dependente : YTA001 INDUSTRIA TOTAL BRASIL

Variável retirada - YRF232 INDUSTRIA DO FUMO BRASIL T = -0.014

VARIÁVEL INDEPENDENTE	T I T U L O	COEFICIENTE	B*VX/VY	TESTE T	E R R O P A D R A O
ETA339 (T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.4018	0.6295	3.55	0.113
ETS391 (T-11)	PES.OCUP. COUROS BRASIL	-0.1208	-0.1162	-1.63	0.074
EYR035 (T -8)	PRODUTIVIDADE INDUSTRIA	-27.8166	-0.8484	-1.74	15.997
EYR037 (T -8)	PRODUTIVIDADE IND.TRANSF.	37.8191	1.1701	2.40	15.768
EYR038 (T -8)	PRODUTIVIDADE NAO-METAL.	4.7780	0.1161	1.26	3.791
EYR039 (T-10)	PRODUTIVIDADE METALURGICA	3.4052	0.1271	1.41	2.419
EYR041 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.ELETRIC	-7.8677	-0.4122	-4.30	1.829
EYR042 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.TRANSPO	0.5353	0.0193	0.37	1.454
EYR043 (T-10)	PRODUTIVIDADE PAPEL PAP.	-4.1097	-0.1076	-1.15	3.585
EYR045 (T -8)	PRODUTIVIDADE QUIMICA	-2.1155	-0.0884	-1.34	1.582
EYR048 (T -8)	PRODUTIVIDADE MAT.PLASTIC	-2.0116	-0.0475	-0.70	2.856
EYR049 (T-10)	PRODUTIVIDADE IND. TEXTIL	-1.7453	-0.0489	-1.12	1.555
PIPE01 (T-12)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	0.0555	0.1535	1.02	0.055
PIPE12 (T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0012	-0.3184	-0.50	0.002
INF01 (T-12)	IGP/DI BASE 08/94 = 100	-0.0700	-0.1979	-1.38	0.051
INF12 (T -8)	IGP/DI BASE 08/94 = 100	-0.0001	-0.0142	-0.02	0.002
JRDUPL (T-13)	JURO REAL DESC. DUPLICATA	-0.0389	-0.0421	-1.05	0.037
MTS007 (T-16)	EMPRESTIMOS TOTAIS R\$	0.0367	0.9005	1.24	0.030
MTS029 (T -8)	MOEDA M1 + DEP.POUPANCA	-0.0672	-0.2919	-1.97	0.034
MTS032 (T-11)	CONCEITO MOEDA BACEN M4	0.0178	0.0955	0.71	0.025
MTS033 (T-11)	CONCEITO Ms (M1+TIT.FED.)	-0.0195	-0.1464	-1.13	0.017
MTS046 (T-10)	M1+ TIT.FED. + TIT.ESTAD.	-0.0086	-0.0554	-0.09	0.099
MTS047 (T-10)	M1+TIT.FED.EST.+DEP.POUP.	0.0381	0.2126	0.25	0.154
MTS050 (T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0856	0.2470	1.27	0.067
MTS053 (T-10)	MOEDA M3 DO BACEN	0.0546	0.3017	0.34	0.159
MTS054 (T-14)	EMPREST. AO RURAL PRIVADO	0.0189	0.3848	0.90	0.021
MTS055 (T-16)	EMPREST. A INDUSTRIA PRIV	-0.0131	-0.4508	-1.03	0.013
MTS056 (T-14)	EMPREST. COMERCIO PRIVADO	-0.0120	-0.3476	-0.79	0.015
MTS057 (T-15)	EMPREST. PESSOAS FISICAS	0.0012	0.0359	1.14	0.001
MTS058 (T-16)	EMPREST. HABITACAO PRIVAD	-0.0233	-0.4128	-1.26	0.019
MTS46A (T-10)	MOEDA M2 DO BACEN	-0.1137	-0.6847	-0.99	0.115
PT004 (T-12)	IBV/RJ 16/8/65=0.1	-0.0488	-0.5717	-2.45	0.020
PT004A (T-15)	IBV ULTIMO DIA BASE 12/83	-0.0031	-0.0385	-0.34	0.009
PT005 (T-12)	BOVESPA BASE 2/1/68=0.1	0.0343	0.5010	2.46	0.014
PT016A (T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1121	-0.1825	-1.51	0.075
PT018 (T -8)	SALARIO MINIMO BRASIL R\$	0.0152	0.0507	1.43	0.011
PT019A (T -9)	IPA/OG COMBUSTIVEIS 8/94	-0.0244	-0.0713	-0.82	0.030
PT072 (T -8)	IBV BENS DE CONSUMO	0.0068	0.0696	1.62	0.004
PT074 (T-15)	IBV MERCADO FINANCEIRO	0.0117	0.1282	1.41	0.008
PT075 (T-12)	IBV SETOR MINERACAO	0.0089	0.1285	1.80	0.005
PT077 (T-11)	IBV QUIMICA E PETROQUIMIC	0.0021	0.0157	0.38	0.006
PT079 (T-11)	IBV SIDERURGIA E METALURG	0.0112	0.0891	1.53	0.007
VTA003 (T -8)	SPC/SP-TOTAL CONSULTAS	-0.0090	-0.0189	-0.12	0.078
VTA004 (T-17)	TIT.PROTESTADOS SP R\$	0.0049	0.0726	0.37	0.013
VTA066 (T -7)	CONC DEF TOTAL SERVICOS	0.0035	0.0468	0.75	0.005
VTA081 (T -8)	VENDAS AUTOVEICULOS UNID.	-0.0531	-0.0746	-0.61	0.087
VTA129 (T -9)	VENDAS VAREJO SP VEICULOS	-0.0751	-0.2035	-1.02	0.074
VTA146 (T-13)	VENDAS INDUSTRIA TOTAL RJ	-0.0002	-0.0114	-0.25	0.001
VTA270 (T -8)	FAL REQ COMERCIO MAQS SP	0.0033	0.0449	0.41	0.008
VTA286 (T-12)	FAL REQ COMERC RELOJOARIA	-0.0053	-0.1511	-2.19	0.002
VTA311 (T -9)	FAL DEC COMERCIO OTICA SP	0.0251	0.1968	1.46	0.017
VTA449 (T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	-0.1332	-0.2590	-1.78	0.075
VTA478 (T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.0838	0.2177	1.24	0.067
VTA493 (T -8)	COM.VAREJO AUTOMOTIVO SP	-0.1292	-0.3229	-1.31	0.099
VTA497 (T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.2185	0.5983	3.55	0.062
VTA525 (T -8)	CONC REQ IND B.CAPITAL SP	-0.0017	-0.0440	-0.70	0.002
XTA002 (T-11)	EXPORT.SEMIMANUF.US\$ MILH	-0.0071	-0.0200	-0.12	0.061
YRF224 (T -9)	UTIL.CAP.INST.METALURG.RJ	0.0020	0.0024	0.10	0.021
YTA024 (T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.1066	0.2440	4.59	0.023
YTA063 (T-17)	MATERIAL TRANSPORTE RJ	0.0163	0.0620	0.39	0.042
YTA258 (T -8)	PRODUCAO TOTAL VEICULOS	0.2329	0.4756	2.13	0.110
YTA259 (T -9)	PROD.AUTOMOVEIS+COM.LEVES	0.0536	0.1114	0.86	0.062
CONSTANTE		-2.5113			

DETERMINACAO MULTIPLA = 1.0000
 R2 AJUSTADO = 0.9900
 TESTE F = 196.860
 GRAUS DE LIBERDADE = 16
 DURBIN-WATSON = 2.810
 SOMA DOS QUADRADOS DOS ERROS = 0.4800
 DETERMINANTE DA MATRIZ = 2.049539133921477E-041

CORTE NA LISTAGEM

Variavel-dependente : YTA001 INDUSTRIA TOTAL BRASIL

Variável retirada - PT079 PRODUTIVIDADE METALURGICA T = 3.152

VARIAVEL INDEPENDENTE	T I T U L O	COEFICIENTE	B*VX/VY	TESTE T	E R R O P A D R A O
ETA339 (T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.2969	0.4651	7.95	0.037
PIPE12 (T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0011	-0.2848	-6.43	0.000
MTS050 (T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0823	0.2375	6.61	0.013
PT016A (T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1716	-0.2794	-6.84	0.025
VTA449 (T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	-0.1886	-0.3667	-7.99	0.024
VTA478 (T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.1049	0.2727	5.11	0.021
VTA493 (T -8)	COM.VAREJO AUTOMOTIVO SP	-0.1423	-0.3556	-4.17	0.034
VTA497 (T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.1301	0.3563	7.67	0.017
YTA024 (T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.0949	0.2172	6.38	0.015
YTA258 (T -8)	PRODUCAO TOTAL VEICULOS	0.1795	0.3665	3.57	0.050
CONSTANTE		-1.0173			

DETERMINACAO MULTIPLA = 0.9800
R2 AJUSTADO = 0.9800
TESTE F = 312.390
GRAUS DE LIBERDADE = 68
DURBIN-WATSON = 1.300
SOMA DOS QUADRADOS DOS ERROS = 0.9500
DETERMINANTE DA MATRIZ = 9.215811733156443E-004

Variavel-dependente : YTA001 INDUSTRIA TOTAL BRASIL

Variável retirada - YTA258 PRODUTIVIDADE MAT.PLASTIC T = 3.572

VARIAVEL INDEPENDENTE	T I T U L O	COEFICIENTE	B*VX/VY	TESTE T	E R R O P A D R A O
ETA339 (T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.3738	0.5856	11.33	0.033
PIPE12 (T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0012	-0.3235	-6.96	0.000
MTS050 (T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0920	0.2656	7.00	0.013
PT016A (T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1237	-0.2015	-5.39	0.023
VTA449 (T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	0.2193	0.4263	9.22	0.024
VTA478 (T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.1544	0.4013	9.42	0.016
VTA493 (T -8)	COM.VAREJO AUTOMOTIVO SP	0.0612	0.1530	2.22	0.028
VTA497 (T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.0896	0.2454	6.56	0.014
YTA024 (T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.0987	0.2259	6.15	0.016
CONSTANTE		0.4661			

DETERMINACAO MULTIPLA = 0.9700
R2 AJUSTADO = 0.9700
TESTE F = 295.360
GRAUS DE LIBERDADE = 69
DURBIN-WATSON = 1.460
SOMA DOS QUADRADOS DOS ERROS = 1.0200
DETERMINANTE DA MATRIZ = 1.918362826108932E-002

Variavel-dependente : YTA001 INDUSTRIA TOTAL BRASIL

Variável retirada - VTA493 PRODUTIVIDADE MAT.TRANSPO T = -2.218

VARIAVEL INDEPENDENTE	T I T U L O	COEFICIENTE	B*VX/VY	TESTE T	E R R O P A D R A O
ETA339 (T -7)	HORAS TRAB. MECANICA RJ	0.3344	0.5239	11.70	0.029
PIPE12 (T -8)	IPC/FIPE BASE JUL.94=100	-0.0011	-0.2849	-6.43	0.000
MTS050 (T-10)	MOEDA M5 (M4 + VOB)	0.0901	0.2602	6.69	0.014
PT016A (T -9)	IPA/IND. BASE 12/89=100	-0.1453	-0.2366	-6.80	0.021
VTA449 (T-11)	SPC-CONSULTA MENSAL/RJ	-0.2157	-0.4194	-8.84	0.024
VTA478 (T -8)	VENDAS PASSAG.+ USO MISTO	0.1254	0.3261	12.31	0.010
VTA497 (T-14)	CONSULTAS TELECHEQUE ACSP	0.0702	0.1923	6.52	0.011
YTA024 (T-15)	INDUSTRIA DO FUMO BRASIL	0.0812	0.1858	5.66	0.014
CONSTANTE		0.4154			

DETERMINACAO MULTIPLA	=	0.9700			
R2 AJUSTADO	=	0.9700			
TESTE F	=	314.080			
GRAUS DE LIBERDADE	=	70			
DURBIN-WATSON	=	1.280			
SOMA DOS QUADRADOS DOS ERROS	=	1.0500			
DETERMINANTE DA MATRIZ	=	5.078018084168434E-002			
=====					