

não financeiros ( petroquímica, construção civil, empreendimentos agro-pastoris, ... ). Esta política, entretanto, não deve se confundir com aquelas específicas ao segmento financeiro do Conglomerado, as quais constituem o objeto deste estudo.

#### 5.4.2. ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA

No primeiro período, já referido no tópico anterior, a atividade de desenvolvimento de tecnologia não desempenhava papel relevante no contexto das atividades desenvolvidas pelas instituições financeiras, inclusive pelo Banco Econômico. Isto porquê os serviços bancários oferecidos ao público ainda não possuíam a abrangência atual, assim como não encontravam-se disponíveis recursos computacionais, que possibilitassem um salto qualitativo, capaz de exercer influência significativa sobre os clientes finais.

Desta forma, neste período, a política competitiva das instituições financeiras parece haver fundamentado-se quase que exclusivamente nas políticas financeiras de seleção de investimentos e de redução de custos de captação de recursos, não desempenhando a tecnologia um papel significativo.

A partir do final da década de 60, entretando, as novas prioridades adotadas pela instituição, aliadas ao advento de uma crescente disponibilidade de recursos computacionais, conduziram a uma política de crescimento. Objetivava-se, prioritariamente, a expansão do campo geográfico de atuação da empresa, a ser alcançada mediante a instalação de uma grande rede de agências, geograficamente dispersas, assim como o aperfeiçoamento e a ampliação da gama de serviços oferecidos.

Neste contexto, a tecnologia adquire importância crescente, na medida em que constitui um elemento indispensável para um controle eficiente de uma rede composta por um grande número de agências, assim como, torna-se, cada vez mais, um fator determinante da qualidade dos serviços fornecidos.

Entretanto, foi com a modificação do contexto competitivo do setor de serviços bancários no Brasil, com a implementação do *Plano Cruzado* e demais medidas de

planejamento econômico, que o sucederam, compondo um quadro mais difícil para a manutenção dos níveis de rentabilidade das instituições bancárias, que a tecnologia passou a ocupar o papel central no processo de competição entre estas instituições.

Com a substituição da política de expansão geográfica pela estratégia de diferenciação de serviços, fundada na ampliação e melhor qualificação dos serviços oferecidos, a estratégia tecnológica foi adaptada a este contexto, mediante a elevação dos investimentos destinados ao desenvolvimento de uma tecnologia de serviços bancários de ponta, capaz de distinguir a atuação do Banco da de seus concorrentes.

Desta maneira, a atividade de desenvolvimento de tecnologia de serviços tornou-se o fundamento do processo competitivo, ensejando a subordinação das políticas tecnológicas às estratégias competitivas.

## 5.5. IMPACTO DA AUTOMATIZAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO

Por fim, é importante analisar a eficácia das políticas tecnológicas e competitivas adotadas. Para tal, é efetuada uma avaliação sucinta do desempenho alcançado pelo Banco Econômico, ao longo do período em estudo, e associados, na medida do possível, os indicadores de desempenho aos investimentos em tecnologia.

### 5.5.1. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Assim, são utilizados os seguintes critérios para avaliação do desempenho : a taxa de rentabilidade apresentada e a colocação do banco no *ranking* dos maiores bancos comerciais privados do Brasil, em depósitos totais, segundo classificação dos relatórios anuais da Gazeta Mercantil.

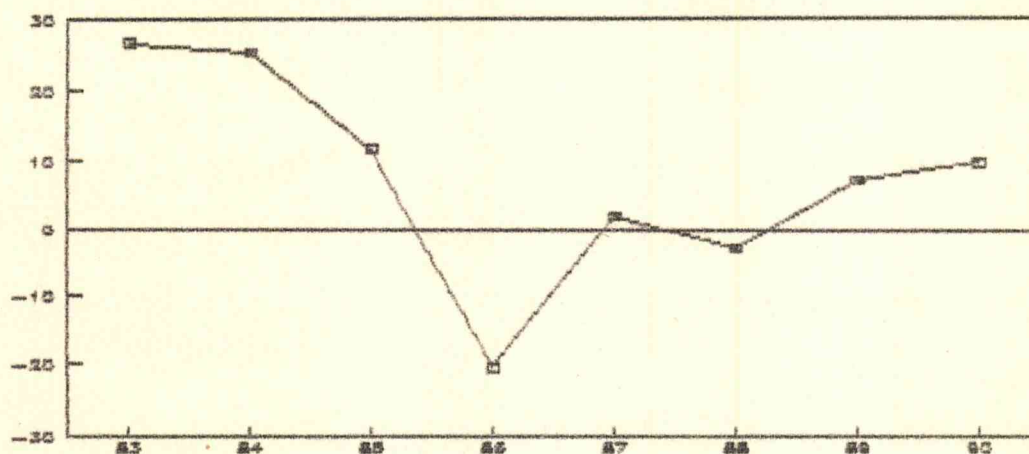
Não foram utilizadas medidas da receita operacional ou da taxa de crescimento desta receita, visto que estes indicadores apresentaram comportamento altamente irregular no período, em consequência das modificações ocorridas no Grupo Econômico, com a transformação do banco comercial em banco múltiplo, e conseqüente incorporação de empresas controladas e da grande alternância dos índices inflacionários, proporcionando alterações relevantes no referencial utilizado para o cálculo deste tipo de indicador.

Vale lembrar que esta tentativa de associação entre os indicadores de desempenho e os investimentos em tecnologia encontra fortes limitações, conforme já visto no capítulo anterior, em decorrência dos aspectos cumulativo e qualitativo do processo de desenvolvimento de tecnologia, assim como em virtude da necessária defasagem entre os investimentos e a aplicabilidade dos resultados em tecnologia de serviços.

Na página seguinte, são expostos em tabela e gráficos, os resultados identificados para o período.

# Banco Economico S.A.

Tab.23 - Taxa de Lucros



Tab. 24 - Posicao no Ranking em Depositos Totais



	83	84	85	86	87	88	89	90
Tx.Lucros	26,7	25,5	11,8	-20,3	2,1	-2,5	7,5	10,0
Posicao	10	9	8	9	8	12	6	5

Fonte : Balancos Anuais - Gazeta Mercantil

Os resultados obtidos indicam um desempenho médio positivo, com uma taxa de lucros média de 7,6 % no período. Entretanto, apresentam também um comportamento irregular, incorporando grandes variações nas taxas de rentabilidade, que variam entre os extremos de uma taxa negativa de -20,3 % a outra positiva de 26,7 % ( ver tabela 23 ).

Os anos de 83, 84 e 85 são marcados por taxas altamente positivas ( 26,7 , 25,5 e 11,8 ), caracterizando um desempenho favorável. Já em 86 é constatada uma taxa de lucros negativa de aproximadamente 20 %, refletindo as dificuldades enfrentadas pelo setor bancário com a implementação do *Plano Cruzado*.

A partir de 87, é observada uma tendência gradativa de recuperação da rentabilidade da instituição, com as taxas de lucros crescendo de 2,1 % neste ano, para 10 % em 1990.

Já a posição ocupada pelo Banco Econômico no *ranking* dos maiores bancos comerciais privados do país, em depósitos totais, apresenta um comportamento mais uniforme, denotando uma tendência de ascensão da instituição neste *ranking*, que inicia o período na décima posição e chega ao final à quinta posição, conforme tabela 24.

Apenas em 1988 é constatada uma descontinuidade significativa neste processo, quando o Banco Econômico caiu para a décima segunda posição. Entretanto, tratando-se de um resultado isolado, não parece indicar uma modificação na tendência de crescimento da instituição.

#### 5.5.2. RELAÇÃO ENTRE INFORMATIZAÇÃO E DESEMPENHO

Embora a análise do comportamento das taxas de lucros no período não permita a identificação de uma associação imediata entre os investimentos destinados ao desenvolvimento de tecnologia e os indicadores de rentabilidade, considerada a grande alternância destes indicadores de desempenho, decorrentes da conjuntura econômica instável observada no período, marcada pela implementação de diversos planos de estabilização econômica, com forte impacto sobre a rentabilidade do setor, a verificação de um rendimento médio positivo,

evidenciado pela taxa de lucros média ( 7,6 % ) indica um resultado geral positivo.

Desta forma, as estratégias competitivas e tecnológicas adotadas pelo Banco aparentemente apresentaram-se eficazes, mostrando-se capazes de promover este resultado.

Efetuada-se uma análise comparativa com os demais integrantes do setor, através da observação da posição do Banco Econômico no *ranking* dos bancos comerciais privados ao longo do período em estudo, verifica-se um processo de crescimento do banco, manifestado por seu avanço progressivo neste *ranking*, passando da 14ª posição em 1973 para a 5ª posição em 1990.

Este resultado indica a adequação das estratégias competitivas da instituição, comparativamente às posturas adotadas pelos demais integrantes da indústria, na medida em que evidencia uma *performance* superior desta instituição, capaz de viabilizar o aumento de sua participação no mercado.

Considerada a subordinação das políticas tecnológicas às estratégias competitivas, torna-se razoável admitir, que também as estratégias tecnológicas adotadas apresentaram-se adequadas às dificuldades enfrentadas pelo Banco, visto que possibilitaram a concretização de seus objetivos prioritários : o crescimento da instituição e a ampliação de sua participação no mercado.

---

(1) Oliveira, W.F. - O Banco Econômico na História Financeira da Bahia ( mimeo )

(2) *Ibidem*

Cap. 6

NOTAS CONCLUSIVAS

## 6. NOTAS CONCLUSIVAS

### 6.1. PERSPECTIVAS PARA A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR BANCÁRIO

Conforme já visto nos capítulos anteriores, o processo de automação do setor bancário encontrou em seu cerne a implementação de uma política de informatização, a serviço de uma estratégia de diferenciação de produtos e serviços, destinada, prioritariamente, à elevação da participação de mercado das instituições, e por conseguinte, de seus padrões de rentabilidade.

Observa-se, que a aplicação destas políticas de diferenciação de serviços contribuiu para a expansão do mercado de serviços bancários como um todo, na medida em que a reformulação do conceito de serviço bancário ensejou a incorporação de novas funções, incluindo serviços antes executados por outros setores de atividade econômica, e permitindo a ampliação do processo competitivo. As instituições bancárias passam a competir não apenas entre si, mas também com firmas pertencentes a outros setores, como é o caso dos serviços de comunicação, divulgação de dados econômico-financeiros, intermediação comercial e mesmo serviços administrativos.

Uma evidência deste processo é a vigorosa ampliação da participação das atividades bancárias e financeiras no Produto Interno Bruto de nosso país, a qual elevou-se de 8 % para cerca de 20 % apenas na década de 80, um período considerado recessivo para os demais setores de atividade econômica no Brasil (1).

Sem dúvida, o advento da automação bancária, materializado na viabilização do *auto-serviço* (*home-banking, office-banking*) constituiu a primeira grande descontinuidade no desenvolvimento das atividades bancárias, redefinindo as condições de atuação e competição das firmas no setor.

A segunda grande descontinuidade neste processo parece ser a constituição de uma rede integrada de sistemas de computação, capazes de viabilizar grandes sistemas unificados de informações, responsáveis por um enorme volume de transações financeiras, comportando também clientes corporativos e pessoas físicas, na qual as



instituições bancárias ocupariam uma posição central, podendo auferir vantagens estratégicas desta situação.

Esta tendência se completaria pela formação de uma rede, capaz de promover a interligação entre os sistemas das diversas instituições bancárias, hoje isolados, e o compartilhamento de seus recursos, e, principalmente, de suas informações, proporcionando aos clientes novas oportunidades de utilização destes sistemas, e condicionando uma nova redefinição dos serviços bancários.

Este processo, entretanto apresenta uma série de pré-condições, que ainda não se verificam, como o estabelecimento de padrões de comunicação e tratamento de dados entre as instituições bancárias, e a formulação e desenvolvimento de mecanismos de segurança, capazes de permitir o compartilhamento das informações necessárias, preservando a autonomia e independência das instituições.

Também não se verificam ainda indicadores de uma tendência à interligação inter-bancária. Isto provavelmente decorre do padrão de competitividade do setor, o qual conduz, conforme já visto, à implementação de políticas competitivas agressivas, fundamentadas na diferenciação de produtos e serviços, inclusive com a utilização de padrões próprios de serviços e sistemas.

Tais políticas parecem incompatíveis, ao menos parcialmente, com uma estratégia de integração inter-bancária, considerada a necessidade de padronização de serviços, para a sua compatibilização. Desta forma, supõe-se, que, somente quando novas condições econômicas e conjunturais tornarem da conveniência do setor bancário, esta integração, será possível a padronização de seus procedimentos e sistemas, viabilizando um novo salto qualitativo no conjunto de serviços bancários oferecidos.

Existem, no entanto, alguns aspectos da atual estrutura do setor, que contrastam com este entendimento. É o caso, por exemplo, do sistema Banco 24 Horas, administrado por um pool de bancos, que adotaram um padrão único de serviços, de forma a tornar factível para estas instituições o fornecimento dos serviços de *cash-dispenser* de forma ininterrupta, 24 horas por dia. Este, sem dúvida, é um exemplo do tipo de associação, que pode conduzir a um processo de uniformização de padrões de serviços, que conduzam ao processo de integração inter-bancária.

É importante observar ainda a forte vinculação existente entre o setor bancário e o setor responsável pela produção de equipamentos de informática. Em verdade, existe uma relevante influência recíproca entre os dois setores, visto que, por um lado, as novas tecnologias computacionais trouxeram para os bancos novas áreas de interesse, que não teriam florescido com as tecnologias convencionais, inclusive proporcionando a emergência de serviços dependentes de seu emprego, e mesmo, em muitos casos, somente viáveis através delas; e por outro, os novos serviços bancários automatizados têm constituído uma importante fonte de demanda por *hardware* e *software* específicos, proporcionando um forte estímulo ao desenvolvimento do setor de informática. Segundo Motta(2), pode-se até admitir uma simbiose entre os dois setores.

Uma evidência desta reciprocidade no Brasil é o conjunto de estratégias de expansão horizontal adotadas por alguns grandes bancos, constituindo empresas destinadas à produção de equipamentos de informática e de *software* básica, como é o caso do Itaú, através da Itautec.

Reforçando a noção de *paradigma*, apresentada anteriormente, R. Barras (3) vai um pouco mais longe e estabelece um paralelo entre o atual processo de informatização da economia e a revolução industrial do início do século passado. Para ele, é importante efetuar uma comparação entre a Revolução Industrial decorrente da utilização do carvão como fonte de energia e a atual Revolução de Serviços, baseada na tecnologia da informação. O marco decisivo da primeira fase da Revolução Industrial não foi o estabelecimento de um parque industrial habilitado à produção de máquinas térmicas, capazes de aproveitar o carvão, embora esta fosse uma pré-condição necessária. Em verdade, a aplicação desta nova tecnologia de produção a um *setor de vanguarda*, a indústria de tecidos, a qual, durante as primeiras décadas do século XIX atravessou um rápido processo de mecanização, transformação organizacional e expansão de mercado, constituiu o marco mais significativo. Este processo implicou na realização de grandes investimentos para a construção de ferrovias nas décadas de 1830 e 1840, a fim de assegurar a difusão da industrialização para outros setores de atividade econômica e na consolidação dos setores de engenharia pesada, que vieram a caracterizar a segunda fase da revolução industrial ao final do século passado.

Através da aplicação da tecnologia da informação, um processo similar de transformação se apresenta incipiente entre os setores produtores de serviços, e o

setor de serviços bancários e financeiros aparentemente assume um papel de liderança nesta *Revolução de Serviços*. Em que pese a importância do extraordinário avanço alcançado pelos segmentos produtores de equipamentos de informática durante os últimos 20 anos, é a difusão desta tecnologia para os diversos ramos industriais, em particular a indústria de serviços, que exerce um impacto maior sobre a estrutura econômica.

Dentro deste ponto de vista, acreditamos na importância da análise e compreensão do processo de informatização do setor bancário, como um prerequisite para o entendimento de seu impacto sobre os demais setores da economia, e de seu papel de liderança no processo de informatização em geral da sociedade.

-----  
(1) *Revista Exame - Ano 24 Nº13 - Junho de 1992 - Pg. 56*

(2) *Hotta, P.C. - A Redefinição dos Negócios Bancários a Partir das Tecnologias de Automação*

(3) *Barras, R. - Interactive Innovation in Financial and Business Services : The Vanguard of the Service Revolution*

## 6.2 CONCLUSÃO

A realização deste estudo teve por objetivo a caracterização e avaliação do processo de informatização do setor bancário, buscando-se compreender a inter-relação existente entre este processo e os aspectos competitivos do setor, assim como identificar empiricamente as relações existentes entre as estratégias tecnológicas e competitivas, já referenciadas na literatura especializada.

Através de um trabalho de revisão da teoria de organização industrial, realizado no primeiro capítulo, procurou-se recompor o referencial teórico, utilizado neste trabalho. Desta forma, recorreu-se à *Teoria Schumpeteriana*, a fim de identificar-se o importante papel desempenhado pelo desenvolvimento tecnológico no contexto das transformações das estruturas econômicas, assim como o seu aspecto de promotor do desenvolvimento econômico e a sua vinculação à atividade empreendedora das grandes empresas.

O trabalho de Caves forneceu os conceitos básicos utilizados na análise de estruturas industriais, assim como permitiu uma compreensão mais clara da influência exercida pela tecnologia sobre a constituição destes elementos: a concentração industrial, a diferenciação de produtos, a existência de barreiras à entrada de novas firmas e as economias de escala, entre outros.

A partir das contribuições da *Teoria Evolucionista*, foi possível explicar o funcionamento do processo de interação entre o desenvolvimento tecnológico e a atuação competitiva das empresas, evidenciando-se a interdependência existente entre eles. Também os argumentos de Nelson/Winter sustentam a vinculação das políticas tecnológicas de uma firma aos seus antecedentes históricos, justificando o aspecto incerto, cumulativo e contingencial das estratégias tecnológicas, cujos resultados não podem ser antecipados com precisão, porém são referendados ou não pelo mercado *ex-post*, ensejando a seleção entre as firmas que adotaram as estratégias mais adequadas.

Por fim, o trabalho de Michael Porter fornece uma conceituação detalhada de estratégias competitivas, explicitando as suas modalidades, suas principais características, seus componentes, e o impacto por elas exercido sobre o desempenho das firmas. Este trabalho constitui a referência comparativa para análise da questão

da automação bancária, tendo em vista o aspecto instrumental das políticas de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia para as empresas, considerada a sua subordinação às prioridades competitivas adotadas.

Na caracterização da tecnologia de serviços bancários, são especificados os principais aspectos desta tecnologia, evidenciando-se a conexão entre os diversos serviços oferecidos, e ressaltando-se o seu caráter específico a cada instituição, que exige a realização de investimentos destinados ao seu desenvolvimento, e dificulta a sua simples aquisição junto a fornecedores externos. É também explicitado o papel central desempenhado pelos sistemas de informações nesta tecnologia, assim como a conotação estratégica do processo de desenvolvimento de sistemas. Por fim, são apresentados os conceitos de *estágios de automação* (Steiner), os quais conferem a medida da evolução da informatização do setor, do ponto de vista estratégico, assim como é referenciada a desagregação do processo competitivo e a sua influência sobre as atividades de P&D de tecnologia.

Com a análise setorial, foram identificadas as duas estratégias tecnológicas básicas do setor: a liderança no processo de desenvolvimento de novas tecnologias, adotada pelas instituições maiores, com finalidade competitiva agressiva de ampliação de sua participação no mercado; e o acompanhamento das inovações, com finalidade defensiva, visando a sustentação de sua participação no mercado, adotadas pelas médias e pequenas instituições.

A observação destas estratégias reforça o ponto de vista defendido por Nelson/Winter, de que o processo de desenvolvimento de tecnologia apresenta uma conotação histórica, subordinando-se à experiência acumulada dos agentes econômicos (empresas), os quais selecionarão diferentes direções de P&D de tecnologia, conforme suas características específicas.

Verificou-se ainda a subordinação da questão tecnológica às estratégias competitivas genéricas, adotadas pelas instituições, ressaltando-se o seu papel instrumental de elemento qualificador dos serviços oferecidos, destinado a subsidiar uma estratégia competitiva de diferenciação de produtos e serviços, voltada para a melhoria da imagem da instituição junto aos clientes.

Com a análise dos investimentos alocados aos setores de informática/tecnologia, tornou-se possível uma

avaliação da ordem de grandeza destes investimentos, os quais situaram-se, em média, em aproximadamente 10 % do custo administrativo global, o que indica a relevância das políticas de informatização no contexto das prioridades estratégicas das instituições bancárias.

Também foi possível evidenciar a transformação qualitativa destes serviços, que passam a comportar novas funções como o *auto-serviço bancário*, efetuado mediante atendimento direto (caixas automáticos) ou remoto (por telefone ou terminal de cliente) e a inter-comunicação entre clientes, ampliando a participação das funções de comunicação nos serviços bancários, o que é materializado no crescimento da participação das despesas com sistemas de comunicação no custo administrativo global das instituições bancárias.

Os resultados obtidos, associados aos conceitos teóricos definidos por G. Dosi, indicaram ainda a *trajetória tecnológica* associada ao setor, compreendendo uma variedade de diferentes opções tecnológicas adotadas pelas diversas instituições bancárias, embora delimitadas pelo atual *paradigma* do setor: a utilização dos sistemas de processamento de dados para a prestação de serviços.

Com a implementação de um modelo econométrico procurou-se verificar estatisticamente a existência de uma associação entre os investimentos em P&D de tecnologia (*esforço de automação*) e os indicadores de participação de mercado das instituições bancárias. Os resultados encontrados apontaram um crescimento simultâneo destes investimentos e do *market-share* das instituições, embora o crescimento destes investimentos seguisse um ritmo mais lento, razão pela qual não foi obtido um sinal positivo para os coeficientes da variável *esforço de automação*.

Esta desproporção é atribuída ao aspecto centralizado do processo de desenvolvimento de tecnologia, o qual não acompanha o crescimento das despesas administrativas das grandes instituições, dotadas de um grande número de agências.

Com o estudo de caso relativo ao Banco Econômico S.A., foi possível um aprofundamento da pesquisa empírica, o qual veio a confirmar as conclusões já obtidas com o estudo setorial.

A constatação do papel desempenhado pelas despesas com pessoal, alocado direta ou indiretamente às atividades de desenvolvimento de tecnologia de serviços,

como maior componente destas despesas reafirma o caráter específico desta modalidade de tecnologia, que não está disponível para aquisição junto a fornecedores externos.

Também para o Banco Econômico, foi possível verificar a tendência de crescimento das despesas com os sistemas de comunicação, decorrentes da implementação de novas modalidades de serviços e do aperfeiçoamento de serviços já oferecidos pela instituição.

Além disto, verificou-se ainda, através do levantamento do histórico do Banco e das principais estratégias competitivas adotadas, a vinculação das políticas tecnológicas a tais estratégias. Em um primeiro momento ( a partir dos anos 60 ), o processo de capacitação tecnológica contribuiu para a sustentação da estratégia de expansão geográfica da instituição, na medida em que viabilizou um mecanismo capaz de permitir o controle eficiente de uma grande rede de agências ; e, em um momento posterior , a partir da implementação dos planos de estabilização econômica, destinados à contenção dos índices inflacionários ( a partir de 1984 ), ocupou o papel central no processo competitivo, viabilizando o fornecimento de uma gama de serviços bancários diferenciados, capazes de distinguir o Banco de seus concorrentes, e assegurar o crescimento de sua participação no mercado, a despeito de uma política de redução do número de pontos de atendimento.

Constatou-se também, que esta estratégia de diferenciação de produtos e serviços direcionou-se prioritariamente para a elevação da participação de mercado da instituição, visando a elevação dos níveis de rentabilidade apenas de forma mediata, considerados o alto custo dos serviços diferenciados e automatizados, assim como a impossibilidade de repasse pleno destes custos para os clientes, mediante a cobrança de tarifas.

Em verdade, o objetivo maior desta estratégia consiste na melhoria da imagem da instituição junto aos clientes, proporcionando a captação da clientela, e viabilizando um aumento das operações financeiras e similares, com conseqüente aumento do montante de recursos em poder da instituição, permitindo a expansão do mercado da firma. Estes sim, serão os fatores de elevação dos padrões de rentabilidade em um momento subsequente.

Por fim, o desempenho obtido pelo Banco Econômico ao longo do período em estudo, que permitiu a sua ascensão da 14ª posição em 1973 para a condição de 5ª maior banco

privado em operação no país (1990), aponta para a adequação das políticas de desenvolvimento tecnológico implementadas, enquanto instrumentos competitivos, direcionados para a ampliação da participação de mercado da instituição.

Através destas conclusões, espera-se ter contribuído para um melhor entendimento do processo de informatização do setor bancário, de sua natureza e características básicas, e, especialmente, dos fatores que o influenciam, tendo em vista a sua inserção no processo de informatização da sociedade em geral, dentro do qual o setor bancário assume um papel de vanguarda, atuando como importante propulsor deste processo.

Observa-se, que não constituiu objetivo deste trabalho, analisar em sua totalidade o tema da automação bancária, porém tão somente evidenciar alguns aspectos deste processo, assim como discutir a sua inserção no processo competitivo do setor bancário no Brasil.

Desta forma, espera-se, através deste estudo, ter constituído um ponto de partida para a realização de pesquisas mais específicas, que possam complementá-lo e conduzir a um melhor aproveitamento das potencialidades dos Sistemas de Processamento de Dados, como um maior retorno social.



APÊNDICE A

MAPAS DE REGRESSÃO - MODELO DE  
PARTICIPAÇÃO DE MERCADO

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressão

DESCRICAO DAS VARIÁVEIS :

Valores Medios para 1988, 1989 e 1990

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0811	362,2100	20,6800	2,7900
0,0931	197,2400	13,5900	0,7500
0,0931	159,8600	13,4100	0,8400
0,0845	43,7100	14,6000	0,3900
0,0550	1.364,8200	9,7600	12,9900
0,0812	138,0300	22,7200	1,0800
0,1349	262,4800	10,1400	0,9500
0,1238	1.125,8500	8,0000	7,6500
0,0541	93,1800	12,7300	0,4600
0,1389	353,2500	2,6400	0,7200
0,1042	183,4200	17,1600	1,2600
0,1263	286,2200	10,2600	0,7400
0,1387	181,2300	13,7000	1,4800
0,0893	123,1000	13,7900	0,7800
0,0761	407,2900	8,3100	2,1000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	1,4743	5281,8900	191,4900	34,9800
1,4743	0,1562	503,9116	18,0676	3,0695
5281,8900	503,9116	3878701,2983	56845,7607	30009,6801
191,4900	18,0676	56845,7607	2799,2801	392,4549

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -0,6095 - 14,3449 X1 + 0,0091 X2 + 0,0892 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,2680
	R43 :	-0,2223
	R13 :	-0,3758
	R42 :	0,9635
	R23 :	-0,3955
	R12 :	-0,1007

Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,6415
	R41,3 :	-0,3890
	R42,3 :	0,9777
	R12,3 :	-0,2929

Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,5115
----------------------	----------	---------

D_R	X1	X2	X3	X4
.081064	362.210000	20.680000	2.790000	2.790000
.093077	197.240000	13.590000	.750000	.750000
.093149	159.860000	13.410000	.840000	.840000
.084518	43.710000	14.600000	.390000	.390000
.055037	1364.820000	9.760000	12.990000	12.990000
.081167	138.030000	22.720000	1.080000	1.080000
.134946	262.480000	10.140000	.950000	.950000
.123817	1125.850000	8.000000	7.650000	7.650000
.054068	93.180000	12.730000	.460000	.460000
.138862	353.250000	2.640000	.720000	.720000
.104247	183.420000	17.160000	1.260000	1.260000
.126296	286.220000	10.260000	.740000	.740000
.138679	181.230000	13.700000	1.480000	1.480000
.089298	123.100000	13.790000	.780000	.780000
.076066	407.290000	8.310000	2.100000	2.100000

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98442  
 R Square .96908  
 Adjusted R Square .96065  
 Standard Error .68523

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	161.87146	53.95715
Residual	11	5.16498	.46954

F = 114.91404 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.08921	.04448	.13000	2.006	.0701
X1	-14.34485	7.26633	-.11813	-1.974	.0740
X2	9.123203E-03	5.49156E-04	1.00297	16.613	.0000
(Constant)	-.60948	1.20586		-.505	.6232

Dubin-Watson Test = 1.91561

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000			
X2	-.1007	1.0000		
X3	-.3758	-.3955	1.0000	
X4	-.2680	.9635**	-.2223	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Medios para 1988, 1989 e 1990

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS  
 X2 : PATRIMONIO LIQUIDO  
 X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA  
 X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0261	362,2100	20,6800	2,7900
0,0439	197,2400	13,5900	0,7500
0,0338	159,8600	13,4100	0,8400
0,0252	43,7100	14,6000	0,3900
0,0186	1.364,8200	9,7600	12,9900
0,0478	138,0300	22,7200	1,0800
0,0803	262,4800	10,1400	0,9500
0,0982	1.125,8500	8,0000	7,6500
0,0070	93,1800	12,7300	0,4600
0,0965	353,2500	2,6400	0,7200
0,0528	183,4200	17,1600	1,2600
0,0911	286,2200	10,2600	0,7400
0,1032	181,2300	13,7000	1,4800
0,0350	123,1000	13,7900	0,7800
0,0248	407,2900	8,3100	2,1000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,7843	5281,8900	191,4900	34,9800
0,7843	0,0560	291,7950	9,1127	1,7031
5281,8900	291,7950	3878701,2983	56845,7607	30009,6801
191,4900	9,1127	56845,7607	2799,2801	392,4549

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,5320 - 12,3935 X1 + 0,0094 X2 + 0,0953 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,0794
	R43 :	-0,2223
	R13 :	-0,3894
	R42 :	0,9635
	R23 :	-0,3955
	R12 :	0,0897
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,6215
	R41,3 :	-0,1848
	R42,3 :	0,9777
	R12,3 :	-0,0760
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,5278

D R	X1	X2	X3	X4
	.026107	362.210000	20.680000	2.790000
	.043906	197.240000	13.590000	.750000
	.033772	159.860000	13.410000	.840000
	.025197	43.710000	14.600000	.390000
	.018569	1364.820000	9.760000	12.990000
	.047806	138.030000	22.720000	1.080000
	.080298	262.480000	10.140000	.950000
	.098206	1125.850000	8.000000	7.650000
	.007045	93.180000	12.730000	.460000
	.096481	353.250000	2.640000	.720000
	.052819	183.420000	17.160000	1.260000
	.091073	286.220000	10.260000	.740000
	.103246	181.230000	13.700000	1.480000
	.035010	123.100000	13.790000	.780000
	.024750	407.290000	8.310000	2.100000

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98478  
 R Square .96979  
 Adjusted R Square .96155  
 Standard Error .67732

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	161.99006	53.99669
Residual	11	5.04638	.45876

F = 117.70083 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.09528	.04246	.13885	2.244	.0464
X2	-12.39346	6.01356	-.11760	-2.061	.0638
X1	9.359161E-03	5.20518E-04	1.02891	17.980	.0000
(Constant)	-1.53200	.82197		-1.864	.0892

Durbin-Watson Test = 1.74327

Correlations:	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.0897	-.3894	-.0794
X2	.0897	1.0000	-.3955	.9635**
X3	-.3894	-.3955	1.0000	-.2223
X4	-.0794	.9635**	-.2223	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Medios para 1988, 1989 e 1990

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
62,4216	362,2100	20,6800	2,7900
19,2637	197,2400	13,5900	0,7500
15,3938	159,8600	13,4100	0,8400
5,2922	43,7100	14,6000	0,3900
111,0335	1.364,8200	9,7600	12,9900
19,8930	138,0300	22,7200	1,0800
38,5698	262,4800	10,1400	0,9500
213,7241	1.125,8500	8,0000	7,6500
5,3972	93,1800	12,7300	0,4600
28,7811	353,2500	2,6400	0,7200
53,8099	183,4200	17,1600	1,2600
74,8883	286,2200	10,2600	0,7400
18,0851	181,2300	13,7000	1,4800
14,2168	123,1000	13,7900	0,7800
41,4724	407,2900	8,3100	2,1000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	722,2424	5281,8900	191,4900	34,9800
722,2424	76032,6857	498026,2060	8097,7862	3610,4088
5281,8900	498026,2060	3878701,2983	56845,7607	30009,6801
191,4900	8097,7862	56845,7607	2799,2801	392,4549

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -2,6788 - 0,0195 X1 + 0,0119 X2 + 0,1393 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,7337
	R43 :	-0,2223
	R13 :	-0,2934
	R42 :	0,9635
	R23 :	-0,3955
	R12 :	0,8444

Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,5565
	R41,3 :	0,7172
	R42,3 :	0,9777
	R12,3 :	0,8296

Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,8009
----------------------	----------	---------

D.R	X1	X2	X3	X4
	62.421559	362.210000	20.680000	2.790000
	19.263707	197.240000	13.590000	.750000
	15.393815	159.860000	13.410000	.840000
	5.292205	43.710000	14.600000	.390000
	111.033509	1364.820000	9.760000	12.990000
	19.892997	138.030000	22.720000	1.080000
	38.569799	262.480000	10.140000	.950000
	213.724075	1125.850000	8.000000	7.650000
	5.397216	93.180000	12.730000	.460000
	28.781123	353.250000	2.640000	.720000
	53.809887	183.420000	17.160000	1.260000
	74.888277	286.220000	10.260000	.740000
	18.085147	181.230000	13.700000	1.480000
	14.216761	123.100000	13.790000	.780000
	41.472357	407.290000	8.310000	2.100000

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .99246  
 R Square .98498  
 Adjusted R Square .98089  
 Standard Error .47752

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	164.52817	54.84272
Residual	11	2.50827	.22802

F = 240.51241 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.13927	.02770	.20296	5.028	.0004
X1	-.01953	4.40394E-03	-.30701	-4.436	.0010
X2	.01185	6.55283E-04	1.30297	18.087	.0000
(Constant)	-2.67879	.43815		-6.114	.0001

Durbin-Watson Test = 1.91203

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.8444**	-.2934	.7337**
X2	.8444**	1.0000	-.3955	.9635**
X3	-.2934	-.3955	1.0000	-.2223
X4	.7337**	.9635**	-.2223	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Medios para 1988, 1989 e 1990

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
20,1031	362,2100	20,6800	2,7900
9,0869	197,2400	13,5900	0,7500
5,5812	159,8600	13,4100	0,8400
1,5778	43,7100	14,6000	0,3900
37,4613	1.364,8200	9,7600	12,9900
11,7168	138,0300	22,7200	1,0800
22,9504	262,4800	10,1400	0,9500
169,5153	1.125,8500	8,0000	7,6500
0,7032	93,1800	12,7300	0,4600
19,9970	353,2500	2,6400	0,7200
27,2641	183,4200	17,1600	1,2600
54,0023	286,2200	10,2600	0,7400
13,4644	181,2300	13,7000	1,4800
5,5738	123,1000	13,7900	0,7800
13,4939	407,2900	8,3100	2,1000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	412,4917	5281,8900	191,4900	34,9800
412,4917	35777,5445	295862,1173	4314,8906	2027,7260
5281,8900	295862,1173	3878701,2983	56845,7607	30009,6801
191,4900	4314,8906	56845,7607	2799,2801	392,4549

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -2,4788 - 0,0178 X1 + 0,0107 X2 + 0,1195 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,5276
	R43 :	-0,2223
	R13 :	-0,3230
	R42 :	0,9635
	R23 :	-0,3955
	R12 :	0,6781
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,6390
	R41,3 :	0,4939
	R42,3 :	0,9777
	R12,3 :	0,6332
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,7703



D_R	X1	X2	X3	X4
	20.103115	362.210000	20.680000	2.790000
	9.086891	197.240000	13.590000	.750000
	5.581185	159.860000	13.410000	.840000
	1.577776	43.710000	14.600000	.390000
	37.461319	1364.820000	9.760000	12.990000
	11.716822	138.030000	22.720000	1.080000
	22.950421	262.480000	10.140000	.950000
	169.515308	1125.850000	8.000000	7.650000
	.703243	93.180000	12.730000	.460000
	19.997042	353.250000	2.640000	.720000
	27.264105	183.420000	17.160000	1.260000
	54.002342	286.220000	10.260000	.740000
	13.464393	181.230000	13.700000	1.480000
	5.573799	123.100000	13.790000	.780000
	13.493894	407.290000	8.310000	2.100000

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .99145  
 R Square .98297  
 Adjusted R Square .97833  
 Standard Error .50846

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	164.19255	54.73085
Residual	11	2.84389	.25854

F = 211.69591 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.11954	.02949	.17421	4.054	.0019
X1	-.01779	4.44066E-03	-.21521	-4.007	.0021
X2	.01072	5.03386E-04	1.17829	21.292	.0000
(Constant)	-2.47884	.46820		-5.294	.0003

Durbin-Watson Test = 1.66078

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.6781*	-.3230	.5276
X2	.6781*	1.0000	-.3955	.9635**
X3	-.3230	-.3955	1.0000	-.2223
X4	.5276	.9635**	-.2223	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Tapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0859	383,6000	16,5300	3,9100
0,0832	263,4000	7,0800	1,1000
0,0966	130,0000	15,9800	1,0200
0,0669	49,4000	15,2800	0,5700
0,0588	1.148,6000	9,4100	9,5900
0,0512	204,2000	11,2800	1,3500
0,1316	205,6000	17,3500	1,6000
0,1535	968,5000	8,1000	5,9500
0,0442	101,4000	9,3000	0,8600
0,1222	320,8000	3,0400	0,9600
0,0946	168,1000	18,5300	1,7700
0,1372	237,0000	11,0500	0,8600
0,1788	194,4000	9,0500	1,7100
0,1197	147,3000	11,5500	1,1100
0,0828	372,5000	9,6400	1,9700

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	1,5075	4894,8000	173,1700	34,3300
1,5075	0,1729	499,8446	17,0866	3,3639
4894,8000	499,8446	2972978,2000	50265,2540	21458,9340
173,1700	17,0866	50265,2540	2264,0547	379,3587

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,1756 - 5,2357 X1 + 0,0080 X2 + 0,1188 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :

- R41 : -0,0641
- R43 : -0,1134
- R13 : -0,1331
- R42 : 0,9506
- R23 : -0,3271
- R12 : 0,0461

Primeira Ordem :

- R41,2 : -0,3481
- R41,3 : -0,0804
- R42,3 : 0,9730
- R12,3 : 0,0027

Correlacao Parcial :

- R41,23 : -0,3599

IR	X1	X2	X3	X4
.085927	383.600000	16.530000	3.910000	
.083239	263.400000	7.080000	1.100000	
.096611	130.000000	15.980000	1.020000	
.066945	49.400000	15.280000	.570000	
.058810	1148.600000	9.410000	9.590000	
.051225	204.200000	11.280000	1.350000	
.131647	205.600000	17.350000	1.600000	
.153479	968.500000	8.100000	5.950000	
.044226	101.400000	9.300000	.860000	
.122249	320.800000	3.040000	.960000	
.094638	168.100000	18.530000	1.770000	
.137229	237.000000	11.050000	.860000	
.178765	194.400000	9.050000	1.710000	
.119679	147.300000	11.550000	1.110000	
.082836	372.500000	9.640000	1.970000	

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .97682  
 R Square .95418  
 Adjusted R Square .94169  
 Standard Error .59368

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	80.74042	26.91347
Residual	11	3.87695	.35245

F = 76.36103 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.11883	.03891	.21023	3.054	.0110
X1	-5.23572	4.09256	-.08331	-1.279	.2271
X2	8.024765E-03	5.35621E-04	1.02321	14.982	.0000
(Constant)	-1.17561	.72227		-1.628	.1319

Durbin-Watson Test = 2.16760

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.0461	-.1331	-.0641
X2	.0461	1.0000	-.3271	.9506**
X3	-.1331	-.3271	1.0000	-.1134
X4	-.0641	.9506**	-.1134	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0281	383,6000	16,5300	3,9100
0,0422	263,4000	7,0800	1,1000
0,0320	130,0000	15,9800	1,0200
0,0114	49,4000	15,2800	0,5700
0,0209	1.148,6000	9,4100	9,5900
0,0088	204,2000	11,2800	1,3500
0,0780	205,6000	17,3500	1,6000
0,1250	968,5000	8,1000	5,9500
0,0052	101,4000	9,3000	0,8600
0,0733	320,8000	3,0400	0,9600
0,0364	168,1000	18,5300	1,7700
0,1046	237,0000	11,0500	0,8600
0,1473	194,4000	9,0500	1,7100
0,0333	147,3000	11,5500	1,1100
0,0257	372,5000	9,6400	1,9700

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,7722	4894,8000	173,1700	34,3300
0,7722	0,0671	287,6129	8,1772	1,8452
4894,8000	287,6129	2972978,2000	50265,2540	21458,9340
173,1700	8,1772	50265,2540	2264,0547	379,3587

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,4271 - 4,6266 X1 + 0,0081 X2 + 0,1138 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,0512
	R43 :	-0,1134
	R13 :	-0,2743
	R42 :	0,9506
	R23 :	-0,3271
	R12 :	0,1837
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,4046
	R41,3 :	0,0210
	R42,3 :	0,9730
	R12,3 :	0,1034
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,3467

IT_R	X1	X2	X3	X4
.028129	383.600000	16.530000	3.910000	
.042209	263.400000	7.080000	1.100000	
.031959	130.000000	15.980000	1.020000	
.011424	49.400000	15.280000	.570000	
.020920	1148.600000	9.410000	9.590000	
.008811	204.200000	11.280000	1.350000	
.077964	205.600000	17.350000	1.600000	
.124990	968.500000	8.100000	5.950000	
.005181	101.400000	9.300000	.860000	
.073329	320.800000	3.040000	.960000	
.036383	168.100000	18.530000	1.770000	
.104629	237.000000	11.050000	.860000	
.147317	194.400000	9.050000	1.710000	
.033281	147.300000	11.550000	1.110000	
.025698	372.500000	9.640000	1.970000	

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X1
- 3..      X2

Multiple R                    .97657  
 R Square                     .95369  
 Adjusted R Square         .94106  
 Standard Error             .59685

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	80.69881	26.89960
Residual	11	3.91856	.35623

F =            75.51122            Signif F =    .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.11378	.03988	.20130	2.853	.0157
X1	-4.62660	3.77447	-.08315	-1.226	.2459
X2	8.091527E-03	5.41390E-04	1.03172	14.946	.0000
(Constant)	-1.42714	.62169		-2.296	.0424

Durbin-Watson Test =    2.20606

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.1837	-.2743	.0512
X2	.1837	1.0000	-.3271	.9506**
X3	-.2743	-.3271	1.0000	-.1134
X4	.0512	.9506**	-.1134	1.0000

N of cases:    15                    1-tailed Signif:    \* - .01    \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
81,0331	383,6000	16,5300	3,9100
21,7160	263,4000	7,0800	1,1000
17,6948	130,0000	15,9800	1,0200
5,4962	49,4000	15,2800	0,5700
116,2113	1.148,6000	9,4100	9,5900
11,3887	204,2000	11,2800	1,3500
46,0367	205,6000	17,3500	1,6000
230,4055	968,5000	8,1000	5,9500
5,4507	101,4000	9,3000	0,8600
28,5934	320,8000	3,0400	0,9600
48,9363	168,1000	18,5300	1,7700
97,9584	237,0000	11,0500	0,8600
24,7224	194,4000	9,0500	1,7100
21,0338	147,3000	11,5500	1,1100
50,7202	372,5000	9,6400	1,9700

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	807,3976	4894,8000	173,1700	34,3300
807,3976	92686,1666	475760,2966	8829,4722	3304,8619
4894,8000	475760,2966	2972978,2000	50265,2540	21458,9340
173,1700	8829,4722	50265,2540	2264,0547	379,3587

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -2,0408 - 0,0119 X1 + 0,0100 X2 + 0,1488 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,7139
	R43 :	-0,1134
	R13 :	-0,1362
	R42 :	0,9506
	R23 :	-0,3271
	R12 :	0,8158
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,3431
	R41,3 :	0,7096
	R42,3 :	0,9730
	R12,3 :	0,8238
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,7024

Y	X1	X2	X3	X4
81.033148	383.600000	16.530000	3.910000	
21.715983	263.400000	7.080000	1.100000	
17.694784	130.000000	15.980000	1.020000	
5.496175	49.400000	15.280000	.570000	
116.211339	1148.600000	9.410000	9.590000	
11.388734	204.200000	11.280000	1.350000	
46.036714	205.600000	17.350000	1.600000	
230.405484	968.500000	8.100000	5.950000	
5.450745	101.400000	9.300000	.860000	
28.593420	320.800000	3.040000	.960000	
48.936295	168.100000	18.530000	1.770000	
97.958394	237.000000	11.050000	.860000	
24.722429	194.400000	9.050000	1.710000	
21.033761	147.300000	11.550000	1.110000	
50.720152	372.500000	9.640000	1.970000	

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98658  
 R Square .97333  
 Adjusted R Square .96606  
 Standard Error .45293

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	82.36073	27.45358
Residual	11	2.25665	.20515

F = 133.82219 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.14878	.03033	.26323	4.905	.0005
X1	-.01190	3.63497E-03	-.28692	-3.273	.0074
X2	9.966268E-03	7.20850E-04	1.27077	13.826	.0000
(Constant)	-2.04084	.42826		-4.765	.0006

Durbin-Watson Test = 1.76780

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.8158**	-.1362	.7139*
X2	.8158**	1.0000	-.3271	.9506**
X3	-.1362	-.3271	1.0000	-.1134
X4	.7139*	.9506**	-.1134	1.0000

N of cases: 15 i-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
25,0545	383,6000	16,5300	3,9100
10,4328	263,4000	7,0800	1,1000
5,5571	130,0000	15,9800	1,0200
1,3117	49,4000	15,2800	0,5700
39,4876	1.148,6000	9,4100	9,5900
1,8698	204,2000	11,2800	1,3500
26,5383	205,6000	17,3500	1,6000
184,9669	968,5000	8,1000	5,9500
0,6049	101,4000	9,3000	0,8600
17,5722	320,8000	3,0400	0,9600
18,2667	168,1000	18,5300	1,7700
72,9335	237,0000	11,0500	0,8600
19,6633	194,4000	9,0500	1,7100
6,4004	147,3000	11,5500	1,1100
15,5585	372,5000	9,6400	1,9700

SISTEMA DE EQUACDES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	446,2180	4894,8000	173,1700	34,3300
446,2180	43880,7572	280095,2671	4553,5039	1823,9024
4894,8000	280095,2671	2972978,2000	50265,2540	21458,9340
173,1700	4553,5039	50265,2540	2264,0547	379,3587

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,8058 - 0,0115 X1 + 0,0092 X2 + 0,1257 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,4988
	R43 :	-0,1134
	R13 :	-0,2100
	R42 :	0,9506
	R23 :	-0,3271
	R12 :	0,6554

Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,5300
	R41,3 :	0,4889
	R42,3 :	0,9730
	R12,3 :	0,6350

Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,7227
----------------------	----------	---------



D_R	X1	X2	X3	X4
	25.054496	383.600000	16.530000	3.910000
	10.432797	263.400000	7.080000	1.100000
	5.557131	130.000000	15.980000	1.020000
	1.311667	49.400000	15.280000	.570000
	39.487557	1148.600000	9.410000	9.590000
	1.869785	204.200000	11.280000	1.350000
	26.538304	205.600000	17.350000	1.600000
	184.966880	968.500000	8.100000	5.950000
	.604890	101.400000	9.300000	.860000
	17.572176	320.800000	3.040000	.960000
	18.266726	168.100000	18.530000	1.770000
	72.933507	237.000000	11.050000	.860000
	19.663251	194.400000	9.050000	1.710000
	6.400363	147.300000	11.550000	1.110000
	15.558514	372.500000	9.640000	1.970000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98735  
 R Square .97486  
 Adjusted R Square .96800  
 Standard Error .43979

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	82.48982	27.49661
Residual	11	2.12755	.19341

F = 142.16460 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.12566	.02860	.22232	4.394	.0011
X1	-.01154	3.32838E-03	-.21953	-3.468	.0053
X2	9.154043E-03	5.13634E-04	1.16720	17.822	.0000
(Constant)	-1.80578	.40828		-4.423	.0010

Durbin-Watson Test = 1.88882

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.6554*	-.2100	.4988
X2	.6554*	1.0000	-.3271	.9506**
X3	-.2100	-.3271	1.0000	-.1134
X4	.4988	.9506**	-.1134	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia

Curso de Mestrado em Economia

Folha de Regressão

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1989

X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS

X2 : PATRIMONIO LIQUIDO

X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA

X4 : % DE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSÃO :

X1	X2	X3	X4
0,0717	451,1400	23,4400	3,6800
0,0759	179,3600	15,9100	0,7200
0,0682	191,5500	12,8000	0,7400
0,0775	41,0200	14,9700	0,2200
0,0402	1.599,2400	10,8800	13,2700
0,0313	117,8700	21,4300	0,6600
0,1299	304,7400	7,5900	0,3400
0,1056	1.323,2700	9,0000	7,7600
0,0602	92,3300	13,3100	0,2100
0,1256	489,0000	2,0100	0,7500
0,0823	207,8900	17,5100	1,4600
0,1116	336,4400	7,9800	0,3000
0,0936	104,4900	23,6900	1,9200
0,0675	127,9700	14,2400	0,4200
0,0657	533,9500	9,6400	3,1300

SISTEMA DE EQUAÇÕES P/ REGRESSÃO (MATRIZ) :

15,0000	1,2068	6100,2600	204,4000	35,5800
1,2068	0,1084	484,5909	15,1644	2,4778
6100,2600	484,5909	5405896,2652	68624,0268	36328,2240
204,4000	15,1644	68624,0268	3315,1300	455,3218

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO :

$$X4 = -1,4863 - 14,8642 X1 + 0,0081 X2 + 0,1296 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO :

Ordem Zero :

R41 : -0,2666  
R43 : -0,0946  
R13 : -0,5224  
R42 : 0,9432  
R23 : -0,3684  
R12 : -0,0341

Primeira Ordem :

R41,2 : -0,7063  
R41,3 : -0,3723  
R42,3 : 0,9815  
R12,3 : -0,2857

Correlação Parcial :

R41,23 : -0,5004

R	X1	X2	X3	X4
.071697	451.140000		23.440000	3.680000
.075941	179.360000		15.910000	.720000
.068216	191.550000		12.800000	.740000
.077518	41.020000		14.970000	.220000
.040211	1599.240000		10.880000	13.270000
.031300	117.870000		21.430000	.660000
.129861	304.740000		7.590000	.340000
.105557	1323.270000		9.000000	7.760000
.060192	92.330000		13.310000	.210000
.125578	489.000000		2.010000	.750000
.082266	207.890000		17.510000	1.460000
.111641	336.440000		7.980000	.300000
.093646	104.490000		23.690000	1.920000
.067519	127.970000		14.240000	.420000
.065688	533.950000		9.640000	3.130000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .98626  
 R Square .97271  
 Adjusted R Square .96526  
 Standard Error .67495

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	178.59948	59.53316
Residual	11	5.01116	.45556

F = 130.68131 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.12964	.03857	.22022	3.361	.0064
X2	8.084099E-03	4.42965E-04	1.02034	18.250	.0000
X1	-14.86420	7.75474	-.11684	-1.917	.0816
(Constant)	-1.48628	1.12073		-1.326	.2117

Durbin-Watson Test = 2.59460

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	-.0341	-.5224	-.2666
X2	-.0341	1.0000	-.3684	.9432**
X3	-.5224	-.3684	1.0000	-.0946
X4	-.2666	.9432**	-.0946	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0255	451,1400	23,4400	3,6800
0,0316	179,3600	15,9100	0,7200
0,0167	191,5500	12,8000	0,7400
0,0235	41,0200	14,9700	0,2200
0,0116	1.599,2400	10,8800	13,2700
0,0065	117,8700	21,4300	0,6600
0,0813	304,7400	7,5900	0,3400
0,0848	1.323,2700	9,0000	7,7600
0,0097	92,3300	13,3100	0,2100
0,0933	489,0000	2,0100	0,7500
0,0273	207,8900	17,5100	1,4600
0,0797	336,4400	7,9800	0,3000
0,0593	104,4900	23,6900	1,9200
0,0327	127,9700	14,2400	0,4200
0,0251	533,9500	9,6400	3,1300

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,6084	6100,2600	204,4000	35,5800
0,6084	0,0376	280,2932	6,8526	1,3190
6100,2600	280,2932	5405896,2652	68624,0268	36328,2240
204,4000	6,8526	68624,0268	3315,1300	455,3218

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -2,0272 - 16,7652 X1 + 0,0083 X2 + 0,1255 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,0807
	R43 :	-0,0946
	R13 :	-0,5506
	R42 :	0,9432
	R23 :	-0,3684
	R12 :	0,1694
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,7344
	R41,3 :	-0,1598
	R42,3 :	0,9815
	R12,3 :	-0,0432
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,6135

D_R	X1	X2	X3	X4
.025511	451.140000		23.440000	3.680000
.031635	179.360000		15.910000	.720000
.016715	191.550000		12.800000	.740000
.023482	41.020000		14.970000	.220000
.011557	1599.240000		10.880000	13.270000
.006453	117.870000		21.430000	.660000
.081307	304.740000		7.590000	.340000
.084752	1323.270000		9.000000	7.760000
.009659	92.330000		13.310000	.210000
.093250	489.000000		2.010000	.750000
.027302	207.890000		17.510000	1.460000
.079697	336.440000		7.980000	.300000
.059268	104.490000		23.690000	1.920000
.032696	127.970000		14.240000	.420000
.025129	533.950000		9.640000	3.130000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                      .98858  
 R Square                        .97730  
 Adjusted R Square              .97111  
 Standard Error                 .61559

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	179.44215	59.81405
Residual	11	4.16849	.37895

F =            157.83989            Signif F =      .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.12552	.03400	.21323	3.692	.0035
X2	8.283598E-03	3.87528E-04	1.04552	21.376	.0000
X1	-16.76520	6.50593	-.14038	-2.577	.0257
(Constant)	-2.02724	.71905		-2.819	.0167

Durbin-Watson Test =      2.27018

Correlations:      X1                      X2                      X3                      X4

X1	1.0000	.1694	-.5506	-.0807
X2	.1694	1.0000	-.3684	.9432**
X3	-.5506	-.3684	1.0000	-.0946
X4	-.0807	.9432**	-.0946	1.0000

N of cases:      15                      1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
71,9465	451,1400	23,4400	3,6800
19,8866	179,3600	15,9100	0,7200
15,7004	191,5500	12,8000	0,7400
6,6436	41,0200	14,9700	0,2200
121,2974	1.599,2400	10,8800	13,2700
11,1137	117,8700	21,4300	0,6600
42,8612	304,7400	7,5900	0,3400
236,7997	1.323,2700	9,0000	7,7600
5,9001	92,3300	13,3100	0,2100
36,5488	489,0000	2,0100	0,7500
55,5738	207,8900	17,5100	1,4600
80,2728	336,4400	7,9800	0,3000
18,2134	104,4900	23,6900	1,9200
13,9671	127,9700	14,2400	0,4200
49,1250	533,9500	9,6400	3,1300

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	785,8501	6100,2600	204,4000	35,5800
785,8501	92453,0605	647908,0355	9187,2367	4089,7194
6100,2600	647908,0355	5405896,2652	68624,0268	36328,2240
204,4000	9187,2367	68624,0268	3315,1300	455,3218

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -3,3079 - 0,0171 X1 + 0,0103 X2 + 0,1762 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,7253
	R43 :	-0,0946
	R13 :	-0,2918
	R42 :	0,9432
	R23 :	-0,3684
	R12 :	0,8477
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,4212
	R41,3 :	0,7327
	R42,3 :	0,9815
	R12,3 :	0,8324
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,7931

D_R	X1	X2	X3	X4
	71.946517	451.140000	23.440000	3.680000
	19.886561	179.360000	15.910000	.720000
	15.700356	191.550000	12.800000	.740000
	6.643582	41.020000	14.970000	.220000
	121.297440	1599.240000	10.880000	13.270000
	11.113716	117.870000	21.430000	.660000
	42.861159	304.740000	7.590000	.340000
	236.799738	1323.270000	9.000000	7.760000
	5.900148	92.330000	13.310000	.210000
	36.548831	489.000000	2.010000	.750000
	55.573804	207.890000	17.510000	1.460000
	80.272794	336.440000	7.980000	.300000
	18.213372	104.490000	23.690000	1.920000
	13.967097	127.970000	14.240000	.420000
	49.124967	533.950000	9.640000	3.130000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X1
- 3..      X2

Multiple R                    .99322  
 R Square                      .98649  
 Adjusted R Square          .98281  
 Standard Error              .47480

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	181.13082	60.37694
Residual	11	2.47982	.22544

F =            267.82020            Signif F =      .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.17618	.02221	.29928	7.934	.0000
X1	-.01708	3.95584E-03	-.28553	-4.319	.0012
X2	.01026	5.38886E-04	1.29549	19.047	.0000
(Constant)	-3.30786	.38522		-8.587	.0000

Dubin-Watson Test =      2.08676

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.8477**	-.2918	.7253*
X2	.8477**	1.0000	-.3684	.9432**
X3	-.2918	-.3684	1.0000	-.0946
X4	.7253*	.9432**	-.0946	1.0000

N of cases:      15                    1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Tapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

Xi	X2	X3	X4
24,7618	451,1400	23,4400	3,6800
8,3447	179,3600	15,9100	0,7200
3,8329	191,5500	12,8000	0,7400
2,0328	41,0200	14,9700	0,2200
33,3432	1.599,2400	10,8800	13,2700
1,9431	117,8700	21,4300	0,6600
25,8919	304,7400	7,5900	0,3400
186,9228	1.323,2700	9,0000	7,7600
0,9299	92,3300	13,3100	0,2100
26,9360	489,0000	2,0100	0,7500
20,3373	207,8900	17,5100	1,4600
55,7238	336,4400	7,9800	0,3000
12,4400	104,4900	23,6900	1,9200
6,5279	127,9700	14,2400	0,4200
17,1914	533,9500	9,6400	3,1300

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	427,1595	6100,2600	204,4000	35,5800
427,1595	42165,7518	369825,6193	4496,5989	2150,7292
6100,2600	369825,6193	5405896,2652	68624,0268	36328,2240
204,4000	4496,5989	68624,0268	3315,1300	455,3218

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -3,1476 - 0,0161 X1 + 0,0093 X2 + 0,1598 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :

- R41 : 0,4847
- R43 : -0,0946
- R13 : -0,3321
- R42 : 0,9432
- R23 : -0,3684
- R12 : 0,6620

Primeira Ordem :

- R41,2 : -0,5612
- R41,3 : 0,4827
- R42,3 : 0,9815
- R12,3 : 0,6154

Correlacao Parcial : R41,23 : -0,8031



D_R	X1	X2	X3	X4
	24.761843	451.140000	23.440000	3.680000
	8.344704	179.360000	15.910000	.720000
	3.832909	191.550000	12.800000	.740000
	2.032774	41.020000	14.970000	.220000
	33.343232	1599.240000	10.880000	13.270000
	1.943055	117.870000	21.430000	.660000
	25.891901	304.740000	7.590000	.340000
	186.922817	1323.270000	9.000000	7.760000
	.929869	92.330000	13.310000	.210000
	26.936030	489.000000	2.010000	.750000
	20.337327	207.890000	17.510000	1.460000
	55.723757	336.440000	7.980000	.300000
	12.439999	104.490000	23.690000	1.920000
	6.527933	127.970000	14.240000	.420000
	17.191364	533.950000	9.640000	3.130000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .99352  
 R-Square .98707  
 Adjusted R Square .98355  
 Standard Error .46452

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	181.23712	60.41237
Residual	11	2.37352	.21577

F = 279.97889 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.15981	.02188	.27148	7.303	.0000
X1	-.01612	3.60717E-03	-.20611	-4.470	.0009
X2	9.346304E-03	3.70649E-04	1.17966	25.216	.0000
(Constant)	-3.14756	.37969		-8.290	.0000

Dubin-Watson Test = 1.72587

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.6620*	-.3321	.4847
X2	.6620*	1.0000	-.3684	.9432**
X3	-.3321	-.3684	1.0000	-.0946
X4	.4847	.9432**	-.0946	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0696	251,8900	22,0800	0,7760
0,1097	148,9700	17,7700	0,4200
0,1132	158,0400	11,4500	0,7600
0,0938	40,7100	13,5500	0,3700
0,0606	1.346,6100	8,9900	16,1000
0,1043	92,0100	35,4400	1,2400
0,1309	277,1000	5,4900	0,9000
0,1001	1.085,7900	6,9000	9,2400
0,0559	85,8100	15,5800	0,3000
0,1392	249,9400	2,8600	0,4500
0,1178	174,2800	15,4400	0,5400
0,1260	285,2300	11,7400	1,0600
0,1333	244,8100	8,3600	0,8100
0,0738	94,0400	15,5700	0,8000
0,0629	315,4100	5,6600	1,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	1,4912	4850,6400	196,8800	34,9600
1,4912	0,1597	447,1862	18,8930	2,8867
4850,6400	447,1862	3539645,2018	48337,4615	33654,9899
196,8800	18,8930	48337,4615	3504,0554	348,3247

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,0807 - 12,0491 X1 + 0,0116 X2 + 0,0647 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,3347
	R43 :	-0,2212
	R13 :	-0,2099
	R42 :	0,9663
	R23 :	-0,3600
	R12 :	-0,2338
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,4352
	R41,3 :	-0,3998
	R42,3 :	0,9746
	R12,3 :	-0,3391
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,3287

D_R	X1	X2	X3	X4
.069634	251.890000		22.080000	.770000
.109706	148.970000		17.770000	.420000
.113225	158.040000		11.450000	.760000
.093760	40.710000		13.550000	.370000
.060586	1346.610000		8.990000	16.100000
.104340	92.010000		35.440000	1.240000
.130942	277.100000		5.490000	.900000
.100055	1085.790000		6.900000	9.240000
.055919	85.810000		15.580000	.300000
.139229	249.940000		2.860000	.450000
.117766	174.280000		15.440000	.540000
.126026	285.230000		11.740000	1.060000
.133317	244.810000		8.360000	.810000
.073842	94.040000		15.570000	.800000
.062883	315.410000		5.660000	1.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .97847  
 R Square .95740  
 Adjusted R Square .94579  
 Standard Error 1.02513

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	259.82299	86.60766
Residual	11	11.55970	1.05088

F = 82.41427 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.06469	.03830	.11911	1.689	.1193
X1	-12.04911	10.43768	-.07810	-1.154	.2728
X2	.01163	8.31934E-04	.99096	13.977	.0000
(Constant)	-1.08072	1.45454		-.743	.4731

Durbin-Watson Test = 1.23068

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	-.2338	-.2099	-.3347
X2	-.2338	1.0000	-.3600	.9663**
X3	-.2099	-.3600	1.0000	-.2212
X4	-.3347	.9663**	-.2212	1.0000

No of cases: 15 i-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0223	251,8900	22,0800	0,7700
0,0593	148,9700	17,7700	0,4200
0,0671	158,0400	11,4500	0,7600
0,0335	40,7100	13,5500	0,3700
0,0254	1.346,6100	8,9900	16,1000
0,0750	92,0100	35,4400	1,2400
0,0788	277,1000	5,4900	0,9000
0,0789	1.085,7900	6,9000	9,2400
0,0070	85,8100	15,5800	0,3000
0,1029	249,9400	2,8600	0,4500
0,0854	174,2800	15,4400	0,5400
0,0923	285,2300	11,7400	1,0600
0,0989	244,8100	8,3600	0,8100
0,0364	94,0400	15,5700	0,8000
0,0131	315,4100	5,6600	1,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,8764	4850,6400	196,8800	34,9600
0,8764	0,0661	274,3626	10,9070	1,7251
4850,6400	274,3626	3539645,2018	48337,4615	33654,9899
196,8800	10,9070	48337,4615	3504,0554	348,3247

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -1,7428 - 11,3678 X1 + 0,0118 X2 + 0,0696 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,1581
	R43 :	-0,2212
	R13 :	-0,1613
	R42 :	0,9663
	R23 :	-0,3600
	R12 :	-0,0529
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,4165
	R41,3 :	-0,2014
	R42,3 :	0,9746
	R12,3 :	-0,1206
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,3772

D_R	X1	X2	X3	X4
.022297	251.890000		22.080000	.770000
.059291	148.970000		17.770000	.420000
.067119	158.040000		11.450000	.760000
.033535	40.710000		13.550000	.370000
.025424	1346.610000		8.990000	16.100000
.075018	92.010000		35.440000	1.240000
.078781	277.100000		5.490000	.900000
.078887	1085.790000		6.900000	9.240000
.007038	85.810000		15.580000	.300000
.102880	249.940000		2.860000	.450000
.085358	174.280000		15.440000	.540000
.092313	285.230000		11.740000	1.060000
.098948	244.810000		8.360000	.810000
.036418	94.040000		15.570000	.800000
.013141	315.410000		5.660000	1.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .97931  
 R Square .95904  
 Adjusted R Square .94787  
 Standard Error 1.00527

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	260.26651	86.75550
Residual	11	11.11618	1.01056

F = 85.84880 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.06955	.03621	.12805	1.921	.0810
X1	-11.36784	8.41563	-.08414	-1.351	.2039
X2	.01183	7.73120E-04	1.00799	15.298	.0000
(Constant)	-1.74275	.89809		-1.941	.0784

Durbin-Watson Test = 1.20498

Correlations:

	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	-.0529	-.1613	-.1581
X2	-.0529	1.0000	-.3600	.9663**
X3	-.1613	-.3600	1.0000	-.2212
X4	-.1581	.9663**	-.2212	1.0000

No of cases: 15 i-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMONIO LIQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPACAO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
34,2850	251,8900	22,0800	0,7700
16,1886	148,9700	17,7700	0,4200
12,7863	158,0400	11,4500	0,7600
3,7369	40,7100	13,5500	0,3700
95,5917	1.346,6100	8,9900	16,1000
37,1765	92,0100	35,4400	1,2400
26,8115	277,1000	5,4900	0,9000
173,9670	1.085,7900	6,9000	9,2400
4,8408	85,8100	15,5800	0,3000
21,2011	249,9400	2,8600	0,4500
56,9196	174,2800	15,4400	0,5400
46,4336	285,2300	11,7400	1,0600
11,3196	244,8100	8,3600	0,8100
7,6494	94,0400	15,5700	0,8000
24,5720	315,4100	5,6600	1,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	573,4797	4850,6400	196,8800	34,9600
573,4797	49777,5077	381806,4149	6679,0298	3396,7342
4850,6400	381806,4149	3539645,2018	48337,4615	33654,9899
196,8800	6679,0298	48337,4615	3504,0554	348,3247

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = -2,7786 - 0,0285 X1 + 0,0150 X2 + 0,1032 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :

R41 :	0,7493
R43 :	-0,2212
R13 :	-0,1675
R42 :	0,9663
R23 :	-0,3600
R12 :	0,8380

Primeira Ordem :

R41,2 :	-0,4310
R41,3 :	0,7408
R42,3 :	0,9746
R12,3 :	0,8456

Correlacao Parcial :

R41,23 :	-0,6957
----------	---------

R	X1	X2	X3	X4
34.285012		251.890000	22.080000	.770000
16.188576		148.970000	17.770000	.420000
12.786306		158.040000	11.450000	.760000
3.736857		40.710000	13.550000	.370000
95.591748		1346.610000	8.990000	16.100000
37.176541		92.010000	35.440000	1.240000
26.811523		277.100000	5.490000	.900000
173.967002		1085.790000	6.900000	9.240000
4.840754		85.810000	15.580000	.300000
21.201118		249.940000	2.860000	.450000
56.919563		174.280000	15.440000	.540000
46.433642		285.230000	11.740000	1.060000
11.319640		244.810000	8.360000	.810000
7.649425		94.040000	15.570000	.800000
24.571953		315.410000	5.660000	1.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98760  
 R Square .97536  
 Adjusted R Square .96864  
 Standard Error .77973

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	264.69486	88.23162
Residual	11	6.68783	.60798

F = 145.12150 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.10320	.02856	.19000	3.613	.0041
X1	-.02851	8.87695E-03	-.28885	-3.212	.0083
X2	.01498	1.11506E-03	1.27681	13.436	.0000
(Constant)	-2.77855	.51250		-5.422	.0002

Durbin-Watson Test = 1.49692

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.8380**	-.1675	.7493**
X2	.8380**	1.0000	-.3600	.9663**
X3	-.1675	-.3600	1.0000	-.2212
X4	.7493**	.9663**	-.2212	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : PATRIMÔNIO LÍQUIDO
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : % DE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO ( DEPOSITOS TOTAIS )

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSÃO :

X1	X2	X3	X4
10,4930	251,8900	22,0800	0,7700
8,4832	148,9700	17,7700	0,4200
7,3535	158,0400	11,4500	0,7600
1,3889	40,7100	13,5500	0,3700
39,5532	1.346,6100	8,9900	16,1000
31,3376	92,0100	35,4400	1,2400
16,4211	277,1000	5,4900	0,9000
136,6562	1.085,7900	6,9000	9,2400
0,5750	85,8100	15,5800	0,3000
15,4829	249,9400	2,8600	0,4500
43,1883	174,2800	15,4400	0,5400
33,3498	285,2300	11,7400	1,0600
8,2899	244,8100	8,3600	0,8100
3,7931	94,0400	15,5700	0,8000
7,7318	315,4100	5,6600	1,2000

SISTEMA DE EQUAÇÕES P/ REGRESSÃO (MATRIZ) :

15,0000	364,0974	4850,6400	196,8800	34,9600
364,0974	25089,5219	239985,0130	4268,4334	2055,7320
4850,6400	239985,0130	3539645,2018	48337,4615	33654,9899
196,8800	4268,4334	48337,4615	3504,0554	348,3247

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO :

$$X4 = -2,6831 - 0,0254 X1 + 0,0136 X2 + 0,0930 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO :

Ordem Zero :	R41 :	0,5748
	R43 :	-0,2212
	R13 :	-0,1320
	R42 :	0,9663
	R23 :	-0,3600
	R12 :	0,6830

Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,4536
	R41,3 :	0,5644
	R42,3 :	0,9746
	R12,3 :	0,6872

Correlação Parcial :	R41,23 :	-0,6468
----------------------	----------	---------



D_R	X1	X2	X3	X4
	10.493007	251.890000	22.080000	.770000
	8.483171	148.970000	17.770000	.420000
	7.353515	158.040000	11.450000	.760000
	1.388887	40.710000	13.550000	.370000
	39.553168	1346.610000	8.990000	16.100000
	31.337626	92.010000	35.440000	1.240000
	16.421060	277.100000	5.490000	.900000
	136.656228	1085.790000	6.900000	9.240000
	.574972	85.810000	15.580000	.300000
	15.482921	249.940000	2.860000	.450000
	43.188264	174.280000	15.440000	.540000
	33.349761	285.230000	11.740000	1.060000
	8.289930	244.810000	8.360000	.810000
	3.793102	94.040000	15.570000	.800000
	7.731805	315.410000	5.660000	1.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X1
- 3.. X2

Multiple R .98601  
 R Square .97222  
 Adjusted R Square .96465  
 Standard Error .82782

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	263.84453	87.94818
Residual	11	7.53817	.68529

F = 128.33756 Signif F = .0000

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	.09297	.02967	.17116	3.133	.0095
X1	-.02536	9.01718E-03	-.19628	-2.813	.0169
X2	.01363	8.69939E-04	1.16202	15.673	.0000
(Constant)	-2.68311	.54125		-4.957	.0004

Durbin-Watson Test = 1.33582

Correlations:	X1	X2	X3	X4
X1	1.0000	.6830*	-.1320	.5748
X2	.6830*	1.0000	-.3600	.9663**
X3	-.1320	-.3600	1.0000	-.2212
X4	.5748	.9663**	-.2212	1.0000

N of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

APÊNDICE B

MAPAS DE REGRESSÃO - MODELOS  
DE RENTABILIDADE

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0859	6.724,4000	16,5300	2,7000
0,0832	2.127,7000	7,0800	10,2000
0,0966	2.207,6000	15,9800	5,3000
0,0669	804,3000	15,2800	3,1000
0,0588	11.952,3000	9,4100	4,0000
0,0512	2.507,8000	11,2800	1,8000
0,1316	3.772,4000	17,3500	4,1000
0,1535	8.808,7000	8,1000	5,3000
0,0442	1.044,3000	9,3000	0,9000
0,1222	1.295,3000	3,0400	2,6000
0,0946	3.283,2000	18,5300	3,5000
0,1372	2.854,7000	11,0500	10,2000
0,1788	1.952,9000	9,0500	8,3000
0,1197	1.849,1000	11,5500	8,2000
0,0828	3.964,5000	9,6400	7,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	1,5075	55149,2000	173,1700	77,4000
1,5075	0,1729	5507,7993	17,0866	8,6314
55149,2000	5507,7993	340883120,8600	634626,8000	273361,1000
173,1700	17,0866	634626,8000	2264,0547	853,9900

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 2,7998 + 38,1401 X1 - 0,0001 X2 - 0,1043 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,5198
	R43 :	-0,2169
	R13 :	-0,1331
	R42 :	-0,0851
	R23 :	-0,0107
	R12 :	-0,0202
Primeira Ordem :	R41,2 :	0,5201
	R41,3 :	0,5074
	R42,3 :	-0,0896
	R12,3 :	-0,0218
Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,5076

R	X1	X2	X3	X4
.085927	6724.400000	16.530000	2.700000	
.083239	2127.700000	7.080000	10.200000	
.096611	2207.600000	15.980000	5.300000	
.066945	804.300000	15.280000	3.100000	
.058810	11952.300000	9.410000	4.000000	
.051225	2507.800000	11.280000	1.800000	
.131647	3772.400000	17.350000	4.100000	
.153479	8808.700000	8.100000	5.300000	
.044226	1044.300000	9.300000	.900000	
.122249	1295.300000	3.040000	2.600000	
.094638	3283.200000	18.530000	3.500000	
.137229	2854.700000	11.050000	10.200000	
.178765	1952.900000	9.050000	8.300000	
.119679	1849.100000	11.550000	8.200000	
.082836	3964.500000	9.640000	7.200000	

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .54614  
 R Square .29827  
 Adjusted R Square .10689  
 Standard Error 2.83082

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	37.46726	12.48909
Residual	11	88.14874	8.01352

F = 1.55850 Signif F = .2549

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.10429	.17552	-.15144	-.594	.5644
X2	-7.31159E-05	2.40941E-04	-.07667	-.303	.7672
X1	38.14009	19.51907	.49808	1.954	.0766
(Constant)	2.79976	3.23382		.866	.4051

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	-.0202	-.1331	.5198
X2	-.0202	1.0000	-.0107	-.0851
X3	-.1331	-.0107	1.0000	-.2169
X4	.5198	-.0851	-.2169	1.0000

Number of cases: 15 1-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0281	6.724,4000	16,5300	2,7000
0,0422	2.127,7000	7,0800	10,2000
0,0320	2.207,6000	15,9800	5,3000
0,0114	804,3000	15,2800	3,1000
0,0209	11.952,3000	9,4100	4,0000
0,0088	2.507,8000	11,2800	1,8000
0,0780	3.772,4000	17,3500	4,1000
0,1250	8.808,7000	8,1000	5,3000
0,0052	1.044,3000	9,3000	0,9000
0,0733	1.295,3000	3,0400	2,6000
0,0364	3.283,2000	18,5300	3,5000
0,1046	2.854,7000	11,0500	10,2000
0,1473	1.952,9000	9,0500	8,3000
0,0333	1.849,1000	11,5500	8,2000
0,0257	3.964,5000	9,6400	7,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,7722	55149,2000	173,1700	77,4000
0,7722	0,0671	2995,5945	8,1772	4,8635
55149,2000	2995,5945	340883120,8600	634626,8000	273361,1000
173,1700	8,1772	634626,8000	2264,0547	853,9900

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 4,7246 + 31,1068 X1 - 0,0001 X2 - 0,0636 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,4743
	R43 :	-0,2169
	R13 :	-0,2743
	R42 :	-0,0851
	R23 :	-0,0107
	R12 :	0,0805
Primeira Ordem :	R41,2 :	0,4844
	R41,3 :	0,4418
	R42,3 :	-0,0896
	R12,3 :	0,0807
Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,4524

D.R	X1	X2	X3	X4
.028129	6724.400000		16.530000	2.700000
.042209	2127.700000		7.080000	10.200000
.031959	2207.600000		15.980000	5.300000
.011424	804.300000		15.280000	3.100000
.020920	11952.300000		9.410000	4.000000
.008811	2507.800000		11.280000	1.800000
.077964	3772.400000		17.350000	4.100000
.124990	8808.700000		8.100000	5.300000
.005181	1044.300000		9.300000	.900000
.073329	1295.300000		3.040000	2.600000
.036383	3283.200000		18.530000	3.500000
.104629	2854.700000		11.050000	10.200000
.147317	1952.900000		9.050000	8.300000
.033281	1849.100000		11.550000	8.200000
.025698	3964.500000		9.640000	7.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                    .49812  
 R Square                     .24813  
 Adjusted R Square         .04307  
 Standard Error             2.93021

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	31.16887	10.38962
Residual	11	94.44713	8.58610

F =                    1.21005                    Signif F =                    .3517

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.06364	.18724	-.09240	-.340	.7404
X2	-1.17327E-04	2.50156E-04	-.12303	-.469	.6482
X1	31.10677	18.49135	.45884	1.682	.1207
(Constant)	4.72460	2.81738		1.677	.1217

Correlations:      X1                    X2                    X3                    X4

X1	1.0000	.0805	-.2743	.4743
X2	.0805	1.0000	-.0107	-.0851
X3	-.2743	-.0107	1.0000	-.2169
X4	.4743	-.0851	-.2169	1.0000

No. of cases:      15                    1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
81,0331	6.724,4000	16,5300	2,7000
21,7160	2.127,7000	7,0800	10,2000
17,6948	2.207,6000	15,9800	5,3000
5,4962	804,3000	15,2800	3,1000
116,2113	11.952,3000	9,4100	4,0000
11,3887	2.507,8000	11,2800	1,8000
46,0367	3.772,4000	17,3500	4,1000
230,4055	8.808,7000	8,1000	5,3000
5,4507	1.044,3000	9,3000	0,9000
28,5934	1.295,3000	3,0400	2,6000
48,9363	3.283,2000	18,5300	3,5000
97,9584	2.854,7000	11,0500	10,2000
24,7224	1.952,9000	9,0500	8,3000
21,0338	1.849,1000	11,5500	8,2000
50,7202	3.964,5000	9,6400	7,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	807,3976	55149,2000	173,1700	77,4000
807,3976	92686,1666	5026675,8599	8829,4722	4438,9170
55149,2000	5026675,8599	340883120,8600	634626,8000	273361,1000
173,1700	8829,4722	634626,8000	2264,0547	853,9900

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 6,7971 + 0,0209 X1 - 0,0004 X2 - 0,1137 X3$$

DEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,1097
	R43 :	-0,2169
	R13 :	-0,1362
	R42 :	-0,0851
	R23 :	-0,0107
	R12 :	0,7893

Primeira Ordem :	R41,2 :	0,2891
	R41,3 :	0,0829
	R42,3 :	-0,0896
	R12,3 :	0,7953

Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,2552
----------------------	----------	--------

R	X1	X2	X3	X4
81.033148	6724.400000	16.530000	2.700000	
21.715983	2127.700000	7.080000	10.200000	
17.694784	2207.600000	15.980000	5.300000	
5.496175	804.300000	15.280000	3.100000	
116.211339	11952.300000	9.410000	4.000000	
11.388734	2507.800000	11.280000	1.800000	
46.036714	3772.400000	17.350000	4.100000	
230.405484	8808.700000	8.100000	5.300000	
5.450745	1044.300000	9.300000	.900000	
28.593420	1295.300000	3.040000	2.600000	
48.936295	3283.200000	18.530000	3.500000	
97.958394	2854.700000	11.050000	10.200000	
24.722429	1952.900000	9.050000	8.300000	
21.033761	1849.100000	11.550000	8.200000	
50.720152	3964.500000	9.640000	7.200000	

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .34100  
 R Square .11628  
 Adjusted R Square -.12473  
 Standard Error 3.17675

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	14.60659	4.86886
Residual	11	111.00941	10.09176

F = .48246 Signif F = .7012

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.11369	.19957	-.16509	-.570	.5803
X2	-3.93885E-04	4.45928E-04	-.41303	-.883	.3960
X1	.02087	.02384	.41321	.876	.4000
(Constant)	6.79714	2.64531		2.570	.0261

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.7893**	-.1362	.1097
X2	.7893**	1.0000	-.0107	-.0851
X3	-.1362	-.0107	1.0000	-.2169
X4	.1097	-.0851	-.2169	1.0000

N of cases: 15 i-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001



DESCRICAO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1990

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
25,0545	6.724,4000	16,5300	2,7000
10,4328	2.127,7000	7,0800	10,2000
5,5571	2.207,6000	15,9800	5,3000
1,3117	804,3000	15,2800	3,1000
39,4876	11.952,3000	9,4100	4,0000
1,8698	2.507,8000	11,2800	1,8000
26,5383	3.772,4000	17,3500	4,1000
184,9669	8.808,7000	8,1000	5,3000
0,6049	1.044,3000	9,3000	0,9000
17,5722	1.295,3000	3,0400	2,6000
18,2667	3.283,2000	18,5300	3,5000
72,9335	2.854,7000	11,0500	10,2000
19,6633	1.952,9000	9,0500	8,3000
6,4004	1.849,1000	11,5500	8,2000
15,5585	3.964,5000	9,6400	7,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	446,2180	55149,2000	173,1700	77,4000
446,2180	43880,7572	2813570,7658	4553,5039	2639,8246
55149,2000	2813570,7658	340883120,8600	634626,8000	273361,1000
173,1700	4553,5039	634626,8000	2264,0547	853,9900

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 6,7716 + 0,0178 X1 - 0,0002 X2 - 0,1109 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,1720
	R43 :	-0,2169
	R13 :	-0,2100
	R42 :	-0,0851
	R23 :	-0,0107
	R12 :	0,5705
Primeira Ordem :	R41,2 :	0,2696
	R41,3 :	0,1325
	R42,3 :	-0,0896
	R12,3 :	0,5812
Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,2278

DR	X1	X2	X3	X4
	25.054496	6724.400000	16.530000	2.700000
	10.432797	2127.700000	7.080000	10.200000
	5.557131	2207.600000	15.980000	5.300000
	1.311667	804.300000	15.280000	3.100000
	39.487557	11952.300000	9.410000	4.000000
	1.869785	2507.800000	11.280000	1.800000
	26.538304	3772.400000	17.350000	4.100000
	184.966880	8808.700000	8.100000	5.300000
	.604890	1044.300000	9.300000	.900000
	17.572176	1295.300000	3.040000	2.600000
	18.266726	3283.200000	18.530000	3.500000
	72.933507	2854.700000	11.050000	10.200000
	19.663251	1952.900000	9.050000	8.300000
	6.400363	1849.100000	11.550000	8.200000
	15.558514	3964.500000	9.640000	7.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .32208  
 R Square .10373  
 Adjusted R Square -.14070  
 Standard Error 3.19923

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	13.03052	4.34351
Residual	11	112.58548	10.23504

F = .42438      Signif F = .7394

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.11095	.20294	-.16110	-.547	.5955
X2	-2.34233E-04	3.34550E-04	-.24562	-.700	.4984
X1	.01783	.02299	.27833	.776	.4542
(Constant)	6.77159	2.68081		2.526	.0282

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	.5705	-.2100	.1720
X2	.5705	1.0000	-.0107	-.0851
X3	-.2100	-.0107	1.0000	-.2169
X4	.1720	-.0851	-.2169	1.0000

N of cases: 15      1-tailed Signif: \* - .01    \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0717	11.026,1200	23,4400	2,7000
0,0759	3.033,4700	15,9100	10,0000
0,0682	2.643,1400	12,8000	11,0000
0,0775	655,1500	14,9700	5,0000
0,0402	18.994,5400	10,8800	5,6000
0,0313	2.644,1800	21,4300	10,4000
0,1299	2.616,7600	7,5900	29,7000
0,1056	13.235,6700	9,0000	6,7000
0,0602	1.321,0200	13,3100	8,3000
0,1256	1.472,5100	2,0100	8,5000
0,0823	3.848,1400	17,5100	3,2000
0,1116	3.022,2700	7,9800	38,5000
0,0936	2.580,1700	23,6900	11,5000
0,0675	1.950,3300	14,2400	31,2000
0,0657	5.682,9700	9,6400	4,9000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	1,2068	74726,4400	204,4000	187,2000
1,2068	0,1084	5500,4997	15,1644	16,8396
74726,4400	5500,4997	758620193,3196	1008384,0836	663242,2190
204,4000	15,1644	1008384,0836	3315,1300	2262,3400

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 12,3775 + 93,2360 X1 - 0,0006 X2 - 0,3301 X3$$

DEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	0,3995
	R43 :	-0,3000
	R13 :	-0,5224
	R42 :	-0,3279
	R23 :	-0,0219
	R12 :	-0,2444
Primeira Ordem :	R41,2 :	0,3486
	R41,3 :	0,2985
	R42,3 :	-0,3506
	R12,3 :	-0,3001
Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,2163

D_R	X1	X2	X3	X4
.071697	11026.120000		23.440000	2.700000
.075941	3033.470000		15.910000	10.000000
.068216	2643.140000		12.800000	11.000000
.077518	655.150000		14.970000	5.000000
.040211	18994.540000		10.880000	5.600000
.031300	2644.180000		21.430000	10.400000
.129861	2616.760000		7.590000	29.700000
.105557	13235.670000		9.000000	6.700000
.060192	1321.020000		13.310000	8.300000
.125578	1472.510000		2.010000	8.500000
.082266	3848.140000		17.510000	3.200000
.111641	3022.270000		7.980000	38.500000
.093646	2580.170000		23.690000	11.500000
.067519	1950.330000		14.240000	31.200000
.065688	5682.970000		9.640000	4.900000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .48909  
 R Square .23921  
 Adjusted R Square .03172  
 Standard Error 10.99171

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	417.86896	139.28965
Residual	11	1328.99504	120.81773

F = 1.15289      Signif F = .3711

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.33015	.56938	-.18182	-.580	.5737
X2	-5.82125E-04	5.86363E-04	-.27376	-.993	.3422
X1	93.23603	126.86900	.23760	.735	.4778
(Constant)	12.37749	17.12549		.723	.4849

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	-.2444	-.5224	.3995
X2	-.2444	1.0000	-.0219	-.3279
X3	-.5224	-.0219	1.0000	-.3000
X4	.3995	-.3279	-.3000	1.0000

N of cases: 15      1-tailed Signif: \* - .01    \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
0,0255	11.026,1200	23,4400	2,7000
0,0316	3.033,4700	15,9100	10,0000
0,0167	2.643,1400	12,8000	11,0000
0,0235	655,1500	14,9700	5,0000
0,0116	18.994,5400	10,8800	5,6000
0,0065	2.644,1800	21,4300	10,4000
0,0813	2.616,7600	7,5900	29,7000
0,0848	13.235,6700	9,0000	6,7000
0,0097	1.321,0200	13,3100	8,3000
0,0933	1.472,5100	2,0100	8,5000
0,0273	3.848,1400	17,5100	3,2000
0,0797	3.022,2700	7,9800	38,5000
0,0593	2.580,1700	23,6900	11,5000
0,0327	1.950,3300	14,2400	31,2000
0,0251	5.682,9700	9,6400	4,9000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	0,6084	74726,4400	204,4000	187,2000
0,6084	0,0376	2863,4046	6,8526	9,6543
74726,4400	2863,4046	758620193,3196	1008384,0836	663242,2190
204,4000	6,8526	1008384,0836	3315,1300	2262,3400

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 13,3255 + 128,4754 X1 - 0,0006 X2 - 0,2080 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :

- R41 : 0,4347
- R43 : -0,3000
- R13 : -0,5506
- R42 : -0,3279
- R23 : -0,0219
- R12 : -0,0751

Primeira Ordem :

- R41,2 : 0,4353
- R41,3 : 0,3385
- R42,3 : -0,3506
- R12,3 : -0,1045

Correlacao Parcial :

- R41,23 : 0,3241

D_R	X1	X2	X3	X4
.025511	11026.120000		23.440000	2.700000
.031635	3033.470000		15.910000	10.000000
.016715	2643.140000		12.800000	11.000000
.023482	655.150000		14.970000	5.000000
.011557	18994.540000		10.880000	5.600000
.006453	2644.180000		21.430000	10.400000
.081307	2616.760000		7.590000	29.700000
.084752	13235.670000		9.000000	6.700000
.009659	1321.020000		13.310000	8.300000
.093250	1472.510000		2.010000	8.500000
.027302	3848.140000		17.510000	3.200000
.079697	3022.270000		7.980000	38.500000
.059268	2580.170000		23.690000	11.500000
.032696	1950.330000		14.240000	31.200000
.025129	5682.970000		9.640000	4.900000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                    .53450  
 R Square                     .28569  
 Adjusted R Square         .09087  
 Standard Error            10.65069

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	499.05546	166.35182
Residual	11	1247.80854	113.43714

F =                    1.46647                    Signif F =                    .2772

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.20802	.55591	-.11456	-.374	.7154
X2	-6.46751E-04	5.44970E-04	-.30416	-1.187	.2603
X1	128.47537	113.07624	.34876	1.136	.2800
(Constant)	13.32547	11.72915		1.136	.2801

Correlations:      X1                    X2                    X3                    X4

X1	1.0000	-.0751	-.5506	.4347
X2	-.0751	1.0000	-.0219	-.3279
X3	-.5506	-.0219	1.0000	-.3000
X4	.4347	-.3279	-.3000	1.0000

Number of cases:      15                    1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
71,9465	11.026,1200	23,4400	2,7000
19,8866	3.033,4700	15,9100	10,0000
15,7004	2.643,1400	12,8000	11,0000
6,6436	655,1500	14,9700	5,0000
121,2974	18.994,5400	10,8800	5,6000
11,1137	2.644,1800	21,4300	10,4000
42,8612	2.616,7600	7,5900	29,7000
236,7997	13.235,6700	9,0000	6,7000
5,9001	1.321,0200	13,3100	8,3000
36,5488	1.472,5100	2,0100	8,5000
55,5738	3.848,1400	17,5100	3,2000
80,2728	3.022,2700	7,9800	38,5000
18,2134	2.580,1700	23,6900	11,5000
13,9671	1.950,3300	14,2400	31,2000
49,1250	5.682,9700	9,6400	4,9000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	785,8501	74726,4400	204,4000	187,2000
785,8501	92453,0605	7350687,6201	9187,2367	8767,3406
74726,4400	7350687,6201	758620193,3196	1008384,0836	663242,2190
204,4000	9187,2367	1008384,0836	3315,1300	2262,3400

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 22,1328 + 0,0330 X1 - 0,0010 X2 - 0,4687 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,1099
	R43 :	-0,3000
	R13 :	-0,2918
	R42 :	-0,3279
	R23 :	-0,0219
	R12 :	0,7719
Primeira Ordem :	R41,2 :	0,2384
	R41,3 :	-0,2164
	R42,3 :	-0,3506
	R12,3 :	0,8005
Correlacao Parcial :	R41,23 :	0,1146





Universidade Federal da Bahia / Fac. de Economia  
 Curso de Mestrado em Economia  
 Mapa de Regressao

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1989

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
24,7618	11.026,1200	23,4400	2,7000
8,3447	3.033,4700	15,9100	10,0000
3,8329	2.643,1400	12,8000	11,0000
2,0328	655,1500	14,9700	5,0000
33,3432	18.994,5400	10,8800	5,6000
1,9431	2.644,1800	21,4300	10,4000
25,8919	2.616,7600	7,5900	29,7000
186,9228	13.235,6700	9,0000	6,7000
0,9299	1.321,0200	13,3100	8,3000
26,9360	1.472,5100	2,0100	8,5000
20,3373	3.848,1400	17,5100	3,2000
55,7238	3.022,2700	7,9800	38,5000
12,4400	2.580,1700	23,6900	11,5000
6,5279	1.950,3300	14,2400	31,2000
17,1914	5.682,9700	9,6400	4,9000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	427,1595	74726,4400	204,4000	187,2000
427,1595	42165,7518	3920173,9132	4496,5989	5309,0195
74726,4400	3920173,9132	758620193,3196	1008384,0836	663242,2190
204,4000	4496,5989	1008384,0836	3315,1300	2262,3400

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 22,5605 + 0,0276 X1 - 0,0008 X2 - 0,4912 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	R43 :	R13 :	R42 :	R23 :	R12 :
	-0,0030	-0,3000	-0,3321	-0,3279	-0,0219	0,5264

Primeira Ordem :	R41,2 :	R41,3 :	R42,3 :	R12,3 :
	0,2111	-0,1141	-0,3506	0,5505

Correlacao Parcial :	R41,23 :
	0,1010

D_R	X1	X2	X3	X4
	24.761843	11026.120000	23.440000	2.700000
	8.344704	3033.470000	15.910000	10.000000
	3.832909	2643.140000	12.800000	11.000000
	2.032774	655.150000	14.970000	5.000000
	33.343232	18994.540000	10.880000	5.600000
	1.943055	2644.180000	21.430000	10.400000
	25.891901	2616.760000	7.590000	29.700000
	186.922817	13235.670000	9.000000	6.700000
	.929869	1321.020000	13.310000	8.300000
	26.936030	1472.510000	2.010000	8.500000
	20.337327	3848.140000	17.510000	3.200000
	55.723757	3022.270000	7.980000	38.500000
	12.439999	2580.170000	23.690000	11.500000
	6.527933	1950.330000	14.240000	31.200000
	17.191364	5682.970000	9.640000	4.900000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                      .45825  
 R Square                        .21000  
 Adjusted R Square            -.00546  
 Standard Error                11.20076

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	366.83622	122.27874
Residual	11	1380.02778	125.45707

F = .97467                      Signif F = .4395

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.49119	.52554	-.27051	-.935	.3700
X2	-8.37962E-04	6.82755E-04	-.39408	-1.227	.2453
X1	.02765	.08212	.11457	.337	.7427
(Constant)	22.56047	8.44214		2.672	.0217

Correlations:      X1                      X2                      X3                      X4

X1	1.0000	.5264	-.3321	-.0030
X2	.5264	1.0000	-.0219	-.3279
X3	-.3321	-.0219	1.0000	-.3000
X4	-.0030	-.3279	-.3000	1.0000

N of cases:      15                      1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP.C/TECNOLOGIA / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSÃO :

X1	X2	X3	X4
0,0696	5.813,4000	22,0800	8,5000
0,1097	2.795,6100	17,7700	9,7000
0,1132	1.966,9300	11,4500	2,7000
0,0938	592,1800	13,5500	3,7000
0,0606	13.454,8800	8,9900	2,6000
0,1043	3.352,6500	35,4400	0,4000
0,1309	1.798,8400	5,4900	8,1000
0,1001	8.572,7900	6,9000	3,0000
0,0559	1.423,0700	15,5800	9,1000
0,1392	965,0000	2,8600	12,1000
0,1178	2.865,9900	15,4400	6,7000
0,1260	3.632,8300	11,7400	5,7000
0,1333	2.291,2000	8,3600	9,8000
0,0738	1.558,5500	15,5700	5,2000
0,0629	2.101,1800	5,6600	6,2000

SISTEMA DE EQUAÇÕES P/ REGRESSÃO (MATRIZ) :

15,0000	1,4912	53185,1000	196,8800	93,5000
1,4912	0,1597	4809,9717	18,8930	9,6500
53185,1000	4809,9717	351294495,8248	684533,7937	268767,0530
196,8800	18,8930	684533,7937	3504,0554	1088,5520

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO :

$$X4 = 8,9650 + 6,1282 X1 - 0,0004 X2 - 0,1518 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO :

Ordem Zero :

- R41 : 0,2675
- R43 : -0,3682
- R13 : -0,2099
- R42 : -0,3962
- R23 : -0,0350
- R12 : -0,3505

Primeira Ordem :

- R41,2 : 0,1496
- R41,3 : 0,2092
- R42,3 : -0,4403
- R12,3 : -0,3663

Correlação Parcial :

- R41,23 : 0,0574

Y	X1	X2	X3	X4
.069634	5813.400000	22.080000	8.500000	
.109706	2795.610000	17.770000	9.700000	
.113225	1966.930000	11.450000	2.700000	
.093760	592.180000	13.550000	3.700000	
.060586	13454.880000	8.990000	2.600000	
.104340	3352.650000	35.440000	.400000	
.130942	1798.840000	5.490000	8.100000	
.100055	8572.790000	6.900000	3.000000	
.055919	1423.070000	15.580000	9.100000	
.139229	965.000000	2.860000	12.100000	
.117766	2865.990000	15.440000	6.700000	
.126026	3632.830000	11.740000	5.700000	
.133317	2291.200000	8.360000	9.800000	
.073842	1558.550000	15.570000	5.200000	
.062883	2101.180000	5.660000	6.200000	

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Equation Number 1 Dependent Variable.. X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1.. X3
- 2.. X2
- 3.. X1

Multiple R .55269  
 R Square .30547  
 Adjusted R Square .11605  
 Standard Error 3.11980

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	47.08891	15.69630
Residual	11	107.06443	9.73313

F = 1.61267 Signif F = .2427

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.15180	.10595	-.37084	-1.433	.1797
X2	-3.80307E-04	2.62997E-04	-.39073	-1.446	.1760
X1	6.12823	32.11471	.05270	.191	.8521
(Constant)	8.96500	4.27105		2.099	.0597

Correlations: X1 X2 X3 X4

X1	1.0000	-.3505	-.2099	.2675
X2	-.3505	1.0000	-.0350	-.3962
X3	-.2099	-.0350	1.0000	-.3682
X4	.2675	-.3962	-.3682	1.0000

Number of cases: 15 i-tailed Signif: \* - .01 \*\* - .001

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP.C/PROC.DADOS / DESP. ADMINISTRATIVAS
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAÇÃO FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSÃO :

X1	X2	X3	X4
0,0223	5.813,4000	22,0800	8,5000
0,0593	2.795,6100	17,7700	9,7000
0,0671	1.966,9300	11,4500	2,7000
0,0335	592,1800	13,5500	3,7000
0,0254	13.454,8800	8,9900	2,6000
0,0750	3.352,6500	35,4400	0,4000
0,0788	1.798,8400	5,4900	8,1000
0,0789	8.572,7900	6,9000	3,0000
0,0070	1.423,0700	15,5800	9,1000
0,1029	965,0000	2,8600	12,1000
0,0854	2.865,9900	15,4400	6,7000
0,0923	3.632,8300	11,7400	5,7000
0,0989	2.291,2000	8,3600	9,8000
0,0364	1.558,5500	15,5700	5,2000
0,0131	2.101,1800	5,6600	6,2000

SISTEMA DE EQUAÇÕES P/ REGRESSÃO (MATRIZ) :

15,0000	0,8764	53185,1000	196,8800	93,5000
0,8764	0,0661	2859,2030	10,9070	5,6884
53185,1000	2859,2030	351294495,8248	684533,7937	268767,0530
196,8800	10,9070	684533,7937	3504,0554	1088,5520

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO :

$$X4 = 9,5331 + 2,3238 X1 - 0,0004 X2 - 0,1550 X3$$

DEFICIENTES DE CORRELAÇÃO :

Ordem Zero :	R41 :	0,1487
	R43 :	-0,3682
	R13 :	-0,1613
	R42 :	-0,3962
	R23 :	-0,0350
	R12 :	-0,1597

Primeira Ordem :	R41,2 :	0,0943
	R41,3 :	0,0974
	R42,3 :	-0,4403
	R12,3 :	-0,1677

Correlação Parcial :	R41,23 :	0,0266
----------------------	----------	--------

D_R	X1	X2	X3	X4
.022297	5813.400000		22.080000	8.500000
.059291	2795.610000		17.770000	9.700000
.067119	1966.930000		11.450000	2.700000
.033535	592.180000		13.550000	3.700000
.025424	13454.880000		8.990000	2.600000
.075018	3352.650000		35.440000	.400000
.078781	1798.840000		5.490000	8.100000
.078887	8572.790000		6.900000	3.000000
.007038	1423.070000		15.580000	9.100000
.102880	965.000000		2.860000	12.100000
.085358	2865.990000		15.440000	6.700000
.092313	3632.830000		11.740000	5.700000
.098948	2291.200000		8.360000	9.800000
.036418	1558.550000		15.570000	5.200000
.013141	2101.180000		5.660000	6.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                      .55106  
 R Square                        .30366  
 Adjusted R Square              .11375  
 Standard Error                 3.12385

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	46.81048	15.60349
Residual	11	107.34285	9.75844

F =                      1.59897                      Signif F =                      .2457

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.15504	.10456	-.37875	-1.483	.1662
X2	-3.95011E-04	2.48559E-04	-.40584	-1.589	.1403
X1	2.32378	26.33341	.02282	.088	.9313
(Constant)	9.53309	2.64546		3.604	.0041

Correlations:      X1                      X2                      X3                      X4

X1	1.0000	-.1597	-.1613	.1487
X2	-.1597	1.0000	-.0350	-.3962
X3	-.1613	-.0350	1.0000	-.3682
X4	.1487	-.3962	-.3682	1.0000

Number of cases:      15                      1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESPESAS TOTAIS COM TECNOLOGIA (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
34,2850	5.813,4000	22,0800	8,5000
16,1886	2.795,6100	17,7700	9,7000
12,7863	1.966,9300	11,4500	2,7000
3,7369	592,1800	13,5500	3,7000
95,5917	13.454,8800	8,9900	2,6000
37,1765	3.352,6500	35,4400	0,4000
26,8115	1.798,8400	5,4900	8,1000
173,9670	8.572,7900	6,9000	3,0000
4,8408	1.423,0700	15,5800	9,1000
21,2011	965,0000	2,8600	12,1000
56,9196	2.865,9900	15,4400	6,7000
46,4336	3.632,8300	11,7400	5,7000
11,3196	2.291,2000	8,3600	9,8000
7,6494	1.558,5500	15,5700	5,2000
24,5720	2.101,1800	5,6600	6,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	573,4797	53185,1000	196,8800	93,5000
573,4797	49777,5077	3671011,6416	6679,0298	2748,9575
53185,1000	3671011,6416	351294495,8248	684533,7937	268767,0530
196,8800	6679,0298	684533,7937	3504,0554	1088,5520

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 10,0681 - 0,0282 X1 - 0,0001 X2 - 0,1785 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,3985
	R43 :	-0,3682
	R13 :	-0,1675
	R42 :	-0,3962
	R23 :	-0,0350
	R12 :	0,7693
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,1597
	R41,3 :	-0,5021
	R42,3 :	-0,4403
	R12,3 :	0,7748
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,2835

D_R	X1	X2	X3	X4
	34.285012	5813.400000	22.080000	8.500000
	16.188576	2795.610000	17.770000	9.700000
	12.786306	1966.930000	11.450000	2.700000
	3.736857	592.180000	13.550000	3.700000
	95.591748	13454.880000	8.990000	2.600000
	37.176541	3352.650000	35.440000	.400000
	26.811523	1798.840000	5.490000	8.100000
	173.967002	8572.790000	6.900000	3.000000
	4.840754	1423.070000	15.580000	9.100000
	21.201118	965.000000	2.860000	12.100000
	56.919563	2865.990000	15.440000	6.700000
	46.433642	3632.830000	11.740000	5.700000
	11.319640	2291.200000	8.360000	9.800000
	7.649425	1558.550000	15.570000	5.200000
	24.571953	2101.180000	5.660000	6.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                      .59932  
 R Square                        .35918  
 Adjusted R Square              .18441  
 Standard Error                 2.99674

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	55.36864	18.45621
Residual	11	98.78469	8.98043

F =                      2.05516                      Signif F =                      .1645

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.17849	.10135	-.43602	-1.761	.1060
X2	-1.16194E-04	3.71835E-04	-.11938	-.312	.7605
X1	-.02825	.02881	-.37972	-.981	.3479
(Constant)	10.06808	1.78660		5.635	.0002

Correlations:      X1                      X2                      X3                      X4

X1	1.0000	.7693**	-.1675	-.3985
X2	.7693**	1.0000	-.0350	-.3962
X3	-.1675	-.0350	1.0000	-.3682
X4	-.3985	-.3962	-.3682	1.0000

Number of cases:      15                      i-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001



DESCRICAO DAS VARIAVEIS :

Valores Obtidos para 1988

- X1 : DESP. PROCESSAMENTO DE DADOS (EM DOLARES)
- X2 : ATIVO TOTAL
- X3 : ALAVANCAGEM FINANCEIRA
- X4 : RENTABILIDADE SOBRE OS DEPOSITOS

DADOS UTILIZADOS PARA REGRESSAO :

X1	X2	X3	X4
10,4930	5.813,4000	22,0800	8,5000
8,4832	2.795,6100	17,7700	9,7000
7,3535	1.966,9300	11,4500	2,7000
1,3889	592,1800	13,5500	3,7000
39,5532	13.454,8800	8,9900	2,6000
31,3376	3.352,6500	35,4400	0,4000
16,4211	1.798,8400	5,4900	8,1000
136,6562	8.572,7900	6,9000	3,0000
0,5750	1.423,0700	15,5800	9,1000
15,4829	965,0000	2,8600	12,1000
43,1883	2.865,9900	15,4400	6,7000
33,3498	3.632,8300	11,7400	5,7000
8,2899	2.291,2000	8,3600	9,8000
3,7931	1.558,5500	15,5700	5,2000
7,7318	2.101,1800	5,6600	6,2000

SISTEMA DE EQUACOES P/ REGRESSAO (MATRIZ) :

15,0000	364,0974	53185,1000	196,8800	93,5000
364,0974	25089,5219	2240155,1601	4268,4334	1675,7565
53185,1000	2240155,1601	351294495,8248	684533,7937	268767,0530
196,8800	4268,4334	684533,7937	3504,0554	1088,5520

EQUACAO DE REGRESSAO :

$$X4 = 9,9803 - 0,0281 X1 - 0,0002 X2 - 0,1698 X3$$

COEFICIENTES DE CORRELACAO :

Ordem Zero :	R41 :	-0,3751
	R43 :	-0,3682
	R13 :	-0,1320
	R42 :	-0,3962
	R23 :	-0,0350
	R12 :	0,5837
Primeira Ordem :	R41,2 :	-0,1930
	R41,3 :	-0,4598
	R42,3 :	-0,4403
	R12,3 :	0,5845
Correlacao Parcial :	R41,23 :	-0,2779

D.R	X1	X2	X3	X4
	10.493007	5813.400000	22.080000	8.500000
	8.483171	2795.610000	17.770000	9.700000
	7.353515	1966.930000	11.450000	2.700000
	1.388887	592.180000	13.550000	3.700000
	39.553168	13454.880000	8.990000	2.600000
	31.337626	3352.650000	35.440000	.400000
	16.421060	1798.840000	5.490000	8.100000
	136.656228	8572.790000	6.900000	3.000000
	.574972	1423.070000	15.580000	9.100000
	15.482921	965.000000	2.860000	12.100000
	43.188264	2865.990000	15.440000	6.700000
	33.349761	3632.830000	11.740000	5.700000
	8.289930	2291.200000	8.360000	9.800000
	3.793102	1558.550000	15.570000	5.200000
	7.731805	2101.180000	5.660000	6.200000

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Equation Number 1      Dependent Variable..      X4

Variable(s) Entered on Step Number

- 1..      X3
- 2..      X2
- 3..      X1

Multiple R                    .59748  
 R Square                      .35698  
 Adjusted R Square            .18161  
 Standard Error               3.00187

Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	55.02957	18.34319
Residual	11	99.12376	9.01125

F = 2.03559                    Signif F = .1673

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
X3	-.16979	.09998	-.41479	-1.698	.1175
X2	-2.35923E-04	2.90220E-04	-.24239	-.813	.4335
X1	-.02809	.02928	-.28843	-.959	.3580
(Constant)	9.98029	1.77405		5.626	.0002

Correlations:      X1                    X2                    X3                    X4

X1	1.0000	.5837	-.1320	-.3751
X2	.5837	1.0000	-.0350	-.3962
X3	-.1320	-.0350	1.0000	-.3682
X4	-.3751	-.3962	-.3682	1.0000

Number of cases:      15                    1-tailed Signif:      \* - .01      \*\* - .001

APÊNDICE C

TABELAS DE INDICADORES  
FINANCEIROS DAS INSTITUIÇÕES