

**EVOLUÇÃO HISTÓRICA
DOS PREÇOS DO SUÍNO,
INSUMOS E SUAS RELAÇÕES
DE TROCA NA REGIÃO OESTE
DE SANTA CATARINA**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

PRESIDENTE: Itamar Augusto Cautiero Franco

MINISTRO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA:

Lázaro Ferreira Barbosa

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

PRESIDENTE: Murilo Xavier Flores

DIRETORES: Manoel Malheiros Tourinho

Eduardo Paulo de Moraes Sarmento

Ivan Sérgio Freire de Souza

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SUÍNOS E AVES - CNPSA

CHEFE: Jerônimo Antônio Fávero

CHEFE ADJUNTO TÉCNICO: Claudio Bellaver

CHEFE ADJUNTO DE APOIO: Adenir José Basso

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS PREÇOS DO SUÍNO, INSUMOS E SUAS RELAÇÕES DE TROCA NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Jocemar Fasolo
Ademir Francisco Giroto



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA DO ABASTECIMENTO E REFORMA AGRÁRIA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SUÍNOS E AVES - CNPSA
Concórdia, SC.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao

CNPSA - EMBRAPA
Br 153 - Km 110 - Vila Tamanduá
Caixa Postal 21
89.700.000 - Concórdia - SC

Telefones: (0499) 44-0122 e 44-0070
Telex: 492.271 EBPA BR
Fax: (0499) 44-0681

Tiragem: 300 exemplares
1.ª Reimpressão: 1995
Tiragem: 500 exemplares
Tratamento Editorial: Paulo Tramontini

FASOLO, J.; GIROTTO, A.F. Evolução histórica preços do suíno, insumos e suas relações de troca na região Oeste de Santa Catarina. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, 1993 50p. (EMBRAPA-CNPSA. Documentos, 29).
49p.

1.Suíno-mercado. 2.Suíno-produção. 3.Suíno-preço. I.Girotto, A.F., colab. II. Título. III.Série.

CDD 338.1764

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	05
2. FONTE DOS DADOS	06
3. PARÂMETROS CALCULADOS	07
4. USO DAS TABELAS COM VALOR REAL	08
4.1. Obtenção dos valores nominais	08
4.2. Correção dos valores das tabelas	10
5. COMENTÁRIOS	11
6. ANEXOS	13

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS PREÇOS DO SUÍNO, INSUMOS E SUAS RELAÇÕES DE TROÇA NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Jocemar Fasólo¹
Adenir F. Giroto²

1. APRESENTAÇÃO

Um dos grandes problemas que o setor suínico brasileiro tem encontrado ao longo dos anos são as oscilações nos preços reais do suíno e dos insumos utilizados na produção acarretando, com isto, variações no custo de produção e na rentabilidade da atividade.

Ao longo dos anos o preço do suíno não tem acompanhado as variações dos preços dos insumos. Tal fato tem gerado instabilidade no setor e longos períodos de prejuízo, principalmente aos produtores de baixa tecnologia.

Setores produtivos que não forem bem planejados ou que não usem técnicas de planejamento em sua atividade estão fadados ao insucesso. Por isso, é conveniente, antes de planejar, o futuro, estudar os dados já existentes. Séries históricas de dados têm sido utilizadas na busca de informações úteis para subsidiar o planejamento da atividade, uma vez presente o interesse em investimento. No entanto, sem informações de um período mais longo fica difícil elaborar projetos para investimentos e projeções da evolução produtiva com preços e custos dos produtos.

A relação entre o preço do suíno com o do milho tem sido, dentre outros, o fator normalmente utilizado pelo suinocultor no momento de decidir se aumenta ou reduz seu rebanho. Contudo, devido à falta de registros contínuos estas comparações se restringem a um curto espaço de tempo, de tal forma que as decisões são tomadas com base em informações que podem não representar uma tendência.

¹ Adm. Rural, B.Sc., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA), Caixa postal 21, CEP 89700-000 - Concórdia - SC.

² Ecôn. Rural, M.Sc., EMBRAPA - CNPSA.

Buscando preencher esta lacuna, objetiva-se levar ao conhecimento de técnicos e suinocultores a evolução dos preços reais do suíno e dos principais insumos utilizados na sua alimentação e, ainda, a relação de troca, em valores reais, do suíno terminado (kg) com os principais itens que compõem o custo variável de produção.

Em resumo, estes indicadores, além de auxiliar na tomada de decisão futura na atividade, irão proporcionar uma visão regional do comportamento dos preços e relação de troca para técnicos e suinocultores.

2. FONTE DOS DADOS

Os valores e produtos contidos nas tabelas são médias mensais de preços praticados pelas agroindústrias e cooperativas da região oeste de Santa Catarina, no período compreendido entre jan/80 a dez/90.

Os preços nominais (preço de compra ou venda praticado na época da coleta dos dados) coletados foram corrigidos para dezembro/1989, pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - da Fundação Getúlio Vargas. (IGP-DI-FGV) (TAB 1). O preço real é o preço inflacionado ou deflacionado através do fator de correção (IGP-DI-FGV), para uma mesma época, possibilitando, assim, uma melhor comparação dos valores.

Na Tabela 1, encontram-se os índices do IGP-DI-FGV para o período de jan/80 a dez/90, tomando-se por base o valor de dez/89 igual 100, os quais foram usados para a obtenção dos valores reais das séries.

Os valores nominais levantados foram corrigidos para dez/89 da seguinte forma:

a) Para valores anteriores a março/86:

$$VC = [(VN \times 100) / IGP] / 1.000.000 \quad (1)$$

onde:

VC = Valor corrigido

VN = Valor nominal

IGP = IGP do mês do valor nominal (tab 1)

b) Para valores de março/86 a dezembro/89.

$$VC = [(VN \times 100) / IGP] / 1.000 \quad (2)$$

c) Para valores de janeiro/90 em diante.

$$VC = (VN \times 100 / IGP) \quad (3)$$

3. PARÂMETROS CALCULADOS

Visando facilitar a análise e interpretação dos valores apresentados nas tabelas, incluiu-se, ainda, os seguintes indicadores:

Média mensal: É representada pela média aritmética contida entre valores de um mesmo mês no período.

Média anual: É representada pela média aritmética contida nos valores de um mesmo ano.

Média geral: É a média aritmética representada por todos os valores contidos na série.

Mínima mensal: É o menor valor praticado entre os meses em comum.

Mínima anual: É o menor valor praticado no mesmo ano.

Mínima geral: É o menor valor praticado durante o período estudado.

Máxima mensal: É o maior valor praticado entre os meses em comum.

Máxima anual: É o maior valor praticado no mesmo ano.

Máxima geral: É o maior valor praticado durante o período estudado.

Desvio padrão: É a diferença ou o afastamento dos valores em relação à média aritmética.

Coefficiente de variação: É a variação percentual do desvio padrão, em relação a média aritmética.

Relação de troca: Foram calculadas com os valores nominais mensais, comparando-se os preços recebidos pelos suinocultores, por quilograma de suíno terminado, com os preços pagos pelos principais insumos que incidem no custo variável de produção de suínos.

4. USO DAS TABELAS COM VALOR REAL

4.1. OBTENÇÃO DE VALORES NOMINAIS

As tabelas 2 a 10, apresentam os dados em valores reais corrigidos para dezembro/89. Todavia, se necessário, é possível retornar ao valor de origem (nominal).

Em razão da retirada de 6 (seis) zeros na moeda brasileira e da mudança no IGP/FGV, igualando-se dezembro de 1989 a 100, são utilizadas fórmulas diferentes para épocas distintas para encontrar o preço nominal do produto num dado mês e ano, conforme descrito a seguir:

a) Para meses anteriores a março de 1986:

$$PN = \frac{[(VR \text{ tabela } N \times IGP \text{ do mês desejado tabela } 1) \times 1000000]}{100} \quad (4)$$

onde:

PN = Preço nominal do mês escolhido

VR tabela N = Valor real das tabelas 2 a 10

Exemplo

Ao se desejar conhecer o preço nominal (PN) pago por kg de suíno terminado em janeiro de 1980, deve-se utilizar as tabelas 1 e 2. Nestas tabelas encontram-se:

- Valor real do suíno (tabela.2) em janeiro de 1980 = 17,62;
- IGP do mês de janeiro de 1980 (tabela 1) = 0,00021

Substituindo tais valores na fórmula (4), tem-se:

$$PN = \frac{[(17,62 \times 0,00021) \times 1000000]}{100} = 37,00$$

Assim, o preço nominal do quilograma de suíno terminado em jan/80 foi de cr\$ 37,00.

b) Para o mês de março de 1986 a dezembro de 1989.

$$PN = \frac{[(VR \text{ tabela N} \times IGP \text{ do mês desejado tabela 1}) \times 1000]}{100} \quad (5)$$

Exemplo

Caso se queira conhecer o valor nominal do kg de milho em março de 1986, utiliza-se as tabelas 1 e 3. Destas tabelas são retiradas as seguintes informações:

- Valor real do milho (tabela 3) em março de 1986 = 2,13
- IGP do mês de março de 1986 (tabela 1) = 0,0784

Ao substituir tais valores na fórmula (5) têm-se:

$$PN = \frac{[(2,13 \times 0,0784) \times 1000]}{100} = 1,67$$

O valor nominal do kg de milho em mar/86 foi de cr\$ 1,67/kg.

c) Para janeiro de 1990 em diante.

$$PN = \frac{(\text{VR tabela N} \times \text{IGP do mes desejado tabela 1})}{100} \quad (6)$$

Exemplo

Desejando-se conhecer o preço nominal do kg de milho em maio de 1990, deve-se utilizar as tabelas 1 e 3. Destas tabelas são extraídas as seguintes informações:

- Valor real do milho (tabela 3) em maio de 1990 = 1,22
- IGP do mês de maio de 1990 (tabela 1) = 649,79

Substituindo estes valores na fórmula (6), obtém-se:

$$PN = \frac{(1,22 \times 649,79)}{100} = 7,93/\text{kg}$$

O preço nominal do quilograma do milho foi de cr\$ 7,93

4.2. CORREÇÃO DOS VALORES DAS TABELAS

Os valores apresentados nas tabelas 2 a 10 são dados que foram corrigidos para dezembro de 1989. Entretanto, pode-se transformar estes números em dados, também reais para um período diferente do apresentado, usando-se a fórmula a seguir:

$$PAT = \frac{\text{VBR} \times \text{IGP}}{100} \quad (7)$$

onde:

PAT = Preço atualizado

VBR = Valor básico real

IGP = IGP/FCV do mês para o qual se deseja corrigir o valor.

Exemplo I

O valor real pago por kg de suíno terminado em janeiro de 1980 (valor encontrado na tab 2 = 17,62), corrigido para dezembro de 1990 (IGP/FGV = 1576,56, tab 1), é obtido pela substituição desses valores na fórmula (7).

Têm-se, então:

$$\text{PAT} = \frac{(17,62 \times 1567,56)}{100} = \text{Cr\$} = 277,79/\text{kg}$$

Exemplo II

Do mesmo modo, preço pago por kg de milho em fevereiro de 1984 (valor encontrado na tabela = 2,82), corrigido para dezembro/90 (IGP/FGV = 1576,56 tab 1), é obtido utilizando-se a fórmula (7):

$$\text{PAT} = \frac{(2,82 \times 1576,56)}{100} = \text{Cr\$} 44,56/\text{kg}$$

5. COMENTÁRIO GERAL

Verificou-se ao longo dos anos, oscilações nos valores reais (VR) dos suínos e insumos bem como na relação de troca entre preço pago por kg de suíno terminado e seus insumos.

Estas variações podem ser explicadas, em parte, pela instabilidade na produção interna da carne suína e de grãos e pela inconstância na demanda interna causada por frequentes oscilações do poder aquisitivo.

O plano cruzado ocasionou um aumento de demanda e a necessidade de importação de carne, toucinho e entremeados de suíno no biênio 86/87, em torno de 70.000 toneladas e a entrada ou retorno de suinocultores na atividade, após o segundo semestre de 1986, desestabilizou o setor. Os anos de 1987 e 1988 apresentaram, conseqüentemente, um período de baixos preços com redução significativa do rebanho. Esta redução acarretou

a falta de carne suína no primeiro semestre de 89, em decorrência observou-se nova importação e queda no valor real do kg de suíno terminado (Gráfico 1). A queda nos preços dos insumos que participam na alimentação destes animais (Gráficos 2,3,4,5,6), em contra partida não ocorreram com a mesma intensidade.

Do mesmo modo, o VR do salário mínimo (G7) e da gasolina (G8) apresentaram tendência de queda no período de jan/80 a dez/90, enquanto o VR do Kw/h manteve-se estável até 1986 e, daí até dez/90 observou-se constante elevação no VR, com seu ponto máximo em dez/89. A forte elevação do VR do Kw/h após o ano de 1986, tem origem nos problemas energéticos que o país vem enfrentando, como também nos valores defasados das tarifas de energia.

As relações de troca entre o kg do suíno terminado x kg de milho, apresentou no período de jan/80 a dez/88 uma certa regularidade, variando de 3,86 a 7,89. Todavia, no ano de 1989 apresentaram elevações constantes, com o ponto máximo em mai/90 (14,38), nível maior que o dobro da média do período estudado (tab 12). Tal fato ocorreu em função da escassez de suínos para abate no mercado interno, consequência do grande descarte de matrizes no período de 1987 a 1988.

Além disso, as oscilações que ocorreram, mesmo no período jan/80 a dez/88, apesar de não terem sido tão pronunciadas (coeficiente de variação igual a 26,35%), foram em função de vários fatores como: queda da safra dos insumos, aumento do poder aquisitivo da população, falta de outras carnes no mercado, importação de carnes, etc.

Estes fatos também ocorreram com a relação de troca kg do suíno terminado x farelo de soja, que apresentou um coeficiente de variação igual a 31,11%. Entretanto, neste caso, a relação de troca mostrou no período de dez/80 a dez/86, certa estabilidade. As explicações para o comportamento "anormal" entre dez/88 a dez/89, foram porque, enquanto a soja no mercado teve seu preço com tendência de queda o do suíno apresentava forte elevação.

Na tabela 2, podemos observar que o suíno terminado obteve, em todos os anos, preço médio mais elevado nos meses de janeiro e fevereiro. O milho (Tabela 3) e o farelo de soja (Tabela 4) nos meses de novembro, dezembro e janeiro. A ração pré-inicial (Tabela 5), ração de crescimento (Tabela 6) e o concentrado (Tabela 7), que são à base de milho e farelo de soja, tiveram seus preços médios mais elevados em janeiro e fevereiro.

ANEXOS

Tabela 1 - Valores do IGP-DI-FGV	15
Tabela 2 - Valor real do kg de suíno terminado	16
Gráfico 1 - Valor real do kg de suíno terminado	17
Tabela 3 - Valor real do kg de milho	18
Gráfico 2 - Valor real do kg de milho	19
Tabela 4 - Valor real do kg de farelo de soja	20
Gráfico 3 - Valor real do kg de farelo de soja	21
Tabela 5 - Valor real do kg de ração pré-inicial	22
Gráfico 4 - Valor real do kg de ração pré-inicial	23
Tabela 6 - Valor real do kg de ração de crescimento	24
Gráfico 5 - Valor real do kg de ração de crescimento	25
Tabela 7 - Valor real do kg de concentrado	26
Gráfico 6 - Valor real do kg de concentrado	27
Tabela 8 - Valor real do salário mínimo	28
Gráfico 7 - Valor real do salário mínimo	29
Tabela 9 - Valor real do litro de gasolina	30
Gráfico 8 - Valor real do litro de gasolina	31
Tabela 10 - Valor real do Kw/h	32
Gráfico 9 - Valor real do Kw/h	33
Tabela 11 - Relação de troca kg de milho adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	34
Gráfico 10 - Relação de troca kg de milho adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	35

Tabela 12 - Relação de troca kg de farelo de soja adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	36
Gráfico 11 - Relação de troca kg de farelo de soja adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	37
Tabela 13 - Relação de troca kg de ração pré-inicial adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	38
Gráfico 12 - Relação de troca kg de pré-inicial adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	39
Tabela 14 - Relação de troca kg de ração de crescimento adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	40
Gráfico 13 - Relação de troca kg de ração de crescimento adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	41
Tabela 15 - Relação de troca kg de concentrado adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	42
Gráfico 14 - Relação de troca kg de concentrado adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	43
Tabela 16 - Relação de troca kg de suíno terminado necessários para possuir um salário mínimo	44
Gráfico 15 - Relação de troca kg de suíno terminado necessários para possuir um salário mínimo	45
Tabela 17 - Relação de troca litros de gasolina adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	46
Gráfico 16 - Relação de troca litros de gasolina adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	47
Tabela 18 - Relação de troca Kw/h adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	48
Gráfico 17 - Relação de troca Kw/h adquiridos com a venda de um kg de suíno terminado	49

TABELA 1 - Valores do IGP-DI-FGV dez/89 = 100

MES \ ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
JAN	0,00021	0,00044	0,00086	0,00177	0,00555	0,0184	0,0646	0,1014	0,5562	7,252	171,90
FEV	0,00022	0,00048	0,00092	0,00189	0,00623	0,0203	0,0791	0,1157	0,6544	8,108	295,11
MAR	0,00023	0,00052	0,00099	0,00208	0,00685	0,0229	0,0784	0,1331	0,7732	8,451	535,09
ABR	0,00025	0,00055	0,00104	0,00227	0,00746	0,0245	0,0779	0,1598	0,9305	8,888	595,73
MAI	0,00026	0,00058	0,00111	0,00242	0,00812	0,0264	0,0782	0,2038	1,1120	10,022	649,79
JUN	0,00029	0,00060	0,00120	0,00280	0,00887	0,0285	0,0786	0,2566	1,3436	12,704	708,38
JUL	0,00030	0,00064	0,00127	0,00308	0,00979	0,0311	0,0791	0,2805	1,6330	17,517	800,31
AGO	0,00032	0,00068	0,00134	0,00339	0,0108	0,0354	0,0801	0,2931	2,0069	23,908	903,79
SET	0,00034	0,00071	0,00139	0,00383	0,0120	0,0386	0,0810	0,3167	2,5239	33,213	1009,67
OUT	0,00037	0,00074	0,00146	0,00433	0,0135	0,0421	0,0821	0,3520	3,2200	46,398	1152,63
NOV	0,00039	0,00078	0,00153	0,00470	0,0148	0,0484	0,0841	0,4029	4,1207	66,940	1353,79
DEZ	0,00042	0,00081	0,00163	0,00505	0,0164	0,0548	0,0905	0,4669	5,3110	100,00	1576,56

GRÁFICO 1 - Valor real do KG de suíno terminado.

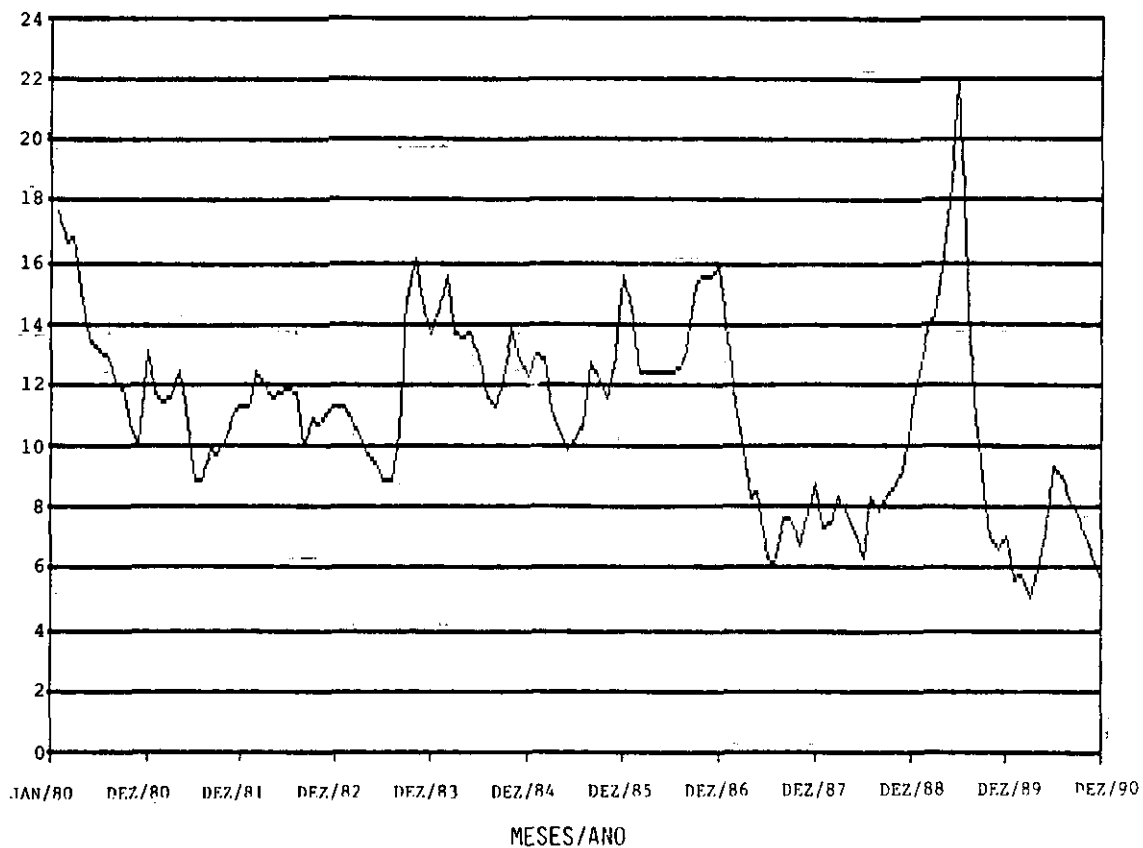


TABELA 3 - Valor real do KG de milho.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variacão
JAN	2,34	2,78	2,17	2,06	3,09	1,88	2,69	1,75	1,47	1,52	1,16	1,16	3,09	2,08	0,60	28,96
FEV	2,27	2,33	1,86	1,81	2,82	2,54	2,32	1,55	1,48	1,48	0,97	0,97	2,82	1,95	0,55	28,48
MAR	2,24	2,04	1,73	1,63	2,43	2,37	2,13	1,47	1,36	1,42	0,79	0,79	2,43	1,78	0,51	28,49
ABR	2,20	1,85	1,69	1,41	2,23	2,35	1,99	1,27	1,34	1,35	0,99	0,99	2,35	1,70	0,46	26,90
MAI	2,15	1,75	1,63	1,42	2,05	2,30	1,98	1,46	1,63	1,30	1,22	1,22	2,30	1,72	0,36	20,99
JUN	2,07	1,74	1,54	1,70	2,01	2,22	1,98	1,53	1,64	1,73	1,31	1,31	2,22	1,77	0,27	15,38
JUL	2,56	1,75	1,51	1,95	2,05	2,03	2,00	1,36	1,56	1,48	1,26	1,26	2,56	1,77	0,38	21,64
AGO	2,47	1,54	1,43	2,25	2,04	1,91	1,97	1,26	1,51	1,17	1,34	1,17	2,47	1,72	0,43	25,14
SET	2,54	1,48	1,38	3,37	2,22	1,80	1,95	1,17	1,57	1,29	1,27	1,17	3,37	1,82	0,67	36,72
OUT	2,70	1,53	1,37	3,82	2,26	1,94	1,92	1,23	1,81	1,12	1,23	1,12	3,82	1,90	0,80	42,01
NOV	2,77	1,89	1,61	3,47	2,22	2,30	1,85	1,51	1,83	1,07	1,42	1,07	3,47	1,99	0,67	33,81
DEZ	2,62	2,05	1,91	3,23	2,15	2,23	1,72	1,57	1,79	1,17	1,42	1,17	3,23	1,99	0,58	28,97
Mínima	2,07	1,48	1,37	1,41	2,01	1,80	1,72	1,23	1,34	1,07	0,79	MÍNIMA GERAL = 0,79				
Máxima	2,77	2,78	2,17	3,82	3,09	2,54	2,69	1,75	1,83	1,73	1,42	MÁXIMA GERAL = 3,82				
Média	2,41	1,89	1,65	2,34	2,30	2,15	2,04	1,43	1,58	1,34	1,20	MÉDIA GERAL = 1,85				
Desvio Padrão	0,23	0,37	0,24	0,88	0,33	0,23	0,25	0,17	0,16	0,19	0,19	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,54				
Coeff. Variacão	9,54	19,61	14,40	37,43	14,55	10,90	12,23	11,99	10,42	14,45	16,01	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 28,93				

GRÁFICO 2 - Valor real do KG de milho.

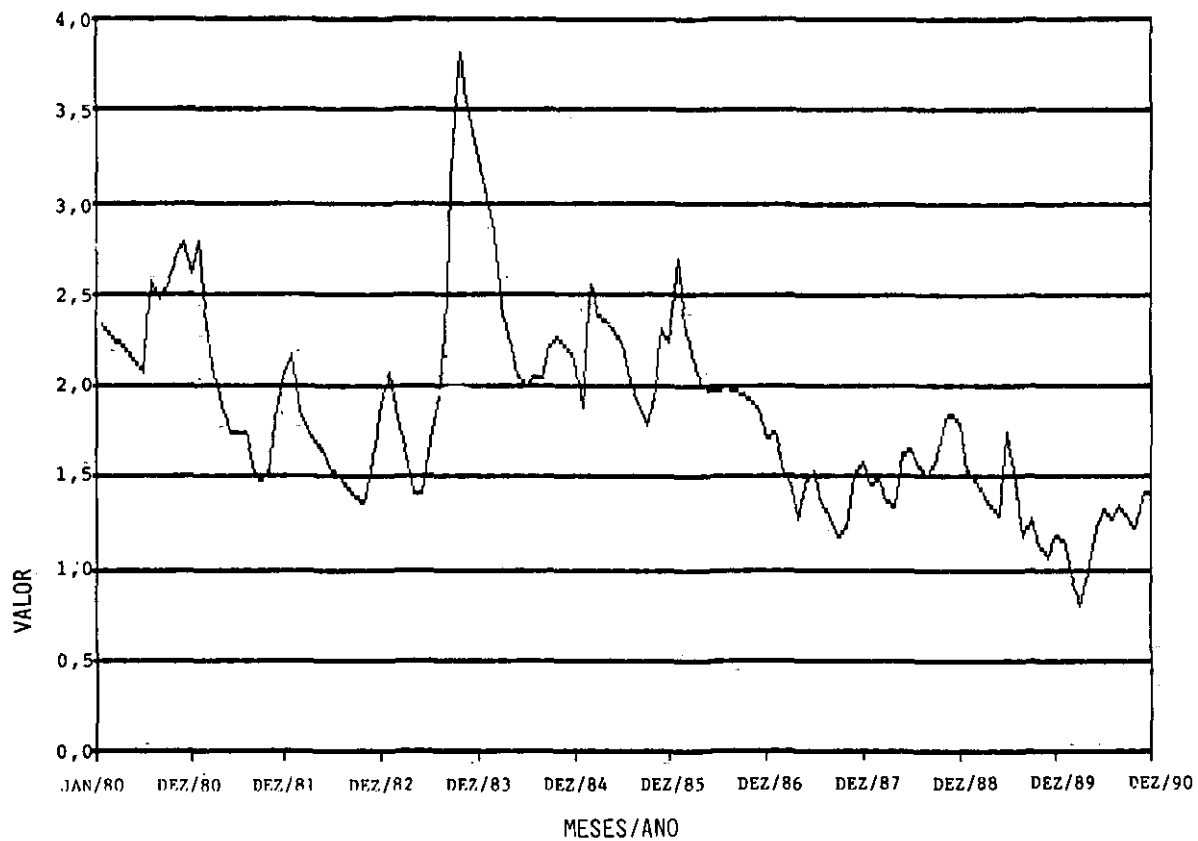


TABELA 4 - Valor real do KG de farelo de soja.

Hês	Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variação
JAN		2,64	3,44	3,60	3,39	4,86	3,42	3,87	3,55	4,40	3,72	1,93	1,93	4,86	3,53	0,78	22,09
FEV		2,73	3,19	3,49	3,24	4,81	3,60	3,70	3,28	3,74	3,45	1,58	1,58	4,81	3,35	0,78	23,26
MAR		2,65	3,27	3,35	3,60	4,38	3,16	3,95	3,76	3,23	3,66	1,30	1,30	4,38	3,30	0,80	24,37
ABR		2,54	3,34	3,29	3,64	3,90	2,98	3,85	4,44	4,03	3,49	1,64	1,64	4,03	3,29	0,69	21,09
MAI		2,69	3,23	3,19	3,72	3,60	2,76	3,84	3,14	3,42	3,09	1,67	1,67	3,84	3,12	0,60	19,30
JUN		2,81	3,19	3,04	3,51	3,55	2,58	3,82	3,29	3,05	2,67	1,55	1,55	3,82	3,01	0,62	20,46
JUL		3,13	3,01	2,91	3,47	3,24	2,88	3,79	3,67	3,58	2,28	1,49	1,49	3,79	3,04	0,67	22,08
AGO		3,20	3,17	2,76	5,57	2,95	3,14	3,74	4,09	3,99	1,71	1,46	1,46	5,57	3,25	1,13	34,79
SET		3,08	3,07	2,66	6,98	3,33	3,50	3,70	4,58	3,76	2,05	1,40	1,40	6,98	3,46	1,45	41,81
OUT		3,15	3,17	2,82	6,16	3,78	3,88	3,77	4,23	3,76	2,15	1,44	1,44	6,16	3,48	1,21	34,85
NOV		3,38	3,25	3,34	5,42	3,70	4,42	3,69	3,85	4,28	2,31	1,73	1,73	5,42	3,58	1,00	27,83
DEZ		3,17	3,24	3,43	5,35	3,41	4,29	3,42	4,50	4,21	2,31	1,93	1,93	5,35	3,57	0,98	27,42
Mínima		2,54	3,01	2,66	3,24	2,95	2,58	3,42	3,14	3,05	1,71	1,30	MÍNIMA GERAL = 1,30				
Máxima		3,38	3,44	3,60	6,98	4,86	4,42	3,95	4,58	4,40	3,72	1,93	MÁXIMA GERAL = 6,98				
Média		2,93	3,21	3,16	4,50	3,79	3,38	3,76	3,78	3,78	2,74	1,59	MÉDIA GERAL = 3,33				
Desvio Padrão		0,28	0,11	0,31	1,30	0,60	0,58	0,13	0,48	0,42	0,70	0,20	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,91				
Coefic. Variação		9,60	3,51	9,85	28,90	15,92	17,28	3,54	12,71	11,07	25,72	12,42	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 27,28				

GRÁFICO 3 - Valor real do KG de farelo de soja.

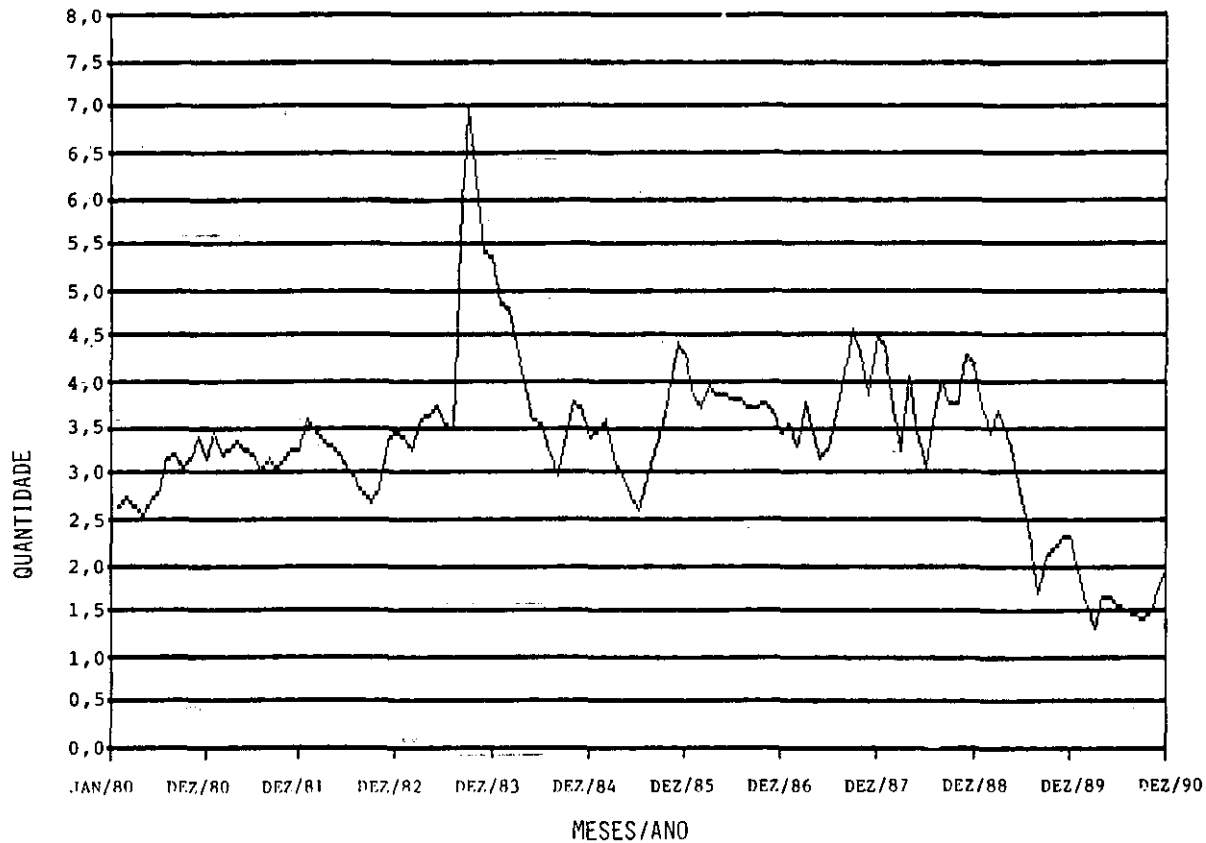


TABELA 5 - Valor real do KG de ração pré-inicial.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variacão
JAN	3,71	3,70	3,35	3,34	4,76	5,05	6,02	4,73	4,53	4,27	2,41	2,41	6,02	4,17	0,99	23,85
FEV	3,68	3,46	3,42	3,28	5,22	5,22	5,22	5,81	5,88	3,82	2,42	2,42	5,88	4,20	1,15	27,27
MAR	3,67	3,45	3,27	3,41	4,96	5,11	4,90	5,11	4,03	3,67	1,83	1,83	5,11	3,95	1,01	25,69
ABR	3,44	3,24	3,15	3,55	4,56	4,86	4,67	4,25	3,52	3,49	2,08	2,08	4,86	3,71	0,81	21,95
MAI	3,31	3,17	3,13	3,83	4,43	4,70	4,65	4,32	2,70	3,69	2,40	2,40	4,70	3,67	0,79	21,60
JUN	3,34	3,07	3,12	3,52	4,28	4,77	4,63	5,92	2,38	4,01	2,65	2,38	5,92	3,79	1,05	27,70
JUL	3,52	3,03	3,14	3,70	3,88	4,58	4,40	5,42	3,58	3,59	2,61	2,61	5,42	3,79	0,81	21,30
AGO	3,81	3,00	3,01	4,02	3,93	4,87	4,54	5,18	2,77	2,97	2,81	2,77	5,18	3,72	0,87	23,42
SET	3,72	2,87	3,10	5,43	4,04	3,75	4,49	4,80	3,35	2,59	2,52	2,52	5,43	3,70	0,93	25,29
OUT	3,67	2,92	3,08	6,04	4,18	5,03	4,43	4,32	3,53	2,48	2,32	2,32	6,04	3,82	1,12	29,46
NOV	3,59	3,32	3,24	5,62	4,53	5,58	4,54	4,86	3,74	2,46	2,30	2,30	5,62	3,98	1,14	28,61
DEZ	3,62	3,55	3,35	5,23	4,82	5,55	4,42	5,40	3,95	2,85	2,30	2,30	5,55	4,09	1,08	26,32
Mínima	3,31	2,87	3,01	3,28	3,88	3,75	4,42	4,25	2,38	2,46	1,83	MÍNIMA GERAL = 1,83				
Máxima	3,81	3,70	3,42	6,04	5,22	5,58	6,02	5,92	5,88	4,27	2,81	MÁXIMA GERAL = 6,04				
Média	3,59	3,23	3,20	4,25	4,46	4,92	4,81	5,01	3,51	3,32	2,39	MÉDIA GERAL = 3,88				
Desvio Padrão	0,16	0,27	0,13	1,02	0,42	0,48	0,53	0,57	0,62	0,63	0,26	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,96				
Coeff. Variacão	4,36	8,24	3,97	24,03	9,47	9,78	11,11	11,43	17,85	18,83	10,87	COEF. DE VARIACÃO GERAL = 24,83				

GRÁFICO 4 - Valor real do KG de ração pré-inicial.

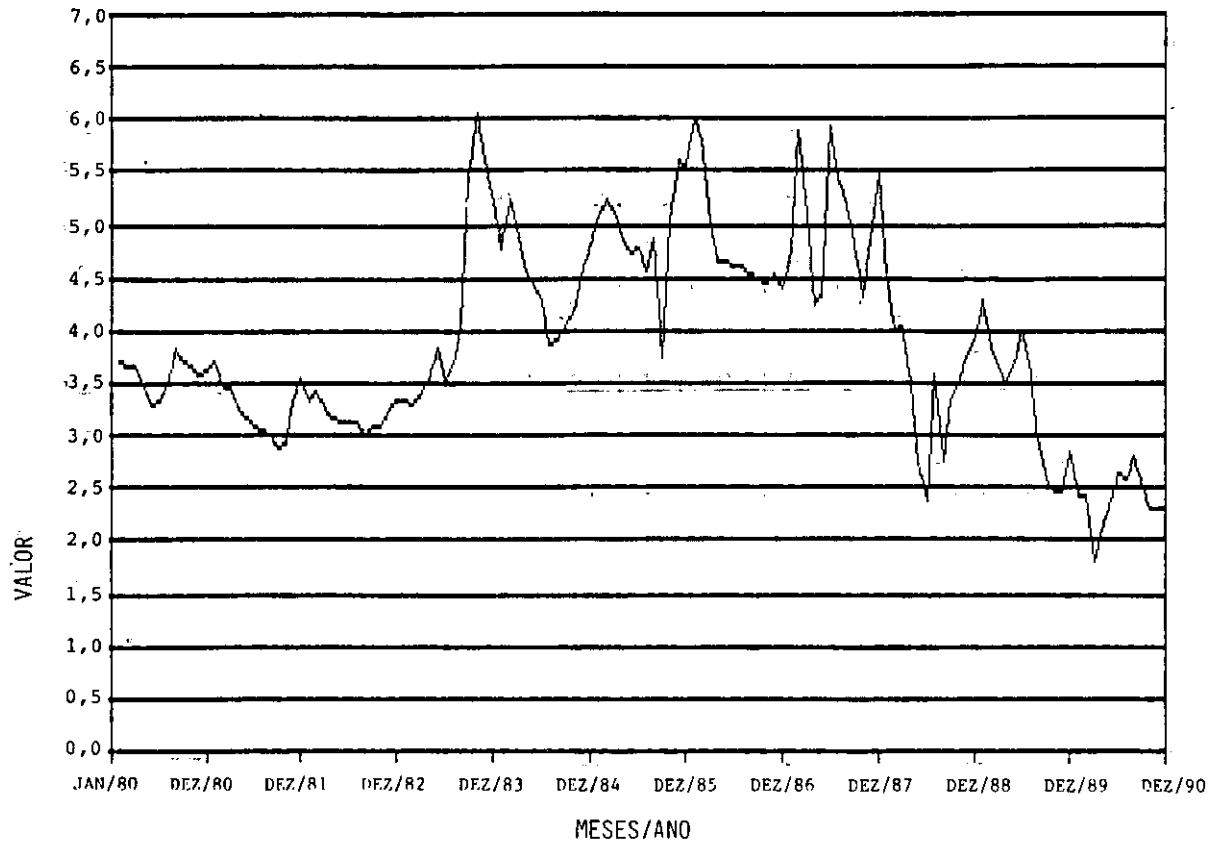


TABELA 6 - Valor real do KG de ração de crescimento.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variacão
JAN	3,43	3,52	2,86	2,80	4,39	4,46	5,25	4,14	3,52	3,45	1,92	1,92	5,25	3,61	0,92	25,44
FEV	3,41	3,29	2,97	2,73	4,35	4,24	5,31	4,84	3,18	3,08	1,93	1,93	5,31	3,58	1,00	27,90
MAR	3,41	3,04	2,79	2,67	4,09	4,13	4,50	4,21	3,26	2,96	1,59	1,59	4,50	3,33	0,86	27,73
ABR	3,20	2,91	2,68	2,82	3,75	3,95	4,31	3,50	3,24	2,81	1,67	1,67	4,31	3,17	0,72	22,70
MAI	3,08	2,86	2,67	2,99	3,62	3,79	4,30	3,92	2,48	2,89	1,93	1,93	4,30	3,14	0,70	22,29
JUN	3,16	2,77	2,68	2,75	2,47	4,21	4,27	4,36	2,17	3,31	2,23	2,17	4,36	3,22	0,79	24,59
JUL	3,42	2,70	2,53	2,99	3,15	4,04	4,25	3,99	2,82	2,85	2,32	2,32	4,25	3,19	0,65	20,49
AGO	3,62	2,65	2,40	3,60	3,91	4,24	4,19	3,82	2,40	2,51	2,53	2,40	4,24	3,26	0,76	23,26
SET	3,50	2,53	2,56	4,91	3,71	4,16	4,15	3,79	2,59	2,17	2,22	2,17	4,91	3,30	0,93	28,09
OUT	3,51	2,59	2,58	5,58	3,50	3,68	4,09	3,41	2,79	2,22	2,03	2,03	5,58	3,27	1,01	30,75
NOV	3,43	2,92	2,70	5,19	3,85	4,94	4,20	4,12	2,87	1,91	2,08	1,91	5,19	3,47	1,09	31,33
DEZ	3,44	3,04	2,87	4,83	4,17	4,87	4,10	4,20	3,23	2,26	1,99	1,99	4,87	3,55	0,97	27,38
Mínima	3,08	2,53	2,40	2,67	3,15	3,68	4,09	3,41	2,17	1,91	1,59	MÍNIMA GERAL = 1,59				
Máxima	3,62	3,52	2,97	5,58	4,39	4,94	5,31	4,84	3,52	3,45	2,53	MÁXIMA GERAL = 5,58				
Média	3,38	2,90	2,69	3,65	3,83	4,22	4,41	4,02	2,88	2,70	2,04	MÉDIA GERAL = 3,34				
Desvio Padrão	0,16	0,29	0,16	1,12	0,37	0,38	0,42	0,38	0,41	0,48	0,26	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,85				
Coefic. Variacão	4,64	10,02	6,02	30,84	9,77	9,00	9,54	9,55	14,38	17,93	12,98	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 25,56				

GRÁFICO 5 - Valor real do KG de ração de crescimento.

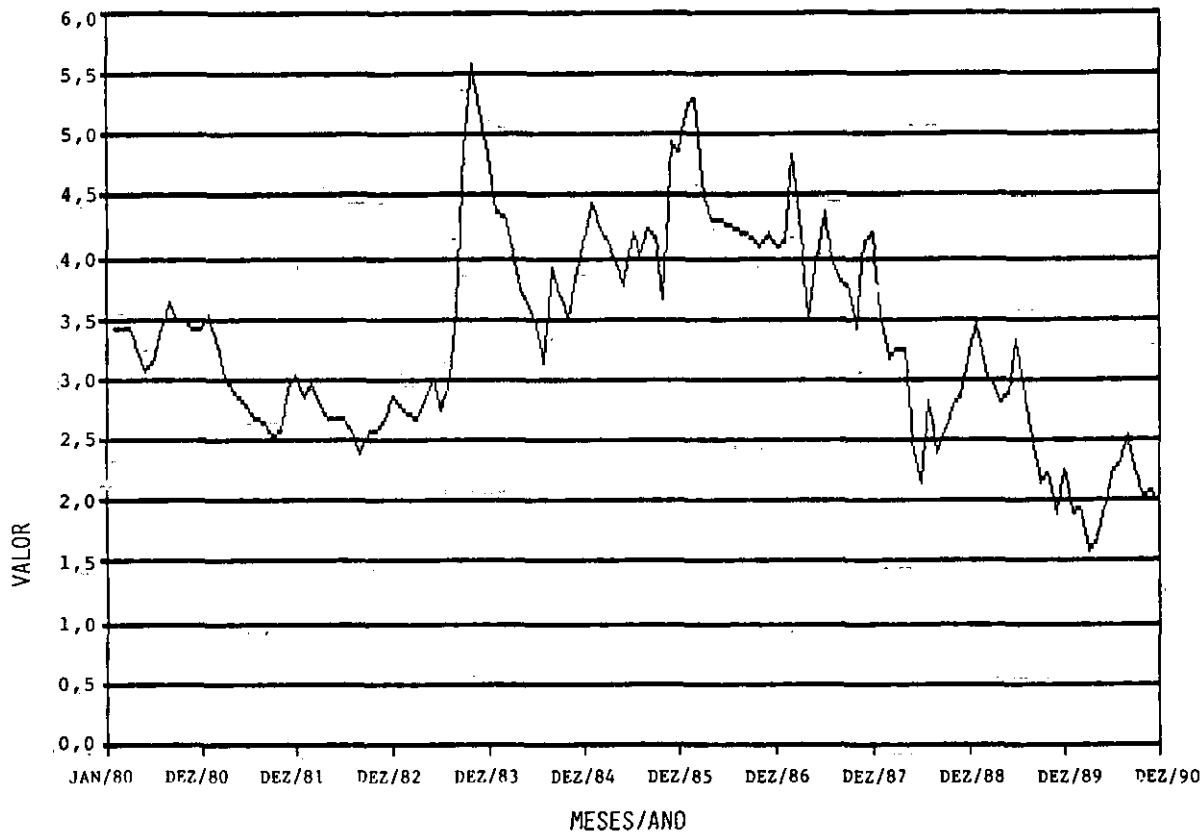


TABELA 7 - Valor real do KG de concentrado.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variacão
JAN	4,76	4,07	3,95	3,68	5,62	5,22	6,42	5,92	4,67	5,24	2,48	2,48	6,42	4,73	1,13	23,90
FEV	4,82	3,92	3,97	3,60	5,91	5,02	6,17	6,91	4,34	4,69	2,42	2,42	6,91	4,71	1,28	27,13
MAR	4,85	3,83	3,84	3,70	5,49	4,89	5,52	6,01	4,19	4,50	2,01	2,01	6,01	4,44	1,11	25,04
ABR	4,56	3,87	3,69	3,90	5,04	4,70	5,39	5,00	4,02	4,27	2,46	2,46	5,39	4,26	0,81	19,08
MAI	4,38	3,83	3,70	4,21	4,90	4,54	5,37	5,40	3,45	4,39	2,51	2,51	5,40	4,24	0,85	20,09
JUN	4,27	3,70	3,62	3,87	4,73	4,63	5,34	6,39	3,04	4,72	2,64	2,64	6,39	4,27	1,06	24,86
JUL	4,33	3,58	3,59	3,96	4,29	4,45	5,31	5,85	4,31	3,94	2,32	2,32	5,85	4,18	0,92	22,03
AGO	4,37	3,47	3,46	4,79	4,30	4,84	5,24	5,59	3,85	3,18	2,54	2,54	5,59	4,15	0,94	22,59
SET	4,30	3,32	3,53	6,21	4,37	5,17	5,18	5,43	4,06	2,77	2,30	2,30	6,21	4,24	1,20	28,28
OUT	4,22	3,51	3,46	6,39	4,54	5,82	5,11	4,89	4,19	2,63	2,19	2,19	6,39	4,27	1,28	29,93
NOV	4,10	3,86	3,60	5,95	4,68	6,11	5,16	5,31	4,12	2,60	2,10	2,10	6,11	4,33	1,28	29,58
DEZ	3,98	3,95	3,70	5,54	4,96	5,91	5,08	5,57	4,73	3,15	2,26	2,26	5,91	4,44	1,13	25,51
Mínima	3,98	3,32	3,46	3,60	4,29	4,45	5,08	4,89	3,04	2,60	2,01	MÍNIMA GERAL = 2,01				
Máxima	4,85	4,07	3,97	6,39	5,91	6,11	6,42	6,91	4,73	5,24	2,64	MÁXIMA GERAL = 6,91				
Média	4,41	3,97	3,67	4,65	4,90	5,11	5,44	5,69	4,08	3,84	2,35	MÉDIA GERAL = 4,35				
Desvio Padrão	0,28	0,23	0,17	1,08	0,53	0,56	0,42	0,57	0,47	0,93	0,19	DESVIO PADRÃO GERAL = 1,06				
Coefic. Variacão	6,35	6,04	4,64	23,15	10,88	10,96	7,75	10,05	11,57	24,13	8,05	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 24,43				

GRÁFICO 6 - Valor real do KG de concentrado.

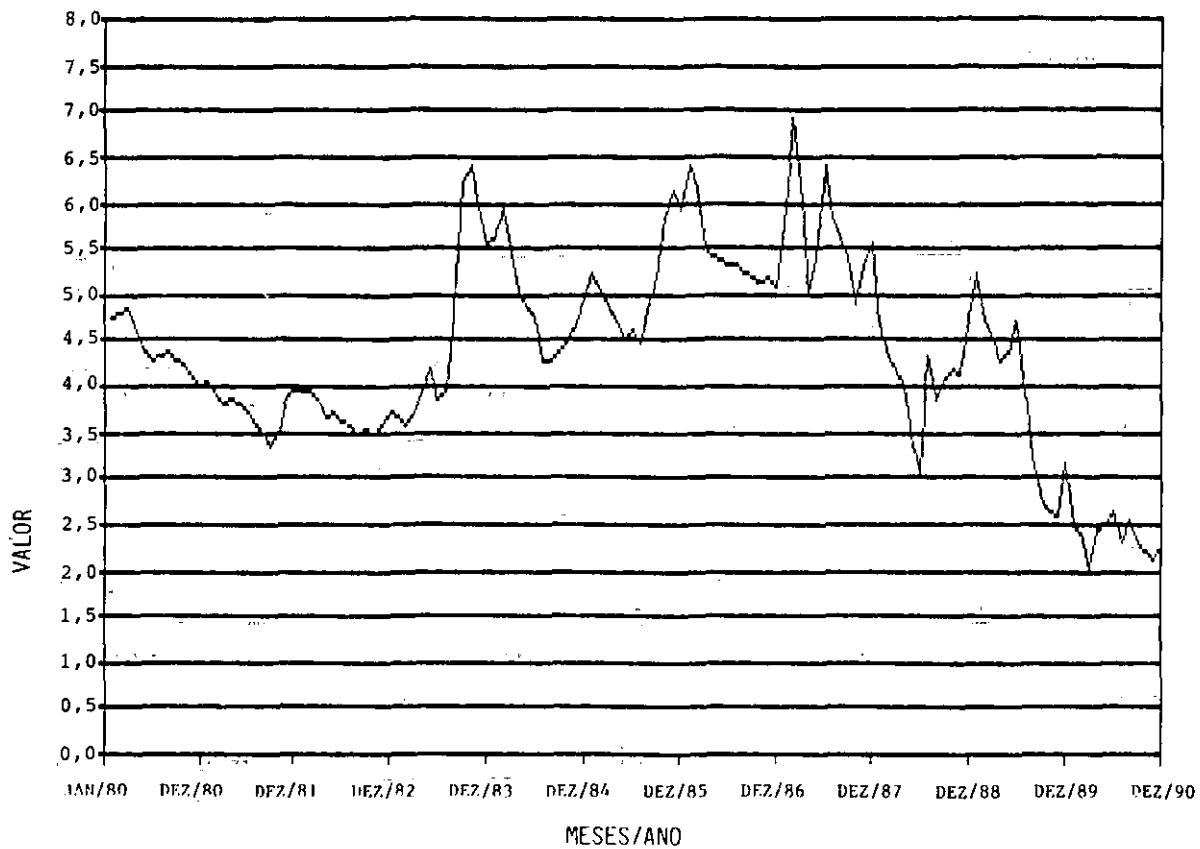


TABELA B - Valor real do salário mínimo.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variação
JAN	1392,62	1303,28	1379,39	1330,09	1029,31	903,94	928,94	951,54	809,06	749,72	746,91	746,91	1392,62	1047,68	255,87	24,42
FEV	1336,17	1201,24	1290,91	1248,67	916,90	820,31	807,78	833,88	806,84	788,11	679,19	679,19	1336,17	975,46	241,30	24,74
MAR	1253,73	1119,02	1203,91	1134,28	833,91	727,83	1025,95	1027,80	807,03	756,12	686,62	686,62	1253,73	961,47	204,90	21,31
ABR	1185,90	1060,97	1142,66	1038,73	765,47	678,83	1032,14	856,07	780,22	718,95	616,73	616,73	1185,90	897,88	199,88	22,26
MAI	1577,37	1460,83	1499,23	1436,43	1208,66	1259,64	1028,63	805,49	783,45	812,20	565,42	565,42	1577,37	1130,67	349,03	30,87
JUN	1490,08	1398,44	1388,34	1279,31	1106,28	1167,73	1023,28	767,70	771,66	944,58	544,58	544,58	1490,08	1080,18	302,26	27,98
JUL	1373,93	1330,81	1308,99	1129,05	1002,05	1072,42	1016,79	699,80	762,03	855,17	612,86	612,86	1373,93	1014,97	261,16	25,73
AGO	1285,11	1246,90	1237,26	1025,36	906,51	940,72	1003,47	672,10	774,83	806,76	575,74	575,74	1285,11	952,25	237,05	24,89
SET	1220,48	1186,89	1193,59	909,07	820,30	862,00	992,66	757,81	751,22	751,15	599,83	599,83	1220,48	913,18	209,85	22,98
OUT	1133,82	1137,71	1139,11	802,62	728,65	790,48	979,48	750,00	736,02	822,73	557,43	557,43	1139,11	870,69	197,16	22,64
NOV	1470,77	1521,51	1539,47	1215,76	1125,06	1238,62	955,54	744,60	747,45	832,58	615,28	615,28	1539,47	1091,51	334,46	30,64
DEZ	1388,71	1466,20	1450,39	1130,32	1017,87	1094,17	888,25	771,04	761,06	788,18	560,51	560,51	1466,20	1028,79	307,96	29,93
Mínima	1133,82	1060,97	1139,11	802,62	728,65	678,83	807,78	672,10	736,02	718,95	544,58	MÍNIMA GERAL = 544,58				
Máxima	1577,37	1521,51	1539,47	1436,43	1208,66	1259,64	1032,14	1027,80	809,06	944,58	746,91	MÁXIMA GERAL = 1577,37				
Média	1342,39	1286,16	1314,44	1139,97	955,14	963,03	973,54	803,15	774,24	802,19	615,43	MÉDIA GERAL = 997,06				
Desvio Padrão	132,53	151,50	137,03	178,82	151,26	198,96	68,70	102,11	24,32	59,81	61,96	DESVIO PADRÃO GERAL = 264,20				
Coefic. Variação	9,87	11,78	10,42	15,69	15,84	20,66	7,06	12,71	3,14	7,46	10,09	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 26,50				

GRÁFICO 7 - Valor real do salário mínimo.

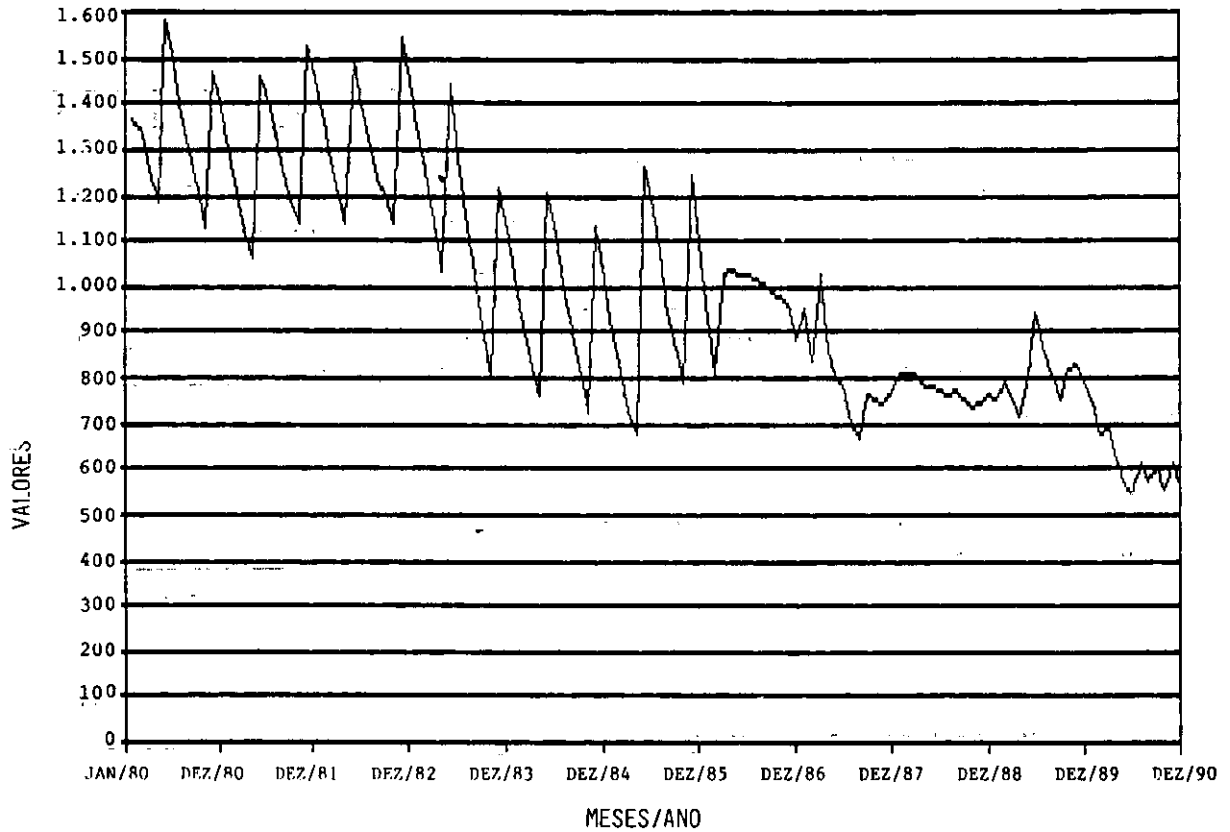


TABELA 9 - Valor real do litro de gasolina.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variação
JAN	12,45	11,49	9,83	9,42	8,02	9,27	6,52	9,64	8,54	6,07	7,56	6,07	12,45	8,94	1,92	21,47
FEV	10,29	12,44	11,26	8,84	9,06	8,43	6,42	8,44	8,45	5,43	6,54	5,43	12,44	8,69	2,10	24,13
MAR	9,66	11,60	10,50	10,10	8,24	9,49	6,08	8,49	8,32	5,21	7,10	5,21	11,60	8,62	1,93	22,35
ABR	9,13	11,00	9,96	9,26	7,55	8,84	6,12	9,25	7,29	4,95	6,38	4,95	11,00	8,16	1,84	22,56
MAY	10,64	11,38	9,39	8,68	8,27	8,11	6,10	9,32	7,54	5,39	5,85	5,39	11,38	8,24	1,93	23,41
JUN	10,78	10,90	10,45	11,14	7,58	7,60	6,07	8,72	6,94	5,19	5,36	5,19	11,14	8,25	2,28	27,62
JUL	11,43	11,79	9,85	9,84	9,07	6,98	6,03	9,20	6,92	4,11	4,75	4,11	11,79	8,18	2,59	31,64
AGO	11,76	11,04	9,83	8,93	8,22	6,97	7,61	8,80	6,68	5,23	4,89	4,89	11,76	8,18	2,20	26,85
SET	11,18	10,51	9,49	10,41	9,36	6,68	7,51	8,75	6,42	5,75	4,75	4,75	11,18	8,26	2,15	26,05
OUT	12,30	10,09	11,43	8,15	8,31	6,78	7,42	8,89	6,15	5,60	5,00	5,00	12,30	8,19	2,35	28,66
NOV	11,43	10,84	9,41	9,47	9,27	6,47	7,25	8,78	5,65	5,65	5,44	5,44	11,43	8,15	2,16	26,44
DEZ	12,23	10,45	8,87	8,81	8,37	6,51	10,79	8,86	5,39	6,20	5,09	5,09	12,23	8,32	2,31	27,80
Mínima	9,13	10,09	8,87	8,15	7,55	6,47	6,03	8,44	5,39	4,11	4,75	MÍNIMA GERAL = 4,11				
Máxima	12,45	12,44	11,43	11,14	9,36	9,49	10,79	9,64	8,54	6,20	7,56	MÁXIMA GERAL = 12,45				
Média	11,11	11,13	9,98	9,42	8,44	7,68	6,99	8,93	7,02	5,40	5,73	MÉDIA GERAL = 8,35				
Desvio Padrão	1,05	0,65	0,78	0,84	0,61	1,11	1,35	0,35	1,05	0,55	0,96	DESVIO PADRÃO GERAL = 2,08				
Coeff. Variação	9,45	5,85	7,86	8,89	7,29	14,45	19,30	3,98	14,97	10,13	16,74	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 24,89				

GRÁFICO 8 - Valor real do litro de gasolina.

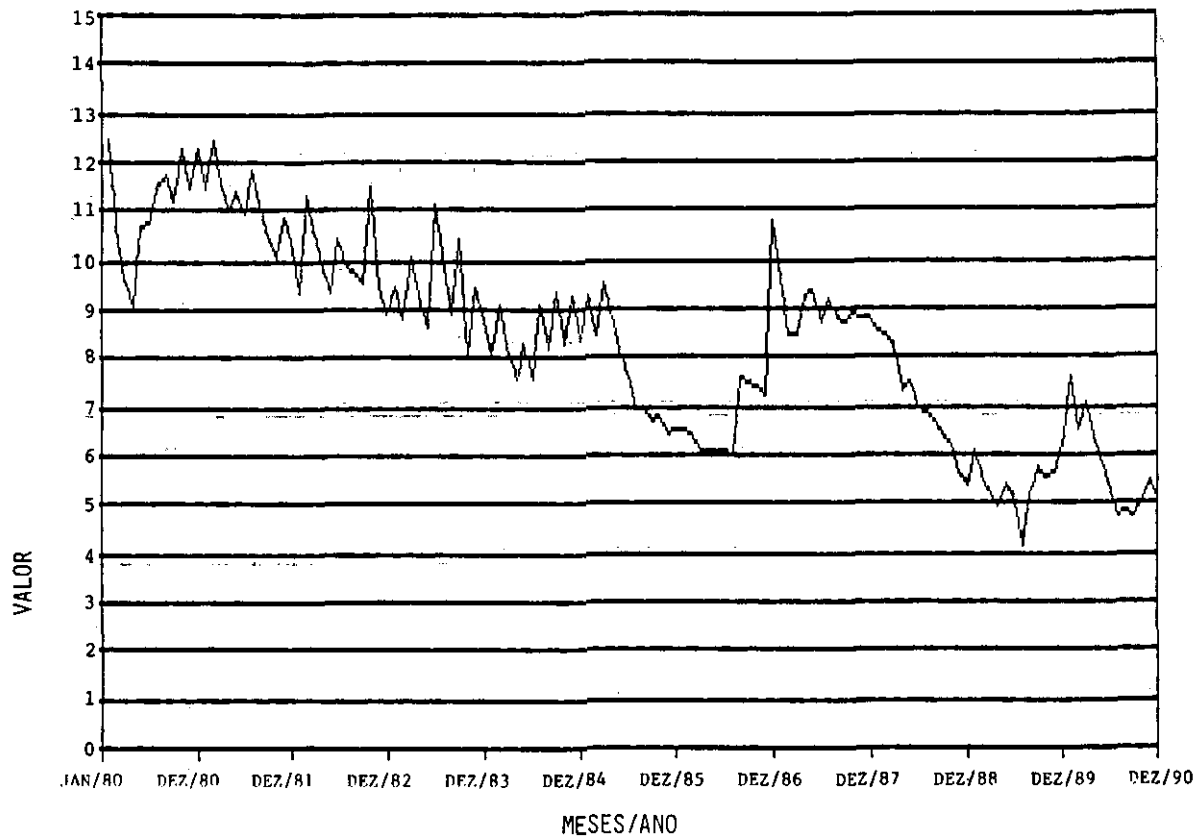


TABELA 10 - Valor real do KW/h.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variação
JAN	0,18482	0,11884	0,18519	0,23037	0,18878	0,18334	0,21574	0,16312	0,37958	0,61776	0,82977	0,11884	0,82977	0,29976	0,22648	74,89
FEV	0,17642	0,10893	0,22153	0,21574	0,22363	0,22434	0,19028	0,14296	0,38147	0,55254	0,82165	0,10893	0,82165	0,29632	0,21347	72,04
MAR	0,16875	0,10056	0,20586	0,23137	0,20339	0,22273	0,19198	0,21297	0,39143	0,53011	0,83441	0,10056	0,83441	0,29941	0,21261	71,01
ABR	0,15525	0,18834	0,19597	0,21200	0,18676	0,20818	0,19322	0,19888	0,49608	0,50405	0,74948	0,15525	0,74948	0,29893	0,19416	64,95
MAI	0,16760	0,17859	0,25080	0,25453	0,23420	0,19320	0,19247	0,24390	0,57776	0,58671	0,73762	0,16760	0,73762	0,32885	0,20222	61,49
JUN	0,15026	0,21583	0,23199	0,21999	0,21440	0,21875	0,19149	0,34189	0,62870	0,55998	0,71713	0,15026	0,71713	0,33558	0,20088	59,86
JUL	0,14525	0,20234	0,21920	0,19999	0,19425	0,21850	0,19028	0,31276	0,62317	0,59559	0,63475	0,14525	0,63475	0,32146	0,19464	60,55
AGO	0,16341	0,19044	0,20775	0,22894	0,23496	0,24031	0,18791	0,29932	0,55963	0,77965	0,56208	0,16341	0,77945	0,32220	0,20473	61,63
SET	0,15379	0,22431	0,20028	0,20264	0,21146	0,23565	0,18582	0,29502	0,62104	0,77436	0,52789	0,15379	0,77436	0,33021	0,21013	63,64
OUT	0,14132	0,21522	0,22745	0,17924	0,18797	0,25927	0,18333	0,30454	0,60361	0,75359	0,56653	0,14132	0,75359	0,32928	0,20966	63,67
NOV	0,13408	0,20418	0,21705	0,22292	0,22793	0,25709	0,19668	0,30438	0,60020	0,84142	0,56139	0,13408	0,84142	0,34248	0,22338	65,22
DEZ	0,12450	0,19662	0,25015	0,20747	0,20569	0,23432	0,18277	0,31453	0,58203	0,92000	0,66790	0,12450	0,92000	0,35327	0,25451	72,04
Mínima	0,12450	0,10056	0,18519	0,17924	0,18676	0,18334	0,18277	0,14296	0,37958	0,50405	0,52789	MÍNIMA GERAL = 0,10056				
Máxima	0,18482	0,22431	0,25080	0,25453	0,23496	0,25927	0,21574	0,34189	0,62870	0,92000	0,83441	MÁXIMA GERAL = 0,92000				
Média	0,15545	0,17868	0,21777	0,21710	0,20945	0,22472	0,19183	0,26119	0,53706	0,66796	0,68422	MÉDIA GERAL = 0,32231				
Desvio Padrão	0,01767	0,04381	0,02031*	0,01911	0,01789	0,02285*	0,00857	0,06637	0,09879	0,13814*	0,11355*	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,20437				
Coeff. Variação	11,37	24,52	9,33	8,80	8,54	10,17	4,47	25,41	18,39	20,68	16,59	COEF. DE VARIACÃO GERAL = 63,41				

GRÁFICO 9 - Valor real do Kw/h.

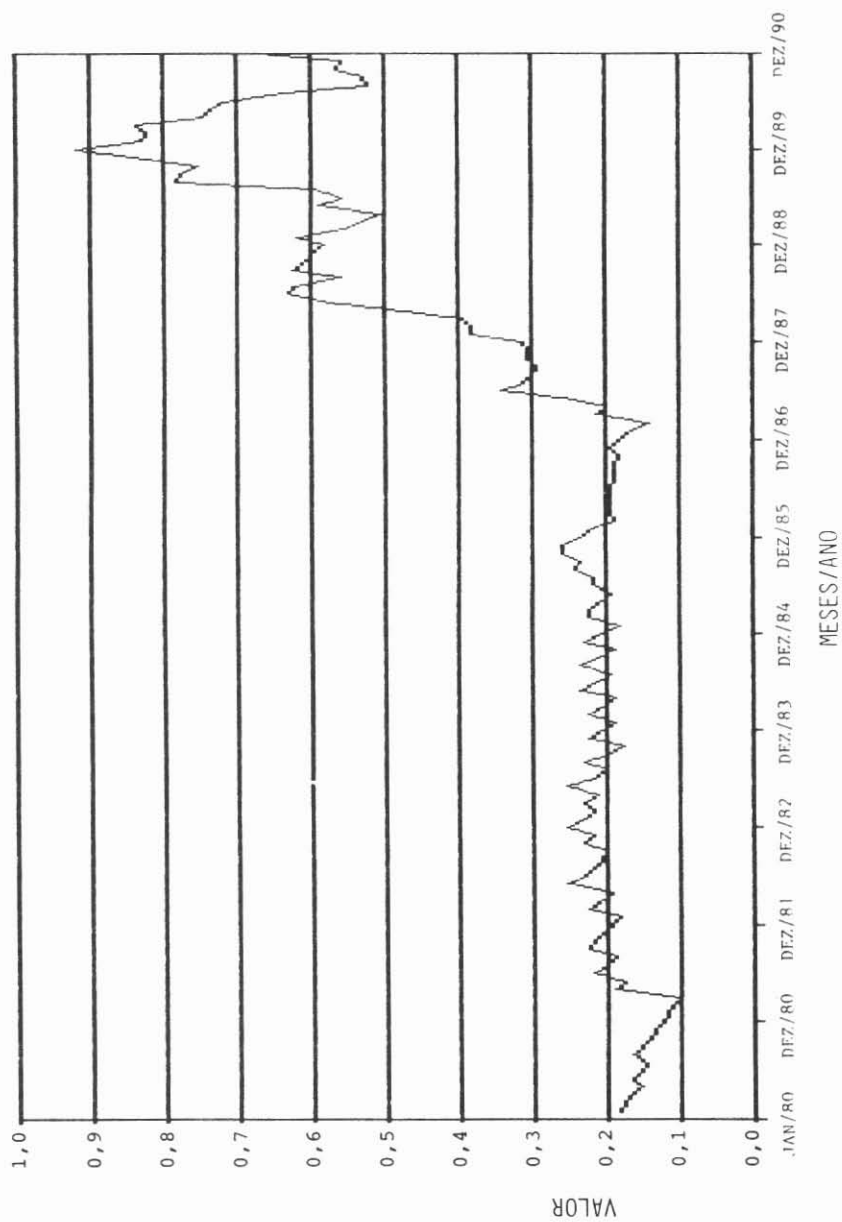


TABELA II - Relação de troca: KG de milho adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variação
JAN	7,52	4,23	5,22	5,47	4,66	6,94	5,39	7,70	5,02	8,18	4,85	4,23	8,18	5,93	1,39	23,41
FEV	7,30	4,92	6,70	6,03	5,50	5,03	5,35	7,22	5,10	9,33	5,92	4,92	9,33	6,22	1,34	21,47
MAR	7,50	6,68	6,94	6,27	5,64	4,70	5,81	6,71	6,09	10,00	6,47	4,70	10,00	6,53	1,37	21,02
ABR	6,62	6,69	6,85	6,46	6,06	4,42	6,26	6,55	5,82	11,66	5,89	4,42	11,66	6,66	1,79	26,82
MAI	6,32	6,32	7,19	5,79	6,70	4,30	6,26	7,40	4,39	14,38	6,15	4,30	14,38	6,84	2,69	39,31
JUN	6,33	5,14	7,70	4,74	6,34	4,66	6,28	5,20	3,86	12,73	7,09	3,86	12,73	6,37	2,40	37,65
JUL	5,06	5,43	7,72	4,55	5,69	5,27	6,26	4,97	5,19	10,50	7,18	4,55	10,50	6,17	1,73	28,10
AGO	4,92	6,42	7,72	4,63	5,50	6,65	6,64	6,00	5,27	9,82	6,16	4,63	9,82	6,34	1,45	22,94
SET	4,69	6,55	7,88	4,41	5,46	6,75	7,78	6,47	5,25	6,98	6,13	4,41	7,88	6,21	1,16	18,60
OUT	3,90	6,41	7,89	4,20	6,10	5,98	8,04	5,54	4,83	6,35	5,72	3,90	8,04	5,91	1,31	22,24
NOV	4,00	5,80	6,93	4,22	5,77	5,63	8,33	5,10	5,00	6,19	4,32	4,00	8,33	5,57	1,28	22,94
DEZ	5,00	5,52	5,92	4,22	5,72	6,94	9,16	5,59	6,26	5,89	3,98	3,98	9,16	5,84	1,40	23,94
Mínima	3,90	4,23	5,22	4,20	4,66	4,30	5,35	4,97	3,86	5,98	3,98	MÍNIMA GERAL = 3,86				
Máxima	7,52	6,69	7,89	6,46	6,70	6,94	9,16	7,70	6,26	14,38	7,18	MÁXIMA GERAL = 14,38				
Média	5,76	5,76	7,05	5,08	5,76	5,60	6,80	6,20	5,17	9,34	5,82	MÉDIA GERAL = 6,21				
Desvio Padrão	1,33	0,75	0,83	0,86	0,51	1,02	1,23	0,94	0,67	2,72	1,00	DESVIO PADRÃO GERAL = 1,64				
Coeff. Variação	23,01	13,10	11,74	16,97	8,88	18,14	18,10	5,18	12,99	29,11	17,15	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 26,35				

GRÁFICO 10 - Relação de troca: KG de milho adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

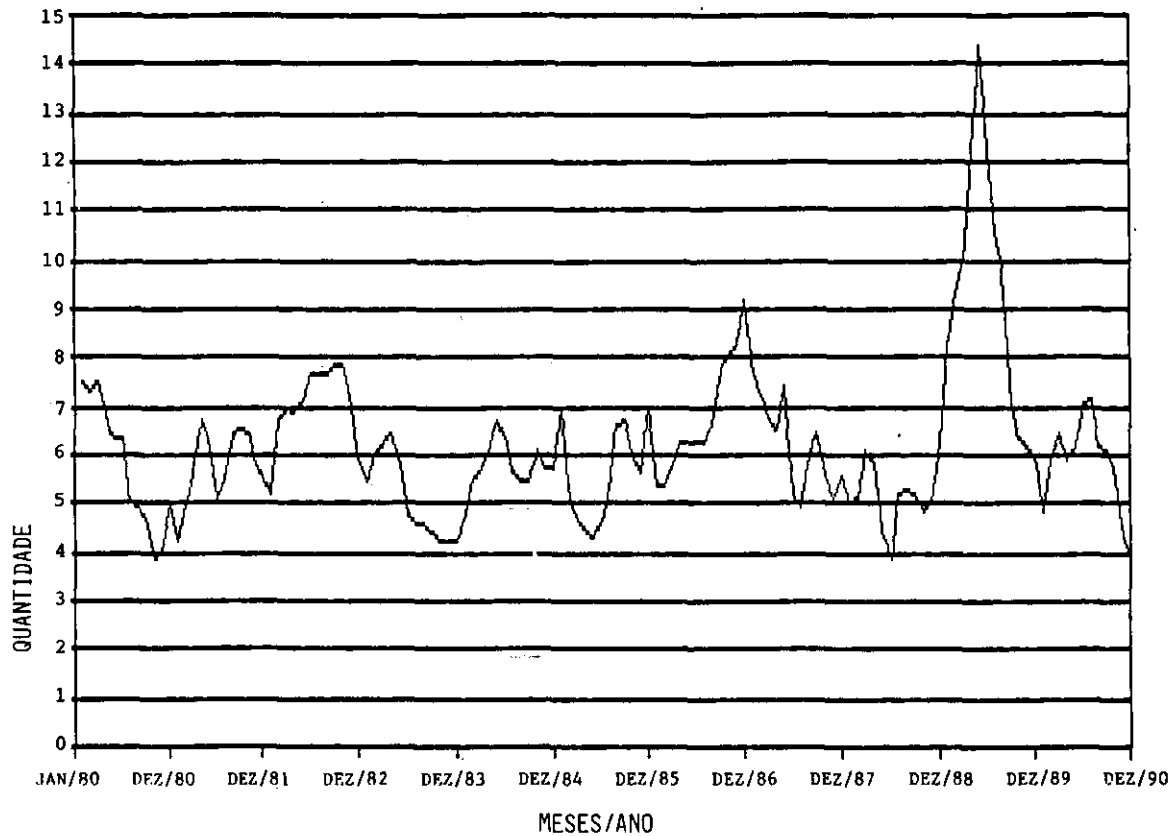


TABELA n.12 - Relação de troca: KG de farelo de soja adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado:

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variação
JAN	6,67	3,41	3,14	3,33	2,96	3,81	3,75	3,80	1,67	3,33	2,91	1,67	5,13	3,39	0,83	24,62
FEV	6,07	3,59	3,57	3,21	3,22	3,56	3,35	2,43	2,01	4,00	3,63	2,01	4,74	3,48	0,65	18,68
MAR	6,33	3,55	3,59	2,84	3,13	3,52	3,13	2,63	2,56	3,87	3,94	2,56	4,94	3,43	0,69	20,02
ABR	5,78	3,70	3,52	2,66	3,47	3,49	3,23	2,42	1,94	4,52	3,57	1,94	4,52	3,36	0,78	23,31
MAI	5,04	3,43	3,68	2,55	3,82	3,58	3,23	2,69	2,12	6,03	4,49	2,12	6,03	3,67	1,11	30,31
JUN	4,66	2,80	3,91	2,53	3,59	4,01	3,26	1,92	2,07	8,23	6,01	1,92	8,23	3,91	1,86	47,63
JUL	4,04	2,96	4,00	2,55	3,60	3,73	3,33	1,69	2,27	6,82	6,08	1,69	6,82	3,74	1,54	41,19
AGO	3,80	3,13	4,00	1,87	3,81	4,03	3,50	1,85	2,00	6,70	5,68	1,85	6,70	3,67	1,52	41,47
SET	3,84	3,15	4,08	2,13	3,64	3,48	4,10	1,65	2,19	4,41	5,59	1,65	5,59	3,48	1,15	32,99
OUT	3,34	3,26	3,82	2,54	4,08	2,99	4,09	1,61	2,32	3,30	4,86	1,61	4,86	3,32	0,92	27,85
NOV	2,98	3,40	3,49	2,70	3,47	2,92	4,19	2,00	2,14	2,88	3,55	2,00	4,19	3,09	0,65	20,89
DEZ	4,13	3,50	3,29	2,55	3,61	3,62	4,61	1,95	2,66	3,03	2,90	1,95	4,61	3,26	0,75	23,07
Mínima	2,98	2,80	3,14	1,87	2,96	2,92	3,13	1,61	1,67	2,88	2,90	MÍNIMA GERAL = 1,61				
Máxima	6,67	3,70	4,08	3,33	4,08	4,03	4,61	3,80	2,66	8,23	6,08	MÁXIMA GERAL = 8,23				
Média	4,72	3,32	3,67	2,62	3,53	3,56	3,65	2,30	2,16	4,76	4,43	MÉDIA GERAL = 3,52				
Desvio Padrão	0,57	0,27	0,29	0,40	0,31	0,33	0,49	0,71	0,27	1,75	1,18	DESVIO PADRÃO GERAL = 1,08				
Coeff. Variação	13,37	8,10	8,05	15,17	8,87	9,52	13,35	31,01	12,43	36,89	26,65	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 31,11				

GRÁFICO 11 - Relação de troca: KG de farelo de soja adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

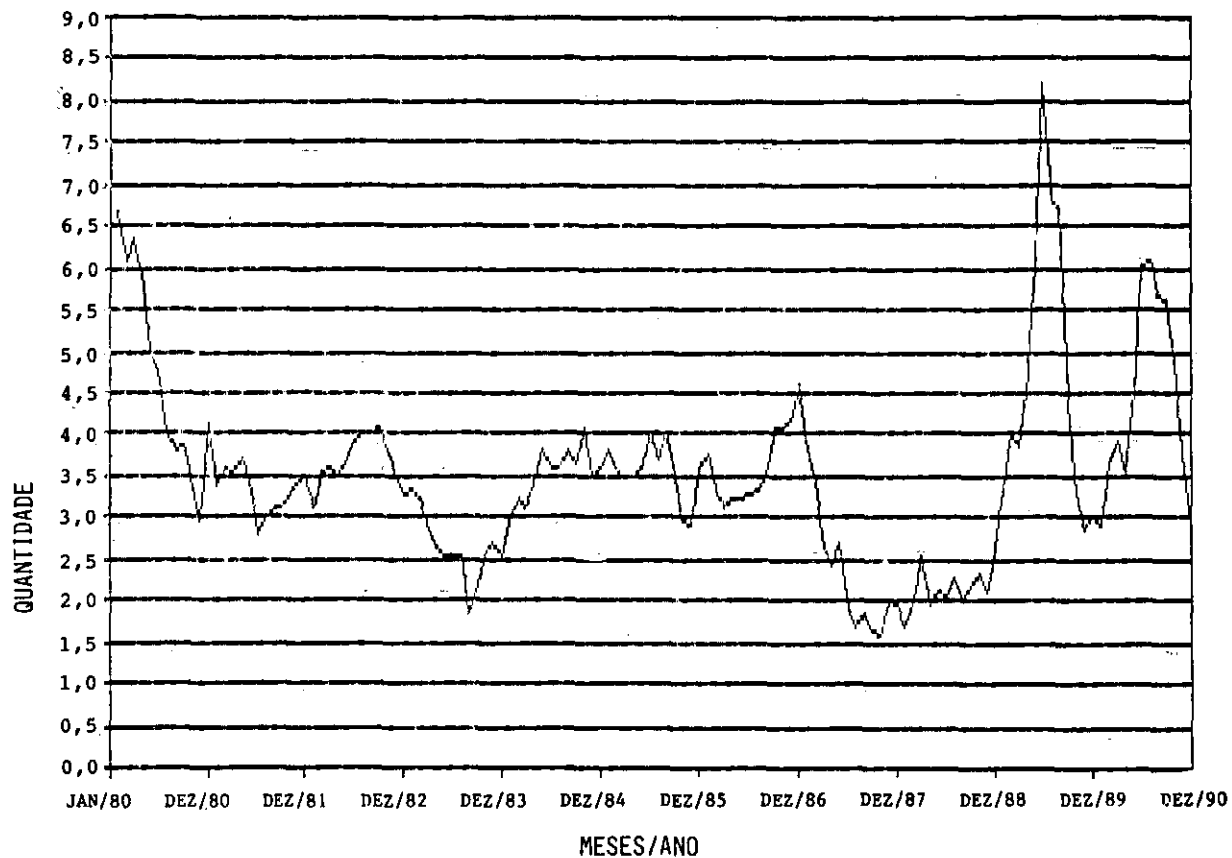


TABELA 13 - Relação de troca: KG de ração pré-inicial adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variacão
JAN	4,74	3,17	3,38	3,37	3,03	2,58	2,41	2,85	-1,63	2,90	2,33	-1,63	4,74	2,94	0,79	26,71
FEV	4,51	3,31	3,64	3,33	2,97	2,45	2,13	1,91	1,88	3,61	2,38	1,88	4,51	2,92	0,84	28,82
MAR	4,57	3,47	3,68	3,00	2,76	2,18	2,53	1,93	2,05	3,87	2,81	1,93	4,57	2,99	0,83	27,89
ABR	4,27	3,82	3,67	2,74	2,97	2,14	2,66	1,95	2,22	4,52	2,82	1,95	4,52	3,07	0,88	28,49
MAI	4,10	3,50	3,75	2,47	3,10	2,11	2,66	1,96	2,68	5,05	3,13	1,96	5,05	3,14	0,92	29,24
JUN	3,92	2,91	3,82	2,52	2,97	2,17	2,69	1,07	2,66	5,49	3,51	1,07	5,49	3,07	1,13	36,89
JUL	3,68	2,94	3,71	2,39	3,00	2,34	2,72	1,14	2,27	4,33	3,47	1,14	4,33	2,91	0,88	30,26
AGO	3,20	3,30	3,66	2,59	2,86	2,60	2,88	1,46	2,88	3,87	2,95	1,46	3,87	2,93	0,63	21,63
SET	3,20	3,37	3,50	2,74	2,92	2,54	3,38	1,58	-2,46	-3,49	3,10	1,58	-3,50	2,93	0,58	19,78
OUT	2,87	3,54	3,50	2,65	3,30	2,31	3,49	1,58	2,48	2,87	3,03	1,58	3,54	2,87	0,60	20,93
NOV	3,09	3,32	3,43	2,61	2,83	2,33	3,40	1,58	2,45	2,70	2,84	1,58	3,43	2,78	0,55	19,66
DEZ	3,62	3,19	3,37	2,61	2,55	2,80	3,57	1,63	2,84	2,45	2,43	1,63	3,62	2,82	0,59	20,85
Mínima	2,87	2,91	3,37	2,39	2,55	2,11	2,13	1,07	1,63	2,45	2,33	MÍNIMA GERAL = 1,07				
Máxima	4,74	3,82	3,82	3,37	3,30	2,80	3,57	2,85	2,88	5,49	3,51	MÁXIMA GERAL = 5,49				
Média	3,81	3,32	3,59	2,75	2,94	2,38	2,88	1,72	2,37	3,76	2,90	MÉDIA GERAL = 2,95				
Desvio Padrão	0,83	0,25	0,15	0,32	0,18	0,22	0,47	0,46	0,38	0,95	0,39	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,76				
Coeff. Variacão	16,65	7,64	4,19	11,59	6,27	-9,13	16,35	-26,93	16,11	25,40	13,33	COEFF. DE VARIAÇÃO GERAL = 25,76				

GRÁFICO 12 - Relação de troca: KG de ração pré-inicial adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

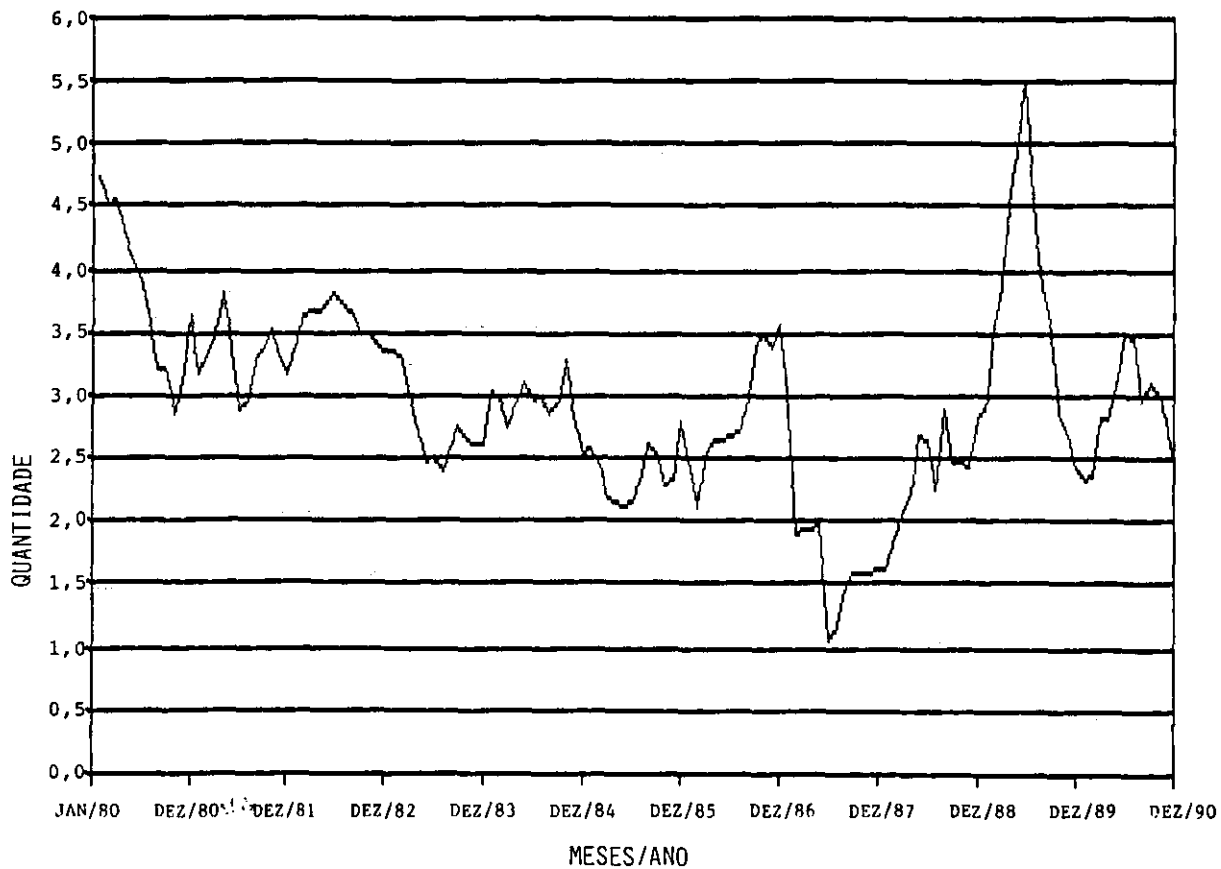


TABELA 14 - Relação de troca: KG de ração de crescimento adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variacão
JAN	5,14	3,34	3,96	4,03	3,28	2,93	2,76	3,26	2,09	3,60	2,92	2,09	5,14	3,39	0,80	23,57
FEV	4,87	3,48	4,20	4,00	3,56	3,02	2,33	2,32	2,41	4,48	2,97	2,32	4,87	3,42	0,89	26,10
MAR	4,92	3,82	4,32	3,83	3,36	2,69	2,75	2,35	2,54	4,80	3,23	2,35	4,92	3,51	0,90	25,71
ABR	4,59	4,25	4,32	3,44	3,61	2,63	2,89	2,37	2,41	5,60	3,41	2,37	5,60	3,59	1,02	28,33
MAI	4,41	3,87	4,40	3,17	3,80	2,61	2,89	2,16	2,92	6,45	3,89	2,16	6,45	3,69	1,17	31,78
JUN	4,15	3,23	4,43	3,23	3,67	2,46	2,92	1,45	2,91	6,66	4,17	1,45	6,66	3,57	1,33	37,37
JUL	3,78	3,29	4,60	2,99	3,70	2,66	2,95	1,55	2,88	5,46	3,90	1,55	5,46	3,43	1,04	30,25
AGO	3,36	3,74	4,60	2,89	2,88	2,99	3,12	1,99	3,31	4,58	3,28	1,99	4,60	3,34	0,75	22,60
SET	3,40	3,82	4,23	3,03	3,27	2,92	3,66	2,00	3,19	4,17	3,53	2,00	4,23	3,38	0,63	18,52
OUT	3,00	3,98	4,18	2,87	3,94	3,16	3,78	2,00	3,13	3,20	3,45	2,00	4,18	3,34	0,63	18,74
NOV	3,23	3,78	4,12	2,83	3,33	2,63	3,68	1,87	3,19	3,48	3,10	1,87	4,12	3,20	0,61	19,12
DEZ	3,81	3,74	3,94	2,83	2,95	3,18	3,85	2,09	3,47	3,10	2,82	2,09	3,94	3,25	0,57	17,56
Mínima	3,00	3,23	3,94	2,83	2,88	2,46	2,33	1,45	2,09	3,10	2,82	MÍNIMA GERAL = 1,45				
Máxima	5,14	4,25	4,60	4,03	3,94	3,18	3,85	3,26	3,47	6,66	4,17	MÁXIMA GERAL = 6,66				
Média	4,05	3,69	4,27	3,26	3,44	2,82	3,13	2,12	2,87	4,63	3,39	MÉDIA GERAL = 3,43				
Desvio Padrão	0,73	0,30	0,21	0,46	0,33	0,24	0,49	0,46	0,42	1,21	0,42	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,87				
Coefic. Variacão	17,99	8,22	5,02	13,99	9,46	8,44	15,63	21,78	14,74	26,12	12,54	COEF. DE VARIACÃO GERAL = 25,26				

GRÁFICO 13 - Relação de troca: KG de ração de crescimento adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

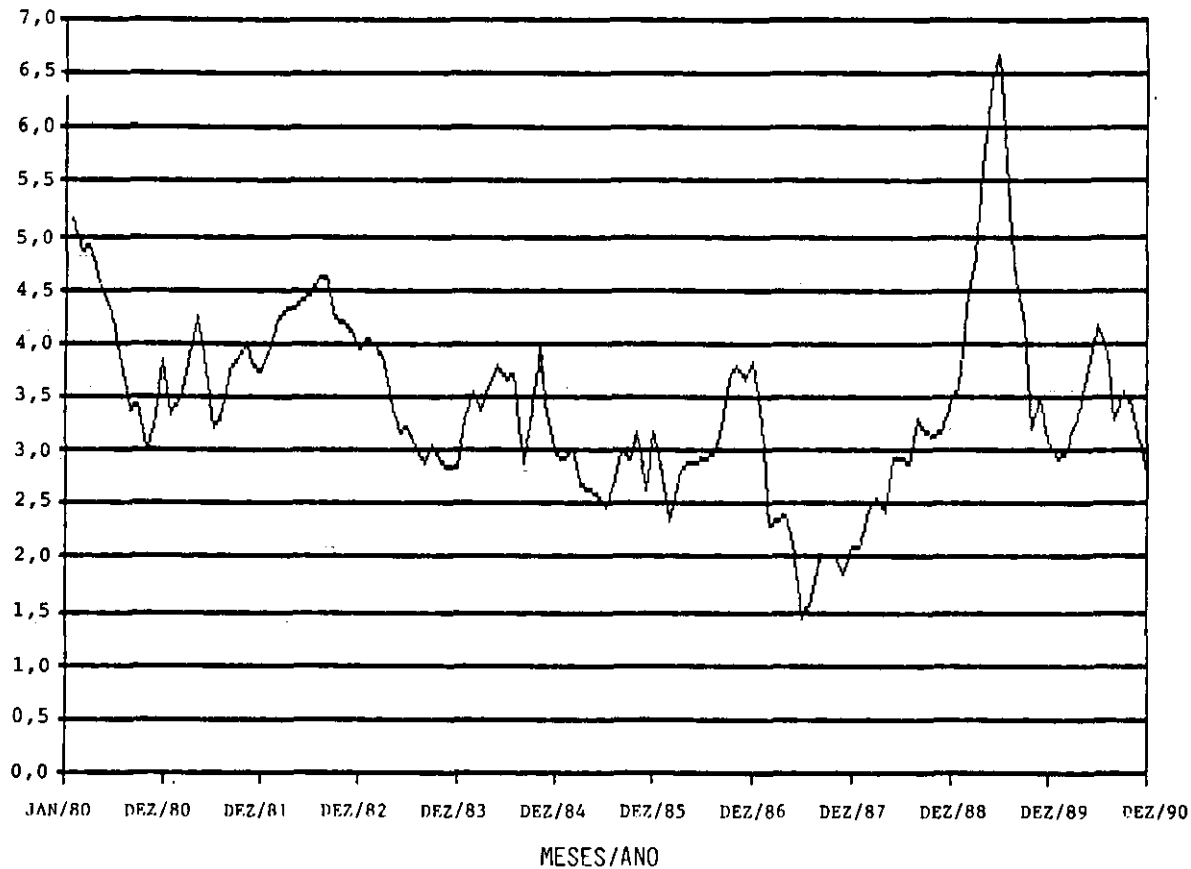


TABELA 15 - Relação de troca: KG de concentrado adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeff. Variação
JAN	3,70	2,89	2,87	3,06	2,56	2,50	2,25	2,28	1,58	2,37	2,27	1,58	3,70	2,58	0,55	21,30
FEV	3,44	2,92	3,14	3,03	2,62	2,55	2,01	1,62	1,73	2,95	2,32	1,62	3,44	2,58	0,60	23,12
MAR	3,46	3,03	3,14	2,76	2,50	2,28	2,24	1,64	1,97	3,16	2,56	1,64	3,46	2,61	0,56	21,36
ABR	3,22	3,19	3,14	2,49	2,69	2,21	2,31	1,66	1,95	3,68	2,39	1,66	3,68	2,63	0,62	23,40
MAI	3,09	2,90	3,17	2,25	2,81	2,18	2,31	1,57	2,09	4,25	3,01	1,57	4,25	2,69	0,72	26,76
JUN	3,06	2,41	3,29	2,29	2,69	2,23	2,33	0,99	2,08	4,67	3,52	0,99	4,67	2,69	0,95	35,20
JUL	2,98	2,49	3,24	2,23	2,71	2,41	2,36	1,06	1,88	3,96	3,90	1,06	3,96	2,66	0,85	31,95
AGO	2,78	2,85	3,19	2,17	2,61	2,62	2,50	1,36	2,07	3,62	3,27	1,36	3,62	2,64	0,63	23,74
SET	2,77	2,91	3,07	2,39	2,77	2,35	2,93	1,39	2,03	3,26	3,39	1,39	3,39	2,66	0,58	21,92
OUT	2,50	2,94	3,12	2,51	3,03	2,00	3,02	1,39	2,09	2,70	3,20	1,39	3,20	2,59	0,57	21,90
NOV	2,70	2,87	3,09	2,46	2,74	2,12	2,99	1,45	2,22	2,56	2,92	1,45	3,09	2,56	0,48	18,74
DEZ	3,29	2,87	3,05	2,46	2,48	2,62	3,11	1,58	2,37	2,22	2,48	1,58	3,29	2,59	0,48	18,48
Mínima	2,50	2,41	2,87	2,17	2,48	2,00	2,01	0,99	1,58	2,22	2,27	MÍNIMA GERAL = 0,99				
Máxima	3,70	3,19	3,29	3,06	3,03	2,62	3,11	2,28	2,37	4,67	3,90	MÁXIMA GERAL = 4,67				
Média	3,08	2,85	3,12	2,51	2,68	2,34	2,53	1,50	2,00	3,28	2,94	MÉDIA GERAL = 2,62				
Desvio Padrão	0,36	0,21	0,10	0,30	0,15	0,20	0,37	0,33	0,21	0,77	0,53	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,62				
Coeff. Variação	11,57	7,41	3,37	11,81	5,58	8,68	14,82	21,84	10,42	23,49	18,18	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 23,60				

GRÁFICO 14 - Relação de troca: KG de concentrado adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

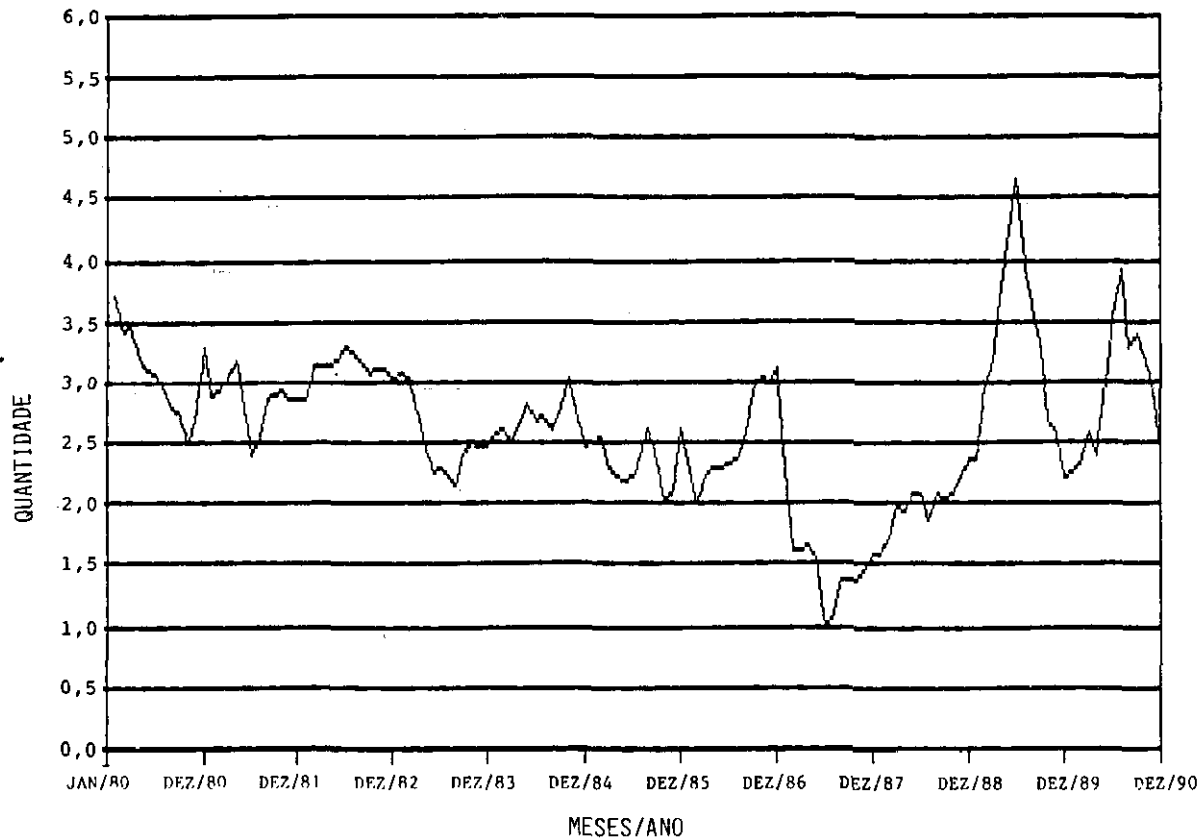


TABELA 16 - Relação de troca: KG de suíno terminado necessários para atingir um salário mínimo.

Mês \ Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variação
JAN	74,59	111,86	122,34	117,96	71,40	69,90	64,03	70,36	109,76	71,00	132,63	64,03	132,83	92,32	26,27	28,45
FEV	75,62	105,25	103,95	114,27	59,19	64,06	61,22	74,15	107,21	57,05	117,90	57,05	117,90	84,44	24,20	28,32
MAR	71,50	95,84	100,07	110,65	60,76	65,32	82,89	104,03	97,50	45,64	133,60	45,64	133,60	87,98	25,49	28,97
ABR	75,10	85,13	98,99	106,88	56,55	65,32	82,89	104,03	99,45	34,17	104,87	34,17	106,88	83,04	23,42	28,20
MAI	117,72	131,58	127,36	151,46	86,96	127,53	82,89	95,13	108,22	43,53	74,98	43,53	151,46	104,31	31,03	29,75
JUN	109,20	157,92	116,34	139,80	86,00	112,92	82,04	121,22	121,98	42,86	58,45	42,86	157,92	104,43	34,18	32,73
JUL	106,95	148,50	112,22	127,38	85,24	99,74	81,21	113,21	93,80	54,87	67,65	54,87	148,50	99,16	26,76	26,98
AGO	106,40	125,59	112,22	98,51	79,98	74,24	76,57	88,54	97,20	70,14	69,38	69,38	125,59	90,80	18,70	20,60
SET	102,46	123,12	109,99	61,01	66,79	70,88	65,36	100,00	90,93	83,16	76,66	61,01	123,12	86,40	20,46	23,68
OUT	106,40	110,65	105,28	50,10	52,24	67,98	63,31	100,00	84,04	115,67	79,32	50,10	115,67	85,00	24,04	28,28
NOV	133,84	138,37	138,31	82,78	87,66	95,43	61,85	96,77	81,57	124,96	99,99	61,85	138,37	103,78	26,13	25,18
DEZ	105,25	129,65	127,86	82,78	82,45	70,59	56,22	87,80	67,94	112,60	99,85	56,22	129,65	93,00	24,22	26,04
Mínima	71,50	85,13	98,99	50,10	52,24	64,06	56,22	70,36	67,94	34,17	58,45	MÍNIMA GERAL = 34,17				
Máxima	133,84	157,92	138,31	151,46	87,66	127,53	82,89	121,22	121,98	124,96	133,60	MÁXIMA GERAL = 157,92				
Média	98,75	121,95	114,58	103,63	72,93	81,95	71,71	92,27	96,63	71,30	92,67	MÉDIA GERAL = 92,97				
Desvio Padrão	19,91	21,28	12,25	30,32	13,31	21,47	10,50	14,62	14,52	31,31	25,70	DESVIO PADRÃO GERAL = 25,79				
Coefic. Variação	20,16	17,45	10,69	29,26	18,25	26,20	14,64	15,19	15,03	43,91	27,65	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 27,74				

GRÁFICO 15 - Relação de troca: KG de suíno terminado necessário para atingir um salário mínimo.

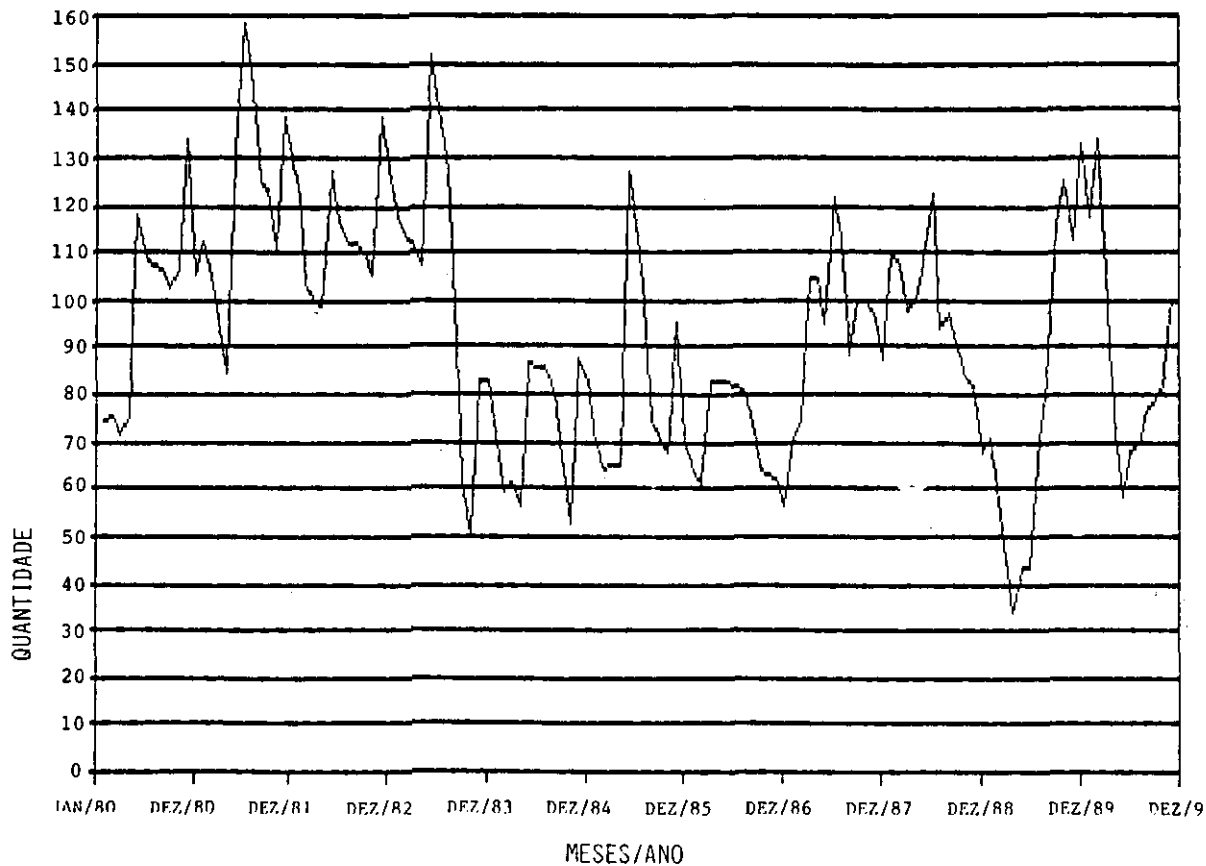


TABELA 17 - Relação de troca: Litro de gasolina adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

And Mês	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coeffic. Variação
JAN	1,41	1,02	1,15	1,20	1,80	1,41	2,22	1,40	0,86	2,04	0,74	0,74	2,22	1,39	0,47	33,94
FEV	1,61	0,92	1,11	1,23	1,71	1,52	1,93	1,33	0,89	2,54	0,88	0,88	2,54	1,42	0,51	35,84
MAR	1,74	1,00	1,15	1,01	1,66	1,17	2,03	1,16	0,99	2,72	0,72	0,72	2,72	1,40	0,59	42,02
ABR	1,61	1,12	1,16	1,05	1,79	1,18	2,03	0,90	1,07	3,18	0,92	0,90	3,18	1,46	0,68	46,72
MAI	1,27	0,97	1,25	1,09	1,66	1,22	2,03	0,91	0,96	3,46	1,29	0,91	3,46	1,46	0,74	50,46
JUN	1,21	0,82	1,13	0,80	1,68	1,36	2,05	0,72	0,91	4,25	1,74	0,72	4,25	1,52	1,01	66,32
JUL	1,13	0,75	1,18	0,90	1,28	1,54	2,07	0,67	1,21	3,79	1,91	0,67	3,79	1,49	0,88	58,83
AGO	1,04	0,90	1,02	1,16	1,37	1,82	1,72	0,86	1,19	2,20	1,69	0,86	2,20	1,36	0,44	32,07
SET	1,06	0,92	1,14	1,43	1,29	1,82	2,02	0,87	1,29	1,57	1,64	0,87	2,02	1,37	0,37	26,91
OUT	0,86	1,02	0,94	1,97	1,66	1,72	2,08	0,72	1,42	1,22	1,12	0,72	2,08	1,35	0,45	33,73
NOV	0,88	1,02	1,18	1,55	1,38	2,01	2,13	0,87	1,62	1,18	1,13	0,87	2,13	1,36	0,43	31,42
DEZ	1,07	1,09	1,27	1,55	1,47	2,38	1,46	0,99	2,08	1,13	1,10	0,99	2,38	1,42	0,45	31,58
Mínima	0,86	0,75	0,94	0,80	1,28	1,17	1,43	0,87	0,86	1,13	0,72	MÍNIMA GERAL = 0,67				
Máxima	1,74	1,12	1,27	1,92	1,80	2,38	2,22	1,40	2,08	4,25	1,91	MÁXIMA GERAL = 4,25				
Média	1,24	0,96	1,14	1,24	1,56	1,59	1,98	0,95	1,21	2,44	1,24	MÉDIA GERAL = 1,42				
Desvio Padrão	0,29	0,11	0,09	0,33	0,19	0,37	0,20	0,23	0,36	1,06	0,41	DESVIO PADRÃO GERAL = 0,59				
Coeffic. Variação	23,58	11,09	7,85	26,41	12,28	23,11	10,24	24,09	29,77	43,48	33,18	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 41,72				

GRÁFICO 16 - Relação de troca: Litro de gasolina adquirido com a venda de um KG de suíno terminado.

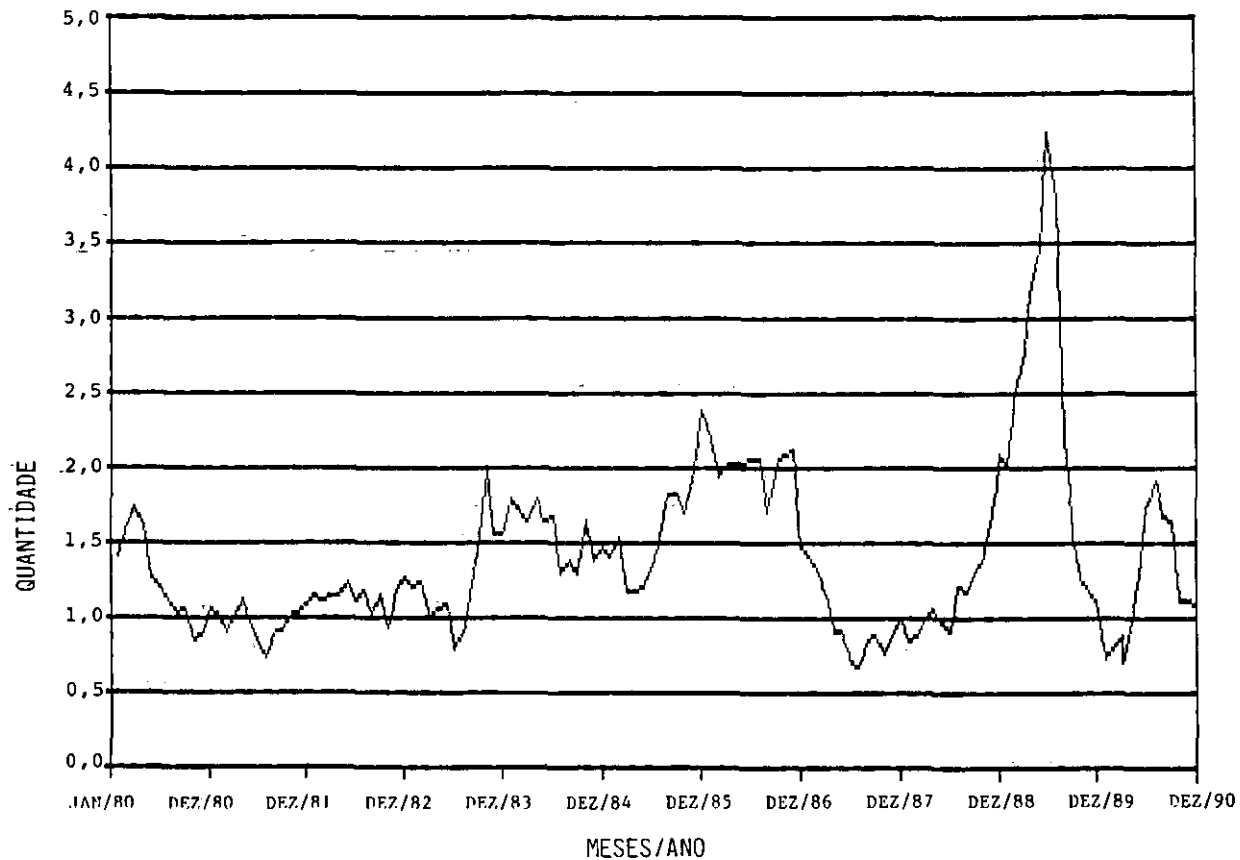


TABELA 18 - Relação de troca: KW/h adquiridos com a venda de 1 KG de suíno terminado.

Mês	Ano	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão	Coefic. Variacão
JAN		95,33	98,97	61,22	49,00	76,36	71,14	67,23	82,83	19,42	20,09	6,77	6,77	98,97	58,94	31,49	53,42
FEV		94,04	105,18	56,30	69,26	57,09	57,09	65,11	78,59	19,73	25,00	7,01	7,01	105,18	57,08	30,54	53,51
MAR		99,45	115,51	58,49	42,86	67,47	50,00	64,44	46,39	21,15	25,00	6,15	6,15	115,51	54,26	32,51	59,90
ABR		94,69	65,65	59,12	45,82	72,49	40,71	64,44	41,85	15,77	30,58	7,84	7,84	94,69	49,00	25,54	52,13
MAI		80,89	62,10	46,84	37,27	58,76	41,70	64,44	34,70	12,53	31,80	10,25	10,25	80,89	43,75	21,79	49,80
JUN		87,20	41,39	51,28	40,38	59,42	47,10	65,11	18,52	10,06	39,43	12,99	10,06	87,20	42,99	23,25	54,08
JUL		89,04	44,02	53,16	44,32	59,95	49,15	65,77	19,83	13,04	26,17	14,27	13,04	89,04	43,52	23,68	54,42
AGO		74,58	52,05	53,16	45,48	47,88	52,74	69,76	25,36	13,00	14,76	14,76	13,00	74,58	42,14	21,96	52,11
SET		77,45	43,17	54,24	73,44	57,39	51,67	81,72	25,69	13,30	11,66	14,28	11,66	81,72	45,82	26,31	57,42
OUT		74,58	48,03	47,28	89,42	73,30	44,89	83,38	28,92	14,51	9,44	12,40	9,44	89,42	47,83	29,26	61,18
NOV		82,71	54,12	51,31	65,86	56,32	50,52	78,59	25,27	15,27	7,92	10,96	7,92	82,71	45,35	26,59	58,64
DEZ		105,18	57,77	45,21	65,86	59,88	60,99	86,45	27,92	19,24	7,60	8,40	7,60	105,18	49,50	31,44	63,52
Mínima		74,58	41,39	45,21	37,27	47,88	40,71	64,44	18,52	10,06	7,60	6,15	MÍNIMA GERAL = 6,15				
Máxima		105,18	115,51	61,22	89,42	76,36	71,14	86,45	82,83	21,15	39,43	14,76	MÁXIMA GERAL = 115,51				
Média		87,93	65,66	53,13	54,19	63,21	51,47	71,37	37,99	15,93	20,85	10,51	MÉDIA GERAL = 48,35				
Desvio Padrão		10,06	25,98	5,09	15,88	8,46	8,49	8,55	21,57	3,59	11,03	3,21	DESVIO PADRÃO GERAL = 26,68				
Coefic. Variacão		11,44	39,56	9,57	29,30	13,39	16,49	11,98	56,79	22,52	52,91	30,54	COEF. DE VARIAÇÃO GERAL = 55,18				

GRÁFICO 17 - Relação de troca: KW/h adquiridos com a venda de um KG de suíno terminado.

