

PROGRAMA NACIONAL DE

**PNPE**

PESQUISA ECONÔMICA

Série Fac-Símile nº 33

PREÇOS PRÓPRIOS, FRONTEIRA SALÁRIO-LUCRO E  
TAXA DE EXPLORAÇÃO: UMA ANÁLISE EMPÍRICA  
APLICADA AO BRASIL

Jean-Luc Rosinger

PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA ECONÔMICA

Série Fac-Símile nº 33

PREÇOS PRÓPRIOS, FRONTEIRA SALÁRIO-LUCRO E  
TAXA DE EXPLORAÇÃO: UMA ANÁLISE EMPÍRICA  
APLICADA AO BRASIL

Jean-Luc Rosinger

(Versão apresentada ao PNPE em Janeiro/89)

RIO DE JANEIRO

JUNHO - 1989

Os trabalhos reproduzidos na Série Fac-Símile são produto de pesquisas financiadas pelo PNPE. Os textos não são submetidos a nova revisão dos autores e representam a cópia fiel dos originais datilográficos entregues ao INPES/ IPEA por ocasião do término dos projetos.



As opiniões emitidas neste trabalho são da inteira e exclusiva responsabilidade de seu(s) autor(es), e não exprimem necessariamente o ponto de vista das entidades promotoras do PNPE.

## SUMÁRIO

	Pag.
1. O MODELO .....	5
1.1 - <u>As Equações de Preços</u> .....	5
1.2 - <u>O Cálculo do Preços e das Curvas Salário-Lucro</u> .....	10
1.3 - <u>O Cálculo da Curva Exploração-Lucro</u> .....	11
2. OS RESULTADOS .....	12
2.1 - <u>As Curvas Salário-Lucro e Exploração-Lucro</u> .....	12
2.2 - <u>Distorções nas Estruturas de Preços</u> .....	16
<u>NOTAS</u> .....	20
<u>BIBLIOGRAFIA</u> .....	23
<u>APÊNDICE</u> .....	27
<u>FONTES DE DADOS E MÉTODOS DE CONSTRUÇÃO DAS MATRIZES</u> .....	27
1. Matrizes A "aumentadas" .....	27
2. Matrizes B de Coeficientes Capital-produto. ....	28
3. Matrizes D de Coeficientes de Depreciação.. ....	29
4. Matrizes C de Coeficientes de Consumo .....	30
<u>CLASSIFICAÇÃO DE SETORES-MATRIZ 20x20</u> .....	32



CURVAS SALÁRIO-LUCRO, TAXA DE EXPLORAÇÃO E PREÇOS: UMA ANÁLISE  
EMPIRICA APLICADA AO BRASIL - (1970 e 1975)

JEAN-LUC ROSINGER\*

No início dos anos sessenta, a redescoberta do enfoque do "excedente social" (Garegnani (1981)) deu impulso ao estudo das relações entre a distribuição e os preços no quadro de modelos lineares de produção (Pasinetti (1975)). Estes mesmos modelos foram utilizados pelos economistas dos países socialistas para o planejamento dos preços. Estes economistas foram os primeiros a explorar empiricamente a possibilidade de revelar propriedades estruturais da economia graças ao cálculo de preços artificiais (Bródy (1970), Abouchar (1977)). Nos países com economia de mercado, trabalhos empíricos sobre distribuição e preços na tradição da economia clássica apareceram só recentemente (o estudo pioneiro parece ser o de Marzi e Varri (1977)).

Neste trabalho, estudamos os preços e a distribuição na economia brasileira no quadro desta tradição. Calculamos as curvas salário-lucro e exploração-lucro para os anos 1970 e 1975, e utilizamos os preços teóricos associados para avaliar o grau de distorção na estrutura observada dos preços.

---

\* Universidade de Brasília.

Queremos agradecer Troy L.Haines por sua colaboração extremamente eficiente. Andrea Campos Gomes Fernandes colaborou na pesquisa dos dados, e Ednaldo A.da Silva ofereceu comentários valiosos. Este trabalho foi beneficiado por um financiamento do PNPE/IPEA e da FINEP.

Queremos caracterizar a economia brasileira no período 1970-1975 do ponto de vista do trade-off salário-lucro embutido na sua tecnologia, e avaliar a eficiência do seu mecanismo alocativo. Adicionalmente, queremos acrescentar nossos resultados ao dossiê das curvas salário-lucro, que visa subsidiar a avaliação da relevância, nas economias reais, dos fenômenos amplamente discutidos nos debates sobre a teoria do capital (AAVV. (1966)).

## 1. O MODELO

Para calcular as curvas salário-lucro e exploração-lucro, nós resolvemos um sistema de equações lineares de preços, o sistema dos preços próprios. Na sua forma mais geral, incluindo o capital fixo, este sistema representa os preços como soma dos preços dos insumos e dos salários, e do preço do excedente distribuído entre estes dois componentes e o preço do capital fixo. Podemos então fixar a taxa de salário real e calcular a taxa de lucro associada. Enfim, a curva exploração-lucro é obtida transformando a taxa de salário real associada a cada taxa de lucro em taxa de exploração. A seguir, explicitaremos as equações de preços utilizados, e explicaremos o método de cálculo destes e das curvas.

### 1.1. As Equações de Preços

Calculamos quatro conjuntos de preços, cada um correspondendo a uma hipótese específica quanto a distribuição do preço do excedente entre os componentes do custo. Consideramos sempre uma taxa uniforme de salário e uma taxa única de lucro. Se fizermos inicialmente a hipótese que o tempo de rotação do capital é uniforme e igual a um ano, e que todos os custos são financiados no começo do período de rotação, temos um sistema de preços  $p_1$  dado por:

$$p_1 = (1 + r) p_1 (A + D) + (1 + r) w\bar{e} + r p_1 B$$



onde<sup>1</sup>:

- A matriz dos coeficientes técnicos de produção  
 D matriz dos coeficientes de depreciação  
 B matriz dos coeficientes de capital  
 $\underline{\ell}$  vetor dos coeficientes de trabalho  
 r, w taxa de lucro e taxa de salário (escalares).

Chamamos este sistema de sistema de preços "clássicos" por ser o sistema de preços de produção utilizado pelos clássicos, Ricardo ou Marx.

Se distribuirmos o preço do excedente exclusivamente em proporção ao preço do capital fixo, obtemos o sistema de preços de produção  $\underline{p}_2$ :

$$\underline{p}_2 = \underline{p}_2 (A + D) + w\underline{\ell} + r\underline{p}_2 B$$

Estes são os preços de produção que tem sido utilizados frequentemente pelos planejadores dos países do leste europeu (Seton(1977)).

Um terceiro modo de distribuição do preço do excedente fornece o sistema de preços  $\underline{p}_3$ , que chamamos de preços "Sraffianos" por redefinir à la Sraffa os preços clássicos  $\underline{p}_1$ : como proposto por Sraffa no quadro de um modelo de preços sem capital fixo (Sraffa(1960), §9), excluimos os lucros sobre os salários:

$$\underline{p}_3 = (1 + r) \underline{p}_3 (A + D) + w\underline{\ell} + r\underline{p}_3 B$$

Finalmente, podemos calcular "preços de custo". Neste sistema de preços  $p_4$ , a taxa de lucro torna-se margem de lucro calculada sobre os custos:

$$\underline{P}_4 = (1 + r) \underline{p}_4 (A + D) + (1 + r) \underline{w} \underline{\ell}$$

A vantagem destes preços é que eles são computáveis e consistentes com as relações de quantidades do sistema econômico. Neste sentido, eles são "objetivos": eles permitem a reprodução do sistema associada à norma de concorrência inter-setorial (uniformidade da taxa de lucro). Esta "objetividade" recomenda a utilização destes preços para comparações internacionais e intertemporais da "eficiência" do mecanismo alocativo.

Devemos também lembrar que estes preços apresentam propriedades de otimalidade. Pode ser demonstrado que, nas condições de rendimentos de escala constantes e com um único insumo não-produzido, estes preços fornecem os indicadores corretos para escolher as técnicas que permitem maximizar a taxa de crescimento em situação de "idade de ouro"<sup>2</sup>. Encontramos aqui uma outra significação da eficiência destes preços - desta vez baseada sobre um tipo de otimização - o que poderia justificar sua utilização para avaliar a performance de uma economia.

Todos os modelos apresentados possuem dois graus de liberdade, e fixando um parâmetro distributivo, podemos calcular os preços relativos. Do ponto de vista da significação econômica dos resultados, nos parece mais conveniente fixar a taxa de salário em termos de um bem-composto consumido pelos trabalhadores ou representativo do poder de compra dos salários,

$$z = \underline{p} \underline{e}$$

temos então por hipótese:

$$\begin{aligned} \underline{p}A^* &= \underline{p}A + z\underline{m} \\ &= \underline{p} (A + \underline{e} \underline{m}) \end{aligned}$$

o que justifica a definição da matriz  $A^*$ .

No apêndice, relacionamos as fontes dos dados utilizados para construir as matrizes, bem como o método de cálculo das matrizes  $D$  e  $B$ , que devem ser estimadas indiretamente.

## 1.2. O Cálculo dos Preços e das Curvas Salário-Lucro

Para calcular os preços relativos, resolvemos as equações (I): fixamos o parâmetro  $s$  (a taxa de salário real) e calculamos o auto-vetor a esquerda associado ao auto-valor dominante da matriz considerada. A escolha de um numerário permite então fixar o nível dos preços.

Algumas hipóteses - em geral verificadas em qualquer economia - garantem soluções economicamente significativas, isto é preços e taxas de lucro positivos, em virtude dos teoremas de Frobenius-Perron (Nikaido (1968): 100-108). É suficiente supor que: a matriz  $A$  é indecomponível; a matriz  $A + D$  é produtiva (portanto positivamente inversível); todos os setores empregam trabalhadores ( $\underline{l} > 0$ ); a matriz  $B$  e o vetor  $\underline{d}$  (a cesta de bens medindo os salários) são semi-positivos.

No contexto "objetivo" dos modelos lineares de preços, as importações são consideradas como não-competitivas (isto é, são parte de uma tecnologia fixa) e são financiadas pelas exportações. As importações são portanto "reproduzidas" pelas exportações trocadas contra elas, na base de um cruzeiro exportado por cruzeiro importado<sup>3</sup>. Isto equivale a supor que a mudança dos preços relativos domésticos não afeta as quantidades exportadas e importadas nem os preços das importações, mas que a taxa de câmbio é corrigida (pelo novo preço doméstico das exportações) de maneira que a receita de exportação compra as importações. Em consequência, temos que "aumentar" as matrizes A, D, B e C das equações de preços com as exportações que compram os respectivos produtos importados.

Por exemplo, a matriz A (e, mutatis mutandis, as matrizes D, B e C) deve ser doravante entendida como sendo uma matriz "aumentada", digamos a matriz A\*, tal que:

$$A^* = A + \underline{e} \underline{m}$$

onde:

m vetor dos coeficientes de importações de insumos intermediários

e vetor das exportações que compram uma unidade de produtos importados (na base de um cruzeiro por cruzeiro).

De fato, se  $z$  é o coeficiente corretor da taxa de câmbio, isto é se:

$$z = \underline{p} \underline{e}$$

temos então por hipótese:

$$\begin{aligned} \underline{p}A^* &= \underline{p}A + z\underline{m} \\ &= \underline{p} (A + \underline{e} \underline{m}) \end{aligned}$$

o que justifica a definição da matriz  $A^*$ .

No apêndice, relacionamos as fontes dos dados utilizados para construir as matrizes, bem como o método de cálculo das matrizes  $D$  e  $B$ , que devem ser estimadas indiretamente.

## 1.2. O Cálculo dos Preços e das Curvas Salário-Lucro

Para calcular os preços relativos, resolvemos as equações (I): fixamos o parâmetro  $s$  (a taxa de salário real) e calculamos o auto-vetor à esquerda associado ao auto-valor dominante da matriz considerada. A escolha de um numerário permite então fixar o nível dos preços.

Algumas hipóteses - em geral verificadas em qualquer economia - garantem soluções economicamente significativas, isto é preços e taxas de lucro positivos, em virtude dos teoremas de Frobenius-Perron (Nikaido (1968): 100-108). É suficiente supor que: a matriz  $A$  é indecomponível; a matriz  $A + D$  é produtiva (portanto positivamente inversível); todos os setores empregam trabalhadores ( $\underline{l} > 0$ ); a matriz  $B$  e o vetor  $\underline{d}$  (a cesta de bens medindo os salários) são semi-positivos.

Um rápido exame das equações de preços mostra também que a taxa de lucro e a taxa de salário real são mutuamente limitadas<sup>4</sup>. Os mesmos teoremas permitem deduzir que a taxa de lucro é uma função decrescente (e contínua) da taxa de salário. Quando a taxa de lucro é nula, a taxa máxima de salário  $s^*$  é igual ao inverso do auto-valor dominante da matriz verticalmente integrada de consumo  $C [I - (A + D)]^{-1}$ . As taxas máximas de lucro podem ser facilmente determinadas, escolhendo  $s$  igual a 0 nas equações de preços.

A curva salário-lucro é a aplicação que a cada  $s$  no intervalo  $[0, s^*]$  associa uma taxa de lucro. É claro que para cada bem-composto medindo o salário obteremos uma nova curva.

### 1.3. O Cálculo da Curva Exploração-Lucro

Para obter a curva exploração-lucro, transformamos a taxa de salário real  $s$  em taxa de exploração marxiana.

Quando a taxa de salário é  $s$ , a taxa de exploração  $\epsilon$  será definida a partir da equação dos valores-trabalho dos bens:

$$\underline{v} = \underline{v} (A + D) + (1 + \epsilon) s \underline{v} C$$

onde  $\underline{v}$  é o vetor dos valores-trabalho. Vê-se portanto que o auto-valor dominante da matriz verticalmente integrada de consumo  $C [I - (A + D)]^{-1}$  é igual ao inverso de  $(1 + \epsilon) s$ . Sabemos - ver o parágrafo anterior - que este auto-valor é também igual

ao inverso da taxa máxima de salário  $s^*$ . Temos portanto:

$$(1 + \epsilon) s = s^*$$

isto é:

$$\epsilon = (s^*/s) - 1$$

A taxa de exploração é uma função decrescente da taxa de salário. A composição desta função com uma aplicação associando taxa de salário e taxa de lucro fornece a curva desejada: a aplicação associando a cada valor de  $\epsilon$  uma taxa de lucro. A taxa de lucro é uma função crescente, com taxa decrescente, da taxa de exploração; esta função admite uma assíntota que é a reta correspondendo à taxa máxima de lucro<sup>5</sup>.

Aqui também, para cada bem-composto mensurando o salário (e para cada tipo de preços), obteremos uma curva exploração-lucro específica.

## 2. OS RESULTADOS

### 2.1. As Curvas Salário-Lucro e Exploração-Lucro

Temos calculado, para cada ano de referência, oito curvas salário-lucro: a cada um dos tipos de preços corresponde uma curva, e utilizamos duas cestas diferentes de bens para mensurar o salário. As cestas escolhidas foram o consumo efetivo dos trabalhadores - denotado pela expressão  $pd=1$  nas tabelas e nas figuras - e o produto líquido da economia - denotado pela expressão  $py = 1$ . Com efeito, achamos conveniente medir o

salário com o produto líquido da economia. Esta mensuração pode ser interpretada como poder de compra dos trabalhadores sobre o produto social, independentemente da escolha dos bens que compõem efetivamente a cesta salarial; alternativamente, ela poderia ser interpretada como expressando o poder de compra da moeda (Lipietz (1982), Foley (1982)). Por outro lado, considerando que a forma das curvas depende das cestas mensurando o salário, é instrutivo dispor de um conjunto adicional de curvas.

As tabelas 1.a e 1.b (1970), e 2.a e 2.b (1975) apresentam os valores associados da taxa de salário real, das taxas de lucro (para os quatro sistemas de preços, denotados rp1, rp2, rp3 e rp4) e da taxa de exploração.

Tabelas 1.a, 1.b, 2.a, 2.b ao final do texto

De 1970 a 1975, a taxa máxima de lucro diminui (qualquer que seja a taxa calculada), ou, alternativamente, a razão capital-produto da economia aumenta. O produto líquido por trabalhador (isto é, o salário máximo medido em termos da cesta de consumo efetivo) aumenta de 2.49 a 3.19 (tabelas 1.a e 2.a). Estes valores, é verdade, não são estritamente comparáveis, sendo medidos em termos de cestas diferentes (as de 1970 e 1975). Porém, cálculos realizados a partir da mesma cesta de consumo (a de 1970) indicam uma variação idêntica: o produto líquido por trabalhador passa de 2,49 a 3.23 (Rosinger (1988), resultado calculado a partir da tabela 3). Podemos portanto concluir que, de 1970 a 1975, as novas técnicas foram poupadoras de trabalho e mais intensivas em capital. Isto corresponde à visão clássica do processo de acumulação.



Se considerarmos agora a distribuição efetivamente observada (isto é, o salário real igual a 1 em 1970 e 1975 no caso da cesta "consumo efetivo"; igual a 0.34 em 1970 e 0.30 em 1975 no caso da cesta "produto líquido"}, vemos que uma menor participação do salário na renda em 1975 é associada a uma taxa de lucro também menor. Uma nova técnica, mais intensiva em capital, explica a queda da lucratividade, apesar de uma distribuição da renda que favorece mais o capital em 1975<sup>6</sup>. No período, vê-se também que a taxa de exploração aumenta consideravelmente (de 1.49 a 2.19; ou de 1.95 a 2.35, dependendo da cesta).

As figuras 1.a a 1.d (1970) e 2.a a 2.d (1975), representam as curvas salário-lucro para os diferentes sistemas de preços. Como é de se esperar, nas figuras 1.a, 1.b, 2.a, 2.b, as curvas internas correspondem aos preços  $p_1$ , as curvas intermediárias aos preços  $p_3$ , e as curvas externas aos preços  $p_2$ .

Figuras 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d no final do texto

O resultado mais surpreendente é que as curvas que correspondem aos sistemas de preços com capital fixo (figuras 1.a, 1.b, 2.a, 2.b) são quase retas. As curvas que correspondem aos preços de custo  $p_4$  são levemente convexas. A quase linearidade das curvas derivadas dos preços clássicos  $p_1$  e dos preços de produção  $p_2$ , por exemplo, é refletida nos coeficientes de correlação linear entre  $s$  e  $r$  que calculamos: o menor destes coeficientes é igual a 99.76%<sup>7</sup>.

A quase linearidade das curvas salário-lucro -

quando o salário é medido a partir de um padrão composto - tem sido reiteradamente observada em outros trabalhos consagrados a diversos países (ver, por exemplo, Petrović (1986), Ochoa (1988)). A partir do estudo da forma matemática das equações de preços, é fácil deduzir, com estes autores, que as curvas serão lineares se o padrão de mensuração do salário é uma "medida invariável" à la Sràffa (redefinida para o caso de preços com lucro incidindo sobre o capital fixo); ou se as razões capital verticalmente integrado/trabalho são uniformes nos setores (o que significa que os preços são insensíveis a mudanças na distribuição)<sup>8</sup>. Resta a verificar se estas condições são ou não (aproximadamente) observadas no caso brasileiro. De qualquer modo, nossos resultados confirmam a suspeita que, nas economias reais, as curvas salário-lucro com um salário medido por um bem-composto são quase retas, contrariamente aos exemplos construídos em teoria. Por esta razão, o fenômeno conhecido - nos debates sobre a teoria do capital - como "retorno" das técnicas parece pouco provável<sup>9</sup>. Enfim, cabe observar que a utilização de padrões de mensuração (composto) diferentes com uma mesma tecnologia não parece afetar muito a forma das curvas.

Nas figuras 3 e 4, representamos as curvas exploração-lucro para os anos 1970 e 1975, com o padrão "consumo efetivo". A taxa de exploração tende a ser infinita quando a taxa de lucro tende a seu valor máximo.

Figuras 3 e 4 ao final do texto

Obtemos gráficos similares para o padrão "produto líquido". Notamos que, neste último caso, estamos medindo a

taxa de exploração de maneira coerente com a redefinição proposta por Duménil, Foley e Lipietz no quadro do reestudo da problemática da "transformação" (dos valores-trabalho em preços de produção). A exploração sendo medida por estes autores a partir da participação observada dos salários na renda (Duménil (1980), Foley (1982), Lipietz (1982)), a curva exploração-lucro quando o padrão de medida dos salários é o produto líquido da economia ilustra a conexão entre o sistema dos valores e o sistema dos preços (Rosinger (1984)).

Figura 5 ao final do texto

Finalmente, pode ser interessante ilustrar o "Teorema Marxista Fundamental" (Morishima e Seton(1961)), apresentando no mesmo gráfico uma curva salário-lucro e a curva salário-exploração correspondente. Na figura 5, realizamos este exercício para o ano de 1970, com o padrão "produto líquido". Vê-se que se a taxa de lucro é positiva, então a taxa de exploração é sempre positiva e maior que ela.

## 2.2. Distorções nas Estruturas de Preços

Como é bem conhecido, os cálculos dos preços teóricos a partir de tabelas de insumo-produto estabelecidas em preços observados (e não em quantidades físicas) fornecem índices de transformação dos preços observados em preços teóricos<sup>11</sup>. Para o produto  $i$ , obtemos a razão  $\frac{p_i}{p_i^a}$  entre o preço teórico  $p_i$  e o preço observado  $p_i^a$ . Desta maneira, podemos imediatamente ler o desvio entre os dois preços.

Por outro lado, é necessário normalizar os índices de transformação calculados. A escolha da equação de normalização é arbitrária e vai afetar a medição das distorções<sup>12</sup>. Para fins de comparações com outros estudos, mas também porque desejamos avaliar as distorções a nível do produto total da economia, temos normalizado os preços de maneira que o valor do produto bruto da economia é constante, isto é

$$\underline{p} \underline{x} = \underline{p}^a \underline{x}$$

onde:

$\underline{p}^a$  vetor dos preços observados

$\underline{x}$  vetor do produto bruto da economia

A utilização dos preços teóricos para avaliar as "distorções" apresenta limitações. Estes preços não consideram o papel da demanda e da escassez (Seton (1977)). Não obstante, pensamos que os vários argumentos já mencionados justificam o procedimento.

Nas tabelas 3.a,3.b e 4.a, 4.b, apresentamos os índices de transformação dos preços observados em preços teóricos para os anos de referência, quando a distribuição salário-lucro é a distribuição observada. Um índice menor (maior) que 1 significa que os preços observados são distorcidos para cima (para baixo).

Tabelas 3.a,3.b,4.a,4.b ao final do texto

Para simplificar a leitura, podemos fazer algumas observações preliminares. Primeiro, as distorções são quase idênticas, para o mesmo ano, entre preços idênticos, calculados com padrões de mensuração diferentes dos salários (os coeficientes de correlação que calculamos são, neste caso, todos maiores que 99%). Segundo, as estruturas de distorções são altamente diferentes entre preços de custo ( $p_4$ ) e os outros preços ( $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ). Entre os preços  $p_1$ ,  $p_2$  e  $p_3$ , as distorções calculadas são bastante semelhantes para um mesmo ano. Neste caso, o menor coeficiente de correlação foi de 84% (em 1975, para os preços  $p_2$  calculados com a cesta "produto líquido" e  $p_1$  calculados com a cesta "consumo efetivo"), e a grande maioria dos coeficientes é maior que 90%.

Limitando-se a considerar os preços calculados com capital fixo, podemos primeiro observar que a intensidade das distorções diminui globalmente de 1970 a 1975. Isto poderia ser explicado pelo ciclo: em 1975, a economia brasileira entrou numa fase de desaceleração do crescimento. As distorções para os setores da indústria de transformação, em particular, são nitidamente menores (setores 3 a 15). A nível setorial, podemos identificar os setores cujos preços são fortemente sub-estimados: agricultura e pecuária (setor 1), energia elétrica (16), alimentos, bebidas e fumo (14) e comércio (20). Ao contrário, os setores extrativa mineral (2), construção civil (17), serviços (18), transportes e comunicações (19), e a maioria dos setores da indústria de transformação (sobretudo em 1970) apresentam preços super-estimados. Esta estrutura pode ser explicada pela consideração dos dinamismos setoriais: setores que crescem rapidamente apresentam custos menores e, em consequência, lucros maio

res que os lucros calculados com uma taxa média uniforme, devido a uma demanda crescente e ao progresso técnico.

O desvio global dos preços observados com respeito aos preços teóricos, medida pelo coeficiente "RMS%E"<sup>13</sup> calculado para os preços  $p_2$  é, em 1970, de 35,85% (cesta salarial "consumo efetivo") ou de 33,2% (cesta "produto líquido"); em 1975, ela é menor: 29,22% (cesta "consumo efetivo") ou 28,43% (cesta "produto líquido"). Para outras economias, Petrović (1987) fornece dados comparáveis. Ele calculou um coeficiente RMS%E de 11% para a Iugoslávia em 1976 e 1978, e, a partir dos dados de Fink (1981), de 51,22% para a Hungria (1968) e de 32,85% para a Áustria (1964); a partir dos dados de Hamilton (1986) para a Coreia, ele obtém um coeficiente de 22,64% em 1978. Efim, nós calculamos um coeficiente de 17,23% em 1972 para os Estados Unidos a partir dos resultados de Ochoa (1985)<sup>14</sup>. Podemos portanto concluir que as distorções são, do ponto de vista de uma comparação internacional, relativamente importantes, apesar de elas diminuírem no período estudado.

NOTAS

- ( 1 ) Neste trabalho, denotamos as matrizes com letras maiúsculas, os vetores com letras minúsculas sublinhadas, e os escalares com letras minúsculas.
- ( 2 ) Ver Brōdy (1970): 70-83. Estas demonstrações dizem respeito ao que se convencionou chamar a "não - substituição dinâmica". A melhor discussão do assunto, a nosso ver, é a de Bliss (1975), capítulo 11. Outro tipo de otimalidade (com uma taxa de crescimento balanceado dada) é discutida por Samuelson e Weizsäcker(1971) e Wolfstetter (1973). Falta até agora um tratamento unificado e claro do assunto.
- ( 3 ) Este procedimento é corrente em aplicações de modelos de insumo-produto, ver por exemplo Fink (1981). Estamos conscientes que não é uma solução plenamente satisfatória, negligenciando os desequilíbrios da balança comercial e sendo sensível à taxa de câmbio embutida na construção das tabelas de insumo-produto.
- ( 4 ) Basta reescrever as equações de preços na forma de uma equação matricial na qual os preços são auto-vetores associados a um auto-valor dominante igual a 1. Para todas estas precisões matemáticas, o melhor guia é ainda o artigo de Sekerka et alii(1970).
- ( 5 ) Estas propriedades das curvas  $e-r$  são implícitas no artigo de Morishima - Seton (1961); ver também Rosinger (1984) para demonstrações.

(.6 ) Rigorosamente, esta conclusão não é garantida: aqui também, a mudança do padrão de mensuração (entre os anos 1970 e 1975) invalida a comparação; podemos no entanto pensar que a utilização de um padrão idêntico levaria à mesma conclusão, visto que dois padrões distintos no mesmo ano levam a curvas similares. Comparar, por exemplo, as Figuras 2.a e 2.b, infra.

( 7 ) Estes são os coeficientes de correlação linear calculados:

ANO	1970		1975	
	P1	P2	P1	P2
Preços				
pd=1	99,94%	99,86%	99,99%	99,82%
py=1	99,91%	99,94%	99,99%	99,76%

( 8 ) Para um estudo destas propriedades, ver Samuelson (1983).

( 9 ) Esta conclusão deve ser fortemente qualificada: a verificação empírica rigorosa das teses dos críticos da teoria convencional do capital (função de produção agregada) é impossível, por várias razões de natureza metodológica. Ver Ochoa (1988) para uma discussão estimulante deste problema.

( 10 ) cf. Morishima (1973): 64 para uma Figura (teórica) idêntica.

( 11 ) Para uma demonstração, ver por exemplo Sekerka et al. (1970).

( 12 ) Ver porém Brown e Licari (1977): 203 (nota 40) que indicam um estudo comprovando que o efeito da escolha da normalização sobre a mensuração dos desvios é fraco.



(13) O coeficiente "RMS%E" é o coeficiente "root mean square percentage error", que é neste caso igual a:

$$\sqrt{(1/n) \sum_i [(P_i/P_i^a) - 1]^2}$$

onde n é o número de observações.

(14) cf. Ochoa (1985), tabela II.2 pp. 36-37.

**BIBLIOGRAFIA**

- AAVV. (1966). Paradoxes in Capital Theory: a Symposium, Quarterly Journal of Economics, 80(4), pp.503-567.
- ABGOUCHAR A. (1977) (ed.) The Socialist Price Mechanism, Durham : Duke University Press.
- BLISS C.J. (1975). Capital Theory and The Distribution of Income, Amsterdam: North Holland.
- BONELLI R. (1976). Tecnologia e Crescimento Industrial: A Experiência Brasileira nos Anos 60, Rio de Janeiro: IPEA/INPES.
- BONELLI R. (1982). com VIEIRA DA CUNHA P. Distribuição de Renda, Estrutura de Consumo e Produção, uma Análise Multi-Setorial da Economia Brasileira para o Período 1970/1975, PUC/RJ - Texto para Discussão nº 21.
- BRÖDY A. (1970). Proportions, Prices and Planning, Budapest: Akadémiai Kiadó.
- BROWN A.A. e LICARI J.A. (1977). Prices Formation Models and Economic Efficiency, em A. Abouchar (ed.) op.cit., pp.184-230.
- DUMENIL G. (1980). De la Valeur Aux Prix de Production, Paris: Economica.
- FINK G. (1981). Price Distortions in the Austrian and in the Hungarian Economy, Zeitschrift für Nationalökonomie 41(1-2), pp. 111-132.

- FOLEY D.K. (1982). The Value of Money the Value of Labor Power and the Marxian Transformation Problem, Review of Radical Political Economics 14(2), pp.37-46.
- GAREGNANI P. (1981). Marx e gli Economisti Classici, Torino: Einaudi.
- HAMILTON C. (1986). A General Equilibrium Model of Structural Change and Economic Growth, with Application to South Korea, Journal of Development Economics 23(1) pp.67-88.
- LAMOUNIER LOCATELLI R. (1982). Growth, Employment and Income Distribution: An Input-Output Study for Brazil, Unpublished Ph.d. Dissertation, University of London.
- LIPIETZ A. (1982). The So-Called "Transformation Problem" Revisited, Journal of Economic Theory, 26(1), pp. 59-88.
- LYSY F.J. (1980) con TAYLOR L., Data for the General Equilibrium Model and a Base Solution, in L.TAYLOR e alii (eds), Models of Growth and Distribution for Brazil, New York: Oxford University Press.
- MARZI G. e VARRI P. (1977). Variazioni de Produttivita Nell' Economia Italiana: 1959-1967, Bologna: Il Mulino.
- MORISHIMA M. (1973). Marx's Economics, A Dual Theory of Value and Growth, Cambridge: Cambridge University Press.
- MORISHIMA M. (1962) con SETON F., Aggregation in Leontief Matrices and the Labour Theory of Value, Econometrica 29(2), pp.203-220
- NIKAIDO H. (1968). Convex Structures and Economic Theory, New-York: Academic Press.

- OCHOA E.M. (1985). The Convergence of Prices and Labor-Values , U.S. Evidence and Theoretical Implications, trabalho apresentado no ASSA National Meetings, New York (mimeo).
- \_\_\_\_\_. (1988). Using U.S. input-Output Data for Marxian Empirical Research: Values, Production Prices, and Wage-Profit Curves, trabalho apresentado na International Conference on Accumulation and Profitability, New-York University.
- PASINETTI L. (1975). Lezioni di Teoria della Produzione, Bologna: Il Mulino.
- PETROVIC P. (1986). Shape of a Wage-Profit Curve, Some Empirical Evidence, Ithaca: Cornell University (mimeo).
- \_\_\_\_\_. (1987). Price Distortions and Income Dispersion in a Labour-Managed Economy: Evidence From Yugoslavia, Ithaca: Cornell University (mimeo).
- ROSINGER J.L. (1984). Taxa de Mais-Valia, Trabalho Comandado e Taxa de Lucro: Uma Abordagem Funcional, Anais do XII Encontro Nacional de Economia, Vol. 3, pp. 1459-1482.
- \_\_\_\_\_. (1988). Rates of Surplus Value, Organic Compositions and Rates of Profit in Brazil (1970 and 1975): An Input-Output Experiment in the Marxian Tradition, Universidade de Brasília, Texto para discussão nº 181.
- SAMUELSON P. (1983). Durable Capital Inputs: Conditions for Price Ratios to be Invariant to Profit-Rate Changes, Zeitschrift für Nationalökonomie 43(1), pp.1-20.

- SAMUELSON P. e WEIZSACKER C.C. (1971). A New Labor Theory of Value for Rational Planning Through Use of the Bourgeois Profit Rate, Proceedings of the National Academy of Science, U.S.A., Vol.68, June.
- SEKERKA B. (1970) com KYN O, e HEJL L., Price Systems Computable From Input-Output Coefficients, em CARTER A. e BRÖDY A.(eds.), Contributions to Input-Output Analysis, Vol. 1, Amsterdam: North Holland.
- SETON F. (1977). The Question of Ideological Obstacles to Rational Price Setting in Communist Countries, em A. Abouchar (ed.) op.cit., pp. 10-39.
- SRAFFA P. (1960). Production of Commodities by Means of Commodities, Cambridge: Cambridge University Press.
- WOLFSTETTER E. (1973). Surplus Labour, Synchronised Labour Costs and Marx's Labour Theory of Value, Economic Journal (83), pp. 787-809.

APENDICEFONTES DE DADOS E MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DAS MATRIZES

## 1. Matrizes A "aumentadas"

As matrizes A são as matrizes D\*B fornecidas pela FIBGE e agregadas em 20 setores. Este nível de agregação foi escolhido em razão da sua compatibilidade com os dados setoriais disponíveis para construir as matrizes B e D de coeficientes capital-produto e de coeficientes de depreciação. Excluímos um setor fictício das tabelas originais (Setor "Peças e Acessórios para Reparações Industriais").

Aumentamos a matriz A com as exportações que compram os insumos importados do consumo intermediário. A matriz A\* é portanto composta de elementos  $a_{ij}^*$ :

$$a_{ij}^* = a_{ij} + \left[ \frac{e_i}{\sum_i e_i} \cdot \frac{m_j}{x_j} \right]$$

onde:

- $a_{ij}$       coeficiente técnico de produção original (matriz A)
- $e_i$         exportação total do produto  $i$
- $m_j$         total dos insumos importados do setor  $j$
- $x_j$         produto do setor  $j$

conforme explicitado no texto. As tabelas do IBGE fornecem todos os dados necessários.

## 2. Matrizes B de Coeficientes Capital-produto

Matrizes B de estoques foram construídas a partir de matrizes de distribuição das inversões por setor de origem e de destino fornecidas por Bonelli e Vieira da Cunha (Bonelli e Vieira da Cunha (1982): apêndices II e X), e de estimativas das razões capital-produto por setor.

Uma Matriz B é composta por elementos  $b_{ij}$  :

$$b_{ij} = \frac{k_{ij}}{x_j}$$

onde  $k_{ij}$  é o estoque do produto  $i$  no setor  $j$

As matrizes de distribuição das inversões apresentam os valores  $n_{ij}$  do investimento em produto  $i$  no setor  $j$ . As razões capital-produto setoriais  $u_j$  são iguais a:

$$u_j = \frac{k_j}{x_j}$$

onde  $k_j$  ( $= \sum_i k_{ij}$ ) é o estoque de capital no setor  $j$ .

Se fizermos a hipótese que a estrutura dos estoques de capital por setor é idêntica à estrutura das inversões por setor, temos então:

$$b_{ij} = \frac{n_{ij}}{\sum_i n_{ij}} \cdot u_j$$

Finalmente, aumentamos as Matrizes B com as exportações que compram os ativos fixos importados (estimados segundo o mesmo procedimento). A Matriz B\* é portanto composta

por elementos  $b^*_{ij}$  :

$$b^*_{ij} = b_{ij} + \left[ \frac{e_i}{\sum_i e_i} \cdot \frac{n_j^m}{\sum_i n_{ij}^m} \cdot u_j \right]$$

onde  $n_j^m$  é o investimento importado no setor  $j$ .

As tabelas construídas por Bonelli e Vieira da Cunha fornecem os valores  $n_{ij}$  e  $n_j^m$  para os dois anos de referência. As razões capital-produto  $u_j$  para o ano 1970 foram extraídas do trabalho de Lamounier Locatelli (Lamounier Locatelli (1982): apêndice II). O autor calculou estas razões a partir de dados financeiros. Estas razões nos pareceram muito superestimadas quando comparadas com as estimativas de Bonelli para 1970 (Bonelli (1976): Tabela A.II.4 p.198) e as de Lysy e Taylor para 1959 (Lysy e Taylor (1980): Tabela 8.6 p. 192). Em consequência, ajustamos para baixo estas razões, escolhendo valores mais consistentes com estas outras fontes. Para o ano 1975, não encontramos dados. Um cálculo tentado segundo o método proposto por Lamounier Locatelli deu resultados insatisfatórios. Decidimos então re-utilizar as razões de 1970.

Apresentamos as Matrizes  $B^*$  construídas nas tabelas A.1 e A.2.

Tabelas A.1 e A.2 ao final do texto

### 3. Matrizes D de Coeficientes de Depreciação

Se fizermos a hipótese de uma depreciação linear dos ativos fixos, então as matrizes aumentadas  $D^*$  são compostas de elementos  $d_{ij}$  :



$$d_{ij}^* = \frac{b_{ij}^*}{t_j}$$

onde  $t_j$  é o tempo de vida dos ativos fixos no setor  $j$ .

Derivamos os valores  $t_j$  dos encargos setoriais para depreciação fornecidos por Lysy e Taylor (Lysy e Taylor (1980): tabela 8.6 p. 192). Os valores  $t_j$  são os inversos destes encargos.

#### 4. Matrizes C de Coeficientes de Consumo

A Matriz C é derivada da estrutura da cesta de bens escolhidas para mensurar o salário. Se escolhermos o consumo efetivo dos trabalhadores, então esta matriz será composta de elementos  $c_{ij}$ :

$$C_{ij} = w \cdot \left[ \frac{c_i}{\sum_i c_i} \cdot \frac{l_j}{\sum_j l_j} \right] \cdot \frac{1}{x_j}$$

onde:

$c_i$  consumo pessoal total de produtos

$l_j$  quantidade de trabalho no setor

$w$  massa salarial total da economia

Aumentando esta matriz com as exportações que compram o consumo importado, obtemos uma Matriz  $C^*$  cujos elementos  $\dot{c}_{ij}$  são iguais a:

$$\dot{c}_{ij} = c_{ij} + w \left[ \frac{e_i}{\sum_i e_i} \cdot \frac{c^m}{\sum_i c_i} \cdot \frac{l_j}{\sum_j l_j} \right] \cdot \frac{1}{x_j}$$

onde  $c^m$  é o consumo pessoal total importado.

Mutatis mutandis, podemos construir uma matriz  $C^*$  que corresponde à mensuração do salário com o produto líquido da economia.

Todos os dados necessários constam das tabelas fornecidas pela FIBGE.

CLASSIFICAÇÃO DE SETORES - MATRIZ 20x20

- 1 - Agricultura e Pecuária
- 2 - Extrativa Mineral
- 3 - Transformação de Minerais Não-metálicos
- 4 - Metalúrgica
- 5 - Mecânica
- 6 - Material Elétrico-Eletrônico e de Comunicações
- 7 - Material de Transporte
- 8 - Madeira e Mobiliário
- 9 - Celulose, Papel e Artefatos
- 10 - Borracha, Couros e Plásticos
- 11 - Química
- 12 - Perfumaria e Farmacêutica
- 13 - Têxtil, Vestuário e Calçados
- 14 - Alimentos, Bebidas e Fumo
- 15 - Editorial e Gráfica, Diversos
- 16 - Energia Elétrica
- 17 - Construção Civil
- 18 - Serviços: Água e Saneamento, Financeiros, Alojamento e Alimentação, Assistência Hospitalar e Outros Serviços
- 19 - Transporte, Comunicações
- 20 - Comércio (inclue armazenagem e transporte rodoviário de carga)

TABLE 1.2

## 1970 Wage, Profit, Exploitation Relation

Real Wage	PD=1				Expi Rate
	rp1	rp2	rp3	rp4	
0.00	.3180	.4656	.3180	1.2143	*****
.05	.3118	.4580	.3131	1.1714	48.7593
.10	.3051	.4502	.3082	1.1264	23.8797
.15	.2986	.4425	.3031	1.0802	15.5864
.20	.2920	.4346	.2980	1.0336	11.4398
.25	.2853	.4267	.2929	.9873	8.9519
.30	.2786	.4188	.2876	.9418	7.2932
.35	.2719	.4107	.2823	.8975	6.1085
.40	.2651	.4026	.2769	.8547	5.2199
.45	.2583	.3944	.2714	.8135	4.5288
.50	.2514	.3862	.2658	.7739	3.9759
.55	.2445	.3779	.2601	.7361	3.5236
.60	.2377	.3695	.2544	.6999	3.1466
.65	.2307	.3611	.2486	.6653	2.8276
.70	.2238	.3525	.2427	.6322	2.5542
.75	.2169	.3439	.2368	.6006	2.3173
.80	.2100	.3353	.2307	.5704	2.1100
.85	.2030	.3265	.2248	.5415	1.9270
.90	.1961	.3177	.2185	.5138	1.7644
.95	.1892	.3088	.2122	.4873	1.6189
1.00	.1824	.2999	.2059	.4620	1.4880
1.05	.1755	.2909	.1995	.4376	1.3695
1.10	.1687	.2818	.1931	.4142	1.2618
1.15	.1619	.2726	.1866	.3917	1.1635
1.20	.1552	.2634	.1801	.3701	1.0733
1.25	.1485	.2540	.1735	.3492	.9904
1.30	.1418	.2446	.1668	.3292	.9138
1.35	.1352	.2352	.1601	.3098	.8429
1.40	.1286	.2256	.1533	.2912	.7771
1.45	.1221	.2160	.1465	.2732	.7158
1.50	.1156	.2063	.1396	.2557	.6586
1.55	.1092	.1966	.1328	.2389	.6051
1.60	.1028	.1868	.1258	.2226	.5550
1.65	.0965	.1768	.1189	.2068	.5079
1.70	.0902	.1669	.1119	.1915	.4635
1.75	.0841	.1568	.1048	.1767	.4217
1.80	.0779	.1467	.0978	.1623	.3822
1.85	.0719	.1365	.0907	.1483	.3448

TABLE 1.a (Cont.)

1.90	.0659	.1262	.0836	.1348	.3095
1.95	.0599	.1159	.0765	.1216	.2759
2.00	.0540	.1054	.0694	.1088	.2440
2.05	.0482	.0949	.0623	.0963	.2136
2.10	.0425	.0844	.0552	.0842	.1847
2.15	.0368	.0737	.0481	.0724	.1572
2.20	.0312	.0630	.0409	.0609	.1309
2.25	.0256	.0523	.0338	.0497	.1058
2.30	.0201	.0414	.0267	.0388	.0817
2.35	.0147	.0305	.0196	.0281	.0587
2.40	.0093	.0195	.0125	.0177	.0367
2.45	.0040	.0084	.0054	.0075	.0155
2.4880	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

TABLE 1.b

## 1970 Wage, Profit, Exploitation Relation

PY=1					
Real Wage	rp1	rp2	rp3	rp4	Expi Rate
0.00	.3180	.4656	.3180	1.2143	*****
.02	.3111	.4575	.3127	1.1641	48.9998
.04	.3042	.4494	.3075	1.1140	23.9999
.06	.2973	.4413	.3021	1.0648	15.6666
.08	.2904	.4331	.2967	1.0169	11.5000
.10	.2834	.4248	.2913	.9704	9.0000
.12	.2765	.4165	.2857	.9257	7.3333
.14	.2695	.4081	.2802	.8828	6.1429
.16	.2625	.3997	.2745	.8416	5.2500
.18	.2555	.3913	.2688	.8023	4.5556
.20	.2485	.3827	.2631	.7646	4.0000
.22	.2416	.3742	.2573	.7286	3.5455
.24	.2346	.3655	.2514	.6942	3.1667
.26	.2277	.3569	.2455	.6612	2.8462
.28	.2207	.3481	.2395	.6297	2.5714
.30	.2138	.3393	.2335	.5994	2.3333
.32	.2069	.3305	.2274	.5705	2.1250
3390	.2004	.3221	.2216	.5440	1.9500
.34	.2001	.3216	.2213	.5427	1.9412
.36	.1932	.3127	.2151	.5160	1.7778
.38	.1864	.3037	.2089	.4903	1.6316
.40	.1797	.2946	.2026	.4657	1.5000
.42	.1729	.2855	.1963	.4419	1.3810
.44	.1662	.2764	.1899	.4191	1.2727
.46	.1596	.2672	.1835	.3970	1.1739
.48	.1530	.2579	.1770	.3758	1.0833
.50	.1464	.2486	.1705	.3552	1.0000
.52	.1399	.2393	.1640	.3354	.9231
.54	.1335	.2299	.1574	.3162	.8519
.56	.1270	.2204	.1508	.2977	.7857
.58	.1207	.2109	.1442	.2797	.7241
.60	.1144	.2013	.1375	.2623	.6667
.62	.1081	.1917	.1308	.2454	.6129
.64	.1019	.1821	.1241	.2291	.5625
.66	.0958	.1723	.1173	.2132	.5152
.68	.0897	.1626	.1105	.1978	.4706
.70	.0836	.1528	.1037	.1828	.4286
.72	.0777	.1429	.0969	.1683	.3889

TABLE 1.b (Cont.)

.74	.0717	.1330	.0900	.1541	.3514
.76	.0659	.1230	.0832	.1404	.3158
.78	.0601	.1130	.0763	.1270	.2821
.80	.0543	.1030	.0694	.1139	.2500
.82	.0486	.0929	.0625	.1012	.2195
.84	.0430	.0828	.0555	.0888	.1905
.86	.0374	.0726	.0486	.0768	.1628
.88	.0319	.0623	.0417	.0650	.1364
.90	.0265	.0520	.0347	.0535	.1111
.92	.0211	.0417	.0278	.0423	.0870
.94	.0157	.0314	.0208	.0314	.0638
.96	.0104	.0209	.0139	.0207	.0417
.98	.0052	.0105	.0069	.0102	.0204
1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

TABLE 2.2

## 1975 Wage, Profit, Exploitation Relation

PD=1					
Real Wage	rp1	rp2	rp3	rp4	Expl Rate
0.00	.2713	.4223	.2713	.8774	*****
.05	.2674	.4171	.2682	.8557	62.8639
.10	.2633	.4118	.2650	.8338	30.9320
.15	.2593	.4065	.2618	.8118	20.2880
.20	.2552	.4012	.2586	.7900	14.9660
.25	.2511	.3958	.2553	.7682	11.7728
.30	.2469	.3904	.2519	.7466	9.6440
.35	.2427	.3849	.2486	.7252	8.1234
.40	.2385	.3794	.2452	.7040	6.9830
.45	.2343	.3739	.2417	.6831	6.0960
.50	.2300	.3683	.2382	.6625	5.3864
.55	.2257	.3627	.2347	.6423	4.8058
.60	.2214	.3570	.2311	.6224	4.3220
.65	.2170	.3513	.2275	.6029	3.9126
.70	.2127	.3455	.2238	.5837	3.5617
.75	.2083	.3397	.2201	.5649	3.2576
.80	.2039	.3339	.2164	.5465	2.9915
.85	.1995	.3280	.2126	.5285	2.7567
.90	.1950	.3221	.2088	.5109	2.5480
.95	.1906	.3161	.2049	.4937	2.3613
1.00	.1861	.3101	.2010	.4768	2.1932
1.05	.1817	.3041	.1971	.4603	2.0411
1.10	.1772	.2980	.1931	.4442	1.9029
1.15	.1727	.2918	.1891	.4284	1.7767
1.20	.1683	.2856	.1850	.4130	1.6610
1.25	.1638	.2794	.1809	.3979	1.5546
1.30	.1593	.2731	.1768	.3832	1.4563
1.35	.1548	.2668	.1726	.3688	1.3653
1.40	.1503	.2604	.1684	.3547	1.2809
1.45	.1459	.2540	.1642	.3409	1.2022
1.50	.1414	.2475	.1599	.3274	1.1288
1.55	.1369	.2410	.1556	.3142	1.0601
1.60	.1325	.2345	.1513	.3013	.9958
1.65	.1280	.2279	.1469	.2887	.9353
1.70	.1236	.2212	.1425	.2764	.8784
1.75	.1192	.2145	.1380	.2643	.8247
1.80	.1148	.2078	.1336	.2524	.7740
1.85	.1104	.2010	.1291	.2408	.7261



TABLE 2.a (Cont.)

1.90	.1060	.1941	.1245	.2295	.6806
1.95	.1016	.1872	.1200	.2184	.6375
2.00	.0973	.1803	.1154	.2075	.5966
2.05	.0929	.1733	.1107	.1968	.5577
2.10	.0886	.1663	.1061	.1863	.5206
2.15	.0843	.1592	.1014	.1761	.4852
2.20	.0800	.1521	.0967	.1660	.4515
2.25	.0758	.1449	.0920	.1561	.4192
2.30	.0715	.1376	.0873	.1464	.3883
2.35	.0673	.1304	.0825	.1369	.3588
2.40	.0631	.1230	.0777	.1276	.3305
2.45	.0590	.1156	.0729	.1185	.3033
2.50	.0548	.1082	.0681	.1095	.2773
2.55	.0507	.1007	.0633	.1007	.2522
2.60	.0466	.0932	.0584	.0920	.2282
2.65	.0425	.0856	.0536	.0835	.2050
2.70	.0385	.0780	.0487	.0752	.1827
2.75	.0345	.0703	.0438	.0670	.1612
2.80	.0305	.0626	.0389	.0589	.1404
2.85	.0265	.0548	.0340	.0510	.1204
2.90	.0226	.0470	.0290	.0432	.1011
2.95	.0187	.0391	.0241	.0355	.0824
3.00	.0148	.0311	.0192	.0280	.0644
3.05	.0109	.0231	.0142	.0206	.0470
3.10	.0071	.0151	.0093	.0133	.0301
3.15	.0033	.0070	.0043	.0061	.0137
3.1932	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

TABLE 2.b

## 1975 Wage, Profit, Exploitation Relation

PY=1					
Real Wage	rp1	rp2	rp3	rp4	Expi Rate
0.00	.2713	.4223	.2713	.8774	*****
.02	.2664	.4159	.2674	.8494	48.9835
.04	.2613	.4094	.2634	.8216	23.9918
.06	.2563	.4028	.2594	.7941	15.6612
.08	.2511	.3962	.2553	.7669	11.4959
.10	.2459	.3895	.2511	.7401	8.9967
.12	.2407	.3827	.2469	.7137	7.3306
.14	.2354	.3758	.2426	.6878	6.1405
.16	.2301	.3689	.2383	.6625	5.2480
.18	.2247	.3619	.2339	.6376	4.5537
.20	.2193	.3548	.2294	.6133	3.9984
.22	.2139	.3476	.2248	.5896	3.5440
.24	.2084	.3404	.2202	.5664	3.1653
.26	.2029	.3330	.2155	.5438	2.8449
.28	.1974	.3256	.2108	.5217	2.5703
.2986	.1922	.3187	.2063	.5016	2.3475
.30	.1918	.3182	.2060	.5001	2.3322
.32	.1862	.3106	.2011	.4791	2.1240
.34	.1806	.3030	.1962	.4587	1.9402
.36	.1750	.2952	.1912	.4387	1.7769
.38	.1694	.2874	.1861	.4193	1.6307
.40	.1637	.2795	.1810	.4003	1.4992
.42	.1581	.2715	.1758	.3818	1.3802
.44	.1524	.2635	.1705	.3638	1.2720
.46	.1467	.2553	.1652	.3462	1.1732
.48	.1411	.2471	.1598	.3291	1.0827
.50	.1354	.2388	.1543	.3124	.9993
.52	.1298	.2303	.1488	.2961	.9225
.54	.1241	.2218	.1432	.2802	.8512
.56	.1185	.2132	.1376	.2647	.7851
.58	.1128	.2045	.1319	.2496	.7236
.60	.1072	.1958	.1261	.2348	.6661
.62	.1016	.1869	.1203	.2204	.6124
.64	.0960	.1779	.1144	.2063	.5620
.66	.0904	.1688	.1085	.1925	.5147
.68	.0849	.1597	.1025	.1791	.4701
.70	.0793	.1504	.0964	.1660	.4281
.72	.0738	.1411	.0903	.1531	.3884

TABLE 2.b (Cont.)

.74	.0684	.1316	.0842	.1406	.3509
.76	.0629	.1221	.0780	.1283	.3154
.78	.0575	.1125	.0717	.1163	.2816
.80	.0521	.1027	.0654	.1046	.2496
.82	.0467	.0929	.0590	.0931	.2191
.84	.0414	.0829	.0526	.0818	.1901
.86	.0361	.0729	.0462	.0708	.1624
.88	.0308	.0628	.0397	.0601	.1360
.90	.0256	.0525	.0331	.0495	.1107
.92	.0204	.0422	.0266	.0392	.0866
.94	.0152	.0318	.0199	.0290	.0635
.96	.0101	.0212	.0133	.0191	.0413
.98	.0050	.0106	.0066	.0094	.0201
1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Figure 1.a  
Wage-Profit Curve 1970,  $\rho d=1, p1-p2-p3$

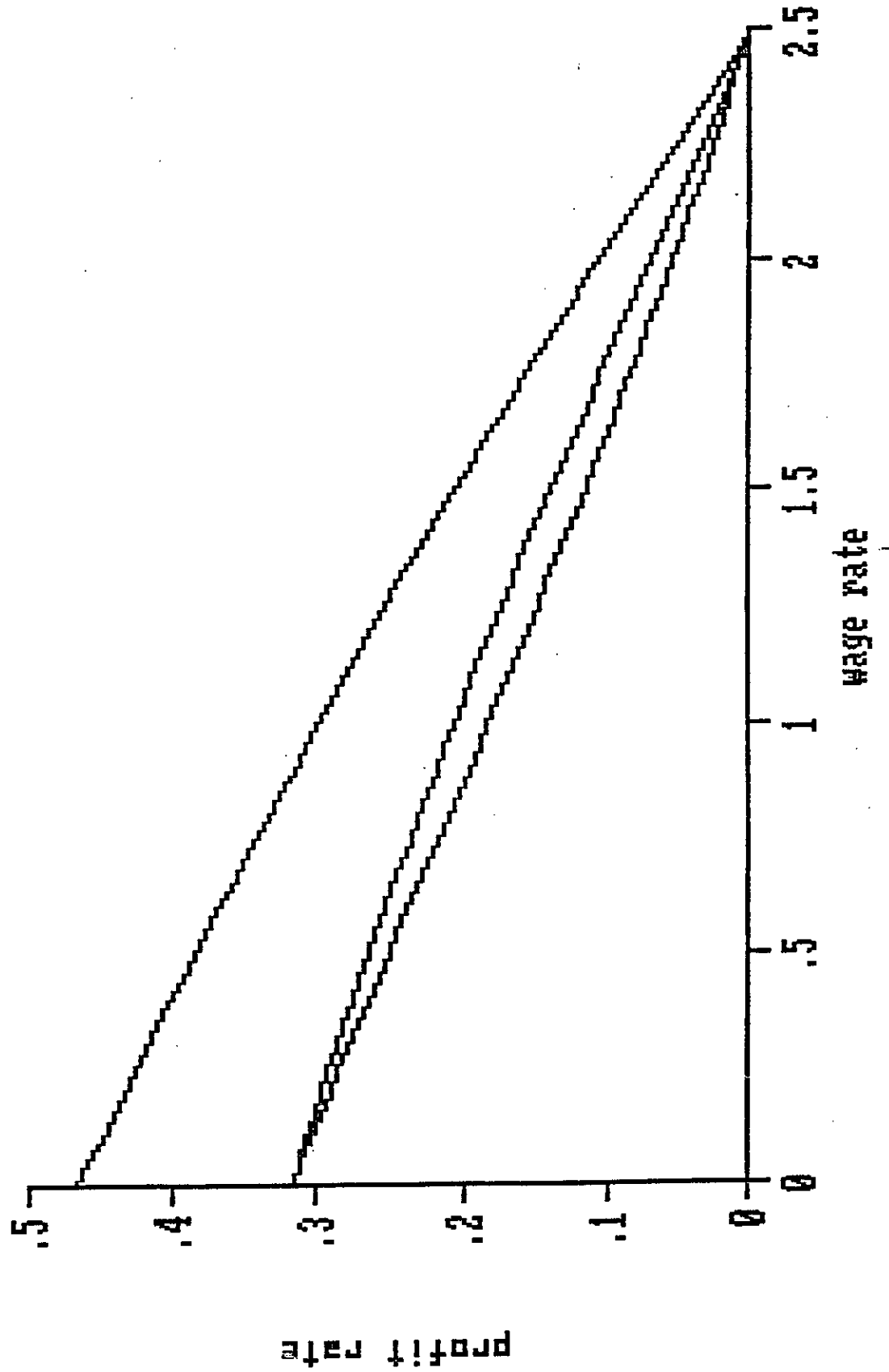


Figure 1.b  
Wage-Profit Curve 1970,  $p_1=1, p_2=p_3$

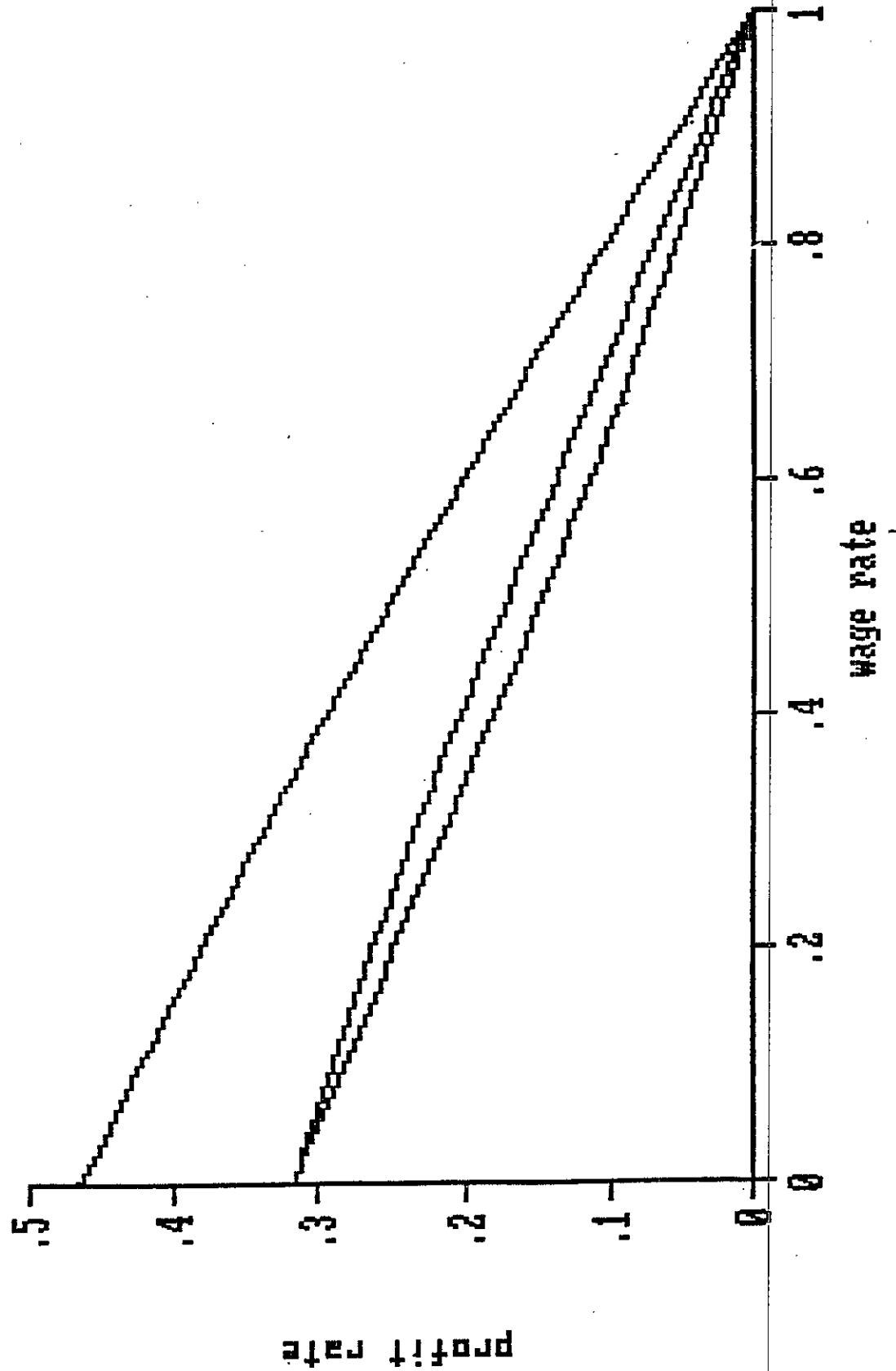


Figure 1.c  
Wage-Profit Curve 1970, pd=1, p4

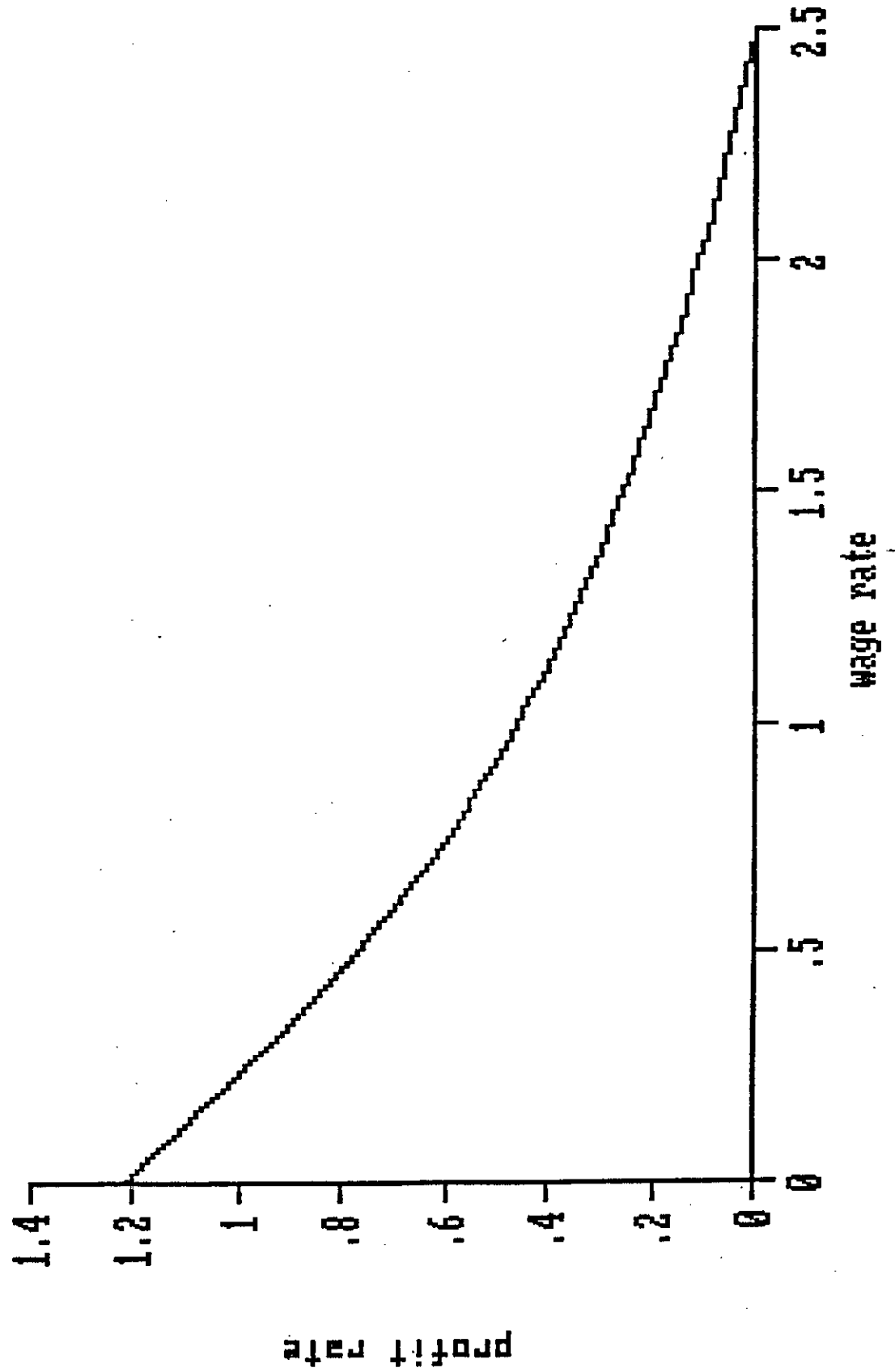


Figure 1.d  
Wage-Profit Curve 1970, py=1, p4

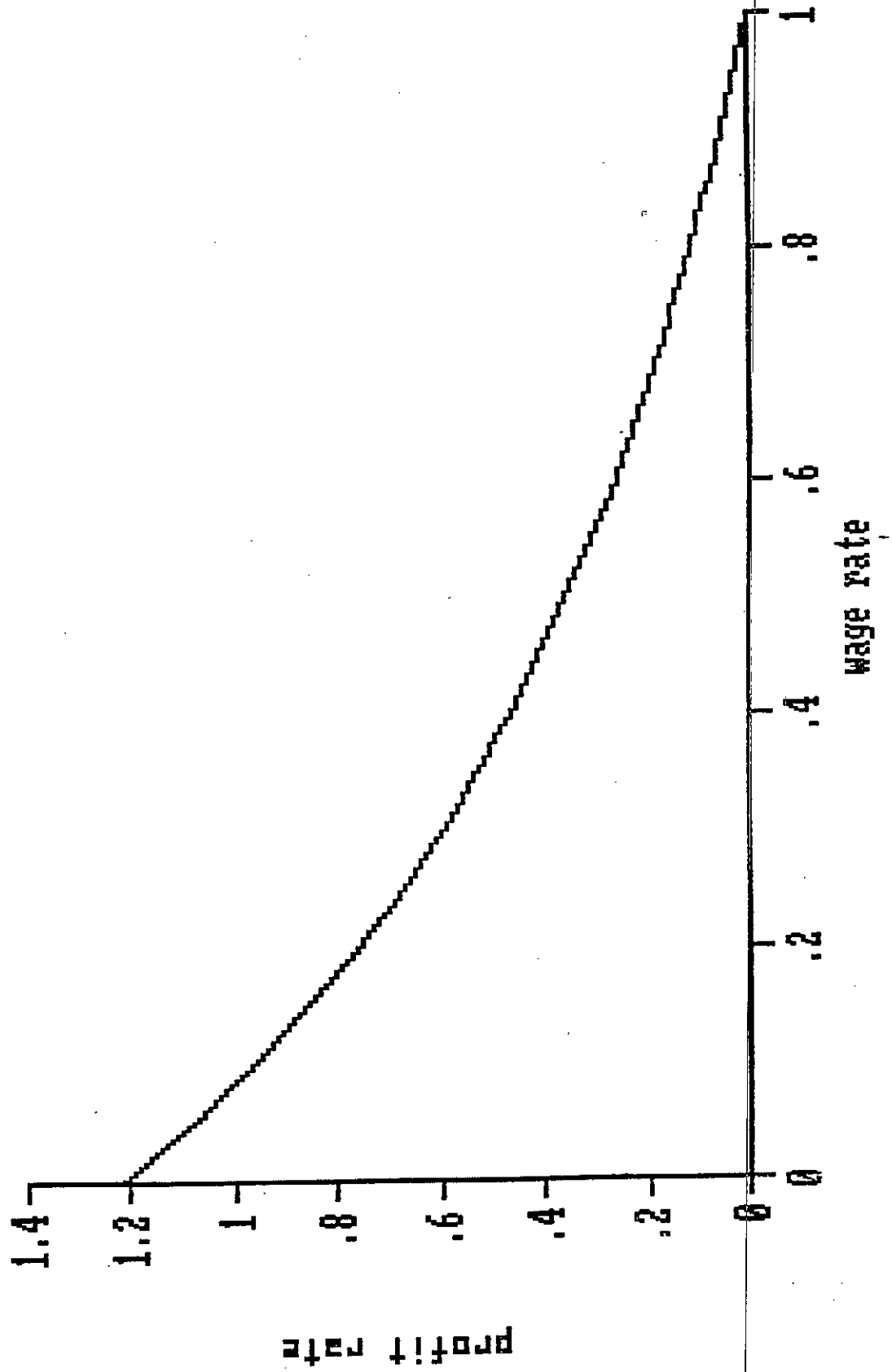


Figure 2.a  
Wage-Profit Curve 1975,  $pd=1, p1-p2-p3$

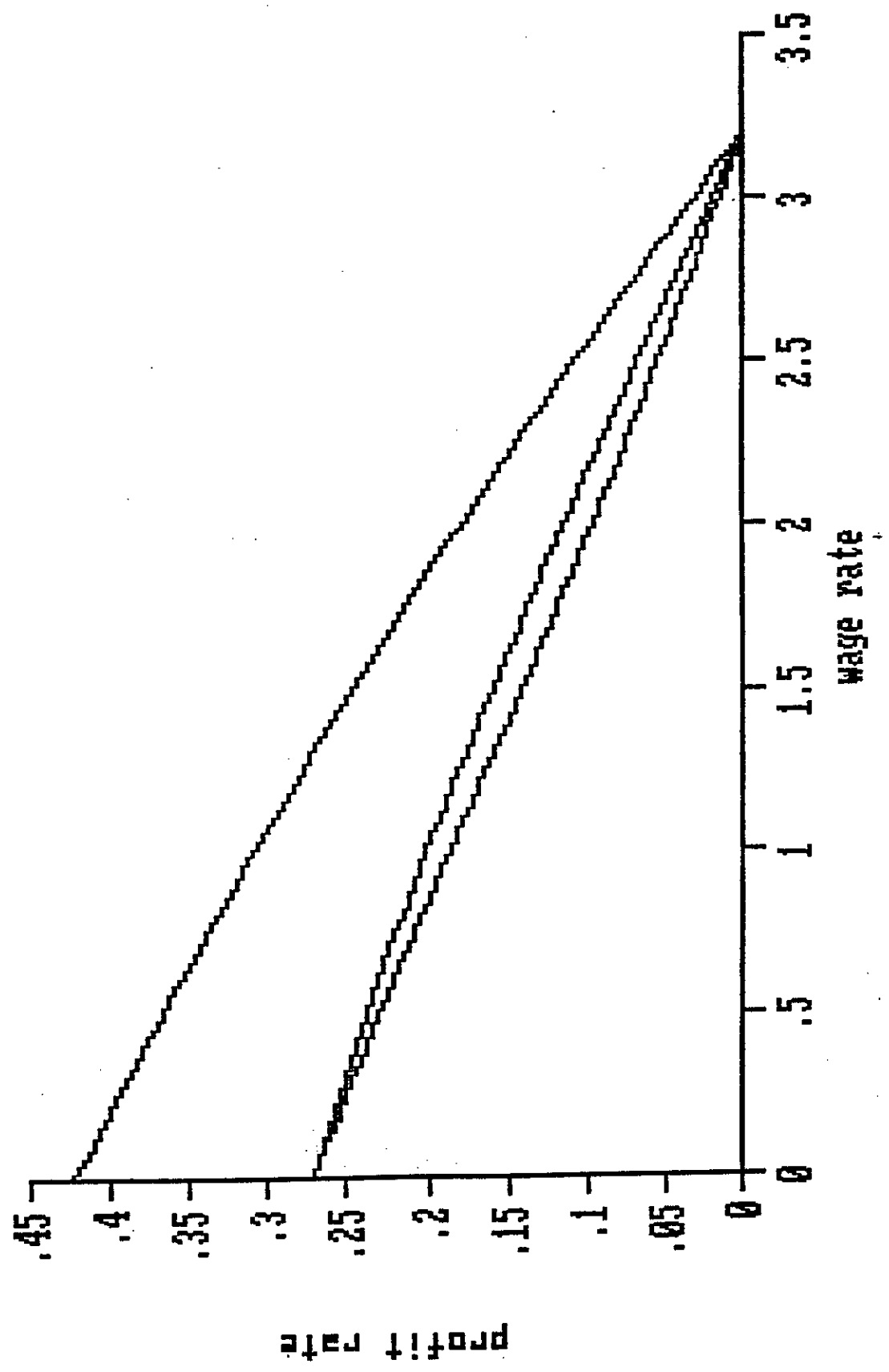




Figure 2.b  
 Wage-Profit Curve 1975,  $\rho y=1, \rho 1-p2-p3$

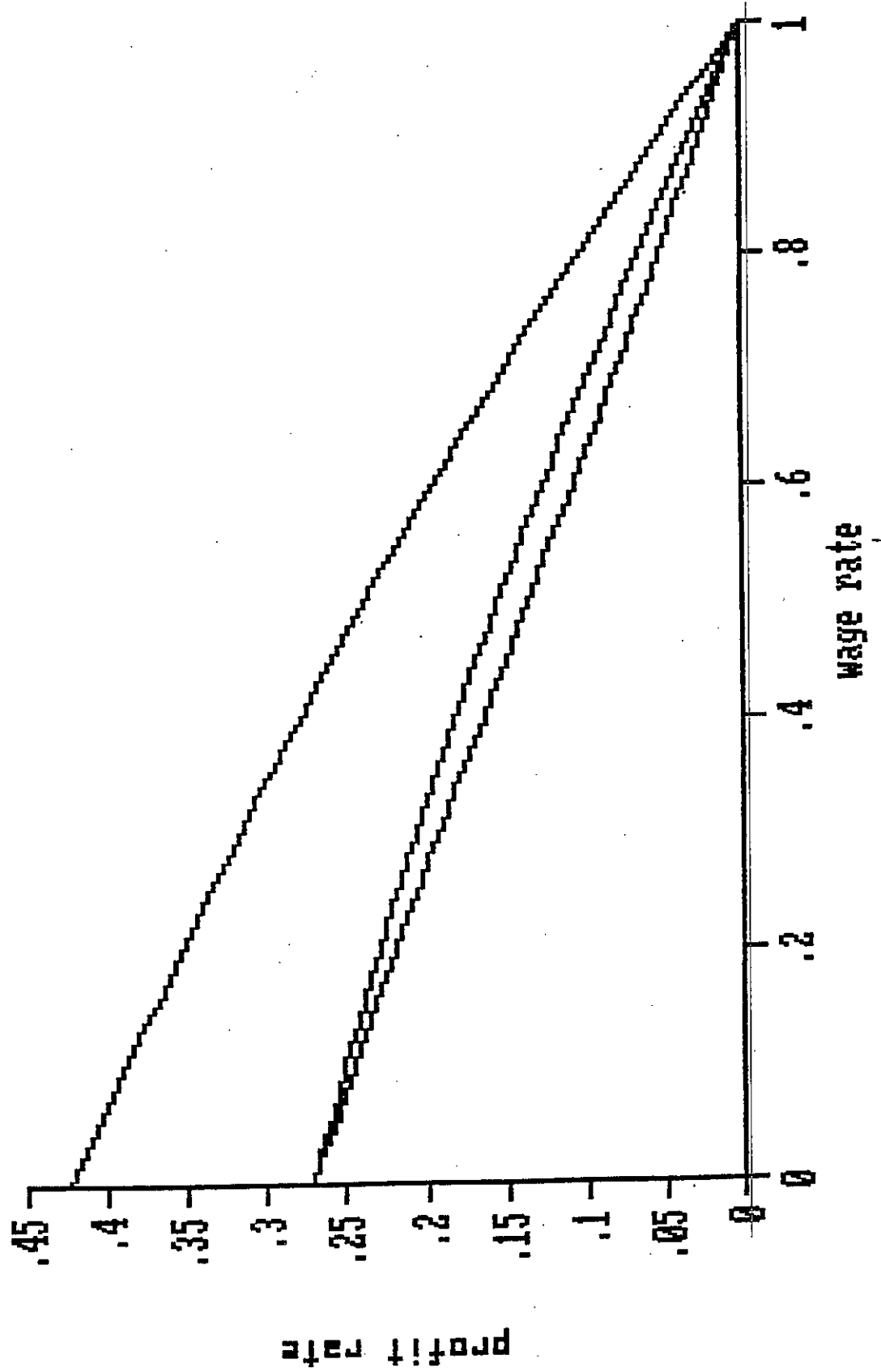


Figure 2.c  
Wage-Profit Curve 1975,  $\rho d=1, p4$

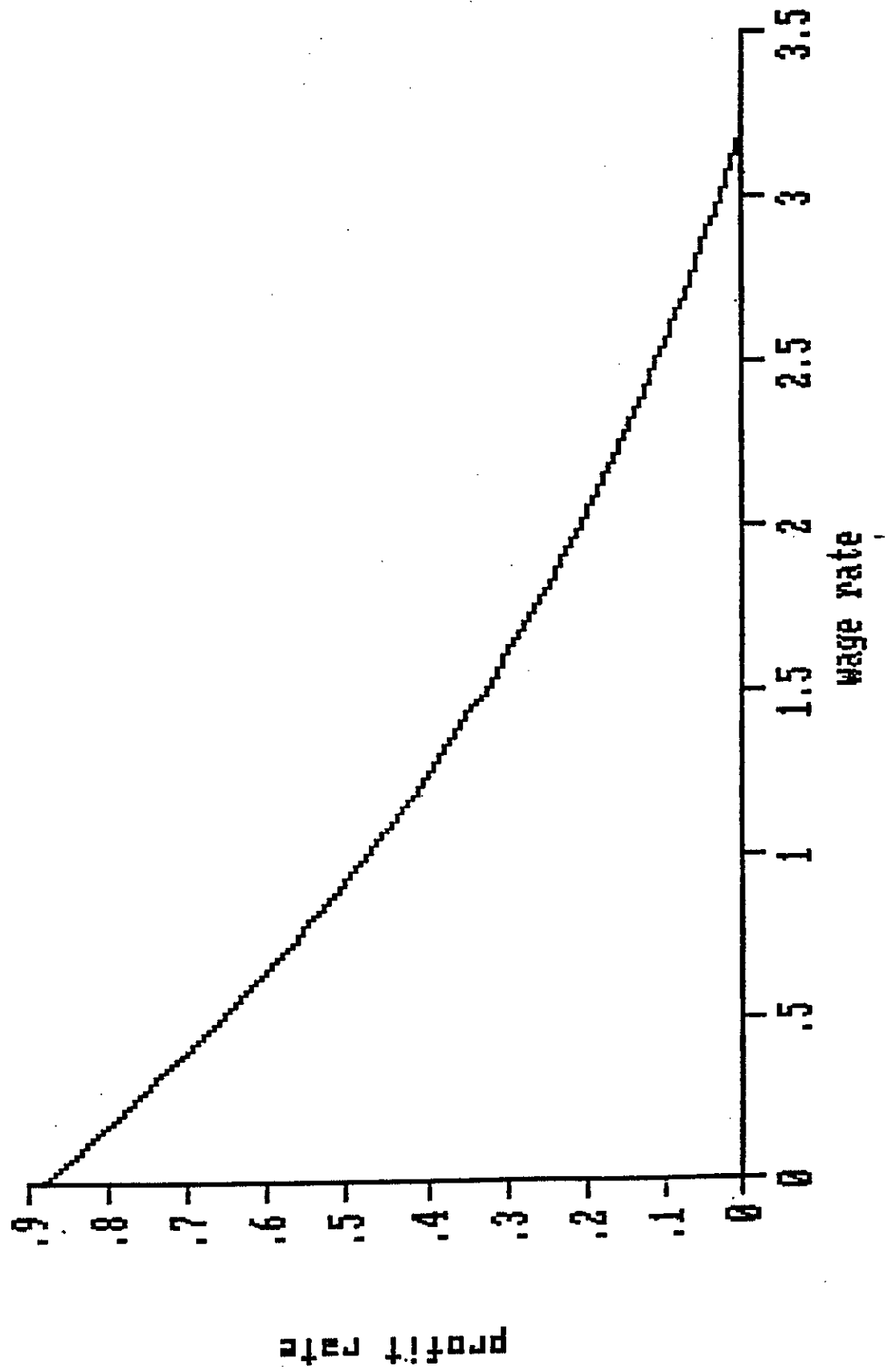


Figure 2.d  
Wage-Profit Curve 1975,  $\pi y=1, \rho 4$

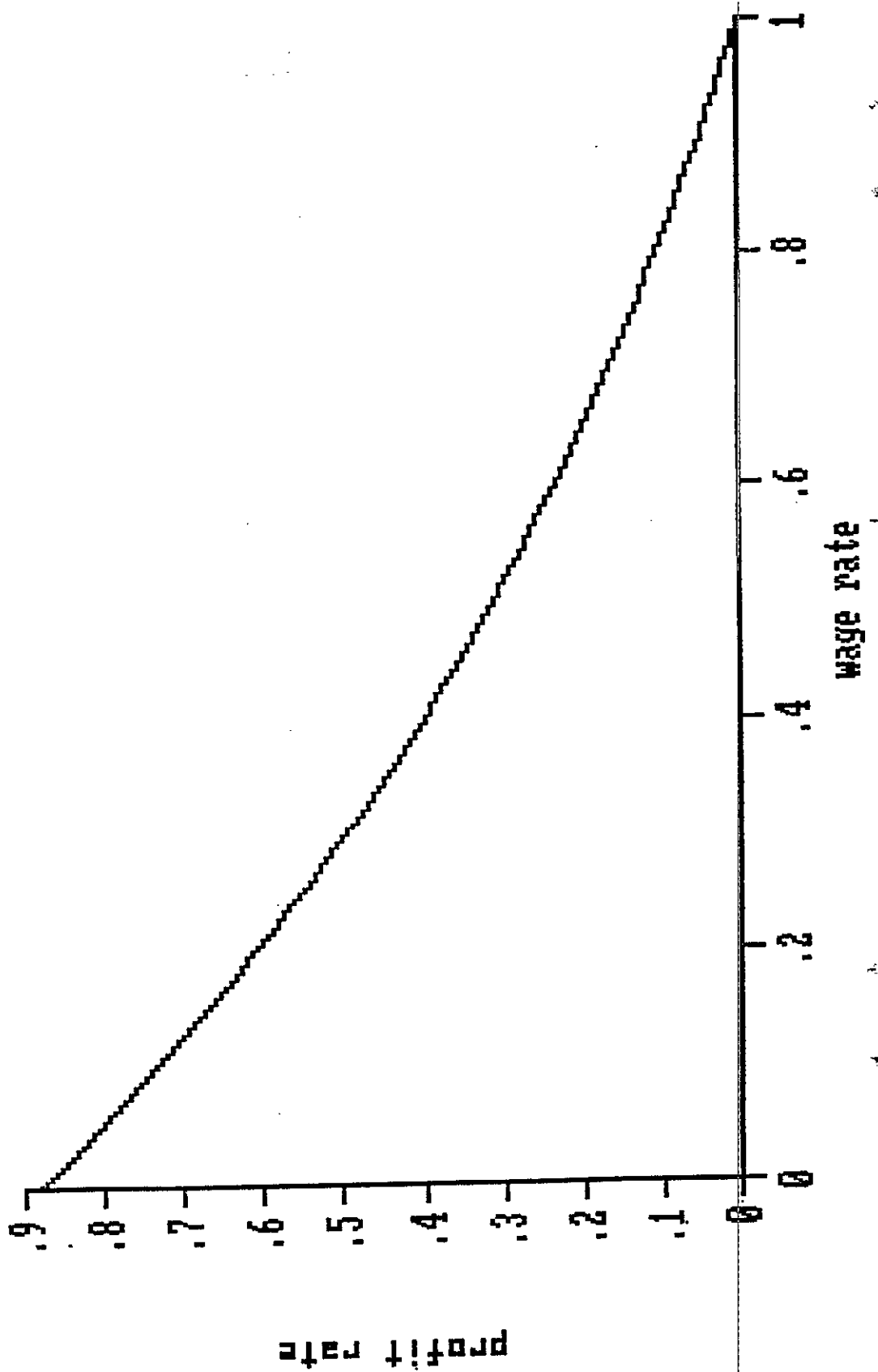


Figure 3  
Expl.-Profit Curve 1970,  $pd=1, pl$

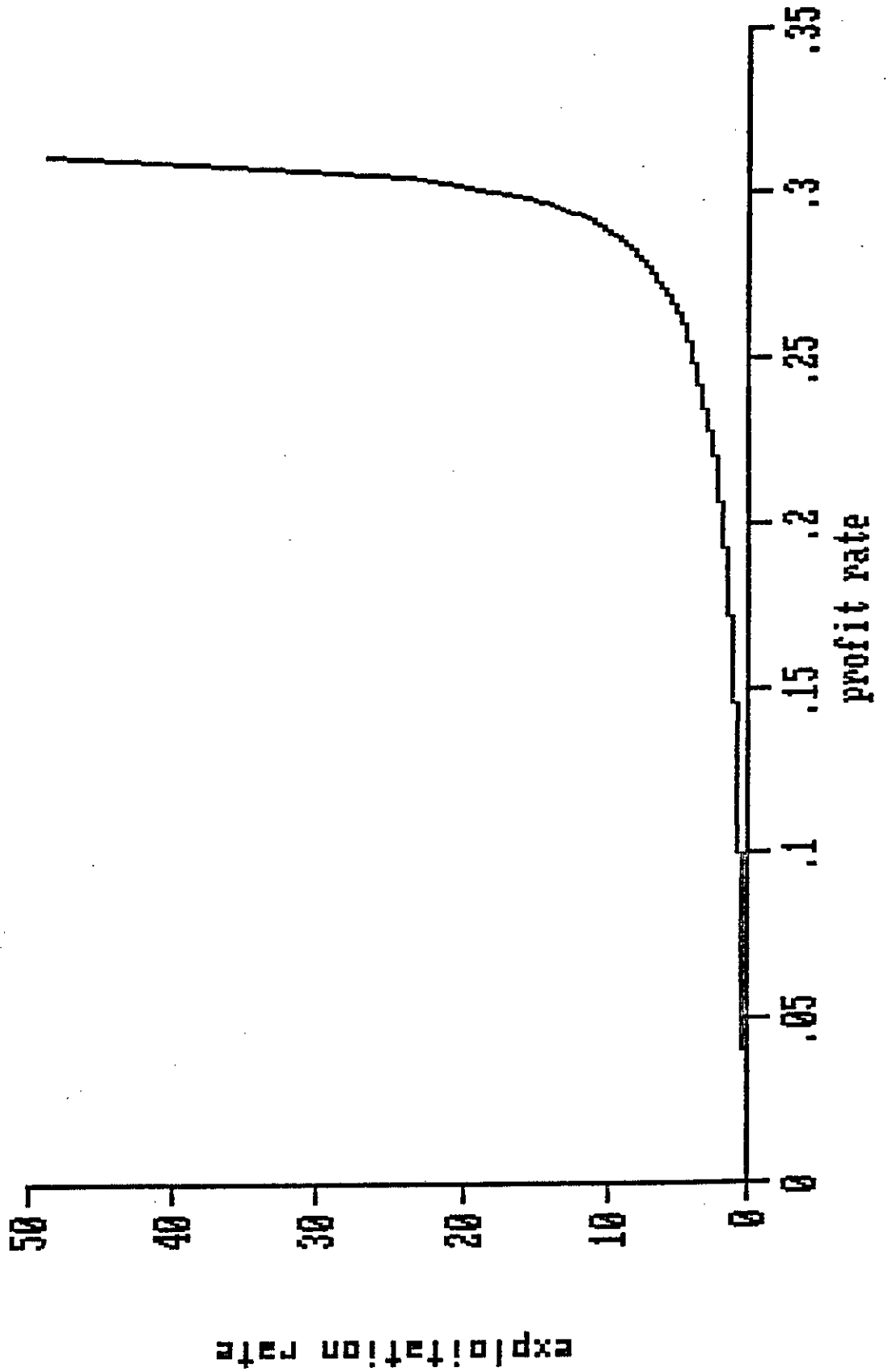


Figure 4  
Expl.-Profit Curve 1975,  $pd=1, pl$

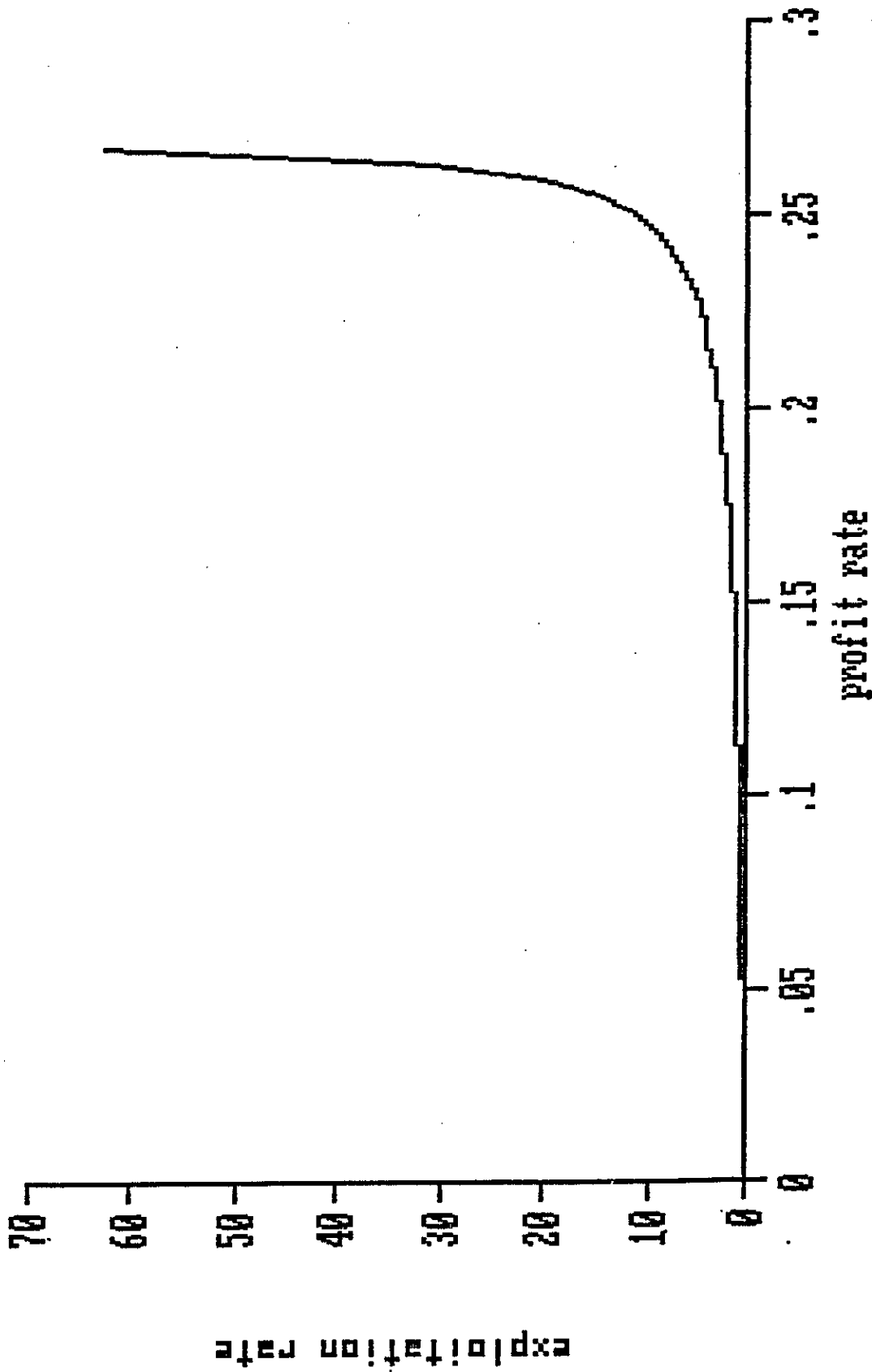


Figure 5  
Wage-Profit, Wage-Expl. 1970,  $\rho y=1, \rho l$

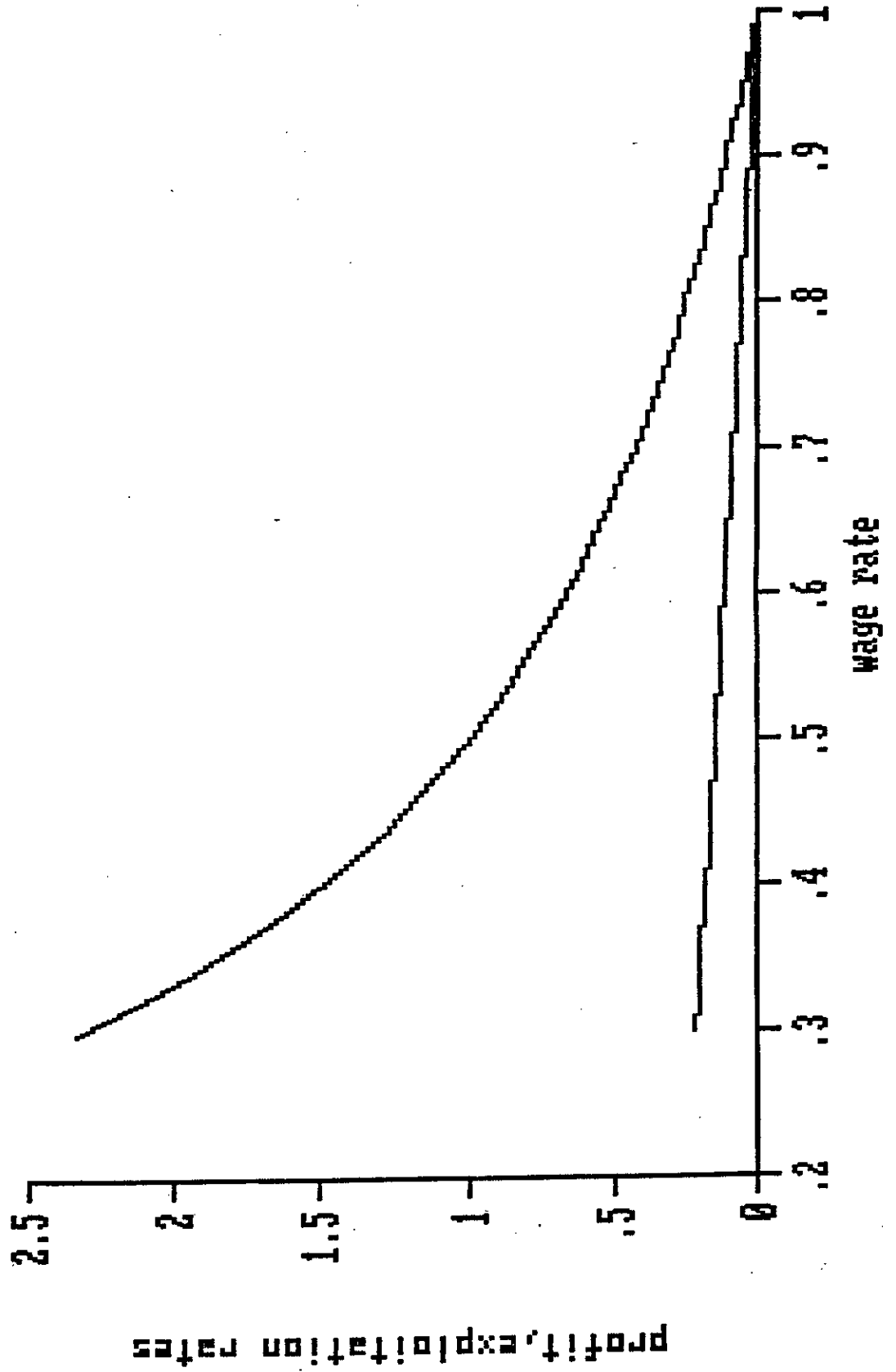


TABLE 3.a

## 1970 Price Vectors

PD=1 S=1

sector	p1	p2	p3	p4
1	2.1983	1.9990	1.9730	2.5376
2	.4755	.6039	.5158	.2696
3	.7170	.8111	.7602	.5325
4	.6745	.6927	.7291	.6052
5	.5835	.5922	.6028	.4918
6	.6731	.7030	.7202	.6068
7	.6392	.6566	.6938	.5825
8	.9825	.9153	.9748	1.1042
9	.6849	.6994	.7235	.6396
10	.6816	.6779	.7114	.6921
11	.8665	.8074	.8831	.9832
12	.7388	.8102	.7892	.6400
13	.9202	.8643	.9344	1.0114
14	1.5252	1.2442	1.4584	2.0674
15	.6605	.7034	.6929	.5656
16	.9890	1.3989	1.1097	.3390
17	.6828	.6426	.7007	.7028
18	.6278	.7471	.6545	.4442
19	.6690	.6719	.6852	.6650
20	.8478	1.1170	.9371	.3829

TABLE 3.b

## 1970 Price Vectors

PY=1 S=0.3390

sector	p1	p2	p3	p4
1	2.0270	1.8476	1.8146	2.3422
2	.5060	.6384	.5448	.2751
3	.7498	.8418	.7910	.5504
4	.7159	.7225	.7686	.8653
5	.5933	.6147	.6310	.5326
6	.7088	.7312	.7536	.6567
7	.6806	.6863	.7329	.6492
8	.9767	.9085	.9687	1.1123
9	.7142	.7215	.7508	.6802
10	.7043	.6952	.7321	.7331
11	.8792	.8155	.8939	1.0215
12	.7772	.8462	.8243	.6832
13	.9312	.8683	.9433	1.0524
14	1.4749	1.1945	1.4077	2.0753
15	.6852	.7231	.7150	.5954
16	1.0806	1.5025	1.1955	.3559
17	.6963	.6468	.7141	.7304
18	.6480	.7726	.6739	.4397
19	.6812	.6811	.6971	.6860
20	.9154	1.1883	1.0016	.3949



TABLE 4.2

## 1975 Price Vectors

PD=1 S=1

Sector	p1	p2	p3	p4
1	1.9130	1.7647	1.7316	2.1677
2	.6071	.7403	.6425	.3958
3	.7754	.8715	.8075	.5911
4	.8004	.7993	.8387	.7773
5	.6974	.7216	.7308	.6258
6	.7837	.8108	.8211	.7227
7	.9509	.9248	1.0080	.9634
8	.9172	.8822	.9110	.9776
9	.7866	.7902	.8226	.7606
10	.8102	.7892	.8416	.8651
11	1.0354	.9567	1.0515	1.1891
12	.8528	.9446	.8996	.7101
13	1.0156	.9320	1.0310	1.2094
14	1.4851	1.2234	1.4182	1.9987
15	.6687	.7218	.6934	.5718
16	1.1652	1.6076	1.2620	.4232
17	.7307	.6821	.7491	.7638
18	.6569	.7711	.6689	.4778
19	.7451	.7451	.7639	.7401
20	.9327	1.2309	.9919	.4044

TABLE 4.b

## 1975 Price Vectors

PY=1 S=0.2986

Sector	p1	p2	p3	p4
1	1.8404	1.6964	1.6642	2.0827
2	.6211	.7589	.8558	.4028
3	.7882	.8846	.8195	.5990
4	.8156	.8113	.8530	.7999
5	.7107	.7325	.7434	.6429
6	.7986	.8236	.8351	.7421
7	.9736	.9410	1.0295	1.0040
8	.9148	.8802	.9087	.9751
9	.8009	.8018	.8360	.7813
10	.8227	.7994	.8533	.8874
11	1.0419	.9813	1.0573	1.2051
12	.8714	.9641	.9172	.7260
13	1.0218	.9349	1.0365	1.2349
14	1.4588	1.1987	1.3924	1.9808
15	.6786	.7310	.7026	.5829
16	1.2038	1.6539	1.2982	.4327
17	.7380	.6856	.7561	.7774
18	.6817	.7788	.6734	.4734
19	.7526	.7510	.7710	.7518
20	.9562	1.2593	1.0143	.4049

TABLE A.1

## B MATRIX 1970

Row 1	0.1819	0.0345	0.0412	0.0178	0.0229	0.0236	0.0165	0.0143	0.0222	0.0238
	0.0131	0.0289	0.0351	0.0058	0.0579	0.0649	0.0017	0.0253	0.0115	0.0124
Row 2	0.0023	0.0122	0.0146	0.0063	0.0081	0.0084	0.0058	0.0051	0.0078	0.0084
	0.0047	0.0103	0.0124	0.0020	0.0205	0.0230	0.0006	0.0089	0.0041	0.0044
Row 3	0.0003	0.0018	0.0022	0.0009	0.0012	0.0013	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013
	0.0007	0.0015	0.0019	0.0003	0.0031	0.0034	0.0001	0.0013	0.0006	0.0007
Row 4	0.0769	0.2208	0.1203	0.0381	0.0303	0.0095	0.0066	0.1430	0.0089	0.0096
	0.0053	0.0117	0.0142	0.0023	0.0234	0.0671	0.0330	0.0929	0.0092	0.0050
Row 5	0.1520	0.2188	0.1132	0.2256	0.1998	0.0487	0.1782	0.1010	0.3510	0.3259
	0.3625	0.4695	0.2172	0.1559	0.1815	0.4435	0.0653	0.0882	0.0240	0.0646
Row 6	0.0005	0.3468	0.1699	0.1027	0.0372	0.3586	0.1408	0.0011	0.0016	0.0018
	0.0010	0.0021	0.0026	0.0081	0.0043	0.6543	0.0001	0.0169	0.0335	0.0009
Row 7	0.1534	0.1624	0.1150	0.0467	0.0617	0.0334	0.0573	0.1832	0.0420	0.0548
	0.0573	0.1349	0.0318	0.0753	0.0553	0.0045	0.0024	0.0311	0.1640	1.0400
Row 8	0.0021	0.0220	0.0344	0.0278	0.0370	0.0605	0.1000	0.0292	0.0245	0.0301
	0.0222	0.0995	0.0332	0.0183	0.0631	0.0775	0.0008	0.0358	0.0084	0.0158
Row 9	0.0001	0.0008	0.0009	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0005	0.0005
	0.0003	0.0006	0.0008	0.0001	0.0013	0.0014	0.0000	0.0006	0.0003	0.0003
Row 10	0.0007	0.0037	0.0044	0.0019	0.0025	0.0025	0.0018	0.0015	0.0024	0.0025
	0.0014	0.0031	0.0038	0.0006	0.0062	0.0070	0.0002	0.0027	0.0012	0.0013
Row 11	0.0030	0.0159	0.0190	0.0082	0.0106	0.0109	0.0076	0.0066	0.0102	0.0110
	0.0061	0.0134	0.0162	0.0026	0.0268	0.0300	0.0008	0.0117	0.0053	0.0057
Row 12	0.0001	0.0008	0.0009	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0005	0.0005
	0.0003	0.0006	0.0008	0.0001	0.0013	0.0014	0.0000	0.0006	0.0003	0.0003
Row 13	0.0049	0.0261	0.0311	0.0135	0.0179	0.0179	0.0125	0.0108	0.0167	0.0180
	0.0099	0.0219	0.0266	0.0042	0.0438	0.0490	0.0013	0.0191	0.0087	0.0094
Row 14	0.0200	0.1069	0.1275	0.0552	0.0711	0.0732	0.0511	0.0442	0.0687	0.0737
	0.0407	0.0897	0.1089	0.0174	0.1796	0.2010	0.0052	0.0783	0.0355	0.0386
Row 15	0.0077	0.0121	0.0101	0.0069	0.0052	0.0069	0.0072	0.0076	0.0044	0.0074
	0.0057	0.0163	0.0065	0.0037	0.0079	0.0433	0.0018	0.0230	0.0091	0.0096
Row 16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Row 17	0.5603	0.2075	0.5056	0.2154	0.2791	0.2760	0.2087	0.2899	0.2428	0.2603
	0.2203	0.7747	0.1810	0.1722	0.1917	2.7927	0.1488	1.0590	0.5146	2.7891
Row 18	0.0074	0.0071	0.0084	0.0037	0.0043	0.0059	0.0039	0.0035	0.0035	0.0032
	0.0039	0.0000	0.0050	0.0034	0.0055	0.0377	0.0016	0.0207	0.0083	0.0087
Row 19	0.0083	0.0442	0.0527	0.0228	0.0294	0.0303	0.0211	0.0183	0.0284	0.0305
	0.0168	0.0371	0.0450	0.0072	0.0743	0.0831	0.0022	0.0324	0.0147	0.0159
Row 20	0.0966	0.1489	0.1421	0.0768	0.0860	0.0911	0.0803	0.0822	0.0859	0.0849
	0.0743	0.1530	0.0895	0.0427	0.1250	0.5359	0.0224	0.2850	0.1145	0.1219

TABLE A.2

## B MATRIX 1975

Row 1
0.1412 0.0311 0.0335 0.0140 0.0178 0.0189 0.0130 0.0125 0.0156 0.0081
0.0097 0.0148 0.0283 0.0042 0.0495 0.0459 0.0012 0.0184 0.0085 0.0087
Row 2
0.0024 0.0152 0.0164 0.0068 0.0087 0.0092 0.0064 0.0061 0.0076 0.0040
0.0048 0.0072 0.0138 0.0020 0.0242 0.0224 0.0006 0.0090 0.0042 0.0042
Row 3
0.0002 0.0010 0.0011 0.0005 0.0006 0.0006 0.0004 0.0004 0.0005 0.0003
0.0003 0.0005 0.0009 0.0001 0.0017 0.0015 0.0000 0.0006 0.0003 0.0003
Row 4
0.0353 0.1191 0.0580 0.0176 0.0136 0.0039 0.0027 0.0581 0.0032 0.0017
0.0020 0.0030 0.0058 0.0009 0.0102 0.0269 0.0142 0.0402 0.0038 0.0018
Row 5
0.1685 0.2847 0.1318 0.2574 0.2250 0.0557 0.2034 0.1275 0.3573 0.4488
0.3903 0.3486 0.2527 0.1683 0.2223 0.4534 0.0680 0.0923 0.0254 0.0649
Row 6
0.0010 0.3757 0.1681 0.0978 0.0365 0.3432 0.1335 0.0026 0.0033 0.0017
0.0020 0.0031 0.0059 0.0077 0.0103 0.5558 0.0003 0.0169 0.0307 0.0018
Row 7
0.1095 0.1457 0.0977 0.0387 0.0504 0.0310 0.0461 0.1517 0.0435 0.0477
0.0424 0.6340 0.0334 0.0530 0.0609 0.0187 0.0020 0.0272 0.1152 0.6689
Row 8
0.0004 0.0137 0.0231 0.0218 0.0290 0.0521 0.0901 0.0268 0.0214 0.0188
0.0166 0.0558 0.0232 0.0150 0.0489 0.0514 0.0001 0.0255 0.0048 0.0105
Row 9
0.0002 0.0015 0.0017 0.0007 0.0009 0.0009 0.0006 0.0006 0.0008 0.0004
0.0005 0.0007 0.0014 0.0002 0.0025 0.0023 0.0001 0.0009 0.0004 0.0004
Row 10
0.0004 0.0024 0.0026 0.0011 0.0014 0.0014 0.0010 0.0010 0.0012 0.0006
0.0007 0.0011 0.0022 0.0003 0.0038 0.0035 0.0001 0.0014 0.0008 0.0007
Row 11
0.0049 0.0307 0.0330 0.0138 0.0178 0.0186 0.0128 0.0123 0.0154 0.0080
0.0096 0.0146 0.0279 0.0041 0.0489 0.0453 0.0012 0.0181 0.0084 0.0085
Row 12
0.0001 0.0004 0.0004 0.0002 0.0002 0.0002 0.0002 0.0002 0.0002 0.0001
0.0001 0.0002 0.0003 0.0001 0.0006 0.0006 0.0000 0.0002 0.0001 0.0001
Row 13
0.0032 0.0204 0.0219 0.0092 0.0117 0.0124 0.0085 0.0082 0.0102 0.0053
0.0064 0.0097 0.0185 0.0027 0.0325 0.0301 0.0008 0.0120 0.0056 0.0057
Row 14
0.0082 0.0516 0.0555 0.0232 0.0296 0.0313 0.0215 0.0207 0.0258 0.0135
0.0161 0.0245 0.0469 0.0069 0.0821 0.0761 0.0020 0.0305 0.0141 0.0143
Row 15
0.0026 0.0082 0.0051 0.0029 0.0026 0.0032 0.0029 0.0033 0.0031 0.0023
0.0022 0.0053 0.0036 0.0013 0.0060 0.0146 0.0008 0.0076 0.0032 0.0031
Row 16
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
Row 17
0.7167 0.3128 0.6888 0.2841 0.3638 0.3696 0.2758 0.4243 0.3302 0.3153
0.2736 0.6640 0.2442 0.2145 0.2746 3.3101 0.1787 1.2915 0.6413 3.2506
Row 18
0.0255 0.0298 0.0308 0.0131 0.0151 0.0211 0.0141 0.0144 0.0110 0.0147
0.0130 0.0000 0.0182 0.0116 0.0220 0.1204 0.0052 0.0679 0.0278 0.0271
Row 19
0.0068 0.0432 0.0465 0.0195 0.0248 0.0262 0.0180 0.0173 0.0216 0.0113
0.0135 0.0206 0.0393 0.0058 0.0688 0.0637 0.0017 0.0255 0.0118 0.0120
Row 20
0.0514 0.1082 0.0976 0.0488 0.0555 0.0600 0.0499 0.0552 0.0514 0.0455
0.0424 0.0612 0.0658 0.0235 0.1025 0.2781 0.0113 0.1477 0.0613 0.0612

## SÉRIE FAC-SÍMILE

### Nºs Publicados

- Nº 1 - "Inflação e Balanço de Pagamentos: Uma Análise Quantitativa das Opções de Política Econômica". André L. Resende e Francisco L. Lopes. 86 p.
- Nº 2 - "Inflação e Nível de Atividade no Brasil". Francisco L. Lopes. 98 p.
- Nº 3 - "Abertura Financeira ao Exterior: Perspectivas Latino-Americanas". Edmar Lisboa Bacha. 142 p.
- Nº 4 - "As Causas da Difusão da Posse dos Bens de Consumo Duráveis no Brasil". João L. M. Saboia. 148 p.
- Nº 5 - "Organização e Política Econômica". Jorge Vianna Monteiro. 76 p.
- Nº 6 - "Análise da Viabilidade de um Estudo sobre a Magnitude e o Perfil da Imigração Estrangeira para o Brasil no Período 1873-1932". Elisa Maria da C. Pereira Reis. 46 p.
- Nº 7 - "Urbanização e Custos numa Economia em Desenvolvimento. O Caso de Minas Gerais". Afrânio Alves de Andrade e Roberto Luiz de Melo Monte-Mór. 112 p.
- Nº 8 - "Energia e Economia: Um Modelo Integrado". Eduardo Marco Modiano. 226 p.
- Nº 9 - "Salários e Emprego na Indústria de Transformação: 1970/1976". Paulo Eduardo de Andrade Baltar e Paulo Renato Costa Souza. 198 p.
- Nº 10 - "Desequilíbrio Externo e Reorientação do Crescimento e dos Investimentos: Uma Análise Multissetorial das Perspectivas da Economia Brasileira". Rogério L. Furquim Werneck. 130 p.

- Nº 11 - "Demanda de Fatores e Ofertas de Produtos na Agricultura Brasileira: Subsídios para Formulação de Políticas Agrícolas". José Carlos de Souza Santos. 112 p.
- Nº 12 - "Potencial das Exportações Brasileiras de Manufaturados". Maurício Barata de Paula Pinto. 46 p.
- Nº 13 - "Estruturas Intra-Urbanas e Segregação Social no Espaço: Elementos para uma Discussão da Cidade na Teoria Econômica". Martim Oscar Smolka. 353 p.
- Nº 14 - "Salários Médios e Salários Individuais no Setor Industrial: Um Estudo de Diferenciação Entre Firms e Entre Indivíduos". Raul José Ekerman e Uriel de Magalhães. 106 p.
- Nº 15 - "Evolução Histórica do Salário Mínimo no Brasil: Fixação, Valor Real e Diferenciação Regional". João L. M. Saboia. 106 p.
- Nº 16 - "A Economia da Escravidão nas Fazendas de Café de Vasouras e Campinas: 1850-1888". Pedro Carvalho de Mello. (2 vol.) 416 p.
- Nº 17 - "Fontes Endógenas do Crescimento do Setor Público no Brasil". Jorge Vianna Monteiro. 94 p.
- Nº 18 - "A Economia Mundial e o Brasil em Crise". Paul Singer. 149 p.
- Nº 18 - "Aspectos do Comércio Mundial no Pós-Guerra". Gesner José de Oliveira Filho. 208 p.
- Nº 20 - "A Natureza Financeira da Crise e Suas Perspectivas". Monica Baer. 169 p.
- Nº 21 - "A Economia Mundial como Ponto de Partida". Pablo Rieznik. 42 p.

- Nº 22 - " O Endividamento Externo dos Países Atrasados". Pablo Rieznik. 65.
- Nº 23 - "Crescimento Econômico e Estrutura Agrária. (A Dinâmica da Agricultura Nordestina: 1950/80)". Ricardo de Me deiros Carneiro. 99 p.
- Nº 24 - "Preços Industriais, Salário Nominal, Salário Real e Demanda Efetiva no Brasil: 1949/79". Raul José Ekerman. 78p.
- Nº 25 - "O Empresário Industrial Frente ao Mercado de Capitais e à Economia Brasileira". Pedro Carvalho de Mello, José Luiz Melo e Ana Maria Ladeira Aragão. (2 vol.) 416 p.
- Nº 26 - " O Risco na Seleção de Sementes Melhoradas em Milho". Lister Manuel Corvalan Latapia. 135 p.
- Nº 27 - "Regulação Econômica e Crescimento do Setor Público no Período 1979-1984". Jorge Vianna Monteiro. 71 p.
- Nº 28 - "Estado e Pequena Produção Rural". Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale. 82 p.
- Nº 29 - "Mercado de Trabalho e Crise: Notas para uma Abordagem". Paulo Eduardo de Andrade Baltar e Leonardo Guimarães Neto. 181 p.
- Nº 30 - "Uma Aplicação de Análise Multivariada para o Estudo da Estrutura Industrial Brasileira - 1980". Francisco Anuatti Neto e Marco Klein Chow. 94 p.
- Nº 31 - "A Economia da Conservação de um Recurso Natural: O Solo Agrícola no Sul do Brasil". Edgar Augusto Lanzer e Juvir Luiz Mattuella. 106 p.
- Nº 32 - " Participação na Força de Trabalho e Ciclo Econômico: Brasil, 1979-1986". Jorge Jatobá. 52 p.

