

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA

DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E PREÇOS DE PRODUÇÃO PARA A INDÚSTRIA
DA BAHIA:

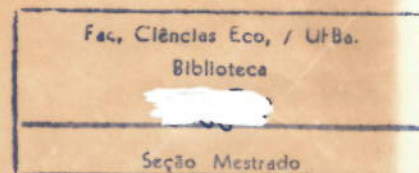
UMA ANÁLISE DE INSUMO-PRODUTO

CONSULTA NA BIBLIOTECA

LUIZ MÁRIO RIBEIRO VIEIRA

SALVADOR - BA

NOVEMBRO/1993



LUIZ MÁRIO RIBEIRO VIEIRA

**DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E PREÇOS DE PRODUÇÃO
PARA A INDÚSTRIA DA BAHIA:**

UMA ANÁLISE DE INSUMO-PRODUTO

*Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em
Economia, da Universidade Federal da Bahia como
requisito parcial à obtenção do Grau de MESTRE EM
ECONOMIA*

ORIENTADOR: Prof. JOÃO DAMÁSIO OLIVEIRA FILHO

SALVADOR - BA

NOVEMBRO / 1993

Aos meus pais, PEDRO E CARMELITA

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é parte e resultado de meu interesse pela questão da distribuição de renda no Brasil, que se revela um dos entraves à justiça social e ao desenvolvimento econômico.

Apesar de uma dissertação ser um trabalho essencialmente individual, várias pessoas e instituições que de forma direta ou indireta contribuíram para a sua realização, desejo manifestar, aqui, o meu mais sincero agradecimento, em especial:

Ao professor João Damásio, orientador desta tese, pela sua competência, influência intelectual e acima de tudo pela sua generosidade e amizade.

Ao professor Fernando Cardoso Pedrão, pela competência intelectual, que ampliou o meu espectro na Ciência Econômica, pela atenção e amizade.

Ao professor Antonio Henrique da Silveira, pelo estímulo, atenção e orientação amistosa.

Ao amigo Rosembergue Valverde, desde o meu interesse pelo tema, o apoio e troca de idéias com respeito a forma de desenvolver e operacionalizar esta dissertação.

Aos funcionários da Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA e do GERI, em especial Joana Barbosa, Leda Maria e Selma Maria Pinto.

Ao CNPq e FACCEBA, que contribuíram financeiramente para a realização do Mestrado e desta Dissertação.

A Fundação CPE e a equipe da Gerência de Análise Econômica pelo apoio e incentivo para conclusão desta tese.

Aos colegas da turma de 88 curso de Mestrado, com os quais foi muito bom estudar.

Ao colega Luis Coelho, pela gentileza da revisão gramatical.

Por fim, como de praxe, os erros, deficiências e possíveis omissões são de minha inteira responsabilidade.

SUMÁRIO

Introdução	08
1 - Processo de industrialização da Bahia - 1950-1980	11
1.1 - Histórico	11
1.2 - Indústria da Bahia - 1970-1985	13
2 - A questão da distribuição de renda	19
3 - Notas sobre distribuição de renda e preços entre os economistas clássicos	23
3.1 - Preços na Escola Clássica	31
3.2 - Preços de produção de Marx	33
3.3 - Preços de produção x preços de mercado: a visão de Marx	39
4 - Descrição formal do modelo	42
4.1 - A taxa máxima de lucro	45
4.2 - A construção formal do modelo	46
4.3 - Limitações do modelo	47
4.4 - Fonte dos dados	48
5 - Resultados Empíricos	49
5.1 - A taxa ótima de lucro	54
6 - Indicadores de desempenho da indústria da Bahia	56
6.1 - Coeficiente de emprego direto.	58
6.2 - Estrutura do emprego industrial	59
7 - Sensibilidade dos preços de produção a mudanças na parcela salarial	63
8 - Conclusões	73
9 - Bibliografia	75
10 - ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELAS

1 - Participação do PIB por atividade	11
2 - Taxa de crescimento do Brasil, Bahia e da Indústria de Transformação	14
3 - Participação dos gêneros no Valor da Produção da Indústria de Transformação da Bahia	16
4 - População Economicamente Ativa - PEA	21
5 - Classificação dos 22 gêneros industriais	50
6 - Taxa de lucro, taxa de salário e preço de produção	51
6.1 - Taxa de lucro, Taxa de salário para a indústria baiana	52
7 - Índice de produtividade por gênero da indústria da Bahia	56
8 - Coeficiente de Emprego Direto	59
9 - Participação dos gêneros no pessoal ocupado na produção	60
10 - Relação entre o total de salários e o Valor Bruto da produção	70
11 - Participação dos gêneros no salário do pessoal ocupado na produção	71

GRÁFICOS

1 - Relação Taxa de lucro e taxa de salário	27
2 - Sensibilidade dos preços de Produção a variação da parcela salarial	66 - 68

INTRODUÇÃO

A questão da distribuição de renda se coloca como um grande problema e, ao mesmo, tempo um indicador da qualidade e do grau de desenvolvimento econômico de um país.

Jurante a década de 70, os debates sobre a concentração de renda proporcionaram trabalhos muitos importantes para demonstrar este grave problema da economia brasileira, criticando de maneira objetiva os modelos de crescimento concentracionistas, que promovem a concentração da renda como forma de elevar o nível do produto interno.

O desenvolvimento econômico na visão desses críticos não deve ser caracterizado por um simples avanço das forças produtivas e elevação da renda "per capita", mas um processo econômico de distribuição da riqueza criada, proporcionada pelo crescimento do produto.

Ao se passar aos anos 80, a discussão e o debate econômico se concentraram sobre problemas da inflação e da recessão econômica, colocando no plano secundário os estudos sobre as desigualdades sociais do país. Isto foi resultado do discurso neoliberal, que assume a supremacia do mercado, acreditando na liberdade competitiva para resolver este grave problema econômico e social.

Os resultados dessa política foram a continuidade da recessão e o agravamento das desigualdades sociais, ou seja, o mercado concentrou mais a renda, aumentando consideravelmente a participação dos lucros, que representava 50% da renda na década de setenta e passou para 68% ao final da década de 80.

Este trabalho pretende contribuir para a retomada da discussão do problema da distribuição de renda ou conflito distributivo entre capital e trabalho.

Através dos dados censitários mais recentes para a Bahia (1980), analisa-se a distribuição da renda entre salários e lucros, bem como os preços de produção dos gêneros da indústria da Bahia, utilizando a teoria marxista como base teórica.

Esta dissertação está dividida em 8 capítulos. Para situar o objeto da análise realiza-se uma breve retrospectiva da economia e da indústria baiana desde 1950 até 1985.

A questão da distribuição de renda, suas formas de análise e as diferentes visões, encontra-se no capítulo no 2.

A distribuição de renda e os preços dentro de um contexto teórico, destacando a visão dos economistas clássicos, são apresentados no capítulo 3.

O modelo formal de distribuição de renda e os preços de produção marxista são desenvolvidos no capítulo 4, apresentando de forma sintética a construção da matriz tecnológica e as limitações do modelo.

No capítulo 5 estão os resultados empíricos da aplicação do modelo e seus impactos.

Apresenta-se no capítulo 6 alguns dados sobre a estrutura industrial da Bahia, que estão ligados à questão da distribuição da renda.

Por fim, no capítulo 7 discute-se os efeitos sobre os preços de produção da elevação da parcela salarial, detectando os setores mais intensivos em capital ou mais intensivos em trabalho, com base na análise de Marx.

No capítulo 8, encontra-se a análise conclusiva do presente trabalho, onde se destaca o papel da distribuição de renda para estabilidade econômica e política.

1 - PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DA BAHIA - 1950-1980

1.1 - HISTÓRICO

Uma rápida retrospectiva da economia baiana nas últimas décadas mostra que os anos 50 marcam na atividade industrial mudanças relevantes a nível de estrutura produtiva. De uma produção centrada nos bens de consumo não-duráveis, com o setor agropecuário responsável por 40% do PIB estadual, cabendo ao cacau a primazia da renda gerada, tem início a primeira etapa da industrialização da Bahia inserida na estratégia nacional de substituição de importações.

A indústria no início dos anos 50 era composta basicamente pelos produtos alimentares, com 40% do valor da transformação industrial, seguida pela indústria têxtil, com 16%.

TABELA 1

PARTICIPAÇÃO DO PIB POR ATIVIDADES

1950-1985

ANOS	AGROPECUÁRIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS
1950	43,4	8,7	47,7
1955	40,5	11,0	48,5
1960	39,8	12,1	48,1
1965	39,8	8,9	51,3
1970	21,0	13,0	66,0
1975	26,3	25,7	48,0
1980	17,1	32,9	50,0
1985	14,8	41,1	44,1

FONTE: CEL/Seplantec

Na segunda metade dos anos 50 o Brasil passou por um processo acelerado de industrialização com base na substituição de importações, que resultou em mudanças significativas na economia como um todo, particularmente no setor industrial.

Na Bahia, essas mudanças se caracterizaram pelo início das atividades de extração e refino do petróleo pela Petrobrás, que passou a dinamizar o segmento de bens intermediários e significou o primeiro passo para a integração da indústria baiana com a economia nacional.

Como resultado da nova fase de industrialização, caracterizada pela implantação de grandes projetos nas áreas periféricas fora do núcleo central de acumulação, os anos sessenta imprimiram ao processo de industrialização na Bahia um caráter dinâmico, com deslocamento do fluxo de capitais das empresas do Centro-Sul para outras regiões em busca de maior rentabilidade, viabilizado pela intervenção do Estado e pelos mecanismos de financiamento e incentivos fiscais, com destaque para a ação da SUDENE, orientando-se os investimentos para a implantação de indústrias intensivas em capital.

Dentro desse processo, a construção do Centro Industrial de Aratu atendeu a essa finalidade, instalando-se unidades industriais produtoras de cimento, metalmeccânica, metalurgia, siderurgia, material de transporte e material elétrico.

A maioria das indústrias direcionadas para a Bahia se instalou na Região Metropolitana de Salvador - RMS, provocando um processo de urbanização acelerada e induzindo a forte imigração, própria do crescimento econômico em torno de pólos industriais, o que irá comprometer mais tarde a qualidade de vida das cidades que formam a RMS.

1.2 - INDUSTRIA BAIANA NO PERÍODO 1970-1985

Na década de 70, "A Bahia enveredou por outro esquema de industrialização em que se acentuaram as características de polarização" (Pedrão et alii, 1983). Esta tendência se consolidou com a implantação do Polo Petroquímico de Camaçari, que veio atender as exigências do processo de acumulação a nível nacional e a segunda etapa do programa de substituição de importações - ISI, expressas no II PND, que colocaram a indústria baiana como uma das principais fornecedoras de matérias-primas e bens intermediários para os mercados interno e externo.

O impacto das transformações ocorridas na indústria baiana nessa década pode ser melhor avaliado quando se considera suas repercussões sobre a economia do Estado em seu conjunto. "Esta dicotomização da indústria tem profunda e complexos efeitos sobre o funcionamento da economia estadual em seu conjunto. "Aumenta a capacidade da indústria baiana de reagir a impulsos positivos da demanda global nacional, também aumenta sua vulnerabilidade a contrações da economia nacional" (Pedrão et alii, 1983, pg 17).

Esta análise pode ser comprovada do simples cotejo entre as taxas de crescimento da economia brasileira e baiana para o período 1970-1985, correspondendo à fase áurea do milagre econômico (1970-1974) e ao período de crescimento em marcha forçada (1975-1980)¹, verificando-se que a economia baiana apresenta as maiores taxas de crescimento do período de 1950-1980, (tabela 2), sendo a indústria de transformação indutora desse crescimento, acompanhando o desempenho da economia nacional, marcado por elevadas taxas de crescimento.

¹ Período que se traduz, na sustentação de taxas de investimento muito elevadas, mesmo com o agravamento da crise internacional. O termo foi utilizado pelo economista Antonio Barros de Castro (1985).

TABELA 2

TAXAS DE CRESCIMENTO DO BRASIL,
BAHIA E DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO
DA BAHIA 1970-1980

ANOS	BRASIL	BAHIA	INDÚSTRIA-BA
1970		8,8	-
1971	11,3	13,3	-
1972	11,9	11,2	-
1973	14,0	14,0	-
1974	8,2	9,8	-
1975	5,2	5,6	-
1976	10,3	7,8	1,2
1977	4,9	8,4	32,0
1978	5,0	11,2	12,9
1979	6,8	10,1	29,4
1980	9,2	11,1	26,5
1981	-4,4	1,0	-1,1
1982	0,7	5,5	0,7
1983	-3,4	1,4	8,8
1984	5,0	1,8	6,6
1985	8,3	9,3	8,7

FONTE: CEI/SEPLAN/TEC e IBGE

(1) Não inclui extrativa mineral

A análise de alguns indicadores do desempenho da economia baiana, como as taxas de crescimento da indústria de transformação, (tabela 2) mostra a importância que o setor industrial assume, dado o seu caráter e peso relativo, introduzindo importantes modificações de ordem quantitativa e qualitativa. Constituiu-se a indústria de transformação o principal responsável pelo seu dinamismo, que pode ser visualizado a partir da tabela 1, quando a participação da indústria no PIB baiano se eleva de 12,1% em 1960 para 27,7 em 1975, 32,9% em 1980 e 41,1 em 1985, passando a representar a atividade de maior peso, posição que até 1975 era ocupada pelas atividades agropecuárias.

Esta alteração na composição do PIB estadual foi decorrente do crescimento acelerado do Produto industrial, em grande parte pela implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari, que passa a liderar a indústria de transformação a partir de 1980, conforme tabela 3.

TABELA 3

PARTICIPAÇÃO DOS GÊNEROS NO
VALOR DA PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA
DE TRANSFORMAÇÃO DA BAHIA:

1975 A 1985

(EM PERCENTUAL)

GÊNEROS	1975	1980	1985
Mín N-Met 4,0	3,7	2,1	2,1
Metalurgia	13,3	8,4	10,1
Mecânica	7,9	3,8	2,7
Mat. eletr	5,0	1,6	1,7
Mat. Transp	9,0	0,2	0,2
Madeira	2,2	1,4	0,5
Mobiliário	1,5	0,5	0,5
Pap/Papelão	2,4	0,6	0,9
Borracha	1,6	0,7	0,5
Couros/Peles	0,5	0,3	0,5
Química	15,4	58,8	59,8
Farmac/Veter	1,5	0,1	0,1
Perf/sabões	1,0	0,4	0,5
MT. Plast	1,8	0,5	0,8
Têxtil	6,7	4,7	3,5
Vestuário	3,5	0,6	0,6
Prod. Alim.	16,2	9,7	13,4
Bebidas	1,3	1,6	0,7
Fumo	0,8	0,8	0,5
Edit/Graf	2,2	0,6	0,5
Diversas	2,2	0,2	0,2
TOTAL	100,0	100,0	100,0

FONTE: GERI com base nos dados do IBGE

Os dados mostram que o gênero Química passa a responder por quase 60% do Valor Bruto da Produção. Os Gêneros tradicionais perdem gradualmente posições na matriz industrial, apresentando trajetórias vegetativas de crescimento, com sinais de estagnação, como foi o

caso do Fumo, consequência do pouco dinamismo e da concorrência das empresas do Centro-sul do país.

O gênero Metalurgia é marcado no início dos anos 80 pela entrada em operação da Caraíba Metais, produzindo cobre eletrolítico, responsável pela elevação da participação do gênero no Valor Bruto da Produção da indústria baiana.

Os Gêneros Mecânica e Material de Transportes perdem participação relativa no Valor Bruto da Produção, mas apresentam trajetórias ascendentes.

Todo esse desenvolvimento se deveu inicialmente à instalação da Petrobrás e posteriormente ao Pólo Petroquímico com a consequente necessidade de instalação de empresas que encadeassem o processo de desenvolvimento industrial tanto "a montante" como "a jusante" associada aos mecanismos de financiamentos e incentivos administrados pela SUDENE.

O crescimento da participação do gênero Produtos Alimentares foi influenciado pelo seu principal segmento, o beneficiamento do cacau, em que as condições climáticas e o preço no mercado internacional afetaram positivamente o seu crescimento.

Esse processo modificou sensivelmente a estrutura da indústria de transformação, que passa a ser representada basicamente pelos gêneros Química e Produtos Alimentares e, em menor escala, pelo segmento Metal-Mecânico, localizado no CIA.

Os dados mostram a concentração da estrutura produtiva nos Gêneros Química, Produtos Alimentares e Metal-Mecânico, representando 60,1% (1980) e 83,3% (1985) do Valor da Produção da indústria de transformação.

Essas mudanças na base produtiva criam na esfera da circulação de mercadorias, em que o setor de serviços já respondia em 1980 por 50% do PIB da Bahia, um mercado consumidor

de novos produtos industriais, com a ampliação das classes médias urbanas, engendrando o surgimento de shoppings centers, lojas de departamentos, hipermercados e centrais de materiais de construção.

A primeira metade da década de 80 se caracterizou pelo encerramento do padrão de acumulação com base na substituição de importações, predominantemente financiado pelo Estado e endividamento externo. E pelo início da crise recessiva, agravada pela conjuntura internacional adversa, resultando em problemas no balanço de pagamentos e na dívida externa.

A crise da dívida externa implicou no corte dos recursos internacionais e levou a economia brasileira a entrar no processo de ajustamento para atender aos compromissos resultantes dessa dívida, tendo como consequência uma queda acentuada do PIB (Tabela 2), arrocho salarial e desemprego.

A indústria brasileira sofreu intensamente as consequências da política recessiva implantada no período 1981-1984, com queda acentuada na produção e redução muito forte nos investimentos, gerando uma forte capacidade ociosa e colocando no desemprego parte da força de trabalho do setor industrial.

Os reflexos da crise são sentidos de maneira muito acentuada pela economia baiana, com queda acentuada da taxa de crescimento do PIB, que involuiu de 11,1% em 1980 para 1,0 em 1981.

A indústria de transformação apresentou neste período desempenho muito abaixo em relação aos anos anteriores, em decorrência da própria crise econômica nacional e da consolidação dos projetos de investimento do Polo Petroquímico de Camaçari, que teve a sua primeira etapa concluída em 1978, apresentando taxa média de crescimento da indústria de transformação de apenas 4,7% para o período 1980-1985, contra 19,8% no período 1975-1980.

3- NOTAS SOBRE DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E PREÇOS ENTRE OS ECONOMISTAS CLÁSSICOS

Entre os economistas clássicos a distribuição de renda aparece como parte integrante da produção, explicitada através da interdependência dessas duas variáveis econômicas.

Os fisiocratas, liderados por Francois Quesnay, que foram os primeiros a buscar formular um sistema econômico, como uma combinação de elementos físicos que funcionavam no nível ideal da eficiência, a chamada "lei natural" que governava as sociedades.

Na visão elaborada por Quesnay, no *Tableau Economique* (1758), três eram as classes sociais no processo de circulação: a classe produtiva dos agricultores, que produzia uma renda superior às suas necessidades de subsistência; a classe dos proprietários, que se apropriava do excedente gerado na agricultura, e a classe estéril, formada por trabalhadores não empenhados na agricultura e os industriais (Quesnay, pg 257-258, 1985).

O objetivo do *Tableau* era a representação do processo circular da produção-distribuição entre as três classes que participavam funcionalmente do processo de Produção. Esse esquema, que visava mostrar o processo de formação e distribuição do excedente econômico, apresentava a agricultura como a única atividade a gerar um excedente ou produto líquido, além dos custos necessários, afirmando que nem a indústria nem o comércio criavam valor acima dos custos. Imaginava-se uma economia em que a classe estéril ganhava apenas o necessário para sobreviver, ao passo que os trabalhadores rurais produziam uma renda consideravelmente superior às suas necessidades (classe produtiva).

Sob a concepção de distribuição de renda, o *Tableau* dá uma importante contribuição ao destacar a origem do excedente (agricultores) e sua apropriação (proprietários, Estado e Igreja).

A questão da distribuição de renda em Smith não aparece sistematizada em nenhum esquema formal. Pode-se afirmar que Smith elaborou uma teoria de oferta e procura de salários, na qual a oferta era função do nível populacional. Nos casos em que os salários aumentassem mais rapidamente do que o crescimento da população a taxa de salários seria superior ao nível de subsistência, com a força da concorrência e a ação dos capitalistas constantemente tentando reduzir os salários ao nível de subsistência (que deve ser entendido, como determinado tanto por condições fisiológicas, quanto históricas), dentro de uma economia em crescimento, como a britânica no século XVIII.

Para reduzir os salários ao nível de subsistência, os capitalistas formavam conluio para introduzir elementos monopolistas no mercado de trabalho. "Os patrões, por serem menos numerosos, podem associar-se com maior facilidade; além disso, a lei autoriza ou pelo menos não os proíbe, ao passo que para os trabalhadores ela proíbe". (Smith, 1985, pg 92)

O aspecto a destacar dentro dessa visão é que nas economias capitalistas em crescimento se verificaria uma tendência à formação de capitais superar a oferta de mão de obra. Os capitalistas combinavam-se a fim de impedir as elevações salariais na medida em que a situação assim o permitisse.

Isto atesta que Smith, além da Teoria Malthusiana e do Fundo de salários, usou o conceito de barganha no mercado de trabalho, e de exploração, no sentido de que os trabalhadores geralmente não recebiam toda a parte do excedente.

Com relação ao excedente, Smith ampliou a noção de Quesnay, mostrando que o excedente originava-se da Produção em geral e não apenas da Produção agrícola, sendo os lucros um segundo elemento do excedente ao lado da renda da terra.

Smith introduziu o conceito de "lucro sobre o capital" para os capitalistas que investiram seus rendimentos no emprego de trabalho assalariado produtivo, sendo os lucros qualitativamente distintos do aluguel da terra e dos pagamentos feitos à mão de obra.

A tendência para os lucros no decorrer do crescimento econômico seria decrescente devido à oferta crescente de capitais e pela dificuldade de novos campos lucrativos de investimento.

Com essas idéias, Smith elaborou certo tipo de teoria de distribuição, afirmando que "O aumento do capital, o qual faz subir os salários, tende a baixar os lucros" (Smith, 1985, pg 109). Além disso, transformou a determinação dos salários numa luta econômica entre trabalhadores e capitalistas, na qual os capitalistas ao usarem da prática de conluíus e monopólios evitavam uma participação maior dos salários na renda. "Os patrões estão sempre e em toda parte em conluio tácito, mas constante e uniforme para não elevar os salários do trabalhador acima da sua taxa em vigor". (Smith, 1985, pg 93).

Por detrás da harmonia econômica, em que cada um esforça-se para aumentar a sua própria riqueza e contribui para beneficiar a sociedade em geral, Smith evidencia uma profunda sugestão de discórdia entre as classes, que Ricardo procurou explorar ao desenvolver sua teoria da Distribuição.

A teoria da distribuição de Ricardo está construída sobre uma rígida estrutura teórica, para análise da economia britânica do século XIX. Admitia a economia da Inglaterra como essencialmente agrícola com três fatores que cooperavam na Produção: terra, capital e trabalho.

Para Ricardo, o problema principal da Economia Política consistia em determinar as leis que regulam a distribuição entre as três classes da sociedade: os proprietários de terra, os capitalistas e os trabalhadores. Sua atenção estava voltada, portanto para a investigação do comportamento dos componentes dos rendimentos dessas três classes - a renda da terra, os lucros e os salários.

Para analisar a Distribuição da renda no setor agrícola ele se baseou nos seguintes princípios:

- I) Princípio Malthusiano da População - para determinar a taxa de salários, correspondente ao preço natural do trabalho em Ricardo, que expressa " o preço que é necessário para permitir que os trabalhadores, em geral, subsistam e perpetuem sua descendência, sem aumento ou diminuição" (Ricardo, 1985, pg. 77).
- II) Teoria do Fundo de Salários - para determinar a procura de força de trabalho, considerada adiantamento do capital empregado na Produção.
- III) A Lei dos Rendimentos Decrescentes - a necessidade de utilizar terras de tipos inferiores para atender à demanda de cereais provocaria a elevação dos custos marginais de Produção e, em consequência, a elevação dos preços dos alimentos.

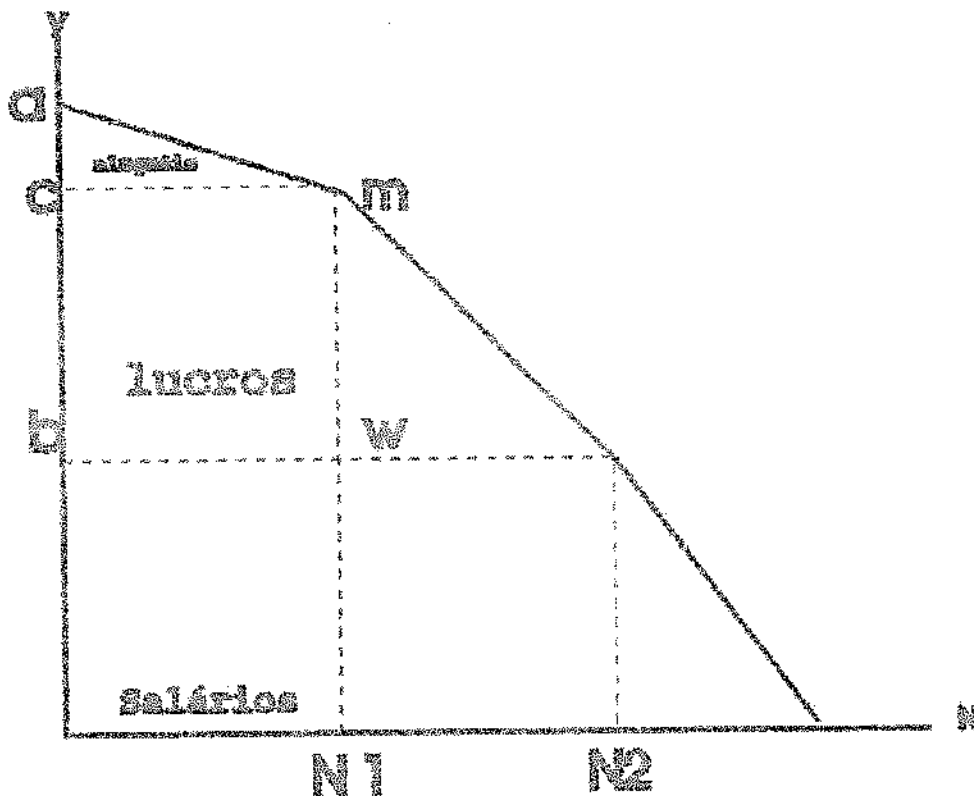
Na sua construção teórica, Ricardo imaginou uma economia fechada, que dada uma tecnologia constante na presença de crescimento populacional, tenderia a gerar na taxa de lucros da economia com o decorrer do tempo.

Dada a Produção total, que constitui função da renda da terra, salários e lucros, para resolver a distribuição Ricardo elimina a renda da terra, argumentando que ela decorre da competição entre capitalistas e que na terra marginal (aquela porção que não proporciona renda da terra) estão implícitos somente os salários e os lucros, estes serem determinados.

Pode-se realizar uma demonstração gráfica da queda da taxa de lucro e sua relação com a taxa de salários²

² Adaptação do gráfico apresentado por Kaldor (1973)

Demonstração Gráfica da queda da taxa de lucro e sua relação com a taxa de salários



A um volume de trabalhadores, ON_1 , os a renda da terra corresponderia cdm . A taxa de salário e wN_1/mN_1 e de lucros mw/mN_1 . Se o crescimento econômico prosseguir, alcança-se o estado estacionário ao nível de emprego ON_2 , onde os salários se situam ao nível de subsistência, os lucros são zero e o excedente é consumido pela renda da terra.

Essa situação é decorrente do aumento da população, da lei dos rendimentos decrescentes na agricultura e das características diferentes de consumo nas quais Ricardo divide a sociedade: os proprietários de terra consomem quase toda sua renda em bens de luxo. Os salários dos trabalhadores, no longo prazo, tenderiam ao nível de subsistência, sendo totalmente destinados ao consumo de bens. Os capitalistas representavam a classe produtiva da sociedade, responsável pela acumulação de capital e crescimento econômico, com a queda dos lucros implicando necessariamente na redução na poupança e do investimento, até que a economia alcançasse o "estado estacionário" (Cf. Pasinetti, pg 7, 1974).

Com a queda da taxa de lucro, a longo prazo, Ricardo tinha uma visão pessimista da economia, que necessariamente deveria atingir o "estado estacionário" onde os salários ficariam ao nível de subsistência e os lucros seriam iguais a zero, sendo o excedente consumido pelos alugueres da terra.

As recomendações de Ricardo eram no sentido da eliminação da "Leis do Milho", que significava para ele redução nos salários, em razão da redução do custo de subsistência do trabalhador, aumentando os lucros e expandindo a acumulação de capitais. Sobre esse tema, Ricardo escreveu "A taxa de lucros jamais poderá ser elevada salvo por queda dos salários ... e não poderá haver queda permanente dos salários salvo através de uma queda nos artigos necessários em que os mesmos são gastos. Se, por conseguinte, mediante ampliação do comércio exterior (...) os alimentos e artigos necessários aos trabalhadores puderem ser levados ao mercado a preços reduzidos, os lucros subirão." (Ricardo, Works, I pg 132, 1951).

A questão da distribuição de renda em Marx destaca, claramente, a situação das classes sociais no momento da Produção. Os meios de Produção são monopolizados por uma classe cuja expansão se dá através do processo de exploração da massa de trabalhadores.

O desejo dos trabalhadores de melhorar a sua participação no excedente tem a oposição dos capitalistas ávidos em expandir o valor de seu capital. Marx analisou que do valor da mercadoria, descontada a parte destinada a repor o capital constante, o valor restante representava a quantidade de trabalho acrescentada pelo trabalhador, caracterizando o único fundo do qual tanto o capitalista como o trabalhador tem de retirar a respectiva participação, e o único valor a ser dividido é entre salários e lucros.

Dentro desse limite, quanto mais o capitalista perceba menos o trabalhador obterá e vice-versa. Marx conclui que essas variações na participação não alteram o valor da mercadoria e afirma que um aumento geral de salários determinaria uma diminuição da taxa geral de lucro. (Marx, 1978, pg 89).

Sendo assim, Marx não estabelece uma teoria da determinação dos salários, fixando apenas o limite mínimo "para poder manter-se e se reproduzir; para perpetuar a sua existência física, a classe trabalhadora precisa obter os artigos de primeira necessidade, absolutamente indispensáveis à vida e à sua multiplicação. O valor destes meios de subsistência indispensáveis constitui, pois, o limite mínimo do valor do trabalho (...) Além deste mero elemento físico, na determinação do valor do trabalho entra o padrão de vida tradicional de cada país. O que significa que o custo de reprodução dos trabalhadores inclui um componente histórico-social" (Marx, 1978, pg 95). O limite superior é representado pelas exigências do processo de acumulação capitalista, ou seja, o mínimo necessário para estimular os capitalistas a investirem, para não levarem o sistema à estagnação e à crise, como o próprio Marx definiu: "a grandeza da acumulação é a variável independente, a grandeza do salário é a variável dependente, e não o inverso (Marx, Livro I vol II, pg 192).

Pode-se associar a esta afirmação as tentativas dos capitalistas de buscar mecanismos para um nível adequado de taxa de salário que garanta a continuidade do processo de acumulação, cabendo ao avanço das forças produtivas importante papel, sem esquecer a intervenção do Estado, através de políticas salariais, modificando as condições de negociação em torno do preço da força de trabalho.

Com respeito ao valor da força de trabalho no longo prazo, expressa-se esta por uma equação em que, quando o progresso técnico na empresa capitalista é introduzido, o número de trabalhadores em busca de emprego excede a demanda. A existência dos desempregados, o exército industrial de reserva, impede que os salários subam além do mínimo de reprodução da força de trabalho

Essas evidências, necessariamente, não levam em conta o poder político e de barganha da classe trabalhadora, o que tende a tornar a taxa de salário, uma variável cada vez mais indeterminada.

Com relação aos lucros, não existe nenhuma lei que fixe o mínimo. Isto porque se pode fixar o salário mínimo, mas não se pode fixar o máximo, portanto, dados os limites da jornada de trabalho, o máximo lucro corresponde ao mínimo físico dos salários. É evidente que entre os extremos cabe um número muito grande de taxas de salário e lucros.

A participação dos salários na renda vai depender do poder do capital e da capacidade de resistência da classe trabalhadora. Com essas restrições se torna legítima a introdução do poder de barganha, para explicar a evolução ou involução das participações relativas do salários e lucros no excedente, embora não se deva restringir a barganha apenas ao "tour de force" entre capitalistas e trabalhadores, abandonando a característica geral da produção capitalista, que se exprime pelo domínio do capital sobre o trabalho.

3.1 - PREÇOS NA ESCOLA CLÁSSICA

Os preços desempenham papel fundamental na Teoria Econômica. Marx procurou desenvolver no Livro III de O Capital uma teoria da transformação dos valores em preços de Produção, em razão de que as ações dos agentes econômicos são feitas em termos de preços. Ao se adotar este procedimento não se está abandonando a validade da teoria do valor-trabalho, que é essencial para o entendimento da estrutura e da lógica capitalista.

O primeiro economista a desenvolver uma teoria dos preços de maneira estruturada foi Adam Smith, nos capítulos V a VIII da "Riqueza das Nações". Inicialmente ele admite que o valor das mercadorias é explicado em termos de trabalho: "O valor de qualquer mercadoria (...) é igual à quantidade de trabalho que essa mercadoria dá condições de comprar, ou conseqüentemente, o trabalho é a medida real do valor de troca de todas as mercadorias" (Smith, 1985, pg 63).

Posteriormente Smith admite que a quantidade de trabalho regulava apenas as trocas nas sociedades primitivas, observando que os preços cotados no mercado são determinados pelas forças da oferta e da procura, que oscilam em torno do "preço natural".

O preço natural é determinado em termos de seus componentes (salário, lucros e renda da terra), com os preços de mercado em cada mercado gravitando continuamente em torno desse preço natural: "O preço efetivo ao qual uma mercadoria é vendida denomina-se preço de mercado, este preço pode estar acima ou abaixo do preço natural, podendo exatamente coincidir com ele". (Smith, 1985,pg 65).

Nesta análise a concorrência tem o papel de levar os fatores da renda (salários, lucros, e aluguéis da terra) aos níveis naturais, conforme já analisado anteriormente.

O ponto de partida de Ricardo ao tratar do valor foi a teoria do preço natural de Smith, que definiu o preço natural como o somatório de salários, lucros e renda da terra, que deveriam ser pagos para produzir uma mercadoria. A essa teoria Ricardo acrescentou que tanto o trabalho direto (força de trabalho) quanto o trabalho morto (capital fixo) entram na determinação do valor da mercadoria. E a razão das diferenças de preços entre as mercadorias está no fato de produtos diferentes exigirem quantidades de capital diferentes para serem produzidos.

O preço pela qual as mercadorias são vendidas deve cobrir tanto os salários de subsistência do trabalhador como o lucro do capitalista; portanto, uma alteração na taxa de salários altera os custos produção.

Ricardo tinha uma preocupação maior com as variações no valor relativo das mercadorias e não com seu valor absoluto. Essas alterações decorriam do fato de o trabalho não ser o único fator de Produção. A extensão dessas modificações surgem em razão das diferenças no volume e durabilidade do capital entre as indústrias. Ele afirmava que desde que as proporções entre capital e trabalho variem de uma indústria para outra, toda mudança nos salários altera a relação de preços e, portanto, a magnitude do produto.

No caso de uma elevação na taxa de salários que modifique a relação de preços de forma diferente, de acordo com o emprego do capital fixo nas indústrias de trabalho intensivo os preços aumentariam em relação aos produtos de capital intensivo; já uma redução dos salários provocaria exatamente o efeito contrário.

Se todas as mercadorias fossem produzidas nas mesmas condições de Produção, a queda no lucro de cada ramo seria proporcional à quantidade dos meios de Produção. Com isso, a igualdade das taxas de lucro nos diversos setores seria mantida.

A alta do salário resulta numa mudança na distribuição e nos preços relativos para restabelecer a uniformidade das taxas de lucro. A esta variação dos preços relativos está associada a uma variação da Distribuição da renda, o que levou Ricardo a procurar um *Numeriare*, uma medida invariável de valor para medir as mudanças na taxa de salários e no lucro.

A procura desse padrão invariável serviria para evidenciar as modificações nas condições de Produção das mercadorias e, para as condições de Produção dadas, analisar as modificações na distribuição de renda. Esta dupla exigência era o objeto da busca de Ricardo pela medida invariável de valor.

Marx desenvolveu a sua teoria dos preços de Produção nos doze primeiros capítulos do Livro III do Capital. No primeiro segmento que tem o título de "Transformação da mais-valia em lucro e da taxa de mais-valia em taxa de lucro", a taxa de mais-valia é definida como a relação entre a mais valia (trabalho não pago) e o capital variável (salário) sendo a taxa de lucro a relação da mais valia e do capital total (constante e variável).

3.2 - PREÇOS DE PRODUÇÃO DE MARX

Os avanços de Marx em relação a Ricardo, embora com a mesma base da teoria do valor-trabalho para a Produção capitalista, diz em respeito à teoria dos preços de Produção. Para Ricardo, os preços sempre coincidem com os valores, estando preocupado ele apenas em encontrar uma medida invariável de valor e determinar a Distribuição do produto.

Marx percebeu que não há coincidência e que os valores tendem a se desviar dos preços; que o resultado da Distribuição da mais-valia entre os ramos da Produção que tem composição

do capital diferente, decorre da finalidade capitalista de valorização do capital e por isso, o lucro tem de se medir como um percentual em relação ao capital total social empregado.

Enquanto valor produzido, toda mercadoria aparece como uma soma de três elementos: o capital constante (c), capital variável (v) e a mais-valia (m). Para o capitalista o equivalente econômico de $c+v$ constitui o custo de Produção da mercadoria ou preço de custo (k). Desse modo, o lucro do capitalista é constituído pela diferença entre o preço de mercado e o preço de custo da mercadoria. Supondo que o preço de mercado seja igual ao valor da mercadoria, o lucro se apresenta como sendo a mesma coisa que a mais-valia. Deve-se ressaltar, no entanto, que sob esta forma não se observa mais a origem da mais-valia e de sua substância. A mais-valia converteu-se conceitualmente em lucro, sendo este resultado, agora, uma simples diferença entre o preço de mercado e o preço de custo.

O segundo segmento do Livro III, intitulado "A transformação do lucro em lucro médio", inicia com o capítulo no qual Marx recorre à experiência do dia a dia da sua época para afirmar a existência de diversos ramos de Produção com composições do capital (relação entre o capital constante e o capital variável) muito diferentes, embora admitindo o mesmo grau de exploração para todos os ramos. Com isso, a taxa de lucro setorial diferia de setor para setor.

Marx mostrou, através de exemplos numéricos, como capitais de mesma magnitude total, mas com composição do capital diferentes, vão determinar diversas taxas de lucros, mesmo com as mercadorias sendo vendidas por seus respectivos valores.

A consequência imediata dessas diferentes taxas de lucros é uma migração de capitais para os ramos de maior taxa de lucro. A oferta e a procura elevarão ou reduzirão os preços, de modo que a taxa de lucro em todos os ramos seja a mesma quando se atingir esta taxa nenhum, capital precisará deixar seu ramo para investir em outro.

Esta situação provoca uma alteração importante decorrente da mobilidade de capitais: os ramos de mais-valia elevada não podem realizar no mercado o valor das mercadorias produzidas, o que implica numa queda do preço da mercadoria abaixo do seu valor, até que a mais valia realizada sobre o capital corresponda à taxa média de lucros. Ao contrário, os ramos de mais-valia baixa venderiam suas mercadorias acima do valor até que a taxa de lucro atingisse a taxa média de lucro.

A classe capitalista distribui assim a mais-valia total de acordo com a magnitude do seu capital e não de acordo com as mais-valias efetivamente criadas pelos capitais individuais das várias empresas, em cada ramo de produção. Esta dinâmica reflete para Marx a Lei Fundamental da Concorrência capitalista: " Esta lei regula a taxa geral de lucros e os assim chamados preços de Produção determinados por ela, fundamenta-se nessa diferença entre valor e preço de custo da mercadoria a possibilidade, dela resultante, de vender com lucro a mercadoria abaixo de seu valor". (Marx, Livro III, pg 30).

A taxa média de lucro é determinada, para Marx, por dois fatores:

- 1) Pela composição orgânica dos capitais nas diversas esferas da produção
- 2) Pela distribuição do capital social global entre essas diversas esferas, pela grandeza relativa do capital investido em cada esfera particular aplicado a uma taxa de lucro particular, isto é, pela parcela relativa do capital social global que cada esfera da Produção consome.

Para Marx essa taxa média de lucro seria uma necessidade do próprio capitalismo, não podendo existir uma diversidade de taxas de lucro nos diferentes ramos de Produção "sem suprimir todo o sistema de Produção capitalista" (Marx, Livro III, pg 118).

Essa necessidade da equalização das taxas de lucro está ligada à valorização do capital. Para o capitalista é indiferente produzir a mercadoria "x" ou a mercadoria "y", só lhe

interessando receber uma percentagem da valorização do capital investido, que não pode ser menor do que receberia em outras indústrias, o que corresponde a maior percentagem de valorização possível.

A existência de uma única taxa de lucro, definida como a divisão da mais-valia total pelo capital social total, ou seja.

$$r = \frac{M}{C+V}$$

M = Somatório das mais valias
 C = Somatório dos capitais constantes
 V = Somatório dos capitais variáveis

Corresponde à participação dos capitais individuais no capital social total, isto significando que o capitalista individual não obtém como lucro a mais-valia produzida pelo seu capital, mas um percentual do total da mais-valia criada pelo capital social, que está em relação com o capital investido.

Marx chama de preço de produção ao preço de venda do produto de cada ramo de produção para que cada um obtenha a mesma taxa de lucro: "O preço de produção de uma mercadoria que é igual a seu preço de custo mais a parte do lucro médio anual que cabe ao capital aplicado em sua Produção (não apenas consumido em sua Produção), é seu preço de produção" (Marx, Livro III, pg 124). A fórmula do preço de produção de uma mercadoria fica definida da seguinte forma:

$$p = k + rk \text{ que se transforma em } P = (1+r)k$$

k = preço de custo

r = taxa média de lucro

Numa economia que produzisse dois produtos, um bem de capital constante e outro bem de consumo, se formariam duas equações que seriam suficientes para determinar os preços de Produção.

Os valores de cada mercadoria seriam expressos da seguinte maneira:

$$V_a = C_a + V_a + m_a$$

$$V_t = C_t + V_t + m_t$$

A taxa média de lucro é definida como:

$$r = \frac{m_a + m_t}{(C_a + C_t) + (V_a + V_t)}$$

Em termos de preços de Produção:

$$P_t = (1+r) (C_t + V_t) \text{ bem de consumo}$$

$$P_a = (1+r) (C_a + V_a) \text{ bem de capital}$$

p_a = preço do aço

p_t = preço do trigo

r = taxa média de lucro

C_t = valor do capital constante na Produção do trigo

V_t = valor do capital variável na Produção do trigo

C_a = valor do capital constante na Produção de aço

V_a = valor do capital constante na Produção de aço

Este esquema recebeu críticas no sentido de que só transforma os produtos para preços de produção, mantendo os insumos em termos de valor. Estas críticas se apresentam equivocadas, pois tanto Marx estava consciente de que os produtos tinham de ser transformados de valores para preços que observou o seguinte: "há sempre a possibilidade de um erro se o preço de uma mercadoria (...) em qualquer esfera particular, for equiparado ao valor dos meios de Produção consumidos na sua produção, sempre é possível que haja um erro. Para a nossa investigação presente não é necessário examinar mais de perto esse ponto" (Marx, Livro III, pg 128).

Par se corrigir este suposto erro de Marx pode-se transformar as equações acima para a forma de preços de produção. Expressando o capital constante e o capital variável em termos de preços, obtém-se:

$$P_t = (1+r) (C_t P_a + V_t P_t)$$

$$P_a = (1+r) (C_a P_a + V_a P_t)$$

Assim, ao dividir ambas as equações por qualquer um dos dois preços, tem-se, portanto, a taxa geral de lucro determinada pelas equações de preços simultaneamente com os preços relativos das duas mercadorias (Cf. Garegnani, 1980).

Os fatores que podem afetar os preços de produção, para Marx são:

- I) Mantida a composição do capital uma variação na taxa geral de lucro, independente da esfera da Produção;
- II) Com uma taxa geral de lucro constante, uma variação do valor da mercadoria, decorrente da mudança da composição do capital.
- III) Pela ação simultânea dos dois itens anteriores.

Marx estava longe de chegar ao fim deste "problema da transformação" e muita coisa se escreveu posteriormente sobre este polemico tema. Para relacionar apenas os que fizeram críticas a solução de Marx, pode-se citar:

Bohn-Bawerk, cujas críticas na sua essência se traduziam em uma rejeição à teoria do valor-trabalho.

Bortkiewicz, que criticou o problema da transformação, afirmando que o único elemento transformado era a mais-valia, não sendo transformados os insumos utilizados na Produção.

Outros economistas, como, Sraffa, Meek, Dimietri, Morishima e Samuelson, também enriqueceram o debate sobre o "Problema da transformação".

O conteúdo deste trabalho não comporta o aprofundamento das divergências teóricas em relação ao "problema da transformação", por isso, o estudo limita-se à análise feita por Marx e a alguns aperfeiçoamentos para adequar a análise setorial de insumo-produto.

3.3 - PREÇOS DE PRODUÇÃO X PREÇOS DE MERCADO: A VISÃO DE MARX

Comparado com os clássicos (Smith e Ricardo), Marx formulou uma geral, diferenciada e dinâmica teoria dos preços. Para Marx a concorrência é uma concepção derivada e que não pode de maneira alguma ser considerada uma concepção de equilíbrio.

Os preços de produção, em Marx, que a longo prazo são dados pelos custos médios da produção e taxa média de lucro sobre o capital fixo são os centros reguladores para os preços de mercado.

Como os preços de produção podem ser derivados de valores, os preços de mercado são regulados em última instância pelo tempo de trabalho socialmente necessário .

A concorrência de capitais não gera um processo suave de ajustamento e convergência em direção aos preços e quantidades e equilíbrio, mais desequilíbrios e desvios dos centros de gravidade. De acordo com Marx pode-se verificar a existência de taxas diferenciais de lucro entre capitais de distintas indústrias devido ao desvio dos preços de mercados dos preços de produção.

A concorrência entre capitais significa que os preços de mercado são regulados pelos preços de produção e as taxas de lucro efetivas pela taxa de lucro social média. Como existem taxas diferenciais de lucro entre capitais dentro de uma mesma indústria, a questão que surge é quanto tempo levará os preços de mercado a se aproximarem dos preços de produção.

Outra questão é saber quanto tempo levarão as taxas de lucro acima e abaixo da média? Marx respondeu a estas questões, afirmando que o tempo necessário para ajustar a oferta e demanda, os preços de mercado aos preços de produção e a taxa de lucro efetiva a taxa média social depende das condições completas da produção e circulação das mercadorias.

As variações no preço de produção são, portanto resultado da introdução de novas técnicas de produção que causam uma redução no valor individual de uma parcela da oferta total.

Assim as variações no preço de produção não refletem oscilações temporárias que se devem as desproporções entre a oferta e procura, sendo que para Marx o preço de produção

corresponde ao centro de gravidade ao redor do qual os preços de mercado continuamente flutuam. "A relação entre demanda e oferta explica, por um lado, somente os desvios dos preços de mercado em relação aos preços de produção e, por outro lado a tendência à anulação desses desvios, isto é, a anulação do efeito da relação entre oferta e procura" (Marx, Livro III, pg 146). No entanto, não existe uma tendência para os preços de mercado convergirem aos preços de produção. Isto ocorreria apenas se houvesse uma tendência para as constantes divergências entre oferta e demanda serem eliminadas ao longo de um processo de ajustamento.

Com relação as taxas de lucro as oscilações dos preços de mercados resultam em flutuações correspondentes nas taxas de lucro. No caso de uma elevação da demanda de uma determinada mercadoria, enquanto sua oferta não responde imediatamente. Então o preço de mercado subirá acima do preço de produção e surgirá uma taxa de lucro acima da média.

E necessário, portanto, se fazer a distinção entre preços de produção e preço de mercado. O primeiro é determinado pelas condições de reprodução das mercadorias ou seja pelo tempo de trabalho socialmente necessário, enquanto o segundo é determinado pela interação entre oferta e demanda, que explica as oscilações em torno do centro de gravidade (preços de produção) e os diferenciais de taxas de lucro.

4 - DESCRIÇÃO FORMAL DO MODELO

Este capítulo destina-se à apresentação formal do modelo para determinação dos preços de Produção e da taxa de salários, tendo por base o modelo marxista, adotando a análise de insumo-produto.

Para a construção do modelo parte-se das seguintes definições.

q = vetor de produto total

m = vetor de consumo intermediário

f = vetor de produto líquido

pode-se escrever:

$$q = m + f \quad (1)$$

$$\text{em que } m = Aq \quad (1')$$

Onde A representa a matriz das quantidades da mercadoria i usada como consumo intermediário industrial na Produção de uma unidade da mercadoria j , retratando a interdependência tecnológica entre os setores produtivos.

O produto líquido pode ser decomposto em duas partes:

$$f = f_c + f_r, \text{ com } f_c \text{ representando o vetor de consumo dos trabalhadores}$$

Em termos físicos ter-se-ia o vetor de produto total:

$$q = m + f_c + f_r \quad (2)$$

Em termos de preços:

$$p'q = p'm + p'f_c + p'f_r \quad (3)$$

$$p'f = p'f_c + p'f_r$$

Onde a participação dos trabalhadores no produto líquido, em termos de preços, pode ser expressa por:

$$w = \frac{p'fc}{p'f} \quad (4)$$

$$p'fc = wp'f \quad (4')$$

Definindo a taxa média de lucro, como em Marx:

$$r = \frac{p'fr}{p'fc + p'm} \quad (5)$$

tem-se que

$$p'fr = r(p'm + p'fc) \quad (6)$$

Aplicando as propriedades da Álgebra de Matrizes em (6) e associando com a equação (3),

tem-se:

$$p'q = (1+r)(p'm + p'fc) \quad (7)$$

Admitindo que o valor gerado na economia corresponde ao número de trabalhadores diretos e igual ao produto líquido

$$p'f = L \quad (8)$$

Onde L representa o número de trabalhadores diretos na Produção.

Combinando as equações (7), (4') e (8)

chega-se ao seguinte resultado³

$$p'fc = wL \quad (9)$$

$$p = (1+r)(p'A + wL) \quad (10)$$

que é o sistema de preços de Produção por gênero industrial.

Normalizando a equação (8) pelo total de trabalhadores ocupados na Produção, tem-se:

$$p'f = 1 \quad (11)$$

³ As deduções encontram-se em João Damásio Tese de Doutorado, 1981.

A equação (11) representa o postulado de invariância de Marx: "Considerando a totalidade dos ramos de Produção - a soma dos preços das mercadorias produzidas é igual à soma dos valores". (Marx, livro III, 1985) ou o princípio da invariância do trabalho, que mostra a igualdade entre o valor do produto líquido e o emprego total na economia.

As equações (10) e (11) forma o sistema de equações simultâneas com $n+1$ equações e de $n+2$ incógnitas, que são:

$p(1,n)$ o vetor de preços de Produção;

$A(n,n)$ a matriz de coeficientes técnicos;

$L(1,n)$ o vetor de coeficientes de emprego direto utilizado por unidade do produto total bruto;

$f(n,1)$ o vetor de produto líquido do setor por unidade de emprego total;

r a taxa de lucro;

w a taxa de salário

Os preços de Produção são expressos em unidade de pessoal ocupado na Produção do gênero por milhão de cruzeiros do ano considerado.

Para se resolver este sistema de equações simultâneas, com $n+1$ equações e $n+2$ incógnitas é necessário, observar algumas premissas e hipóteses sobre as matrizes de coeficientes técnicos.

- a) O conjunto representado por $[A, L]$ dá a tecnologia que esta sendo utilizada, bem como o nível de produto líquido
- b) A matriz de coeficientes técnicos é ao mesmo tempo produtiva e indecomposta, representando a interdependência entre os setores da economia quanto ao fornecimento de insumos (Pasinetti, pg 296-300, 1977)

4.1 - A TAXA MÁXIMA DE LUCRO

Admitindo que a taxa de lucro seja máxima tem-se que a taxa de salário corresponde a $w=0$, com todo o excedente apropriado pela classe capitalista. A equação (10) fica então reduzida ao seguinte sistema

$$p = (1+R)pA \quad (12)$$

onde $@ = 1/(1+R)$

pode-se reescrever a equação (12)

$$@p = pA$$

$$p[@I - A] = 0$$

$@$, o autovalor dominante da matriz A .

Para a solução deste sistema homogêneo, aplica-se o 1º teorema de Perron-Frobenius, que prova, para uma matriz quadrada não-negativa, a existência de um autovalor dominante, associado a um autovetor não negativo.

A taxa máxima de lucro pode ser calculada quando se iguala o determinante da equação (12) a zero

$$\det[@I - A] = 0 \quad (13)$$

A solução de (13) é um polinômio de ordem n , tendo a mesma dimensão da matriz A . Este sistema apresenta uma raiz característica simples de maior módulo, que corresponde ao autovalor dominante. Determina-se a taxa máxima de lucro através da equação:

$$R = \frac{1 - @}{@} \quad (14)$$

Assim, o sistema de equações simultâneas formado, por (10) e (11) se transforma num sistema de $n+1$ equações e $n+1$ incógnitas, com taxa de lucro variando $[0, R]$, transformada na variável independente do modelo. Desta forma pode-se calcular os preços de Produção para os n setores desde que restrito ao intervalo $[0, R]$.

4.2 - CONSTRUÇÃO DA MATRIZ TECNOLÓGICA

A interdependência entre os diversos setores de uma economia é uma preocupação antiga dos economistas, para descrever os dados de compra e venda de insumos.

As primeiras tentativas de uma análise de interdependência surgem com o "Tableau Economique" de Quesnay (1758), para mostrar as relações entre os setores da economia francesa, conforme já detalhado.

Uma formulação teórica de equilíbrio geral foi realizada por Leon Walras (1877), através de um modelo composto de equações descrevendo a geração da renda e o gasto dos consumidores, o custo de Produção de cada setor, a oferta e a demanda, procurando determinar um único ponto de equilíbrio geral do sistema.

A primeira aplicação empírica de uma análise de equilíbrio geral foi realizada através do estudo de Leontief com a publicação do "The Structure of American Economy" para estabelecer um elo entre a teoria e realidade econômica, como afirmava o próprio autor " havia teoria sem fatos e fatos sem teoria", então se tornava necessário um conteúdo empírico para ocupar estes espaços.

A matriz tecnológica mostra as relações estruturais da quantidade de insumo que um setor i fornece ao setor j por unidade de Produção, determinados como coeficientes tecnológicos de Produção.

Para a construção dessa matriz são adotadas as seguintes hipóteses:

- I) Tecnologia do Setor: os insumos produtivos de um setor são proporcionais a sua Produção total, independentemente da composição de bens produzidos

II) Market-Share: cada setor mantém uma participação constante de sua Produção em cada um dos bens que produz

O ponto de partida é a construção da matriz de Produção, P, que representa o volume de Produção de cada setor e da matriz de insumos, B, que quantifica os volumes dos diversos insumos utilizados pelos setores. Este procedimento é adequado para representar a estrutura tecnológica instalada na indústria da Bahia, que tem um universo de 142 atividades e 351 produtos.

Definindo

P matriz Produção

$B = Qq_s^{-1}$ matriz de insumos

$D = Pq_p^{-1}$ matriz d market-share

A matriz de coeficientes técnicos é resultado da multiplicação matricial de B x D⁴

$A = Pq_p^{-1} . Qq_s^{-1}$

4.3 - LIMITAÇÕES DO MODELO

O uso de modelos de insumo-produto exige limitações nas suas aplicações. A primeira limitação está relacionada ao uso de matrizes expressas em forma monetária, que são afetadas pelos preços relativos, para representar coeficientes técnicos de Produção.

As matrizes de relações intersetoriais são construídas com base em expressões monetárias, em razão da necessidade de se realizar as agregações necessários. O problema se apresenta pelo fato de as restrições estarem nas oscilações dos preços.

4 Para uma análise mais detalhada da metodologia de construção de matrizes ver João Damásio: Construção de matrizes interindustriais regionais, 1987.

A economia brasileira no período de 1980-1985 apresentou taxa acumulada de inflação de 21,707% medido pelo IGP-FGV e taxa de crescimento do produto variando entre 8,3% (1985) a 4,4% (1983). Isto provoca necessariamente um desalinhamento dos preços relativos que são captados pelas matrizes expressas em valor monetário, mas pode não refletir necessariamente nos coeficientes técnicos de Produção em termos físicos, ou seja, a tecnologia de cada setor da economia.

Outro limite está associado ao tratamento dado ao capital fixo, que para este modelo não está sendo considerado no sistema de preços de Produção. A incorporação dessa matriz de capital fixo aumentaria o valor do autovalor dominante de acordo com o 3º. teorema de Perron-Frobenius, que afirma existir uma relação direta entre os coeficientes técnicos de Produção e o autovalor dominante, o que resultaria numa taxa de lucro menor do que a calculada apenas com a matriz de capital circulante. Conseqüentemente, a taxa de lucro estimada se transformaria em margem de lucro sobre o capital circulante.

4.4 - FONTE DOS DADOS

Os dados necessários para estimar os preços de Produção, a taxa de lucro e a taxa de salários foram obtidos das matrizes de relações intersetoriais para o ano de 1980.

O nível de agregação adotado foi o de Gêneros industriais, de acordo com a classificação do IBGE, correspondendo a 22 gêneros industriais, conforme a TABELA 5.

Os resultados foram obtidos utilizando-se da planilha eletrônica Lotus em um microcomputador AT-386

5 - RESULTADOS EMPÍRICOS

Resolvendo o modelo descrito no item 4, calcula-se inicialmente o autovalor da matriz $A(22,22)$ para o ano de 1980, que é $\lambda(1980) = 0,4006$, o que garante a expansão do o processo de Produção, pois a economia está sob condições de reprodução ampliada ($\lambda < 1$). Utilizando este autovalor determina-se a respectiva taxa máxima de lucro da indústria baiana que é $149,6\%(1980)$.

Definindo-se a taxa de mais-valia por $e = (1-w)/w$, estimou-se para a indústria baiana $e = 1,59$ (1980), tomando como referência a taxa média dos salários.

Com estes resultados interpola-se os valores para a taxa de salários em função da taxa de lucro, no intervalo de $[0,R]$, onde R corresponde a taxa máxima de lucro. Assim determina-se a taxa de salário e os preços de produção correspondentes aos 22 gêneros industriais, segundo classificação do IBGE, relacionados na tabela a seguir.

TABELA 5**CLASSIFICAÇÃO DOS 22 GÊNEROS INDUSTRIAIS**

ORDEM	CÓDIGO	GÊNERO
1	00	Extração de minerais
2	10	Trans N-Metalicos
3	11	Metalurgia
4	12	Mecânica
5	13	Mat. Eletr/ Comunic.
6	14	Mat. Transportes
7	15	Madeira
8	16	Mobiliário
9	17	Papel e Papelão
10	18	Borracha
11	19	Couros e Peles
12	20	Química
13	21	Farmac.e Vet.
14	22	Perf. Sabões e Velas
15	23	Prod Mat. Plásticos
16	24	Têxtil
17	25	Vestuário e calçados
18	26	Produtos Alimentares
19	27	Bebidas
20	28	Fumo
21	29	Editoria e Gráfica
22	30	Diversas

FONTE: IBGE - CENSO INDUSTRIAL

TAXA DE LUCRO, TAXA DE SALARIO E PREÇOS DE PRODUÇÃO - 1980

	a	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22
1.4996	0.0000	0.22	0.53	2.58	0.74	1.31	0.83	0.07	0.54	0.87	0.26	0.50	0.20	0.33	0.30	0.33	0.15	0.19	0.12	0.26	0.34	0.48	0.41
1.44	0.02	0.27	0.63	2.40	0.73	1.23	0.86	0.95	0.59	0.92	0.27	0.65	0.19	0.41	0.34	0.37	0.17	0.28	0.15	0.27	0.45	0.55	0.47
1.40	0.04	0.31	0.71	2.24	0.73	1.16	0.90	0.23	0.66	0.95	0.28	0.77	0.19	0.49	0.37	0.40	0.18	0.37	0.18	0.29	0.57	0.61	0.53
1.35	0.06	0.36	0.79	2.11	0.73	1.10	0.93	0.30	0.73	0.97	0.30	0.85	0.19	0.56	0.39	0.43	0.20	0.44	0.21	0.31	0.68	0.66	0.58
1.30	0.08	0.40	0.86	1.99	0.73	1.05	0.96	0.37	0.79	0.98	0.31	0.92	0.19	0.64	0.42	0.46	0.21	0.52	0.23	0.32	0.77	0.70	0.62
1.25	0.10	0.43	0.92	1.88	0.73	1.00	1.00	0.43	0.84	0.98	0.32	0.97	0.19	0.67	0.44	0.49	0.22	0.58	0.25	0.33	0.86	0.74	0.64
1.20	0.12	0.47	0.98	1.79	0.74	0.96	1.03	0.49	0.90	0.97	0.32	1.01	0.18	0.71	0.46	0.51	0.23	0.65	0.27	0.35	0.94	0.77	0.70
1.15	0.14	0.50	1.03	1.70	0.74	0.92	1.07	0.55	0.95	0.97	0.33	1.04	0.18	0.75	0.47	0.53	0.25	0.70	0.29	0.36	1.01	0.80	0.74
1.10	0.16	0.53	1.08	1.62	0.75	0.89	1.10	0.61	1.00	0.96	0.34	1.07	0.18	0.79	0.49	0.55	0.26	0.76	0.31	0.37	1.07	0.83	0.77
1.05	0.18	0.56	1.12	1.55	0.76	0.86	1.14	0.68	1.04	0.95	0.35	1.09	0.17	0.86	0.51	0.59	0.27	0.86	0.34	0.39	1.19	0.82	0.84
1.00	0.21	0.59	1.16	1.48	0.76	0.83	1.17	0.74	1.09	0.94	0.35	1.09	0.17	0.96	0.51	0.59	0.27	0.86	0.34	0.39	1.19	0.88	0.84
0.95	0.23	0.62	1.20	1.42	0.77	0.80	1.21	0.76	1.13	0.93	0.36	1.10	0.17	0.89	0.52	0.61	0.28	0.91	0.36	0.39	1.24	0.90	0.87
0.90	0.25	0.65	1.23	1.36	0.78	0.78	1.24	0.83	1.17	0.93	0.37	1.11	0.16	0.92	0.53	0.63	0.29	0.96	0.38	0.40	1.29	0.92	0.90
0.85	0.28	0.67	1.26	1.31	0.79	0.76	1.27	0.85	1.21	0.92	0.37	1.11	0.16	0.94	0.54	0.65	0.30	1.00	0.39	0.41	1.34	0.94	0.92
0.80	0.30	0.70	1.29	1.26	0.80	0.74	1.31	0.90	1.25	0.91	0.38	1.11	0.16	0.97	0.55	0.67	0.31	1.05	0.40	0.42	1.39	0.96	0.95
0.75	0.33	0.72	1.32	1.21	0.81	0.72	1.34	0.94	1.28	0.90	0.38	1.10	0.16	0.99	0.56	0.69	0.31	1.09	0.42	0.42	1.43	0.98	0.97
0.70	0.36	0.74	1.34	1.16	0.82	0.70	1.37	0.99	1.32	0.89	0.39	1.10	0.15	1.01	0.57	0.70	0.32	1.13	0.43	0.43	1.47	1.00	1.00
0.65	0.39	0.76	1.37	1.12	0.83	0.68	1.41	1.03	1.35	0.88	0.39	1.09	0.15	1.03	0.57	0.72	0.33	1.17	0.44	0.44	1.50	1.02	1.02
0.60	0.42	0.78	1.39	1.08	0.83	0.67	1.44	1.07	1.38	0.87	0.40	1.09	0.15	1.04	0.58	0.74	0.34	1.21	0.45	0.44	1.54	1.04	1.04
0.55	0.45	0.80	1.41	1.04	0.84	0.65	1.47	1.11	1.41	0.86	0.40	1.08	0.14	1.06	0.58	0.75	0.34	1.25	0.46	0.45	1.57	1.06	1.07
0.50	0.48	0.82	1.43	1.00	0.85	0.64	1.50	1.15	1.44	0.86	0.41	1.07	0.14	1.07	0.59	0.77	0.35	1.29	0.47	0.45	1.60	1.08	1.09
0.45	0.52	0.84	1.45	0.97	0.86	0.63	1.53	1.19	1.47	0.85	0.41	1.07	0.14	1.09	0.59	0.79	0.36	1.33	0.48	0.46	1.64	1.10	1.11
0.40	0.56	0.86	1.46	0.93	0.87	0.61	1.57	1.23	1.50	0.84	0.42	1.06	0.13	1.10	0.60	0.80	0.36	1.36	0.49	0.46	1.68	1.11	1.13
0.35	0.60	0.88	1.48	0.90	0.88	0.60	1.60	1.27	1.53	0.83	0.42	1.05	0.13	1.11	0.60	0.82	0.37	1.40	0.50	0.47	1.69	1.13	1.15
0.30	0.64	0.89	1.49	0.87	0.89	0.59	1.63	1.30	1.55	0.83	0.42	1.04	0.13	1.12	0.61	0.83	0.38	1.43	0.51	0.47	1.72	1.15	1.17
0.25	0.69	0.91	1.51	0.84	0.90	0.58	1.66	1.34	1.58	0.82	0.43	1.03	0.13	1.14	0.61	0.85	0.38	1.47	0.52	0.48	1.74	1.17	1.18
0.20	0.74	0.93	1.52	0.81	0.91	0.57	1.69	1.38	1.60	0.81	0.43	1.02	0.12	1.15	0.61	0.87	0.39	1.50	0.53	0.48	1.77	1.19	1.20
0.15	0.80	0.94	1.53	0.79	0.92	0.56	1.72	1.41	1.63	0.81	0.43	1.01	0.12	1.15	0.61	0.88	0.39	1.53	0.54	0.49	1.79	1.20	1.22
0.10	0.86	0.96	1.54	0.76	0.93	0.56	1.75	1.45	1.65	0.80	0.44	1.00	0.12	1.16	0.62	0.90	0.40	1.57	0.55	0.49	1.81	1.22	1.24
0.05	0.91	0.97	1.55	0.73	0.94	0.55	1.78	1.48	1.67	0.79	0.44	0.99	0.12	1.17	0.62	0.91	0.41	1.60	0.55	0.49	1.84	1.24	1.25
0.00	1.00	0.99	1.56	0.71	0.95	0.54	1.81	1.51	1.69	0.79	0.44	0.98	0.11	1.18	0.62	0.93	0.41	1.63	0.56	0.50	1.86	1.25	1.27

TABELA 6.1

Taxa lucro e taxa de SALÁRIO
para a indústria baiana - 1980

r	w
0,00	1,0
0,05	0,9729
0,10	0,8607
0,15	0,7998
0,20	0,7439
0,25	0,6922
0,30	0,6443
0,35	0,5998
0,40	0,5583
0,45	0,5194
0,50	0,4829
0,55	0,4485
0,60	0,4161
0,65	0,3854
0,70	0,3562
0,75	0,3284
0,80	0,3019
0,85	0,2766
0,90	0,2522
0,95	0,2288
1,00	0,2061
1,05	0,1842
1,10	0,1628
1,15	0,1419
1,20	0,1215
1,25	0,1013
1,30	0,0813
1,35	0,0613
1,40	0,0412
1,45	0,0208
1,4996	0,0000

Os resultados mostram que com qualquer tecnologia dada $[A, L]$ existe uma relação inversa entre a taxa de salários e a taxa de lucro, caracterizando o conflito distributivo entre capital e trabalho na economia.

A curva salário lucro no Gráfico 1 é convexa em relação a origem, mostrando uma relação monotônica para salários e lucros como funções decrescentes. A taxa média de salários ponderada pelo produto líquido situa-se no patamar de 38,5% enquanto a taxa de lucro média corresponde a 65%.

TAXA DE LUCRO X TAXA DE SALÁRIO

Este resultado comprova a pequena participação dos salários na renda e as políticas salariais no período, que visavam comprimir os salários, bem como o baixo poder de barganha da classe trabalhadora para aumentar sua participação no excedente.

5.1 - A TAXA ÓTIMA DE LUCRO

O aumento da participação dos salários na renda tem duplo efeito sobre a economia. De um lado significa aumento das despesas de consumo e da demanda agregada, com o aumento do grau de utilização da capacidade produtiva induzindo a elevação dos investimentos. Por outro lado, este aumento, se for acima da produtividade, aumenta o custo da força de trabalho. Conseqüentemente, a margem de lucro tende a cair e reduzir o processo de acumulação.

O aumento dos salários estimula o investimento por meio do aumento da demanda resultante do incremento da demanda final; por outro lado deprime o investimento, sendo necessário encontrar a "taxa Ótima de salários que maximiza os efeitos positivos e minimiza os efeitos negativos da dinâmica do custo do trabalho sobre o investimento. Ela seria "Ótima" no sentido que maximiza a taxa de acumulação" (Labini, 1980, pg 12).

A queda da taxa de lucro não significa, portanto, uma queda no nível de atividade econômica, em razão do duplo caráter dos salários, que são custos, mas representa um elemento importante de dinamismo da demanda agregada.

O aumento da produtividade é resultado do progresso técnico, que utiliza técnicas que reduzem a quantidade de trabalho direto e indireto incorporado em uma mercadoria. Para Marx, a produtividade é : "Expressão para o progressivo desenvolvimento da força produtiva social do trabalho, que se mostra exatamente no fato de que, por meio de crescente

emprego de maquinaria e de capital fixo, de modo geral mais materias-primas e auxiliares são transformadas pelo mesmo número de trabalhadores no mesmo tempo, ou seja com menos trabalho, em produtos" (Marx Livro III, pg 164).

Esse processo é inerente ao sistema capitalista e tem impactos sobre a taxa de mais-valia, a composição técnica do capital e a taxa de lucro, portanto, sobre os preços de Produção.

A taxa de lucro é definida como a relação entre o total de mais-valia e o capital total:

$$r = \frac{M}{C+V}$$

Dividindo ambos os termos pelo capital variável tem-se no numerador a taxa de mais-valia e no denominador a composição técnica do capital 5.

$$r = \frac{M}{q+1}$$

A medida em que a composição técnica do capital cresce e a taxa de mais-valia permanece constante, a taxa de lucro tenderá a cair.

A queda da taxa de lucro afeta os preços de Produção na medida em que estes são expressos em preço de custo mais a taxa média de lucro, conseqüentemente uma das causas nas as variações dos preços de produção são atribuídas às variações na produtividade do trabalho.

6 - INDICADORES DE DESEMPENHO DA INDÚSTRIA DA

BAHIA:1980

Neste capítulo apresenta-se alguns indicadores econômicos da indústria baiana, que estão ligados diretamente a que questão da distribuição de renda, relativo ao ano de 1980.

Para determinar os índices de produtividade da indústria baiana utiliza-se a relação entre o valor da transformação industrial e o pessoal ocupado na Produção, tomando a indústria como um todo com índice = 100.

TABELA 7

Índice de Produtividade por Gênero
Bahia: 1980

GÊNEROS	1980
Extração de minerais	48
Trans N-Metalicos	34
Metalurgia	88
Mecânica	68
Mat. Eletr/Comunic.	104
Mat. Transportes	32
Madeira	29
Mobiliário	26
Papel e Papelão	77
borracha	71
Couros e Peles	53
Química	538
Farmac.e Vet.	54
Perf. Sabões e Velas	75
Prod Mat. Plásticos	33
Têxtil	93
Vestuário e calçados	30
Produtos Alimentares	55
Bebidas	58
Fumo	20
Editoria e Gráfica	47
diversas	31
INDÚSTRIA	100

FONTE: Censo Industrial: 1980

Pode-se observar nessa tabela que os níveis de produtividade apresentam grandes diferenças entre os gêneros industriais, destacando-se o elevado índice do gênero Química, que apresenta produtividade muito acima da média da indústria da Bahia, evidenciando a distancia tecnológica existente entre o moderno e o tradicional segmento industrial baiano.

O complexo químico se estrutura na economia brasileira com uma base sólida e competitiva, de acordo com os objetivos do II PND, que visava modificar a estrutura produtiva no sentido de aumentar o peso relativo dos insumos básicos e de bens de capital para assegurar o crescimento a longo prazo da economia brasileira, na década de 80 o complexo se consolidou e se expandiu (a instalação do 3o. Polo Petroquímico no Rio Grande do Sul), com o complexo baiano tendo sua primeira fase concluída já no final da década de 70, caracterizada pela utilização de padrões tecnológicos avançados.

Para os outros gêneros de maior peso (metalurgia, minerais não-metálicos) os índices de produtividade estão abaixo da média da indústria, evidenciando a utilização de processos tecnológicos mais elementares.

Dentre os gêneros que se destacam pela produtividade pode-se citar o têxtil, que apresenta índices próximos aos da indústria decorrente da entrada em operação de algumas unidades voltadas para a produção de fios sintéticos e fibras têxteis, com padrão tecnológico mais elevado que o da indústria têxtil tradicional, também, resultado dos efeitos a "jusante" da implantação do Polo Petroquímico, como fornecedor de matérias-primas para esse gênero.

O gênero Produtos Alimentares apresenta um índice de produtividade dos mais baixos da indústria baiana. Este resultado mostra a ausência de competitividade das indústrias alimentares em relação à de outros estados, refletindo a dependência da economia baiana por produtos deste gêneros.

6.1 - COEFICIENTE DE EMPREGO DIRETO

Para avaliar melhor a magnitude e intensidade das alterações tecnológicas na indústria baiana, utiliza-se o indicador coeficiente de emprego direto (CED), que expressa a proporção da utilização da força de trabalho com relação ao Valor Bruto da Produção de cada Gênero em milhões, a preços de 1980, para verificar o potencial de geração de emprego.

O CED é um indicador que tem uma tendência declinante com o tempo, em razão da evolução das forças produtivas, ou seja, o desenvolvimento industrial se caracteriza pela utilização de tecnologias cada vez mais poupadoras de força de trabalho, o que conseqüentemente, contribuem para a elevação da produtividade do trabalho, refletindo-se em tendência ao aumento da mais-valia e da taxa de lucro e, em contrapartida, na redução da participação da força de trabalho no produto diante do capital.

TABELA 8

Coefficiente de Emprego Direto
Bahia 1980

Gêneros	1980
Extração de Minerais	0,80
Trans N-Metalicos	1,12
Metalurgia	0,23
Mecânica	0,77
Mat. Eletr/ Comunic.	0,32
Mat. Transportes	1,56
Madeira	1,40
Mobiliário	1,31
Papel e Papelão	0,46
borracha	0,32
Couros e Peles	0,52
Química	0,04
Farmac.e Vet.	0,84
Perf. Sabões e Velas	0,41
Prod Mat. Plásticos	0,82
Têxtil	0,34
Vestuário e calçados	1,46
Produtos Alimentares	0,45
Bebidas	0,36
Fumo	1,42
Editoria e Gráfica	1,04
diversos	1,02

FONTE: Censos Industriais: 1980

6.2 - ESTRUTURA DO EMPREGO INDUSTRIAL

Os elementos considerados na análise dos dois indicadores anteriores serviram para destacar alguns aspectos do crescimento econômico da Bahia, sendo ressaltados quando se analisa a participação dos gêneros no emprego de trabalhadores ocupados na Produção da indústria da Bahia.

Esta análise mostra os gêneros intensivos em capital e os intensivos em trabalho. Esses dados apresentam os efeitos da tecnologia sobre o nível de emprego, destacando os gêneros em que o ritmo do progresso técnico é mais acelerado ou moderado.

A longo prazo, para Marx, o progresso técnico sempre poupa mão-de-obra, mas não capital por estar ligado intrinsecamente ao modo de produção capitalista. Assim, no processo dinâmico ocorre inevitavelmente a substituição de trabalho por capital.

As participações dizem respeito, apenas ao pessoal ocupado na produção, refletindo a capacidade de emprego direto de cada gênero.

TABELA 9

Participação dos gêneros no pessoal ocupado na produção da indústria de transformação Bahia 1980

Gêneros	1980
Extração de minerais	5,35
Trans N-Metálicos	15,15
Metalmurgia	7,08
Mecânica	10,67
Mat. Eletr/ Comunic.	1,80
Mat. Transportes	1,15
Madeira	7,24
Mobiliário	2,52
Papel e Papelão	1,06
borracha	0,89
Couros e Peles	0,59
Química	9,66
Farmac.e Vet.	0,05
Perf. Sabões e Velas	0,69
Prod Mat. Plásticos	1,43
Têxtil	5,97
Vestuário e calçados	3,50
Produtos Alimentares	16,16
Bebidas	2,09
Fumo	3,99
Editoria e Gráfica	2,34
diversos	0,59

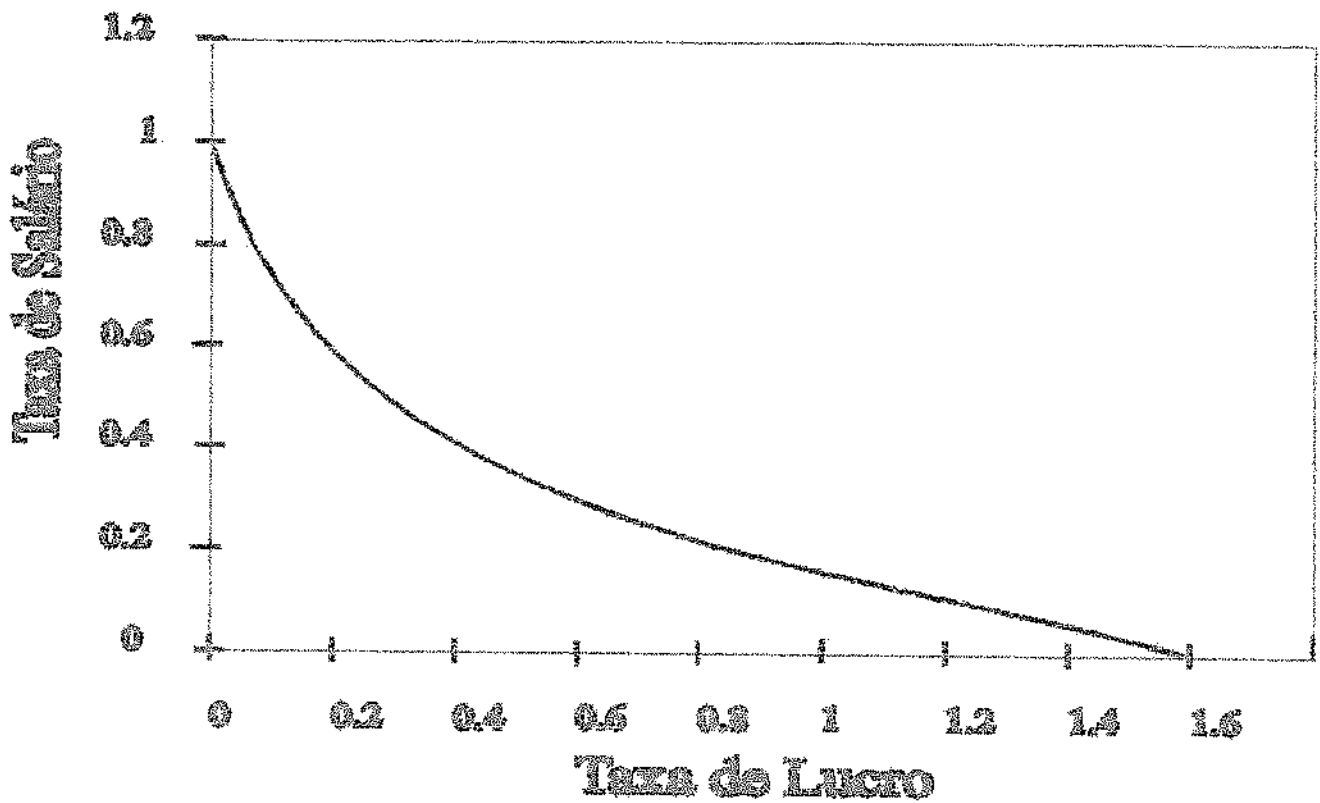
FONTE: Censo Industrial: 1980

Os resultados da Tabela 9 mostram que as participações dos gêneros não se relacionam diretamente com o nível de produção, refletindo muito mais os aspectos tecnológicos de cada gênero. Embora detendo quase 60% do Valor Bruto da Produção, o gênero Química responde por apenas 9,66% do pessoal ocupado na Produção para a indústria da Bahia.

Esses números servem para orientar uma política industrial voltada para a criação de empregos e caracterizada pela diversificação da matriz industrial, onde se verifica no conjunto dos gêneros Química, complexo metal-mecânico e produtos alimentares estão concentrados mais de 50% do pessoal ocupado na Produção, retratando a pouca representatividade dos demais gêneros industriais, tanto em outros aspectos quanto no caso da ocupação da mão-de-obra..

Curva Salário x Lucro

1980



7 - SENSIBILIDADE DOS PREÇOS DE PRODUÇÃO A MUDANÇAS NA PARCELA SALARIAL

Pretende-se nesta parte examinar o comportamento dos preços de Produção dos gêneros industriais ante as alterações na parcela salarial. Os preços de Produção dos 22 gêneros industriais da Bahia correspondentes as taxas de lucro e taxas de salário que estão na TABELA 5-A.

O capítulo XI do Livro III de Marx tem o título de "Efeitos das Oscilações Gerais dos Salários sobre os Preços de Produção", onde ele analisou as mudanças nos preços de produção dos diversos ramos de acordo com a composição do capital de cada um decorrente de alteração nos salários, um problema já detectado por Ricardo e que não foi explicitamente resolvido.

Ao considerar que nas empresas com composição média do capital os preços de Produção são iguais aos valores, e a taxa de lucro é igual à taxa geral média de lucro, Marx realizou alguns exemplos numéricos para comprovar os efeitos sobre empresas de composição do capital igual a média, inferior e superior a média.

A composição do capital é definida como a relação entre o capital constante e o capital variável, ou a relação capital-trabalho, servindo para caracterizar os ramos intensivos em capital e os intensivos em trabalho. Os resultados mostram as seguintes conclusões para uma elevação da parcela salarial no produto:

- I) Para as empresas de composição igual à média o preço de produção das mercadorias permanece constante.
- II) O preço de produção das mercadorias das firmas de composição inferior eleva-se, mas não na mesma proporção da queda do lucro.
- III) Para empresas de composição acima da média, os preço de produção das mercadorias caem mas não na mesma proporção da redução do lucro.

Para a indústria baiana os resultados do comportamento dos preços de Produção diante do aumento da parcela salarial no produto estão representados nos gráficos A a E.

**PREÇOS DE PRODUÇÃO EM FUNÇÃO
DA PARCELA SALARIAL**

1980

GRAFICO A

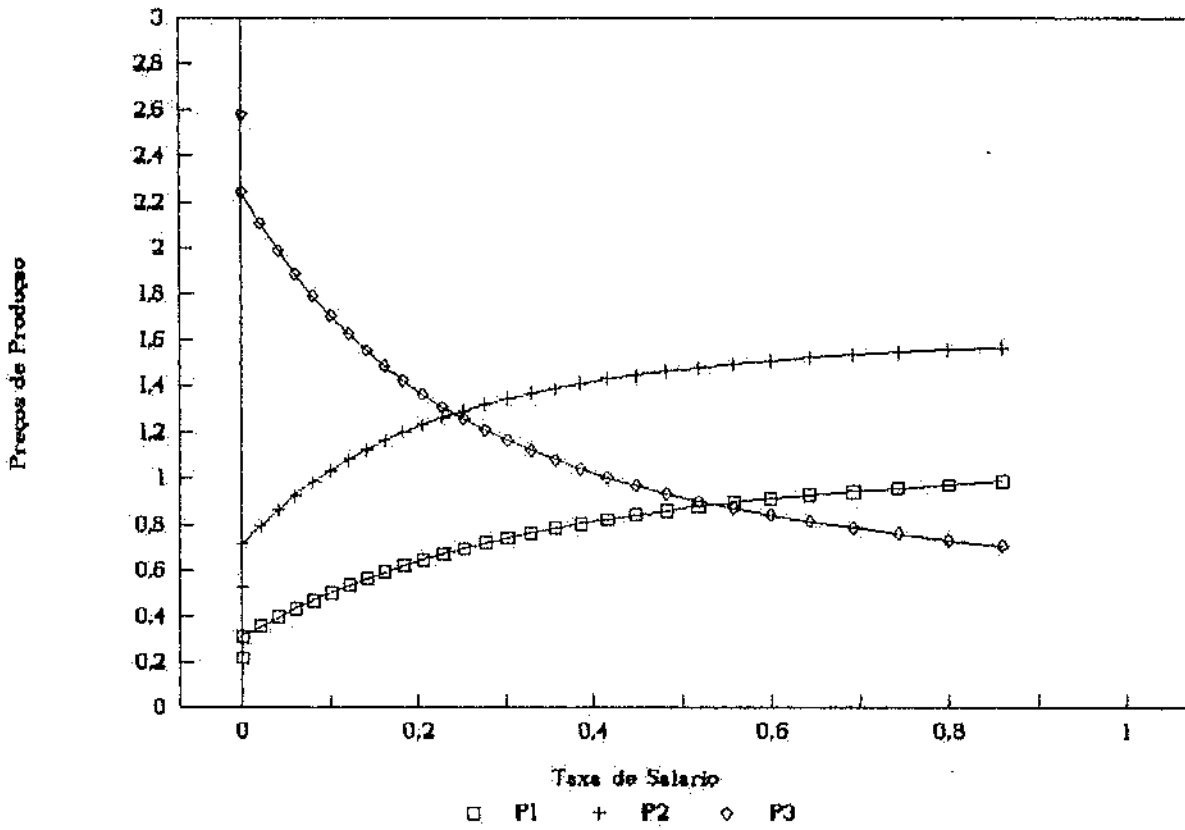


GRAFICO B

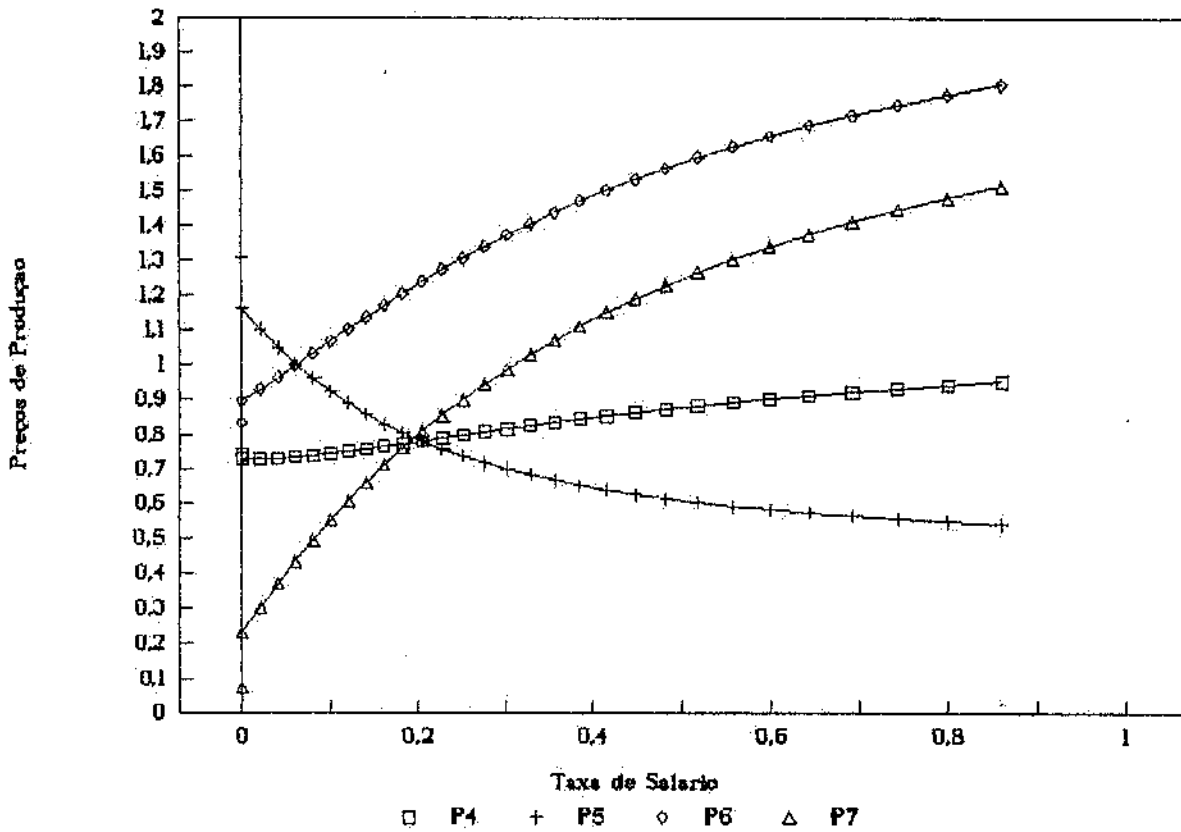


GRAFICO C

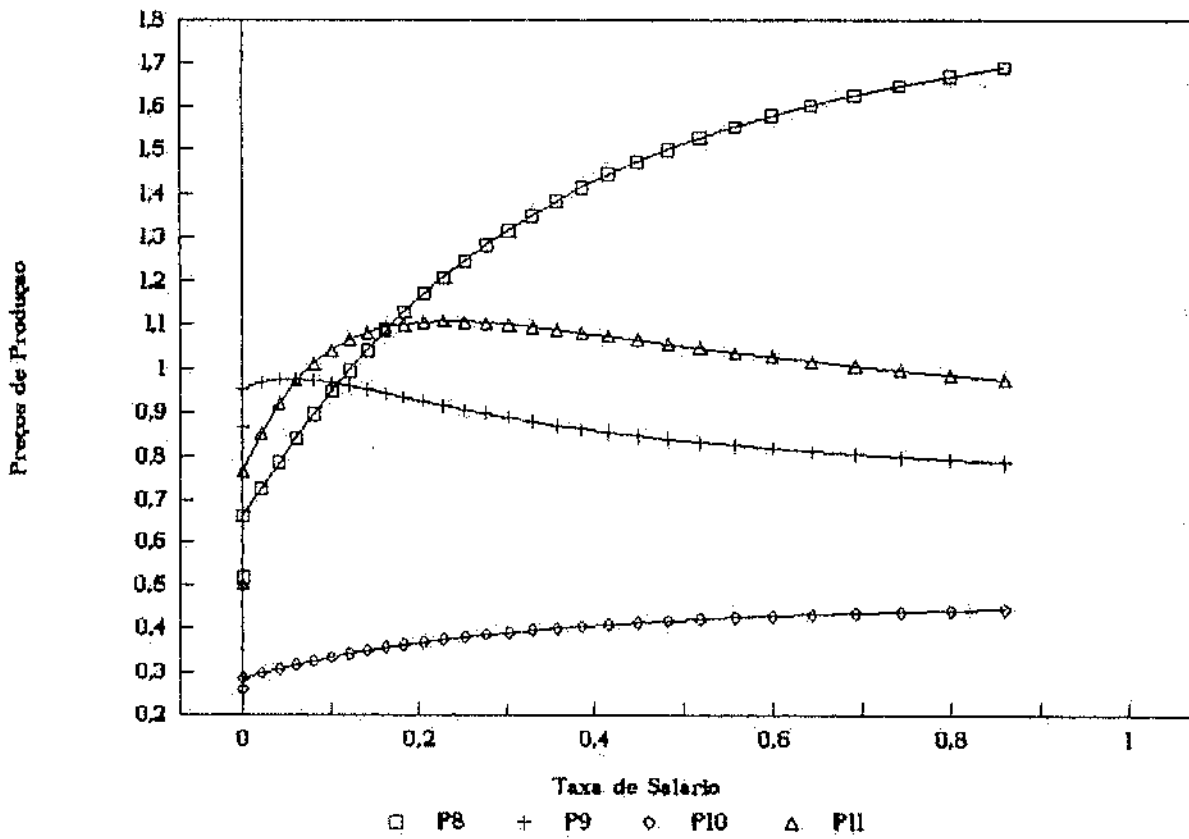


GRAFICO D

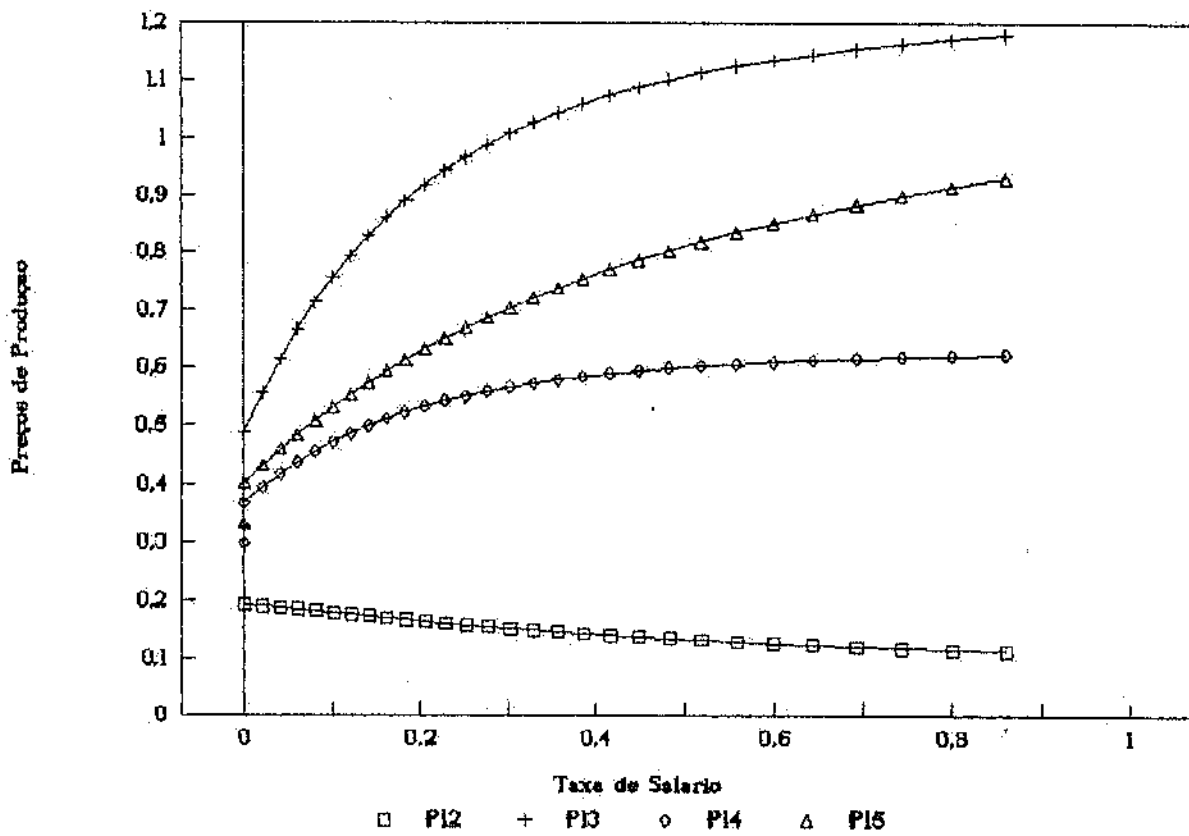


GRAFICO E

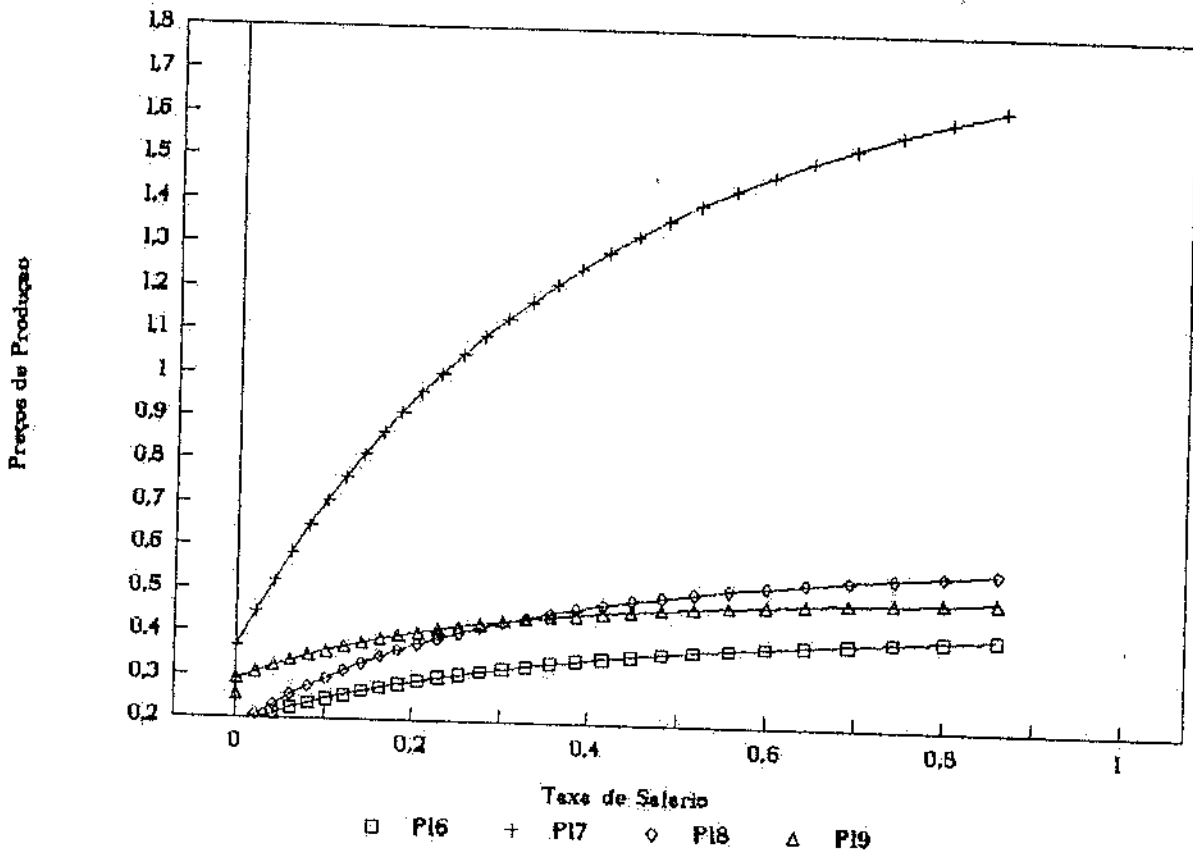
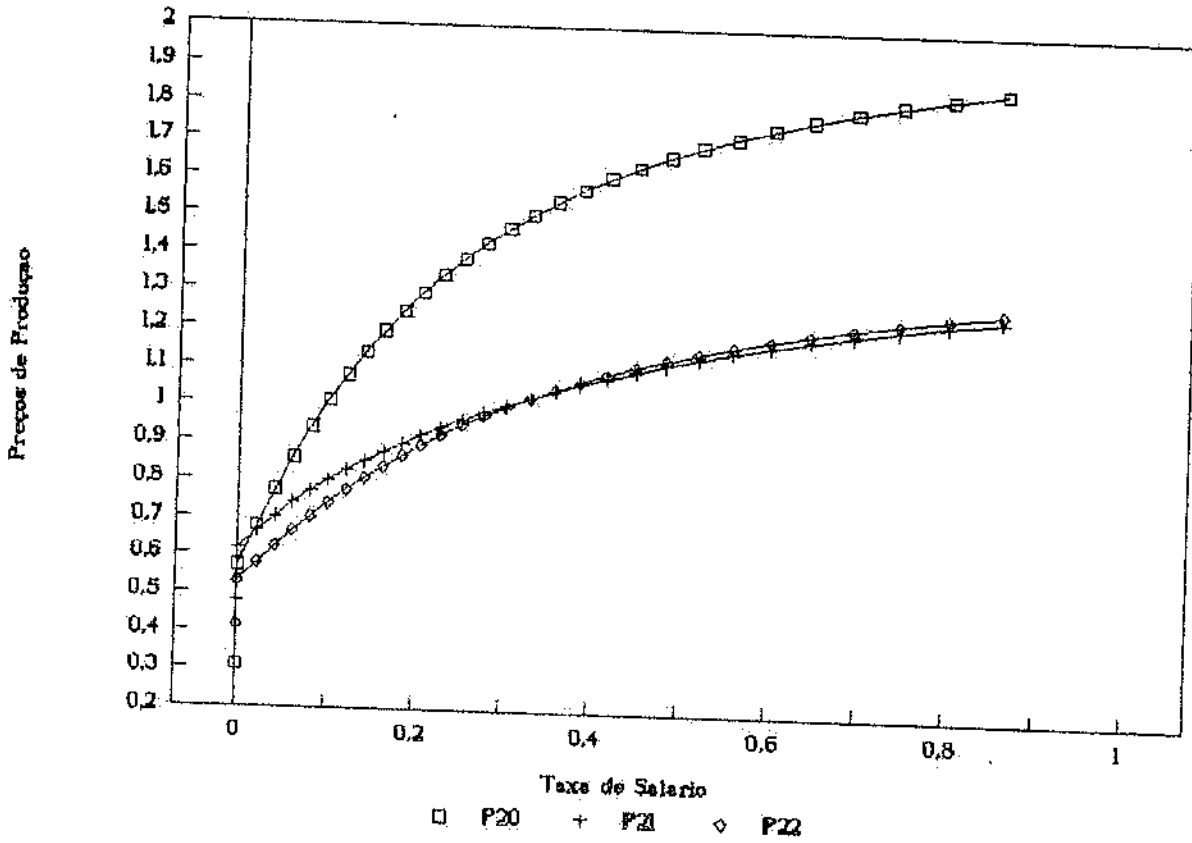


GRAFICO F



Os gráficos mostram que os preços de produção nem sempre tem uma relação direta com o aumento da parcela salarial e sua variação não ocorre, freqüentemente de forma linear ou monotônica, com relação as mudanças na distribuição da renda entre salários e lucros.

Pode se verificar que com o aumento da parcela salarial em direção ao nível máximo ($w=1$) os preços de Produção dos gêneros Extrativa Mineral, Madeira, Mobiliário, Farmaceutica/Veterinaria, Perfumaria, sabões e Velas, Vestuário e Calçados e Fumo também aumentam. Para os gêneros Metalurgia, Material Elétrico/Comunicações e Química os preços diminuem, enquanto para os demais gêneros os preços aparentemente permanecem estáveis a modificações na parcela salarial.

Estes resultados comprovam que os gêneros Química e Metalurgia foram privilegiados dentro do II PND, pela introdução de modernos processos de produção intensivos em capital, com composição do capital acima da média.

Com isso, se deduz que os gêneros que apresentaram elevação de preços possuem composição do capital abaixo da média, os que permaneceram com os preços estáveis, tem composição igual a média e os gêneros que reduziram os preços apresentam composição do capital acima da média.

Estes resultados podem ser utilizados como um instrumento para análise de política econômica, para medir os impactos sobre os preços de produção de uma política distributiva, em favor dos salários.⁹

Pode-se verificar através da tabela 10 que a participação dos salários do valor da produção é baixa: com relação a indústria como um todo os salários representam apenas 4,93% do Valor da produção.

TABELA 10

Relação entre o total de salários e o
Valor bruto da Produção
Bahia - 1980
Em Percentual

Gêneros	1980
Extração de minerais	14,9
Trans N-Metalicos	10,5
Metalurgia	4,4
Mecânica	24,5
Mat. Eletr/ Comunic.	6,1
Mat. Transportes	17,4
Madeira	9,7
Mobiliário	12,9
Papel e Papelão	5,4
borracha	4,9
Couros e Peles	5,9
Química	2,7
Farmac.e Vet.	9,7
Perf. Sabões e Velas	3,6
Prod Mat. Plásticos	9,2
Têxtil	3,9
Vestuário e calçados	11,7
Produtos Alimentares	3,9
Bebidas	8,5
Fumo	9,1
Editoria e Gráfica	19,4
diversas	8,1

FONTE:GERI com base nos dados dos Censo
Industrial: 1980

Estes resultados mostram que alguns gêneros, como Química, Metalurgia e Material Elétrico e Comunicações apresentam uma baixa relação salários e Valor Bruto da Produção, podendo absorver um aumento dos salários, sem necessariamente aumentar seus preços, pois possuem uma composição do capital acima da média, conforme visto anteriormente.

Outro aspecto a ser considerado nesta análise com relação a composição do capital, diz respeito a participação dos gêneros no total de salários do pessoal ocupado na Produção, relacionando como o volume de emprego do pessoal ocupado na produção (POP).

Pode-se observar que nem sempre a participação elevada dos salários corresponde com uma participação elevada no nível de emprego, refletindo as diferenças de qualificação e do grau tecnológico dos gêneros, ou seja intensivo em capital ou intensivo em trabalho.

TABELA 11

Participação dos Gêneros no total de salários da POP
Bahia - 1980

Gêneros	Em Percentual
	1980
Extração de Minerais	6,0
Trans N-Metalicos	7,8
Metalurgia	7,8
Mecânica	9,1
Mat. Eletr/ Comunic.	2,1
Mat. Transportes	0,7
Madeira	2,7
Mobiliário	1,1
Papel e Papelão	0,6
borracha	0,8
Couros e Peles	0,3
Química	30,5
Farmac.e Vet.	0,1
Perf. Sabões e Velas	0,3
Prod Mat. Plásticos	0,7
Têxtil	3,9
Vestuário e calçados	1,5
Produtos Alimentares	7,2
Bebidas	2,4
Fumo	1,5
Editoria e Gráfica	1,9
diversas	0,3

FONTE: GERI com base nos dados do Censo Industrial: 1980

À análise dos resultados da tabela 11 verifica-se que o gênero Química, por exemplo tem 30,5% do total de salários da POP, correspondendo a apenas 9,6% do nível de emprego,

enquanto o gênero Produtos Alimentares representa 16,32% do POP e sua participação nos salários é apenas 7,2 %.

Deve-se destacar que os gêneros que tem uma baixa participação nos dos salários industriais são caracterizados por pequenas e médias empresas, que empregam trabalhadores pouco qualificados e tem uma produtividade inferior a media da indústria (Tabela 11) e pagam salários baixos, entretanto são gêneros muito importantes, em razão de serem produtores de bens salários que seriam estimulados numa política de retomada do crescimento econômico com redistribuição de renda, contribuindo ao mesmo tempo para elevação do nível de emprego.

8 - CONCLUSÕES

Esta dissertação pretendeu desenvolver as equações do sistema marxista de preços de produção e da distribuição de renda entre salários e lucros para indústria da Bahia relativo ao ano de 1980.

As transformações econômicas ocorridas da década 70 caracterizaram pelo caráter modernizador, com altas taxas de crescimento do PIB e do emprego, mas mantiveram aspectos extremantes desiguais ponto de vista social.

À análise dos resultados mostra que a participação dos salários na renda da indústria baiana, ainda é muito baixa, situando-se em torno de 38,5%.

Os resultados podem ser utilizados para medir os efeitos de uma mudança na participação dos salários, através de uma política econômica redistributiva, sobre os preços de produção. Este aumento não deve ser associado, com aumento dos preços de produção, pois estes têm um comportamento diversificado nos vários gêneros industriais, a medida que se eleva a participação dos salários.

A apresentação de alguns indicadores sobre a indústria baiana, como produtividade, coeficiente de emprego direto, participação nos salários no valor bruto da produção. Teve o objetivo de destacar os principais gêneros dinâmicos na economia baiana, contribuindo para uma ação de política industrial para o crescimento da competitividade e geração de empregos, destacando os gêneros intensivos em trabalho ou em capital.

Os dados analisados mostram que a indústria da Bahia se concentra nos gêneros produtores de bens intermediários, esta especialização se caracteriza as atividades

industriais de caráter dinâmica, assentada numa base tecnológica moderna, onde se destaca o gênero química.

Deve-se salientar que com a utilização das técnicas de insumo-produto pode perfeitamente desenvolver estudos de economia política, como esta versão moderna e elaborada da teoria dos preços de produção de Marx e da distribuição de renda.

Os resultados empíricos demonstram, claramente, o aspecto concentrador do setor industrial baiano, que podem contribuir para a retomada na discussão da questão da distribuição de Brasil, cujos indicadores revelam a continuidade da tendência à concentração, agravando de modo violento a recessão no país e a própria estabilidade democrática.

A má distribuição de renda é um problema com o qual a sociedade brasileira dificilmente poderá conviver por muito tempo sem o risco da explosão de conflito sociais muito graves.

A estabilidade econômica e democrática dependerá, necessariamente, que a participação dos salários na renda, ou seja, uma distribuição mais justa e alcance níveis idênticos aos de países semelhantes ao Brasil.

9 - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAQUEM, Ednaldo. A relação salário-lucro no Brasil: uma análise de insumo-produto: 1970 e 1975. Revista Brasileira de Economia V 42 N° 1 p. Jan-Mar 1988.
- BAER, Werner, Guilhoto, Joaquim & Fonseca, Manuel. Mudanças estruturais na economia industrial brasileira, 1960-1980. Conjuntura Economica, V.40 n° 7. p. jul, 1986.
- BELUZO, L. G. Valor e capitalismo. São Paulo, Brasiliense. 1980.
- _____. Distribuição de renda: uma visão da controversia. in. Tolipan e Tinell (orgs.). A Controvérsia sobre a distribuição de renda e desenvolvimento. Rio de Janeiro, Zahar, 1975
- BRODY, A. Proportions, prices and planning. Amsterdam, 1970.
- CASTRO, Antonio. B. Economia Brasileira em Marcha Forçada. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1985
- CEI(BA). Indústria de Transformação - Contribuições para análise do desempenho: 1970-1980, Salvador, 1984
- DAMÁSIO, João. Studies Systems: Toward a Neo Ricardian Dynamic Theory Boston University, 1981 (Tese de Doutorado)
- DAMÁSIO, João et Alli. Construção de Matrizes interindustriais regionais - O exemplo da Bahia. Anais do XV Encontro Nacional de Economia, VX, Salvador, 1987.
- DESAI, M. Economia Marxista. Rio de Janeiro, Ed Zahar, 1984
- DEBREU, G., e HERSTEIN, I. Nonnegative square matrices. Econometrica, New Haven, V.21 n°4, p.out, 1953.
- DOBB, Maurice. Teorias do valor e distribuição desde Adam Smith. Lisboa, Presença. s.d.
- GAREGNANI, P. Sobre a teoria da distribuição e do valor em Marx e nos economistas clássicos. In: Progresso Técnico e teoria econômica. São Paulo, Hucitec, Unicamp, 1980.
- KALDOR, Nicolas. Teorias Alternativas sobre la Distribuicon. Biblioteca Tecnos, Madrid, 1973
- LABINI, Paul. Sobre o conceito de taxa ótima de lucro. Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro., V.10 n° 1 Abr, 1980.
- LEONTIEF, W. W. A eassily do Insumo-Produto. Ed. Abril, 1983

- MALDONADO FILHO, E. A. A dinâmica da Concorrência em Marx. Anais do XVIII Encontro Nacional de Economia, V II, Curitiba, 1991.
- MARX, K. O Capital. São Paulo. Abril Cultural, 1985, V. 1 e 3.
- _____. Teorias da mais-valia. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980. v.1 e 2.
- OCHOA, E. An input-output study of labor productivity in the U.S. economy, 1947-72. Journal of Post Keynesian economy, Whiteplains, N.Y., 9(1) fall, 1986.
- PASINETTI, L. Lectures on the theory of production. New York, Columbia, University Press, 1977.
- _____. Crescimento Econômico e Distribuição de Renda Ed. Zahar, 1977
- PEDRAO, Fernando. C ; SPINOLA, Noelio. A indústria no estado da Bahia: uma proposta de política industrial. Salvador, SIC 1983.
- RICARDO, David. Princípios de economia política e tributação. São Paulo, Abril Cultural, 1985.
- SHAIKH, A. The transformation from Marx to Sraffa In: Mandel, E. IN: Ricardo, Marx, Sraffa. London, Verso, 1984.
- SMITH, A. A Riqueza das Nações. São Paulo Ed. Abril, 1985.
- SRAFFA, Piero. Produção de mercadorias por meio de mercadorias São Paulo, Abril Cultural, 1985.
- SWEEZY, P. Teoria do Desenvolvimento Capitalista, São Paulo. Abril, 1985.
- WOLFF, E. The rate of surplus in Puerto Rico. Journal of Political Economy, Chicago, V.83 n°5, p.out, 1975.

ANEXOS

VETOR DE PRODUTO LIQUIDO -1980

cr\$ MIL

GENEROS	Y
EXT MINER	1.749.524,14
MINER NMETAL	9.791.821,91
METALURG	15.208.323,42
MECANICA	6.720.504,27
M. ELETR	4.834.937,22
MAT. TRANSP	560.747,19
MADEIRA	3.667.547,75
MOBILIARIO	1.432.318,45
PAPEL e PAPELAO	(32.767,78)
BORRACHA	2.160.553,50
COUROS E PELES	671.833,50
QUIMICA	139.459.522,95
PROD. FARMAC	46.401,06
SABOES E VELAS	1.515.186,94
MAT. PLAST	888.333,93
TEXTIL	13.522.333,49
VESTUARIO	2.231.366,76
PROD. ALIMENT	28.305.252,70
BEBIDAS	5.232.985,19
FUMO	2.171.341,00
EDIT EGRAF	1.901.138,66
DIVERSOS	(3.411.937,54)

fonte: Banco de Dados Intersetoriais, 1992

DADOS GERAIS DOS GÊNEROS INDUSTRIAIS DA BAHIA, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO IBGE/C - 1980

ORD.	CODIGO GENERO	ABREVIATURA	NUM. ESTAB.	PESSOAL OCUPADO		SALARIOS		DESPESAS GERAIS	DESPESAS TOTAL	GF. INDL(1)	VALOR INSUNOS(2)	VALOR PRODUCAO(3)	VALOR TRANSF.
				TOTAL	LIG. PRDD.	TOTAL	LIG. PRDD.						
01	00	EXT. MINERAIS	117	5412	4990	926059	843991	500391	2890601	1975137	6202814	33121	
02	10	TRANSF. N-MET	5225	24147	14139	1327748	1091486	652207	5824549	4265965	12636881	68121	
03	11	METALURGICA	332	8137	6608	1270962	1090377	473132	20761556	18603125	28872278	81101	
04	12	MECANICA	98	11582	9960	3182174	2758759	676798	3556485	3359368	13004511	94480	
05	13	MAT. ELET/COM	27	1817	1682	322873	296705	100337	2881504	2669719	8335690	24540	
06	14	MAT. TRANSP.	145	1442	1076	119819	101541	50810	213738	198874	689792	4760	
07	15	MADERA	1383	10009	6758	465454	373182	322846	2062513	1926552	4819898	27570	
08	16	MOBILIARIO	909	4135	2352	231687	158635	90002	950586	924134	1789955	8390	
09	17	PAP/PAPELAD	22	1169	985	114457	88166	58093	1077261	960588	2134424	10570	
10	18	BORRACHA	47	963	831	127147	115479	59925	1769253	1734857	2597997	8280	
11	19	COURO/S/PELES	213	1004	555	62768	39906	30549	654917	639652	1064753	4090	
12	20	QUIMICA	128	12154	9018	5576248	4263202	1798711	138400285	130976249	206213197	678120	
13	21	FARMAC/VETER	6	103	51	5599	3524	6604	22059	20599	60703	380	
14	22	PERF/SAB/VEL	87	887	646	55995	40501	54533	880714	858557	1556001	6750	
15	23	MAT. PLASTICO	41	1674	1336	148047	97539	76303	1000714	971927	1615743	6150	
16	24	TEXTIL	187	6508	5572	632522	550025	383529	8917491	8601288	16153576	72360	
17	25	VESTUAR/CALC	223	4154	3269	260811	204182	78144	867007	847066	2234454	13674	
18	26	PROD. ALIMENT	2932	23200	15081	1312015	1003474	855712	21574138	21030239	33334035	117598	
19	27	BEBIDAS	107	2886	1954	459771	337408	98351	3786049	3638117	5380089	15940	
20	28	FUMO	67	3951	3728	239816	215512	48857	1595021	1551328	2621683	10268	
21	29	EDIT/GRAF	218	3477	2183	406337	261270	145438	665363	621748	2091433	14250	
22	30	DIVERSAS	77	742	549	43386	37169	18921	303057	291110	538824	2357	
23	31	UN. AUX. SERV.	80	4161	3568	1769883	1531627	385760	9599572	3143378	21792467	121928	
24	32	UN. AUX. ADM.	453	9786	-	4205309	-	2944152	-	-	-	-	

FONTE: IBGE - CENSO INDUSTRIAL DA BAHIA, 1980

NOTA: As informações sobre salários, despesas gerais, despesas com operações industriais, valor da produção e valor da transformação industrial estão em Cr\$ 1.000 do ano. (1) Matérias-primas, materiais e componentes, combustíveis e lubrificantes, energia elétrica e custo dos serviços contratados. (2) Matérias-primas, materiais e componentes.

		01	02	03	04	05	06	07
		0000	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	GENÉROS	EXT. MINERAIS	TRANSF. N-MET	METALÚRGICA	MECÂNICA	MAT. ELET/COM	MAT. TRANSP.	MADEIRA
01	0000 EXT. MINERAIS	0,099108	0,062971	0,098949	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010
02	1000 TRANSF. N-MET	0,001559	0,207400	0,029548	0,000171	0,019821	0,002163	0,002262
03	1100 METALÚRGICA	0,000108	0,015633	0,368303	0,092739	0,151088	0,103836	0,003675
04	1200 MECÂNICA	0,054085	0,022050	0,036870	0,031630	0,009263	0,010495	0,000896
05	1300 MAT. ELET/COM	0,000785	0,000145	0,006224	0,001111	0,050778	0,011711	0,000355
06	1400 MAT. TRANSP.	0,000001	0,000160	0,000237	0,000129	0,000081	0,024546	0,000092
07	1500 MADEIRA	0,010234	0,000967	0,014687	0,000207	0,008558	0,050672	0,047601
08	1600 MOBILIÁRIO	0,000009	0,000009	0,000009	0,000006	0,000449	0,000707	0,000655
09	1700 PAP/PAPELAD	0,000332	0,012871	0,001104	0,000048	0,002260	0,001211	0,001619
10	1800 BORRACHA	0,000000	0,000076	0,000612	0,001003	0,000000	0,000404	0,000041
11	1900 COURO/PELES	0,000000	0,000000	0,000000	0,000002	0,000015	0,000797	0,000042
12	2000 QUÍMICA	0,107240	0,093147	0,020452	0,008125	0,222713	0,036587	0,014229
13	2100 FARMAC/VETER	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
14	2200 PERF/SAB/VEL	0,000000	0,000003	0,000021	0,000011	0,000030	0,000000	0,000196
15	2300 MAT. PLÁSTICO	0,000001	0,000195	0,000641	0,000100	0,003444	0,000323	0,001214
16	2400 TEXTIL	0,000037	0,000029	0,000007	0,000026	0,000000	0,001899	0,000206
17	2500 VESTUAR/CALC	0,000000	0,000000	0,000000	0,000024	0,000000	0,000000	0,000000
18	2600 PROD. ALIMENT	0,000000	0,000021	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000083
19	2700 BEBIDAS	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
20	2800 FUNG	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
21	2900 EDIT/SRAF	0,000000	0,000000	0,000001	0,000000	0,000709	0,000000	0,000006
22	3000 DIVERSAS	0,002060	0,003315	0,007326	0,070381	0,005219	0,018503	0,020759

	08	09	10	11	12	13	14
	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
GENÉROS	MOBILIÁRIO	PAP/PAPELÃO	BORRACHA	COURO/PELES	QUÍMICA	FARMAC/VETER	PERF/SAB/VEL
01 0000 EXT.MINERAIS	0,000002	0,000000	0,000281	0,000011	0,000896	0,000000	0,000017
02 1000 TRANSF.N-MET	0,001181	0,000000	0,000280	0,003975	0,000349	0,129151	0,000132
03 1100 METALÚRGICA	0,047741	0,000387	0,009893	0,001845	0,001355	0,002304	0,000144
04 1200 MECÂNICA	0,004125	0,021020	0,021244	0,001650	0,018923	0,000000	0,010165
05 1300 MAT.ELET/COM	0,000018	0,000597	0,000000	0,000000	0,000070	0,000000	0,000000
06 1400 MAT.TRANSP.	0,000288	0,000001	0,000006	0,000001	0,000000	0,000000	0,000000
07 1500 MADEIRA	0,148747	0,000536	0,000074	0,000633	0,000120	0,000000	0,000015
08 1600 MOBILIÁRIO	0,001825	0,000010	0,000001	0,000030	0,000005	0,000000	0,000000
09 1700 PAP/PAPELÃO	0,010202	0,351770	0,000404	0,000723	0,001295	0,007984	0,024573
10 1800 BORRACHA	0,012510	0,000045	0,103983	0,000024	0,000000	0,000000	0,000000
11 1900 COURO/PELES	0,000309	0,000000	0,000000	0,309913	0,000000	0,000000	0,000000
12 2000 QUÍMICA	0,131630	0,093706	0,114398	0,035723	0,275708	0,043239	0,289962
13 2100 FARMAC/VETER	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,050425	0,004943
14 2200 PERF/SAB/VEL	0,000968	0,000975	0,000105	0,000073	0,000128	0,002030	0,000025
15 2300 MAT.PLÁSTICO	0,071552	0,004013	0,000889	0,000002	0,001618	0,005964	0,000931
16 2400 TEXTIL	0,029166	0,004905	0,072496	0,000332	0,001967	0,000000	0,003701
17 2500 VESTUAR/CALC	0,000106	0,000000	0,000000	0,000000	0,000003	0,003410	0,000000
18 2600 PROD.ALIMENT	0,000000	0,000000	0,001157	0,244418	0,000054	0,000000	0,216691
19 2700 BEBIDAS	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000002	0,050557	0,000000
20 2800 FUMO	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
21 2900 EDIT/GRAF	0,000000	0,006584	0,000000	0,000000	0,000017	0,006759	0,002427
22 3000 DIVERSAS	0,001340	0,001538	0,002837	0,000116	0,010645	0,014861	0,008317

Fonte: Banco de Dados Intersetoriais GERI-Bahia, 1992

	15	16	17	18	19	20	21	22
	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
GENÉROS	MAT. PLÁSTICO	TEXTIL	VESTUAR/CALC	PROD. ALIMENT	BEBIDAS	FUMO	EDIT/GRAF	DIVERSAS
01 0000 EXT. MINERAIS	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000012	0,000000	0,000000	0,000462
02 1000 TRANSF. N-MET	0,000079	0,000000	0,000313	0,001261	0,020538	0,000000	0,000007	0,000861
03 1100 METALÚRGICA	0,000072	0,000570	0,001810	0,005885	0,022189	0,000040	0,000611	0,011903
04 1200 MECÂNICA	0,007765	0,002220	0,000511	0,000394	0,002822	0,004410	0,003273	0,017792
05 1300 MAT. ELET/COM	0,001456	0,000001	0,000005	0,000003	0,000000	0,000000	0,000000	0,002132
06 1400 MAT. TRANSP.	0,000002	0,000003	0,000002	0,000000	0,000001	0,000007	0,000000	0,000058
07 1500 MADEIRA	0,001074	0,000786	0,001297	0,000080	0,000581	0,003772	0,000027	0,025575
08 1600 MOBILIÁRIO	0,000024	0,000040	0,000019	0,010356	0,000032	0,000062	0,000000	0,000775
09 1700 PAP/PAPELÃO	0,004776	0,004388	0,001625	0,007256	0,003764	0,051307	0,185969	0,008845
10 1800 BORRACHA	0,000208	0,000000	0,045370	0,000000	0,000001	0,000000	0,000020	0,020153
11 1900 COURO/PELES	0,000000	0,000001	0,027498	0,000000	0,000001	0,000000	0,000000	0,000019
12 2000 QUÍMICA	0,573764	0,196941	0,004666	0,009838	0,034205	0,004010	0,023553	0,302757
13 2100 FARMAC/VETER	0,000000	0,000007	0,000000	0,000100	0,000020	0,000000	0,000000	0,000000
14 2200 PERF/SAB/VEL	0,000000	0,000151	0,000002	0,000003	0,000707	0,000017	0,000148	0,002941
15 2300 MAT. PLÁSTICO	0,019486	0,000992	0,001457	0,004379	0,000677	0,000607	0,000109	0,007555
16 2400 TEXTIL	0,000136	0,083802	0,233711	0,002239	0,000938	0,002154	0,000680	0,004089
17 2500 VESTUAR/CALC	0,000000	0,000000	0,000806	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
18 2600 PROD. ALIMENT	0,000000	0,000069	0,000047	0,117929	0,089458	0,001139	0,000000	0,000000
19 2700 BEBIDAS	0,000000	0,000000	0,000000	0,000023	0,026546	0,000000	0,000000	0,000000
20 2800 FUMO	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,171839	0,000000	0,000000
21 2900 EDIT/GRAF	0,000000	0,001156	0,006014	0,000184	0,004869	0,006822	0,038344	0,004035
22 3000 DIVERSAS	0,004605	0,000229	0,007381	0,005564	0,003601	0,041947	0,006717	0,092422

Fonte: Banco de Dados Intersectoriais GERI-Bahia, 1992