

REN ECONOMIA DO TRABALHO

EMPREGO, PRODUTIVIDADE E JORNADA DE TRABALHO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DURANTE A PRIMEIRA METADE DA DÉCADA DE 90

.....

Antônio Lisboa Teles da Rosa
Professor Adjunto do Departamento de
Teoria Econômica DTE/UFC

RESUMO:

.....

Constata que a redução do número de trabalhadores na indústria brasileira se intensifica no início da década de 90. Portanto, é proposto um modelo de decomposição da variação do emprego que identifica o declínio da produção e a reestruturação produtiva como principais causas do fenômeno. Todavia, emergem as horas pagas na produção como uma importante variável de ajuste que ameniza o problema. Com isto, observa-se que em um período de redução das atividades econômicas e mudanças tecnológicas, como é o caso analisado, os empregadores se mantêm cautelosos e preferem diminuir as horas trabalhadas em uma proporção maior do que o número de empregados. Este comportamento é explicado pelos custos de demissão, admissão e treinamento, que trazem grandes ônus para as empresas que optarem por alterar o seu quadro de empregados ao longo de cada oscilação da produção.

PALAVRAS-CHAVE:

Emprego Industrial; Produtividade; Jornada de Trabalho; Ajuste Estrutural; Emprego Industrial; Brasil.

1 INTRODUÇÃO

.....

O tema crescimento, industrialização e emprego já foi objeto de estudos dos mais variados no Brasil, dentre eles cabe destaque ao desenvolvido por SALM (1987)⁽¹⁾, que, ao observar que se completou a matriz industrial brasileira na década de 70, concluiu que o crescimento da economia nacional deixou de ser determinado por um setor específico e bastaria a expansão da produção em qualquer setor, para induzir, direta e indiretamente, o crescimento dos demais, havendo impacto semelhante sobre o emprego. Assim, o mercado de trabalho do País estava integrado e tendente à homogeneização. Portanto, a solução para o desemprego viria naturalmente, através do crescimento econômico.

Todavia, os anos 80 demonstraram a fragilidade do mercado de trabalho nacional (CARNEIRO 1989⁽⁵⁾, AMADEO *et al.* 1994⁽²⁾, etc) e a insuficiência de a indústria solucionar o problema do desemprego (CANO, 1994)⁽⁴⁾. Ora, se a indústria dos anos 70 era o setor líder do crescimento, nos anos 80 foi o mais penalizado. Como resultado disso, ganhou importância o setor terciário, mas um terciário heterogêneo, com desníveis tecnológicos, de produtividade e de condições de trabalho, deteriorando-se a qualidade do emprego e dos salários.

Desta forma, iniciou-se a década de 90 com expectativas não muito animadoras (CEBRAP, 1994)⁽⁶⁾. Afinal de contas, foram diversos choques, advindos do desejo de estabilizar os preços da economia, com efeitos recessivos e redutores do emprego. Choques estes que se prolongaram até os anos recentes.

Não bastasse isso, os países do primeiro mundo passaram por profundas transformações estruturais, tornando-se cada vez mais difícil a criação de empregos, notadamente industriais, chegando o desemprego a se constituir um dos graves problemas na atualidade (AMADEO, 1992⁽¹⁾; CEBRAP, 1994)⁽⁶⁾.

O Brasil, por sua vez, não poderia ficar fora deste movimento, dado que as transformações estruturais em curso são de fundamental importância para a melhoria da qualidade dos produtos, elevação da produtividade e melhora do poder competitivo, tanto no mercado interno, quanto no mercado externo. Portanto, o País tende a se acomodar à nova situação vigente no primeiro mundo. Ou seja, na busca de melhorar o seu po-

der competitivo, a indústria nacional tende a incorporar novas tecnologias de produção e gestão, fenômeno este que altera as relações capital-trabalho e, pelo menos no curto prazo, reduz o emprego.

Percebe-se, assim, nos anos 90, um cruzamento de efeitos recessivos, que se acumularam a partir do início dos anos 80, gerando ajustes conjunturais e, ao mesmo tempo, ocorrem transformações estruturais na indústria, objetivando adequar-se à nova situação exigida pela tendência à globalização e à flexibilização.

Diante disto, pergunta-se: no tocante ao emprego, como os empresários reagem em um período de declínio das atividades econômicas e com perspectivas de reestruturação produtiva e qual o papel do plano real na reversão do problema?

Na tentativa de responder a tal pergunta, este artigo objetiva analisar o comportamento do emprego industrial na primeira metade da década de 90, levando em consideração o comportamento empresarial, no sentido de ajustar a produção, o emprego e as horas trabalhadas durante um período de declínio das atividades econômicas e de busca de melhoria de poder competitivo e elevação da produtividade.

2 EMPREGO INDUSTRIAL NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

.....

Inicialmente, para situar melhor a questão em análise, é bom que se faça uma inspeção nas estatísticas industriais, a partir de 1970, a fim de que se tenha uma noção preliminar do comportamento de algumas das variáveis que serão analisadas. A TABELA 1 mostra que a produção da indústria brasileira passou por um acentuado crescimento até o final da década de 70, iniciando, a partir daí, uma fase de desaceleração e declínio.

No mesmo período o emprego apresenta comportamento semelhante. Porém, com níveis de variação diferentes: entre 1970 e 1980 cresceu com a produção, todavia a taxas bem menores. Já entre 1980 e 1985 as duas variáveis ficaram quase estagnadas, com ligeiro decréscimo para o emprego.

Isto vem a indicar que, a grosso modo, a elasticidade -emprego/produção oscila, pois no período de mais acentuado crescimento a produção

TABELA 1
INDÚSTRIA BRASILEIRA: ÍNDICE DO VALOR DA
PRODUÇÃO E DO EMPREGO

	ANOS			
	1970	1975	1980	1985(2)
ÍNDICE VAR.	ÍNDICE VAR.	ÍNDICE VAR.(1)	ÍNDICE VAR.	ÍNDICE VAR.
-N	53,95 --	77,54 43,73 68,91	100,00 28,97 98,16	100,00 -0,005
-P	27,34 --	152,05	42,45	100,00 1,87
Enp	---	0,288	0,682	-0,003

FONTE: FUNDAÇÃO IBGE. Censo Industrial.

N = Total de Empregados; P = Valor da Produção a Preços Constantes (deflacionado pelo IGP-DI); Enp = Elasticidade Emprego/Produção.

1 Variação Quinquenal; 2 Na comparação de 1980 com 1985, foram consideradas as alterações do Censo Industrial deste último ano, tornando os valores comparáveis.

crece bem mais do que o emprego, reduzindo esta diferença de taxas de crescimento na desaceleração e quase igualando-se nos anos de pior desempenho (1980-85)*.

O comportamento dessa elasticidade pode estar relacionado ao ajuste da indústria em uma situação de desaceleração. Desta forma, ao desacelerar-se a produção a taxa de crescimento do emprego se reduz menos do que a taxa de crescimento da produção. Da parte dos empresários, este procedimento é uma tentativa de preservar um certo quadro de pessoal estável, e que seria onerosa a sua demissão para posterior admissão na recuperação. Mas, existe uma margem de tolerância para tal procedimento: quando a desaceleração se prolonga, existe um limite, a partir do qual começam a se intensificar as demissões, como é o caso indicado entre 1980 e 1985.

Comparando agora o período discutido acima com o que será analisado neste trabalho, a TABELA 2, a seguir, evidencia que, a partir de 1985, prossegue a redução do emprego industrial. Nota-se ali que o seu índice oscila em sentido

* Esse comportamento da elasticidade-emprego/produção tem provocado divergências entre os autores. A respeito da questão ver ESTEVÃO, 1991⁽⁷⁾.

TABELA 2
BRASIL: ÍNDICES DO EMPREGO, PRODUÇÃO E HORAS
TRABALHADAS NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL
(1985-1994) (Média de 1985 = 100)

ANOS	N(1)	VAR.(%)	P(2)	VAR.(%)	H(3)	VAR.(%)
1985	100,00	--	100,00	--	100,00	--
1991	93,34	-6,66*	76,78	23,22*	90,00	-10,00*
1992	85,12	-8,87	67,78	-11,72	81,89	-9,01
1993	84,49	-0,74	67,53	-0,37	77,20	-5,73
1994	81,25	-3,83	69,55	2,99	77,62	0,54
1995**	83,13	2,46***	71,97	10,66***	76,73	0,79***

FONTE: FIBGE - Indicadores IBGE: pesquisa industrial mensal (emprego, salários e valor da produção industrial).

Obs.: a) (1) pessoal ocupado na produção; (2) produção real; (3) horas pagas na produção. b) * variação de 1985 a 1991; ** média correspondente apenas ao primeiro trimestre; *** variação média do primeiro trimestre de 1994 para o primeiro trimestre de 1995

também apresentam comportamento semelhante, oscilam em sentido descendente, porém, semelhante ao emprego, suas variações são inferiores às da produção, declina e cresce a taxas menores.

Esses resultados já indicam que o ajuste da indústria, principalmente quando se trata de movimentos de curto prazo, ocorre através de variações da produção e das horas trabalhadas, que se refletem no comportamento da jornada média de trabalho, em um período marcado também por mudanças tecnológicas, que se refletem na produtividade. Portanto, este artigo procura analisar

declinante, de 100 em 1985, para 81,25 em 1994 e 83,13 no primeiro trimestre de 1995. Nas oscilações, destaca-se a sua ligeira ascensão em 1994 e 1995. A produção, por sua vez, no período 1985-91 decresce proporcionalmente mais do que o emprego, passando a oscilar em sentido ascendente a partir de 1994. As horas pagas na produção

o comportamento do emprego na indústria, levando em conta a influência destas variáveis.

3 METODOLOGIA

3.1 O MODELO ANALÍTICO

O procedimento básico aqui adotado é a decomposição da variação do emprego, buscando identificar a influência da produção (efeito produção), do número de trabalhadores/hora (efeito trabalhadores/hora) e do coeficiente horas/produção (efeito horas/produção).

A análise abrange também a comparação entre alguns gêneros industriais, uma vez que o seu movimento geral não é tão homogêneo, e a identificação destes efeitos a um nível mais desagregado permitirá tirar conclusões sobre as diferenças de ajuste no interior da indústria.

Assim, serão considerados dois grupos de setores, que abrangem seis, dos vinte e dois gêneros industriais, segundo a classificação da FIBGE, a dois dígitos. Os dois grupos são: 1) bens intermediários e de capital e consumo duráveis - formados pelos gêneros química, mecânica e metalúrgica; 2) bens de consumo não duráveis - formados pelos gêneros têxtil, produtos alimentares e vestuário, calçados e artefatos de tecidos. A escolha destes gêneros deve-se à sua importância relativa, pois respondiam por 64,46% da produção industrial em 1985, e representam uma boa amostra do que ocorre no interior da indústria como um todo.

O modelo adotado é o seguinte:

a) por definição,

$$(1) \quad N_{ij} = E_{ij} * P_{ij}$$

onde:

N_{ij} = emprego na indústria "i", mês "j";

E_{ij} = coeficiente de emprego, ou média de emprego por unidade de produção*, da indústria "i", mês "j";

P_{ij} = produção real da indústria da região "i", mês "j".

* Detalhes adicionais sobre a utilização desse indicador encontram-se em TORRES *et al.* 1986⁽¹³⁾.

Antes de prosseguir esta seção, vale a pena discorrer um pouco sobre o comportamento esperado dessas variáveis. Uma variação da produção (P_{ij}), mantido o coeficiente de emprego (E_{ij}) constante, acarreta uma variação na mesma proporção no emprego. Todavia, E_{ij} representa o inverso da produtividade média do trabalho, medida pela relação produção/empregados na produção, que não é uma boa medida da produtividade**, mas serve como indicador do seu comportamento. Assim, os menores valores de E_{ij} associam-se a um maior nível de produtividade média do trabalho, indicador este que relaciona-se a uma tecnologia mais recente e mais moderna (TELES da ROSA, 1992)⁽¹²⁾. Ora, mas ao longo do tempo é de se esperar ganhos de produtividade, através da reestruturação produtiva, o que deve se refletir em declínio de E_{ij} . Ademais, os setores que apresentarem maior declínio deste coeficiente deverão ser os que estão se modernizando mais rapidamente.

Desta forma, a variação do emprego tem uma relação direta com a variação da produção e inversa com a da produtividade do trabalho. Portanto, o aumento (ou diminuição) do emprego depende da combinação da variação dessas duas variáveis.

Retornando à formulação do modelo,

b) também por definição,

$$(2) \quad E_{ij} = N_{ij}/P_{ij} = (N_{ij}/H_{ij}) * (H_{ij}/P_{ij}) = (NH_{ij}) * (HP_{ij})$$

onde: NH_{ij} = total de trabalhadores/hora na indústria "i", mês "j";

H_{ij} = total de horas trabalhadas na indústria "i", mês "j";

HP_{ij} = coeficiente de horas trabalhadas na produção, ou média de horas por unidade de produção, na indústria "i", mês "j".

Deve-se observar que NH_{ij} representa a média de trabalhadores por horas trabalhadas, ou o inverso da jornada média de trabalho na produção. Assim, quanto menor NH_{ij} , maior a jornada média de trabalho. Portanto, seu crescimento (redução) indica redução (aumento) da jornada média

** Uma medida mais adequada seria o produto, ou valor adicionado, por empregado na produção. Todavia, não se dispõe de tais informações, pelo menos para a forma de tratamento a ser dado neste artigo. Uma outra limitação do indicador é não levar em conta

de trabalho. Esta é uma importante variável que revela o comportamento do empresário que, principalmente no curto prazo, ajusta-se às oscilações cíclicas da produção através da variação das horas ou do número de empregados*. Por exemplo, no primeiro momento de um declínio da produção, o empresário reduz as horas extras, os contratos de prestação de serviços, etc., para começar a demitir somente após perceber que o declínio de produção se prolongará por mais tempo.

No caso de crescimento das atividades, o empresário reage, inicialmente, utilizando-se de horas extra. Mas como estas horas têm um custo maior do que as horas normais de trabalho, este procedimento se prolonga até o ponto em que estes custos superem os custos com uma nova admissão. A partir daí, dada a produtividade do trabalho, começa a crescer o emprego com o crescimento da produção.

Esse comportamento é explicado pelos custos de demissão, admissão e treinamento, que trariam maiores ônus para as empresas que optassem por alterar o seu quadro de empregados ao longo de cada oscilação da produção.

Já coeficiente de horas/produção (HP_{ij}) representa a média de horas utilizadas para processar uma unidade de produção. Quanto menor, menos tempo se gasta para confeccionar o produto. Por isto, este indicador é um bom representante da produtividade, não a produtividade do trabalho, mas é um indicador de eficiência produtiva que absorve o efeito do conjunto de fatores (FEIJÓ, CARVALHO, 1994)⁽⁸⁾. Portanto, quanto menor seu valor, mais produtiva é a atividade. Por outro lado, o seu decréscimo ao longo do tempo indica elevação da produtividade, sendo esta mais rápida para os setores onde ele mais decresce.

Deve-se observar também que o indicador E_{ij} pode enganosamente indicar aumento da produtividade, em um momento em que ocorre apenas elevação da jornada de trabalho. Enquanto o HP_{ij} tem a vantagem de não ser contaminado por este problema.

Prosseguindo a análise, ao substituir (2) em (1), obtém-se:

$$(3) \quad N_{ij} = (NH_{ij}) * (HP_{ij}) * (P_{ij})$$

* ESTEVÃO (1994) desenvolve um estudo detalhado sobre a questão.

Aplicando logaritmo na equação (3), resulta em:

$$(4) \quad \text{Log}(N_{ij}) = \text{Log}(NH_{ij}) + \text{Log}(HP_{ij}) + \text{Log}(P_{ij}).$$

Agora, a análise envolve a identificação dos fatores explicativos do comportamento do logaritmo da produção, dos trabalhadores/hora e da relação horas/produção. Em se tratando de um estudo ao longo do tempo, admite-se aqui que tais variáveis apresentam tendência, oscilações sazonais e alteração de comportamento em decorrência de perturbações exógenas, dentre as quais se destaca o plano real, que afetou a produção, o emprego e as horas trabalhadas a partir do início de 1994.

Levando-se em conta esses argumentos, pretende-se estimar regressões do tipo:

$$(5) \quad \text{Log}(Y_{ij}) = a + b_j + c(j * \text{DREAL}) + S_{jt} + e_{ij}$$

onde: Y_{ij} = cada uma das variáveis "explicativas" do emprego contidas na equação (4), ou seja, produção (P_{ij}), trabalhadores/hora (NH_{ij}) e coeficiente horas/produção (HP_{ij}) da indústria "i", no mês "j";

j = tempo, medido em meses, de janeiro de 1991 a março de 1995 (j = 1, 2, ..., 51);

j*DREAL = variável "dummy" de inclinação, representada pelo produto j*DREAL, onde DREAL assume o valor um para os meses de janeiro de 1994 a março de 1995, e zero para os demais casos;

S_{jt} = sazonalidade, supostamente constante, correspondente ao mês t, que foi estimada da seguinte forma**:

$$(6) \quad S_{jt} = \sum_{t=1}^{12} f_t D_{jt}$$

onde D_{jt} assume os valores:

- a) 1, se o período corresponde ao mês t,
- b) -1, se o período corresponde ao mês de dezembro,
- c) 0, em caso contrário, t = 1, 2, ..., 11.

** Maiores detalhes sobre o método encontram-se em MORETTIN, TOLOI 1987, 64-8⁽¹⁰⁾.

Usando a restrição imposta ao modelo de que:

$$(7) \quad \sum_{t=1}^{12} \hat{f}_t = 0$$

f_{12} (correspondente a dezembro) será:

$$(8) \quad f_{12} = - \sum_{t=1}^{11} \hat{f}_t$$

e_{ij} = erro de estimativa que, por suposição, tem distribuição normal, média zero, variância constante, além de não ser auto-regressivo.

a = parâmetro de intercepto;

b = parâmetro de inclinação que pode ser interpretado como a taxa geométrica de crescimento de Y_{it} ;

c = parâmetro relativo à variável "dummy" de inclinação que procura captar o efeito do plano real sobre as variáveis dependentes. No período em que DREAL tiver valor unitário, a taxa geométrica de crescimento de Y_{it} será a soma de ($b + c$);

f_t = parâmetros relativos às variáveis sazonais;

A partir desse procedimento, será testada a hipótese de que os parâmetros estimados são diferentes de zero. Ademais, a comparação entre os grupos de gêneros industriais escolhidos permitirá identificar as suas contribuições para a evolução do emprego da indústria como um todo.

3.2 OS DADOS E SUA FONTE

Os dados utilizados originaram-se da FIBGE, através da publicação "Indicadores IGBE: pesquisa industrial mensal (emprego, salários e valor da produção industrial)", da qual foram obtidas as seguintes variáveis, "proxis" das mencionadas acima:

- 1) produção real (PS_{ij}). Refere-se ao valor real da produção industrial;
- 2) número de horas pagas na produção (H_{ij}). Representa o número global de horas pagas pela empresa, inclusive as horas extras, durante o mês de referência da pesquisa;
- 3) pessoal ocupado na produção (N_{ij}). Corresponde ao total de pessoas em atividades na produção (horistas e mensalistas), no último dia do mês de referência da pesquisa.

As variáveis citadas foram mensuradas através dos respectivos índices de base fixa, onde a média de 1985 é igual a 100. A partir deles pode-

se dispor de índices do coeficiente horas/produção ($HP_{ij} = (MS_{ij} \cdot 100) / N_{ij}$) e dos trabalhadores/hora ($NH_{ij} = (N_{ij} \cdot 100) / H_{ij}$).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 TOTAL DA INDÚSTRIA

As estimativas do comportamento do emprego e de seus respectivos determinantes, para a indústria do Brasil como um todo, encontram-se na TABELA 3. Observa-se que a maioria dos parâmetros de inclinação são significativos a menos de 5% e as estimativas em seu conjunto são aceitáveis.

A última coluna da citada tabela representa a estimativa do comportamento do emprego, já nas demais colunas são expostas as estimativas de seus determinantes. Por definição, o parâmetro de inclinação da estimativa do emprego (N) iguala-se à soma dos correspondentes parâmetros das demais variáveis (NH , HP e P). Na realidade, os valores estão bem próximos, as diferenças resultam de erros de aproximação a partir da quinta casa decimal. Esta observação vale também para as demais estimativas a serem apresentadas posteriormente.

Observa-se que o emprego decresce em 0,394% ao mês até dezembro de 1993. Mas, durante o período de influência do plano real houve uma ligeira modificação na trajetória desta variável, amenizando-se o seu declínio. Todavia não foi suficiente para reverter a redução do emprego, que passa a decrescer em 0,315% a.m.. Isto é um tanto preocupante, uma vez que atualmente são geradas expectativas de que o plano real comece a prolongar o processo recessivo, o que deverá se rebater negativamente no emprego e na produção industriais.

A produção, por sua vez, decresce mais do que o emprego até dezembro de 1993 (-0,458% a.m.). Quando se considera o plano real, a modificação da situação é bastante expressiva, tornando a sua queda (-0,154% a.m.) bem menor do que o declínio do emprego.

Por outro lado, o efeito trabalhadores/hora (NH) é positivo ao longo dos três primeiros anos da série analisada. Com isto, percebe-se que o emprego decresce em uma proporção menor do que as horas trabalhadas, ou seja, as horas traba-

TABELA 3
Regressões: Brasil - Total da indústria

	VARIÁVEIS DEPENDENTES (1)			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,61873* (759,70)	4,80086* (183,44)	4,33040* (139,31)	4,54417* (432,97)
b	0,00224* (7,73)	-0,00159 (-1,27)	-0,00458* (-3,01)	-0,00394* (-7,88)
c	-0,00145* (-6,84)	-0,00081 (-0,89)	0,00304* (2,81)	0,00079* (2,15)
f ₁	0,01637* (2,16)	0,06410** (1,96)	-0,08587* (-2,21)	-0,00530 (-0,40)
f ₂	0,04963* (6,55)	0,09537* (2,94)	-0,15217* (-3,93)	-0,00681 (-0,52)
f ₃	0,00200 (0,27)	-0,01258 (-0,39)	-0,04290 (-0,11)	-0,06200 (-0,48)
f ₄	0,00924 (1,11)	-0,00151 (-0,04)	-0,02194 (-0,51)	-0,01422 (-0,99)
f ₅	0,00371 (-0,45)	-0,01089 (0,30)	-0,01324 (-0,31)	-0,00614 (-0,43)
f ₆	0,00225 (0,27)	-0,00401 (-0,11)	0,02040 (0,05)	0,00028 (0,02)
f ₇	-0,01349*** (-1,63)	-0,02613 (-0,73)	0,04034 (0,95)	0,00072 (0,05)
f ₈	-0,01603* (-1,93)	-0,04605 (-1,29)	0,06828*** (1,61)	0,00620 (0,43)
f ₉	-0,00577 (-0,65)	-0,0441 (-1,23)	0,06202*** (1,46)	0,01254 (0,87)
f ₁₀	0,01888* (-2,27)	-0,02568 (-0,72)	0,05661 (1,33)	0,01205 (0,83)
f ₁₁	-0,00057 (-0,07)	-0,03998 (-1,11)	0,5254 (1,23)	0,01200 (0,83)
N	51	51	51	51
R ²	0,73	0,45	0,46	0,76
F calc.	7,83	2,29	2,46	9,24

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%; b) (1) log natural das variáveis NH, HP, P e N definidas anteriormente; c) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

lhadas decrescem mais. Neste caso, duas coisas estão acontecendo: 1) redução seletiva de empregados, que deve ser acompanhada da manutenção dos trabalhadores mais qualificados; e 2) redução da jornada média de trabalho, através da redução das horas extras, por exemplo, fenômeno este que recebe uma influência em sentido inverso

após janeiro de 1994, mas que não é suficiente para reverter a tendência.

Já o coeficiente horas/produção (HP), apesar de sua estimativa em relação ao tempo não ser significativa a menos de 15%, o seu sinal é negativo e este comportamento reflete o decréscimo do tempo utilizado para confeccionar uma

unidade do produto, indicando crescimento da produtividade, crescimento este que se intensifica após janeiro de 1994.

Considerando que a análise refere-se a um curto período, observa-se que o aumento da produtividade decorre, em grande parte, de ajustes conjunturais promovidos pelos empresários, para se adequarem a uma situação de dificuldades econômicas, através da demissão dos trabalhadores menos qualificados. Todavia, pode-se aceitar que a utilização de equipamentos tecnologicamente superiores está também a interferir em tal processo. Daí, observar-se uma elevação da produtividade e redução do emprego.

Quanto à sazonalidade, boa parte das estimativas não são significativas, mas a regularidade de seus sinais permite aceitar que na primeira metade do ano há um dasaquecimento da produção, do emprego e das horas trabalhadas, mas esta última variável decresce mais do que o emprego e menos do que a produção, ocorrendo o contrário na segunda metade de cada ano. Neste caso, o primeiro semestre de cada ano é caracterizado pela redução da jornada de trabalho e da produtividade, ocorrendo o contrário no segundo semestre, mas este é um movimento tipicamente de curto prazo e sazonal que não afeta as taxas de variação das variáveis em análise.

4.2 INDÚSTRIA DE BENS INTERMEDIÁRIOS, DE CAPITAL E CONSUMO DURÁVEIS

Este grupo é formado por importantes setores industriais, quais sejam: química, mecânica e metalúrgica. Suas estimativas encontram-se nas TABELAS 4, 5, e 6, as quais mostraram-se satisfatórias, aceitando-se a hipótese de que os parâmetros de inclinação são diferentes de zero para quase todos os casos.

Na ordem de magnitude, a indústria metalúrgica foi a que apresentou maior decréscimo do emprego, acompanhada da indústria química. No período do plano real há também uma modificação de comportamento, mas que não foi suficiente para reverter a queda do emprego. Neste particular, destaca-se a indústria mecânica, que foi onde o impacto foi maior, passando o seu emprego a decrescer em apenas 0,051% a.m., enquanto na metalúrgica e na química decresceu em 0,498% a.m. e 0,398% a.m. respectivamente, a partir de então.

Assim, os dois últimos citados gêneros industriais se caracterizam por um decréscimo do emprego maior do que a média da indústria brasileira. O problema se agrava quando se analisa a produção, que declina mais do que a da indústria como um todo e mais do que o emprego, principalmente para a metalúrgica.

Quanto ao efeito trabalhadores/hora (NH), há uma semelhança entre os três gêneros em análise e a indústria como um todo, qual seja: cresce até janeiro de 1993 e há uma modificação de tal comportamento após janeiro de 1994, contudo, apenas a indústria metalúrgica reverte o processo, passando a decrescer esta variável a partir daquela data. Aqui vale também a observação feita para o total da indústria, ou seja, o emprego decresce em uma proporção menor do que as horas trabalhadas, acarretando uma redução da jornada média de trabalho, fato este que é invertido para a indústria metalúrgica após janeiro de 1994. Associando este comportamento ao da produção, observa-se que é exatamente no gênero onde mais decresce a produção, que mais cresce a jornada média de trabalho. Ou seja, o setor já deve ter atingido o limite de tolerância mencionado anteriormente, passando a demitir mais e elevando a jornada média de trabalho.

Por outro lado, o coeficiente horas/produção sinaliza para um decréscimo das horas pagas maior do que a produção. Este comportamento é indicativo de que cresce a produtividade nesses gêneros, evolução esta que é mais forte, mais uma vez, para o gênero mecânico, vindo em seguida o químico, valendo esta observação para antes e para depois da implantação do plano real.

Já a indústria metalúrgica vem dando sinais de pequena evolução da produtividade, chegando, inclusive, a declinar após janeiro de 1994. Todavia, suas estimativas não foram boas. Desta forma, caso aceite-se que os seus parâmetros de inclinação relativos à variável em questão são nulos, admite-se que a sua produção decresce na mesma proporção das horas trabalhadas, o que não é uma situação confortável e revela estagnação da produtividade, acompanhada de um desempenho mais medíocre do que os demais gêneros analisados.

Finalmente, a sazonalidade apresenta padrão semelhante ao do total da indústria, porém com mais clareza e aceitação para a indústria química, valendo aqui as mesmas observações feitas para a indústria como um todo.

TABELA 4
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA QUÍMICA

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,68811* (975,30)	4,84582* (198,66)	4,23975* (158,10)	4,50332* (733,16)
b	0,00231* (11,06)	-0,00228* (-2,30)	-0,00440* (-4,04)	-0,00455* (-18,24)
c	-0,00007 (-0,41)	-0,00320* (-3,85)	0,00384* (4,21)	0,00058* (2,77)
f ₁	0,01433* (2,21)	0,07708* (2,31)	-0,11932* (-3,25)	-0,002791* (-3,32)
f ₂	0,05221* (8,05)	0,12190* (3,65)	-0,20764* (-5,66)	-0,03353* (-3,99)
f ₃	0,00873 (1,35)	0,05258*** (1,58)	-0,08865* (-2,42)	-0,02733* (-3,25)
f ₄	0,01346** (1,86)	-0,04072 (-1,09)	-0,00137 (-0,03)	-0,02863* (-3,06)
f ₅	0,01379** (1,90)	-0,21460 (-0,58)	0,012970 (0,32)	0,00530 (0,57)
f ₆	-0,00082 (-0,11)	-0,02396 (-0,64)	0,052290 (1,27)	0,02751* (2,93)
f ₇	-0,01672* (-2,32)	-0,04612 (-1,25)	0,08670* (2,13)	0,02386* (2,56)
f ₈	-0,01973* (-2,75)	-0,04047 (-1,10)	0,08762* (2,16)	0,02742* (2,95)
f ₉	-0,01426* (-1,99)	-0,04630 (-1,25)	0,09562* (2,36)	0,03506* (3,77)
f ₁₀	-0,03832* (-5,34)	-0,02854 (-0,77)	0,08211** (2,02)	0,0152** (1,64)
f ₁₁	-0,00241 (-0,33)	-0,01424 (-0,39)	0,02115 (0,52)	0,00450 (0,48)
N	51	51	51	51
R ²	0,89	0,69	0,69	0,94
F calc.	24,03	6,31	6,43	44,62

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%;

b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

TABELA 5
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA MECÂNICA

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,57627* (468,01)	4,77339* (128,22)	4,34860* (96,84)	4,48792* (391,69)
b	0,00333* (7,14)	-0,00611* (-3,44)	-0,00042 (-0,20)	-0,00320* (-5,87)
c	-0,00141* (-4,16)	-0,00211*** (-1,63)	0,00621* (3,98)	0,00268* (6,73)
f ₁	0,02235** (1,83)	0,10470* (2,25)	-0,13153* (-2,34)	-0,00447 (-0,31)
f ₂	0,05187* (4,26)	0,11712* (2,53)	-0,17293* (-3,09)	-0,00393 (-0,28)
f ₃	0,00393 (0,32)	-0,02279 (-0,49)	0,12300 (0,22)	-0,00656 (-0,46)
f ₄	0,01935*** (1,45)	0,03391 (0,66)	-0,07108 (-1,15)	-0,01783 (-1,14)
f ₅	0,00326 (0,24)	0,00356 (0,07)	-0,01691 (-0,28)	-0,01009 (-0,64)
f ₆	0,00099 (0,07)	-0,03295 (-0,65)	0,02833 (0,46)	-0,00363 (-0,23)
f ₇	-0,00897 (-0,67)	-0,05665 (-1,11)	0,58620 (0,95)	-0,00737 (-0,47)
f ₈	-0,01156 (-0,86)	-0,16597* (-3,26)	0,17927* (2,92)	0,00175 (0,11)
f ₉	-0,01438 (-1,07)	-0,03824 (-0,75)	0,05924 (0,96)	0,00662 (0,42)
f ₁₀	-0,02118*** (-1,58)	-0,00479 (-0,09)	0,03141 (0,51)	0,00544 (0,35)
f ₁₁	-0,02997* (-2,23)	0,04818 (0,94)	-0,00044 (-0,01)	0,01777 (1,13)
N	51	51	51	51
R ²	0,68	0,72	0,63	0,57
F calc.	5,98	7,27	4,93	3,79

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%; b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

TABELA 6
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA METALÚRGICA

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,62339* (403,63)	4,50314* (121,99)	4,62904* (118,61)	4,54523* (212,04)
b	0,00150* (2,83)	-0,00071 (-0,41)	-0,00640* (-3,45)	-0,00560* (-5,48)
c	-0,00390* (-9,99)	0,00186*** (1,45)	0,00274* (2,02)	0,00062 (0,84)
f ₁	0,04096* (2,86)	0,04563 (0,99)	-0,07444*** (-1,53)	0,01216 (0,45)
f ₂	0,07149* (5,01)	0,58250 (1,27)	-0,12238* (-2,52)	0,00737 (0,28)
f ₃	0,01770 (1,25)	0,00903 (0,20)	-0,01780 (-0,37)	0,00893 (0,33)
f ₄	-0,00564 (-0,36)	0,01472 (0,29)	-0,02263 (-0,42)	-0,01353 (-0,46)
f ₅	-0,00928 (-0,59)	-0,00485 (-0,10)	0,00504 (0,09)	-0,00910 (-0,31)
f ₆	-0,00185 (-0,12)	0,02207 (0,44)	-0,02736 (-0,51)	-0,00714 (-0,24)
f ₇	-0,01978 (-1,26)	0,00068 (0,013)	0,01556 (0,29)	-0,00353 (-0,12)
f ₈	-0,02411*** (-1,54)	-0,05593 (-1,11)	0,08067*** (1,51)	0,00057 (0,02)
f ₉	-0,00686 (-0,44)	-0,10100** (-2,00)	0,11770* (2,21)	0,00984 (0,34)
f ₁₀	-0,02204*** (-1,41)	-0,01689 (-0,33)	0,05179 (0,97)	0,01286 (0,44)
f ₁₁	-0,02388*** (-1,52)	-0,02525 (-0,50)	0,04026 (0,75)	-0,00888 (-0,30)
N	51	51	51	51
R ²	0,85	0,28	0,43	0,66
F calc.	15,69	1,09	2,17	5,59

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%;
b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

4.3 INDÚSTRIA DE BENS DE CONSUMO NÃO-DURÁVEIS

Para esta categoria de setores, o comportamento do emprego não difere do grupo anterior: decresce ao longo do tempo, com uma modificação de comportamento após o plano real, sem reverter a situação. Destaca-se a indústria têxtil como o setor onde o emprego decresce mais do

que em todos os grupos em análise, inclusive do que na indústria como um todo. A partir de janeiro de 1994 não há alteração significativa, a ponto de mudar a trajetória declinante do emprego. Nem a indústria de vestuário, que apresenta um quadro não tão ruim quanto os demais gêneros do seu grupo, consegue sair do declínio do emprego.

A produção, por sua vez, decresce menos do que o emprego para a indústria têxtil e mais para

os outros dois setores. Todavia, após janeiro de 1994, a alteração no comportamento é bem mais nítida, principalmente para a têxtil, que passa a declinar apenas em 0,096% a.m., porém as estimativas não foram significativas. Vestuário, por sua vez, reverte a situação e passa a crescer em 0,025% a.m., enquanto produtos alimentares mantêm uma elevada taxa de declínio (0,42% a.m.).

Para os três gêneros do presente grupo, a relação trabalhadores/hora demonstra variação inferior à indústria total e ao grupo de bens intermediários e de capital e consumo duráveis, para os dois períodos em análise, ressaltando-se uma queda do indicador para o ramo vestuário. Pelo visto, o emprego em têxtil e alimentares decresce menos do que as horas trabalhadas, enquanto decresce mais em vestuário. O significado disto é que nas duas primeiras indústrias decresce a jornada média de trabalho e cresce na última.

A variável HP demonstra elevação da produtividade para os setores têxtil e alimentares, e redução para vestuário, embora as estimativas deste último gênero não tenham sido satisfatórias. Já após janeiro de 1994 há um movimento ascendente da produtividade em vestuário e descendente nos outros dois gêneros, mesmo assim, nesta última fase cresce a produtividade em todo o grupo, destacando-se a indústria têxtil.

A sazonalidade, mais uma vez, apresenta-se dentro dos padrões anteriores. Todavia, com grande parte dos estimadores sem significação estatística. Mesmo assim, existem indicações de que há diferenças entre os níveis dessas variáveis nos primeiros e últimos meses do ano.

4.4 SÍNTESE DA DECOMPOSIÇÃO DO EMPREGO

Agregando as estimativas dos parâmetros de inclinação, pode-se dispor da decomposição da variação da renda do trabalho, conforme estabeleceu-se na metodologia. A TABELA 10, identifica os principais resultados para cada setor estudado. Rediscuti-los seria contraproducente e repetitivo. Portanto, o objetivo desta seção é acrescentar alguns aspectos que podem revelar questões adicionais envolvidas nas variáveis abordadas.

Observa-se que o declínio da produção, na maioria dos casos, foi o principal responsável pela redução do emprego, salientando-se a indústria metalúrgica e de vestuário, onde o efeito foi mais expressivo. O aumento da produtividade (HP) mostra-se como o segundo maior responsável pela diminuição do emprego, apresentando-se a indústria mecânica como o gênero onde o fenômeno ocorre com mais intensidade.

Ademais, pode-se ainda observar que a soma dos efeitos NH e HP resultam no efeito coeficiente de emprego (E), definido através da equação (2). Como ele é um indicador limitado do inverso da produtividade média do trabalho, seus valores são, em alguns casos, tais como para a indústria como um todo, metalúrgica e vestuário, positivos até o final de 1993, o que, enganosamente, indicaria redução da produtividade. Considerando a sua decomposição, o efeito HP revela que, mesmo em alguns momentos que se detecta a predominância do efeito E positivo, ocorre uma elevação da produtividade, avaliada por HP, o que indica o esforço dos empresários, no sentido de se ajustarem melhor aos momentos de crise. No conjunto dos setores estudados, este esforço fica mais perceptível para a indústria mecânica, do primeiro grupo, e para a indústria têxtil, do segundo grupo, enquanto a indústria metalúrgica demonstra, de uma forma mais aceitável, uma menor alteração na produtividade.

O que também chama a atenção é que, com exceção de vestuário, todos os setores apresentam efeito trabalhadores/hora positivo. Isto indica que as horas trabalhadas decrescem mais do que o emprego, reduzindo-se a jornada média de trabalho. Neste caso, confirma-se que os empregadores estão preferindo demitir de uma forma mais cautelosa. A provável razão para isto é o fato de as demissões ocorrerem em primeiro lugar para os trabalhadores menos qualificados, mantendo as empresas um certo quadro de empregados, na expectativa de uma recuperação da economia, notadamente através da reestruturação produtiva, da melhoria da competitividade e da integração de mercados.

TABELA 7
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA TÊXTIL

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,62340* (991,92)	4,74781* (120,22)	4,49184* (111,64)	4,65271* (285,64)
b	0,00096* (5,02)	-0,00487* (-3,01)	-0,00180 (-1,09)	-0,00571* (-8,56)
c	0,00030** (1,79)	0,00047 (0,33)	0,00084 (0,58)	0,00161* (2,76)
f ₁	0,01824* (2,77)	0,14574* (2,61)	-0,16533* (-2,91)	-0,00134 (0,06)
f ₂	0,05640* (8,57)	0,05061 (0,91)	-0,10433** (-1,84)	0,00267 (0,12)
f ₃	-0,00755 (-1,15)	-0,08146*** (-1,46)	0,09666** (1,70)	0,00765 (0,33)
f ₄	0,00715 (0,97)	-0,07139 (-1,15)	0,07087 (1,12)	0,00663 (0,26)
f ₅	-0,00977 (-1,33)	-0,05436 (-0,87)	0,07471 (1,18)	0,01057 (0,41)
f ₆	0,00706 (0,96)	-0,03220 (-0,52)	0,03561 (0,56)	0,01048 (0,41)
f ₇	-0,02050* (-2,81)	-0,04199 (-0,68)	0,05863 (0,93)	-0,00385 (0,15)
f ₈	-0,01975* (-2,71)	-0,02170 (-0,35)	0,04268 (0,68)	0,00122 (0,05)
f ₉	-0,00162 (-0,22)	-0,02166 (-0,35)	0,2714 (0,43)	0,00386 (0,15)
f ₁₀	-0,00558 (-0,76)	-0,06099 (-0,98)	0,03195 (0,50)	-0,03462 (-1,35)
f ₁₁	-0,01204** (-1,66)	0,01712 (0,28)	-0,00262 (-0,04)	0,00246 (0,10)
N	51	51	51	51
R ²	0,82	0,45	0,41	0,70
F calc.	12,88	2,37	1,99	6,65

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%; b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

TABELA 8
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO E CALÇADOS

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,65195* (665,55)	4,46758* (101,69)	4,33122 (84,52)	4,24041* (219,15)
b	-0,00055** (-1,95)	0,00172 (0,96)	-0,00468* (-2,25)	-0,00352* (-4,48)
c	0,00028 (1,18)	-0,00484* (-3,24)	0,00491* (2,81)	0,00035 (0,53)
f ₁	0,02020* (2,11)	0,22634* (3,76)	-0,26258* (-3,74)	-0,01624 (-0,61)
f ₂	0,04564* (4,78)	0,18919* (3,15)	-0,25731* (-3,67)	-0,02250 (-0,85)
f ₃	0,01074 (1,12)	-0,00038 (-0,01)	-0,03203 (-0,46)	0,02168 (0,82)
f ₄	0,00616 (0,58)	-0,07926 (-1,18)	0,06313 (0,81)	-0,00996 (-0,34)
f ₅	-0,00544 (-0,51)	-0,09022 (-1,34)	0,10157 (1,30)	0,00591 (0,20)
f ₆	0,00179 (0,17)	-0,00640 (-0,09)	0,01844 (0,23)	0,01383 (0,47)
f ₇	-0,01639*** (-1,55)	0,05802 (0,87)	-0,03577 (-0,46)	0,00586 (0,20)
f ₈	-0,01642*** (-1,55)	-0,02955 (-0,44)	0,58300 (0,75)	0,01233 (0,42)
f ₉	0,00051 (0,05)	-0,05337 (-0,80)	0,07529 (0,97)	0,02242 (0,77)
f ₁₀	-0,01227 (-1,16)	-0,97170*** (-1,46)	0,13026*** (1,68)	0,02081 (0,71)
f ₁₁	-0,01074 (-1,01)	-0,10395*** (-1,56)	0,12487*** (1,61)	0,01018 (0,35)
N	51	51	51	51
R ²	0,54	0,53	0,52	0,49
F calc.	3,32	3,21	3,10	2,69

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%;
b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

TABELA 9
REGRESSÕES: BRASIL - INDÚSTRIA DE PRODUTOS ALIMENTARES

PARÂMETROS	VARIÁVEIS DEPENDENTES			
	L _N (NH)	L _N (HP)	L _N (P)	L _N (N)
a	4,66270* (552,12)	4,86456* (214,00)	4,38816* (207,78)	4,70473* (827,63)
b	0,00185* (5,35)	-0,00190* (-2,06)	-0,00441* (-5,15)	-0,00447* (-19,34)
c	-0,00090* (-3,14)	0,00114** (1,47)	0,00021 (0,29)	0,00045* (2,31)
f ₁	0,00857 (0,74)	0,00787 (0,25)	-0,02976 (-1,03)	-0,01217*** (-1,67)
f ₂	0,03451* (2,99)	0,09705* (3,14)	-0,15039* (-5,21)	-0,1790* (-2,31)
f ₃	-0,00253 (-0,22)	0,00820 (0,26)	-0,02647 (-0,92)	-0,01988* (-2,56)
f ₄	0,00830 (0,64)	0,03797 (1,10)	-0,07350* (-2,28)	-0,02597* (-3,01)
f ₅	-0,00266 (-0,21)	0,03456 (1,00)	-0,03663 (-1,14)	-0,00348 (-0,40)
f ₆	-0,00353 (-0,27)	0,00117 (0,03)	0,01412 (0,44)	0,01299*** (1,50)
f ₇	-0,00658 (-0,51)	-0,06370** (-1,86)	0,07967* (2,49)	0,01094 (1,23)
f ₈	-0,00830 (-0,65)	-0,05592*** (-1,63)	0,08034* (2,51)	0,01728* (2,02)
f ₉	0,00644 (0,50)	-0,04742 (-1,38)	0,06074** (1,90)	0,02089* (2,44)
f ₁₀	-0,00677 (-0,53)	-0,01513 (-0,44)	0,04291 (1,34)	0,02213* (2,58)
f ₁₁	-0,00961 (-0,75)	-0,01963 (-0,57)	0,04164 (1,30)	0,01487** (1,84)
N	51	51	51	51
R ²	0,52	0,38	0,71	0,94
F calc.	3,09	1,77	7,07	50,86

Obs: a) *significativa a menos de 5%; ** significativa a menos de 10%; *** significativa a menos de 15%;
b) os números entre parêntesis abaixo das estimativas dos parâmetros referem-se ao "t" calculado.

A possibilidade de E ser um representante do comportamento da produtividade equivalente a HP seria quando o efeito NH fosse nulo. Ou seja, o emprego e as horas trabalhadas declinassem na mesma proporção. Mas este caso seria bem mais traumático para o emprego, pois o decréscimo no emprego teria sido bem maior. Na TABELA 11 observam-se as taxas de variação do emprego, caso o efeito NH fosse nulo. Na linha correspondente ao parâmetro "b" considera-se a taxa de variação do emprego para o período de janeiro de 1991 a dezembro de 1993, enquanto a linha relativa a "b+c" abrange o período a partir de janeiro de 1994, a março de 1995.

Observa-se, assim, que o ajuste promovido pelos empresários, através de demissões seletivas, motivada pelos custos de admissão, demissão e treinamento, amorteceu o impacto dos efeitos da produção e da produtividade sobre o emprego.

A respeito do efeito produtividade negativo, cabe aqui alguns esclarecimentos, uma vez que podem ser gerados raciocínios equivocados contra a mudança tecnológica. A questão começa a se esclarecer quando é feita a seguinte pergunta: caso não houvesse mudança tecnológica (ou o efeito HP fosse nulo), qual seria o nível de emprego industrial atual e nos próximos anos?

TABELA 10
SÍNTESE DA DECOMPOSIÇÃO DA VARIAÇÃO DO EMPREGO (em %)

SETOR/ PARÂMETRO	EFEITOS				
	NH(1)	HP(2)	P(3)	TOTAL(1+2+3)	E (1+2)
TOTAL					
-b	0,224	-0,159	-0,458	-0,392	0,065
-b+c	0,079	-0,240	-0,154	-0,315	-0,161
QUÍMICA					
-b	0,213	-0,228	-0,440	-0,455	-0,015
-b+c	0,206	-0,548	-0,056	-0,398	-0,342
MECÂNICA					
-b	0,333	-0,611	-0,042	-0,320	-0,278
-b+c	0,192	-0,822	0,579	-0,051	-0,630
METALÚRG.					
-b	0,150	-0,071	-0,640	-0,561	0,079
-b+c	-0,247	0,115	-0,366	-0,498	-0,132
TÊXTIL					
-b	0,096	-0,487	-0,180	-0,571	-0,391
-b+c	0,126	-0,440	-0,096	-0,410	-0,314
VESTIÁRIO					
-b	-0,055	0,172	-0,468	-0,351	0,117
-b+c	-0,027	-0,312	-0,023	-0,316	-0,339
P. ALIMENT.					
-b	0,183	-0,190	-0,441	-0,448	-0,007
-b+c	0,093	-0,076	-0,420	-0,403	0,017

Obs.: valores obtidos a partir das tabelas 3 A 9.

TABELA 11
TAXA DE VARIAÇÃO DO EMPREGO, CASO O EFEITO NH SEJA NULO

PARÂMETROS	SETORES						
	TOTAL	QUÍMICA	MECÂN.	METALÚR.	TÊXTIL	VESTUÁR.	ALIMENT.
-b	-0,617	-0,668	-0,653	-0,711	-0,667	-0,296	-0,631
-b+c	-0,394	-0,604	-0,243	-0,251	-0,536	-0,335	-0,496

Possivelmente a produção encontrasse mais restrições (um efeito negativo mais intenso sobre o emprego), em decorrência da perda de poder competitivo da indústria, até mesmo no mercado nacional, e isto poderia restringir o emprego mais do que o observado atualmente. Portanto, o efeito produtividade é negativo, mas pode ser uma medida que contribua para manter o emprego atual em níveis superiores aos que seriam obtidos sem as melhorias de produtividade, além de possibilitar a manutenção do emprego no futuro.

Uma outra observação que se pode tirar é a participação destes setores estudados no decréscimo do emprego industrial total. Considerando a composição setorial do emprego industrial, informação esta obtida através do censo industrial de 1985, que é a forma disponível, observa-se que as indústrias química, mecânica, metalúrgica, têxtil, vestuário e produtos alimentares participam com 5,13%; 9,8%; 10,07%; 6,26; 11,68%; e 13,07% respectivamente do emprego total da

indústria. Aplicando estas proporções* sobre as taxas de variação do emprego dos setores correspondentes, até dezembro de 1993, e somando-se, obtém-se a cifra de -0,246, valor este que representa 62,44% da taxa de declínio do emprego para a indústria como um todo. Adotando o mesmo procedimento para após janeiro de 1994, obtém-se um valor igual a -0,192, que representa 60,96% da taxa de declínio do emprego total. Com isto, nota-se a representatividade dos setores escolhidos na determinação do comportamento do emprego industrial.

Em resumo, pode-se perceber que o caso analisado é preocupante e que o declínio do emprego se reflete na redução da oferta (produção) e, por consequência, em novas reduções do emprego, gerando-se todo um processo circular que alimenta o desemprego e o subemprego em outros setores.

5 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados apresentados, torna-se claro que a partir de 1991 se fusionam os efeitos da reestruturação industrial e do declínio da produção sobre o emprego. É uma situação delicada e com poucas perspectivas, pelo menos no curto prazo. Afinal, são quase quinze anos de desajuste, acompanhados de políticas recessivas.

É uma situação que causa pessimismo e dúvidas se a magnitude da crise dos anos 90 será ou não superior à dos anos 80 (década perdida). Ademais, a saída parece ser traumática, pois um dos principais efeitos das transformações atuais na indústria é o desemprego. Para confirmar isto, basta olhar para o exemplo dos países industrializados, cujas grandes preocupações são a falta de emprego e a incerteza quanto ao futuro do mercado de trabalho. No Brasil, além desses problemas, existe o fantasma da inflação, fazendo com que o governo adote políticas recessivas para contê-la. Portanto, aqui a situação promete ser mais difícil.

Diante desse quadro pessimista, a presença de custos de admissão, demissão e treina-

mento tem amortecido o problema, principalmente para os setores que se reestruturaram mais rapidamente e têm menos restrições de mercado, como é o caso da indústria mecânica, por exemplo.

Adicionalmente, no período inicial do plano real amenizou-se o declínio da produção e do emprego, além de elevar-se mais a produtividade. Mas, isto não foi suficiente para reverter a situação. Tal estado de coisas gera uma certa inquietação, pois atualmente cria-se uma expectativa de que o referido plano comece a entrar em sua fase recessiva.

Finalmente, a perda de capacidade da indústria gerar novos empregos traz, novamente, para o cenário das discussões algumas medidas de curto prazo, tais como a profissionalização de trabalhadores e o apoio à criação e manutenção de pequenas e médias empresas, notadamente nos setores em que existe uma maior divisibilidade tecnológica e que é mais fácil a convivência de grandes e pequenas empresas.

ABSTRACT:

This report has verified that the reduction in the number of workers within the Brazilian industry has intensified in the early 90's and so it puts forward a model of decomposition of employment variation, which identifies the decline in the production and productive restructuring as the underlining causes for the phenomenon. However the wage-hours paid during production appear as an important adjusting variable which minimizes the problem. In this light, it can be noticed that within a time-frame of reduced economic activities and technological changes, as it happens with the case under study, employers prefer to cut down the number of work hours at a greater ratio rather than diminish the number of employees. This kind of behaviour may be explained by the expenses involving dismissal, admittance and training of employees, a fact which would bring a further financial burden for those corporations or business concerns which may choose to undertake changes in their staff of employees along with the economic cycle.

* Esta forma de tratar a questão é limitada, porque a partir de 1985 a participação desses setores no emprego total deve ter-se alterado. No entanto, pode-se aceitar que tais mudanças não foram tão expressivas, ao ponto de invalidar as conclusões gerais aqui obtidas.

KEY WORDS:

Estructural Adjust; Industrial jobs; Productivity; Brazil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMADEO, Edward. Mercado de trabalho, relações industriais e competitividade. In: PNUD/BNDES: *desenvolvimento econômico, investimento, mercado de trabalho e distribuição da renda*. Rio de Janeiro: BNDES, 1992. p. 79-100.
2. AMADEO, Edward *et al.* A Natureza e o funcionamento do mercado de trabalho brasileiro desde 1980. Rio de Janeiro: IPEA, 1994. texto para discussão, 353.
3. CAMARGO, José Márcio, BIVAR, Wasmália. Flexibilidade do mercado de trabalho e produtividade. In: PNUD/BNDES. *Desenvolvimento Econômico, Investimento, Mercado de Trabalho e Distribuição da Renda*. Rio de Janeiro: BNDES, 1992. p. 103-122.
4. CANO, Wilson. Industrialização, crise, ajuste e Reestruturação. In: BRASIL. Ministério do trabalho. PNUD. *O Mundo do Trabalho: crises e mudanças no final do século*. São Paulo: Página aberta, 1994. p. 589-604.
5. CARNEIRO, F. Galvão. O Setor informal urbano no Brasil e o conceito de integração do mercado de trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 17, 1989, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: ANPEC, 1989. P. 1423-1439.
6. CEBRAP. Reestruturação produtiva e novos padrões nas relações capital-trabalho. *Cadernos de Pesquisa*, n. 1, jun. 1994.
7. ESTEVÃO, Marcelo. *Emprego, jornada média e custo de ajustamento da mão-de-obra*: um modelo teórico e estimativas para as indústrias brasileira e paulista. Rio de Janeiro: IPEA/PNPE, 1991. Texto 06.
8. FEIJÓ, Carmem A., CARVALHO, Paulo Gonzaga. Sete teses equivocadas sobre o aumento da produtividade industrial nos anos recentes. IEI/UFRJ: *BOLETIM DE CONJUNTURA*, v. 14, n. 2, p. 109-121, jul. 1994.
9. LUQUE, Carlos A., CHAHAD, José Paulo. Absorção de mão-de-obra Industrial: análise do caso brasileiro. In: CHAHAD, José Paulo, org. *O Mercado de trabalho no Brasil: aspectos teóricos e evidências empíricas*. São Paulo: IPE/USP, 1986. p.71-89. (Relatórios de Pesquisa, 29).
10. MORETTIN, P. Alberto, TOLOI, Célia M. *Previsão em séries temporais*. São Paulo: Atual, 1987.
11. SALM, C. et al. *O Mercado de trabalho brasileiro: estrutura e conjuntura*. IEI/Mtb, Rio de Janeiro: IEI/Ministério do Trabalho, 1987.
12. TELES DA ROSA, A. Lisboa. *Formação e diferenciações intersetoriais e inter-regionais da produtividade, dos salários e do excedente: O caso da indústria nordestina no contexto nacional*. Recife: PIMES/UFPE, 1992, 370 p. Tese (Doutorado).
13. TORRES, Ivo *et al.* Recessão e emprego no setor industrial brasileiro: 1980-1984. In: CHAHAD, José Paulo, org. *O Mercado de Trabalho no Brasil: aspectos teóricos e evidências empíricas*. São Paulo: IPE/USP, 1986. p. 229-248. (Relatórios de pesquisa, 29).

Recebido para publicação em 28.08.95