

ECONOMIA E TECNOLOGIA

Comportamento dos salários, pessoal ocupado e número de estabelecimentos dos setores *science-based* e *supplier-dominated* no Paraná nas últimas quatro décadas

Walter Tadabiro Shima*
Armando João Dalla Costa**

Finalizando a série de análises a respeito do comportamento dos setores SB (*science based*) e SD (*supplier dominated*) na economia brasileira e paranaense, conforme exposto no boletim anterior, esse número analisa o comportamento dos salários, pessoal ocupado e número de estabelecimentos para a economia paranaense e faz um resumo geral do que foi analisado nos três números anteriores. Ainda segue-se que a fonte dos dados é o Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) e a classificação das atividades dentro dos setores SB e SD permanece a mesma dos números anteriores.

O comportamento dos Salários

A variação da participação dos salários dos setores SB e SD no total nos períodos 1966-1995 e 1996-2003 segue relativamente o mesmo comportamento da economia brasileira, porém, com indicadores mais expressivos, mesmo que ainda baixos. Conforme a tabela 1, no Paraná, a participação dos salários dos setores SB no total cresceu 3,8% (Brasil = 1,02%) em detrimento dos setores SD que retraiu 0,54% (Brasil = -0,27%) no período 1966-1995 e decresceu 1,89% (Brasil = -0,09%) em favor dos SD que cresceram 0,47% (Brasil = 0,04%) no período 1996-2003. Ao contrário do que ocorreu na economia brasileira, não há no Paraná um período que explique a variação positiva de 1966-1995. Todos os recortes de período selecionados variam muito proximamente. Em termos relativos, o que os dados indicam é que no Paraná houve mais incorporação de setores SB do que na economia brasileira.

Por outro lado, no período 1996-2003, apesar de também no Paraná a participação dos salários dos setores SB terem decrescido, o decréscimo foi maior do que no Brasil e, conseqüentemente, o crescimento dos setores SD foi maior (gráfico 2). Em outros termos, relativamente ao Paraná, a tendência do comportamento dos salários é a mesma do Brasil, porém, com indicadores mais acentuados. O Paraná tende a reforçar, no período, 1996-2003 a

* Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da UFPR. Endereço eletrônico: waltershima@ufpr.br

** Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da UFPR e Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Economia Empresarial (NUPEM). Site pessoal: <http://www.empresas.ufpr.br> Endereço eletrônico: ajdcosta@ufpr.br

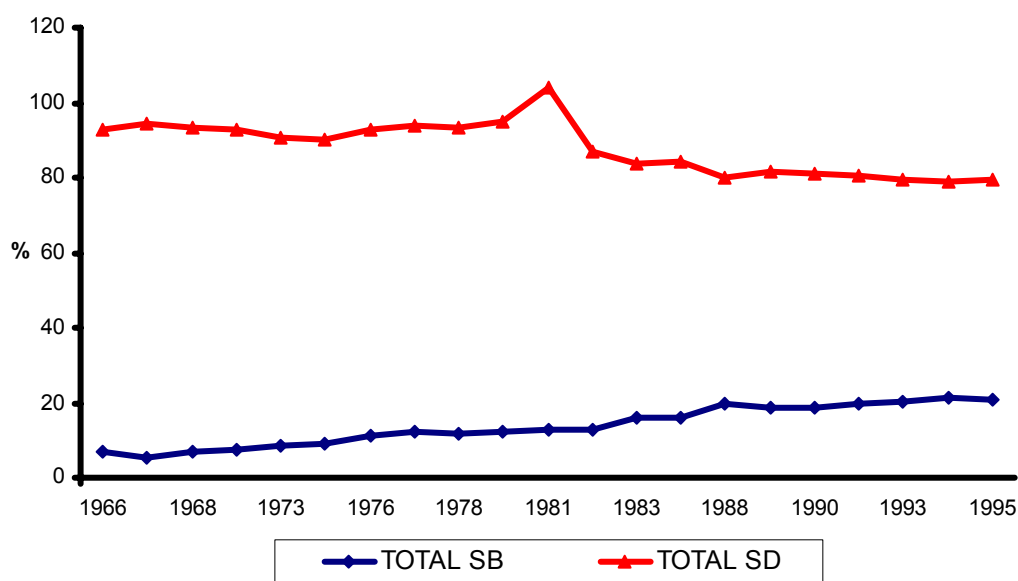
sustentação de sua economia nos setores SD, conforme já se afirmou em boletim anterior relacionando a implantação da indústria automobilística.

Tabela 1. Taxa de crescimento médio da participação dos setores SB e SD no total dos salários pagos nos períodos 1966-1995 e 1996-2003 – Paraná

Períodos	SB	SD
1966 / 79	4,51	0,14
1981 / 89	4,63	-3,02
1981 / 95	3,38	-1,91
1966 / 95	3,80	-0,54
1996 / 03	-1,89	0,47

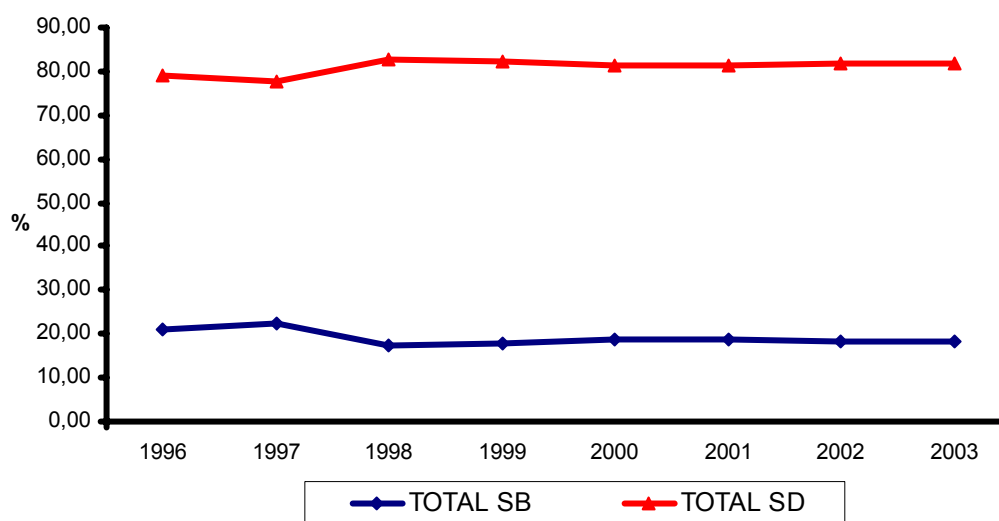
Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 1. Evolução da participação dos setores SB e SD no total dos salários pagos no período 1966-1995 – Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 2. Evolução da participação dos setores SB e SD no total dos salários pagos no período 1996-2003 – Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

O comportamento do Pessoal Ocupado

Conforme a tabela 2, no Paraná, a participação do pessoal ocupado no total dos setores SB cresceu 3,70% (Brasil = 1,02%) em detrimento dos setores SD que decresceu 0,40% (Brasil = -0,18%) no período 1966-1995. Já no período 1996-2003, a participação dos setores SD decresceu 3,47% (Brasil = -1,38%) em favor dos setores SD que cresceu 0,61% (Brasil = 0,31%).

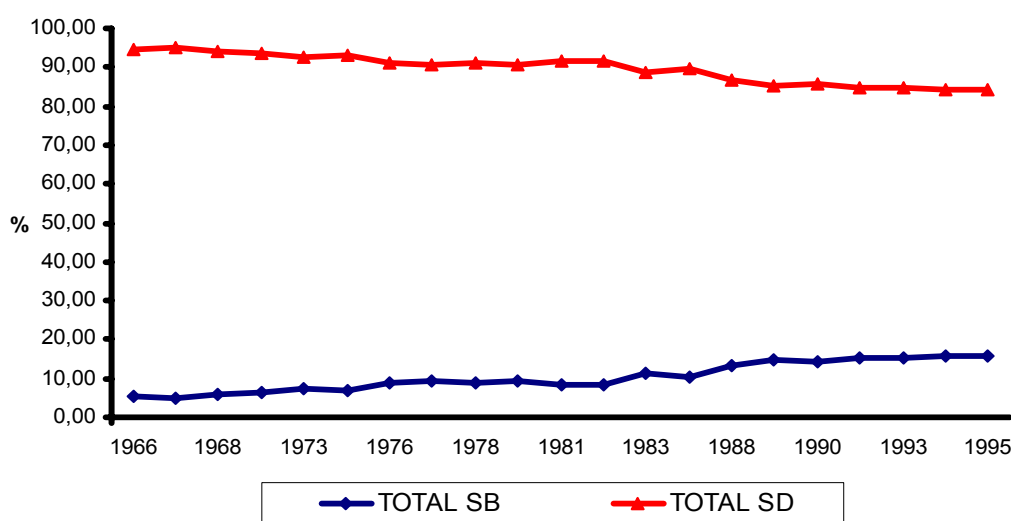
Obviamente isso segue o mesmo comportamento dos salários em função do baixo crescimento da participação dos setores SB no total do VTI (Valor de Transformação Industrial). Basicamente o crescimento dos setores SB no período 1966-1995 decorre do importante crescimento no período 1981-1989 (7,68%). Note-se também nos gráficos 3 e 4 como pessoal ocupado evoluiu da mesma forma que os salários (gráficos 1 e 2). Assim como os salários, apesar da tendência se mostrar a mesma do Brasil, no Paraná, as taxas de crescimento se mostram um pouco mais acentuadas e também a explicação é a mesma dada no boletim anterior de que, os setores SB cresceriam pouco, mas isso não implicaria minimamente no aumento do emprego e da massa salarial por conta de que incorporam amplamente os ganhos de produtividade que repassam aos demais setores da economia.

Tabela 2. Taxa de crescimento médio da participação dos setores SB e SD no total de pessoal ocupado no período 1966-1995 e 1996-2003 – Brasil

Períodos	SB	SD
1966 / 79	4.13	-0.32
1981 / 89	7.68	-0.94
1981 / 95	4.83	-0.63
1966 / 95	3.70	-0.40
1996 / 03	-3.47	0.61

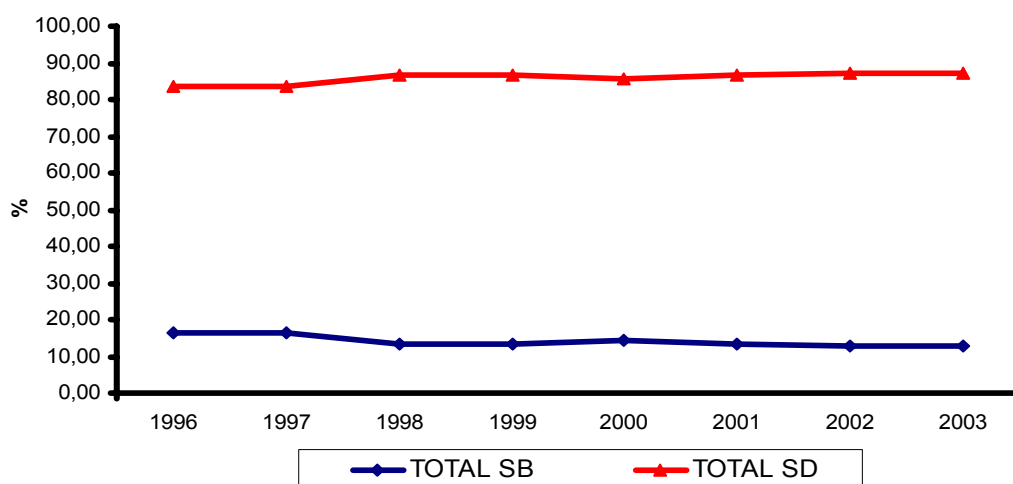
Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 3. Evolução da participação dos setores SB e SD no total de pessoal ocupado no período 1966-1995 – Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 4. Evolução da participação dos setores SB e SD no total de pessoal ocupado no período 1996-2003 – Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

O comportamento do número de estabelecimentos

Conforme a tabela 3, no Paraná, a participação dos setores SB no total de estabelecimentos cresceu 5,04% (Brasil = 3,61%) em detrimento dos setores SD que decresceram 0,45% (Brasil = -0,45%), no período 1966-1995, enquanto que no período 1996-2003 a participação dos setores SB cresceu apenas 0,09% (Brasil = 0,82%) em detrimento dos setores SD cuja participação decresceu 0,01 (Brasil = -0,11%).

Essa variação positiva da participação dos setores SB é explicada pelo importante crescimento no período 1981-1989 de 16,42%. Considerando essas variações é possível afirmar que o número de estabelecimentos sofreu uma mudança significativa. Em outros termos, no Paraná também proliferaram a partir dos anos 1980 estabelecimentos ligados a atividades pertencentes ao novo paradigma tecnológico. Conforme a literatura sobre o desenvolvimento tecnológico atual, trata-se de uma forma de desenvolvimento em que se abrem novas oportunidades de negócios para pequenas e médias empresas não só SD, mas também pequenas e médias empresas capazes de serem SB.

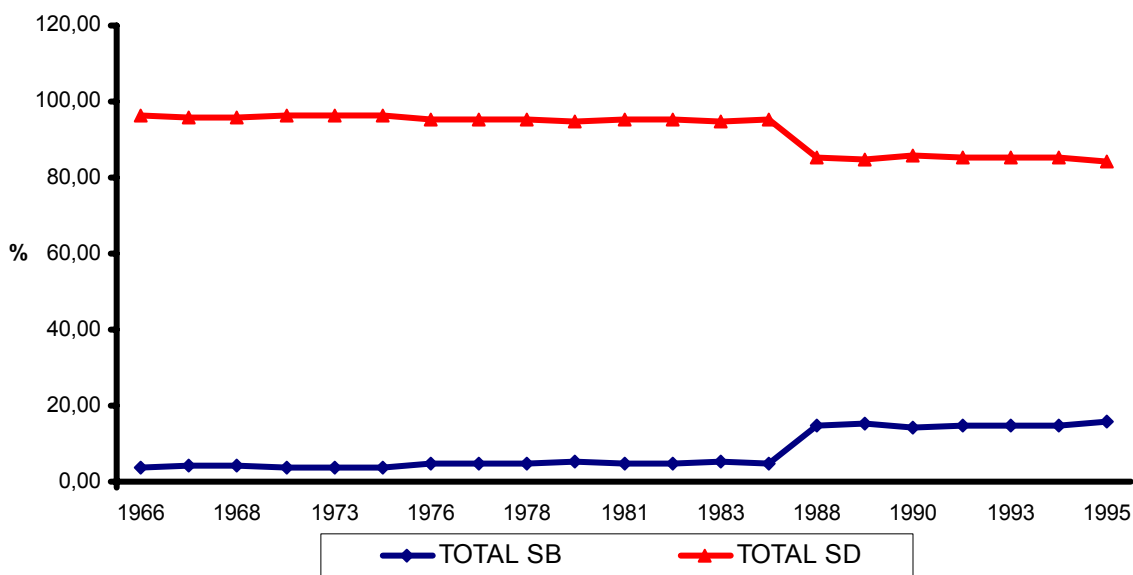
Nesse sentido, por conta dos dados sobre emprego e salários, esses novos estabelecimentos contratariam muito pouco e os poucos contratados receberiam salários relativamente baixos. Os gráficos 5 e 6 apresentam mais claramente a tendência do número de estabelecimentos para os dois períodos. Nota-se que no período 1966-1995 os SB crescem em detrimento dos SD.

Tabela 3. Taxa de crescimento médio da participação dos setores SB e SD no total de número de estabelecimentos no período 1966-1995 e 1996-2003 – Paraná

Períodos	SB	SD
1966 / 79	2,93	-0,14
1981 / 89	16,42	-1,48
1981 / 95	9,24	-0,88
1966 / 95	5,07	-0,45
1996 / 03	0,09	-0,01

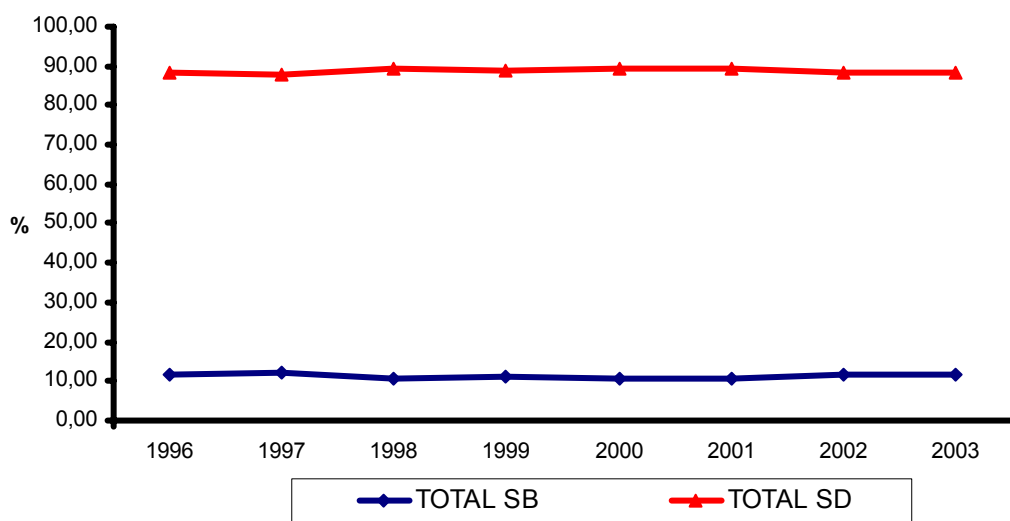
Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 5. Evolução da participação dos setores SB e SD no total do número de estabelecimentos no período 1966-1995 – Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Gráfico 6. Evolução da participação dos setores SB e SD no total do número de estabelecimentos no período 1996-2003 - Paraná



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE

Em conclusão, pode-se afirmar que o comportamento dos setores SB e SD na economia do Paraná segue quase absolutamente a mesma tendência da economia brasileira. Não há no Paraná uma situação em que se poderia imaginar que, por questões da natureza do desenvolvimento regional ou política industrial localizada, pudesse haver uma eventual situação diferenciada mostrando tendências opostas. Talvez a diferença fundamental esteja no

fato de que o Paraná fortalece os SD a partir dos anos 90, conforme se afirmou em boletim anterior em função da indústria automobilística, o que não significa uma tendência de crescimento com base em indústrias atrasadas. Ao contrário, o fortalecimento da industrialização do estado se dá com base em indústrias chaves da economia mundial, mas que não geram as tecnologias que dão base ao novo paradigma tecnológico, embora as absorvam intensamente e geram efeitos de *spill-over* para todos os demais setores. A referência é a indústria automobilística e seus fornecedores, fabricantes de máquinas e equipamentos para extração de madeira e fabricação de móveis, papel e celulose, etc. Estas de fato não são indústrias SD, mas é sabido o seu caráter concentrado, assim como a necessidade de absorção de tecnologias de ponta para garantir a estrutura de mercado e estratégias competitivas.

Setores *science-based* e *supplier-dominated* e inovação tecnológica

Nos primeiros três números anteriores do Boletim, assim como na matéria acima, discutiu-se a importância dos setores SB e SD para o avanço do desenvolvimento tecnológico nacional, a partir de séries históricas. O objetivo deste texto é fazer uma síntese conclusiva sobre a discussão para que, a partir do próximo número, possamos tratar desta mesma temática sob um outro enfoque.

A análise baseou-se nos conceitos de Pavitt²⁹, para o qual os *Science-Based* são aqueles que produzem tecnologias e as difundem para os demais setores; os que determinam as trajetórias tecnológicas do paradigma atual. Seriam, por exemplo, os setores ligados à microeletrônica, aos novos materiais, à biotecnologia, à química fina, etc. Já os setores *Supplier-dominated* seriam aqueles usuários de forma adaptada das tecnologias geradas nos setores anteriores.

Conforme análise dos boletins anteriores, os dados observados a respeito da mudança tecnológica nos últimos 23 anos no Brasil, estão de acordo com a literatura econômica. Os setores SB tiveram taxas de crescimento médio (TCM) da participação no total do Valor Adicionado (VA) e Valor de Transformação Industrial (VTI) positivas em detrimento dos setores SD que tiveram taxas de crescimento negativas.

A situação dos anos mais recentes na economia brasileira é de estagnação na capacidade de gerar riqueza com base no conhecimento de forma sistemática, de tal modo

²⁹ Pavitt, K. Sectorial (2003). Pattern of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Revista Brasileira de Inovação*. Vol. 2, n. 2, jul./dez.

que se pode pensar numa tendência de crescimento sustentado pelos padrões tecnológicos vigentes nas economias desenvolvidas.

No caso do Paraná, os dados analisados referem-se ao período de 1966-1995 e 1996-2003. Da mesma forma que no Brasil, nos dois períodos as taxas de crescimento médio da participação no Valor de Transformação Industrial dos setores SB cresceram em detrimento dos setores SD, indicando que o Estado do Paraná transformou-se estruturalmente, também em termos de incorporação de indústrias SB.

Importante ressaltar que, ao levar em conta a história recente da industrialização paranaense, após os anos 70, considerada a segunda industrialização do Estado e que se acentuou em meados dos anos 90, altera-se o perfil da economia paranaense, com destaque para o setor industrial, e fundamentalmente a partir de indústrias dos setores SD. A expressão maior disso é a implantação de toda a cadeia de valores relacionada à indústria automobilística.

A interpretação da trajetória de industrialização do Paraná é que até o final dos anos 70, os setores SB tiveram taxas de crescimento médias maiores relativamente em função de que o processo de industrialização não havia ainda estabelecido um padrão por quais tipos de indústrias deveria crescer. A maior taxa dos setores SB, do período pré anos 80, foi uma eventualidade e não significa que nesse período o Paraná estivesse se antecipando às grandes mudanças tecnológicas que estavam surgindo, e sim que os setores SB cresceram, mas não na perspectiva de mudança tecnológica. A partir dos anos 80 e, principalmente, na década de 90, o padrão tecnológico da industrialização se estabeleceu fundamentado nos setores SD.

No que se refere ao comportamento dos salários, a variação da participação dos setores SB e SD no total dos períodos 1966-1995 e 1996-2003 é bastante pequena. A participação dos salários dos setores SB no total cresceu 1,02% em detrimento dos setores SD (-0,27%) no período 1966-1995 e decresceu 0,09% em favor dos SD (0,04%) no período 1996-2003. A participação dos salários segue relativamente estacionada ao longo dos períodos em análise, justamente pelo fato de que a economia brasileira incorpora relativamente pouco os setores SB (visto pela evolução da participação desses setores no total do Valor da Transformação Industrial).

Da mesma forma que os salários, o emprego acompanhou a evolução da produção dos setores SB e SD. A participação do pessoal ocupado no total dos setores SB cresceu 1,02% em detrimento dos setores SD que decresceu 0,18% no período 1966-1995. Já no período 1996-2003 a participação dos setores SB decresceu 1,38%, em favor dos setores SD,

que cresceu 0,31%. Obviamente, isso segue o mesmo comportamento dos salários em função do baixo crescimento da participação dos setores SB no total do VTI.

Sobre o número de estabelecimentos, percebe-se um comportamento diferente dos salários e pessoal ocupado. Neste caso, a participação dos setores SB no total de estabelecimentos cresceu 3,61%, em detrimento dos setores SD que decresceram 0,45% no período 1966-1995 e, no período 1996-2003, a participação dos setores SB cresceu apenas 0,82% em detrimento dos setores SD cuja participação decresceu 0,11%. Proliferaram, a partir dos anos 80, estabelecimentos ligados a atividades pertencentes ao novo paradigma tecnológico. Conforme a literatura sobre o desenvolvimento tecnológico atual, trata-se de uma forma de desenvolvimento em que se abrem novas oportunidades de negócios para pequenas e médias empresas não só SD, mas também pequenas e médias empresas capazes de serem SB.

