

PRODUTIVIDADE E DESENVOLVIMENTO

HEINRICH RATTNER

“A construção de nações modernas depende do desenvolvimento de seu povo e da organização de toda atividade humana. Capital, recursos naturais, auxílio exterior e comércio internacional, sem dúvida alguma desempenham papéis relevantes no crescimento econômico, porém nenhum é mais importante que o potencial humano.” — HARBISON — MYERS

A palavra “produtividade” está sendo utilizada com bastante liberalidade, nos mais diversos setores e planos da vida econômica e social, o que não deixa de causar confusão e ambigüidade quanto ao seu significado exato e à aplicabilidade conveniente do conceito. Uma das causas mais freqüentes dessa situação é a indefinição do quadro de referências exato para a medição do aumento da produtividade, ora falando-se da produtividade de uma empresa, indústria ou da economia global.

É objetivo deste trabalho analisar e discutir o conceito de “produtividade”, verificar sua aplicabilidade em escala micro e macroeconômica, analisar a relação entre o aumento da produtividade e o desenvolvimento econômico e, finalmente, ressaltar os fatores que determinem seu nível e seu aumento.

Definição

Considera-se a produtividade uma medida que avalia a eficiência e a racionalidade das atividades econômicas. Na prática, esta medida é definida como a relação entre o insumo (*input*) e a produção (*output*), no nível da em-

prêsa, da indústria ou da economia global. Elevar o nível da produtividade, de um ponto de vista estático, significaria aumentar a produção (*output*) com a mesma combinação dos fatores de produção (*input*), ou ainda, manter o nível de produção, realizando economias no insumo dos fatores.

O próprio processo de medição é importante para determinar e averiguar o desempenho da empresa ou da economia, bem como para avaliar a exequibilidade dos planos e metas do desenvolvimento econômico.

Na prática e em escala macroeconômica, todavia, é quase impossível computar e comparar quantitativamente a produção total, em relação à soma dos fatores do insumo da economia nacional.

Ao nível da empresa, entretanto, pode-se medir, geralmente, a produção por homens/hora de trabalho, ou calcular uma série de índices de lucratividade, que permitem, inclusive, uma comparação do nível de produtividade entre empresas.

Para o planejamento global, ou seja, para um programa de aumento da produtividade nacional, torna-se necessária uma definição e compreensão mais amplas da natureza do conceito da produtividade e, sobretudo, o conhecimento dos fatores que a afetam e determinam.

Na conjuntura econômica e social atual, caracterizada pelos esforços tremendos das nações subdesenvolvidas em aumentar seu potencial econômico, criando novas riquezas e assegurando, assim, um nível de vida mais decente a suas populações, a produtividade se constitui em instrumento predileto na política desenvolvimentista, independentemente do regime político ou da elite dominante que a dirige.

Industrialização, desenvolvimento econômico e elevação do nível de vida da população são, via de regra, estreitamente associados e afetados pela produtividade do sistema econômico global e a dos seus diferentes setores.

Entende-se por desenvolvimento econômico um aumento contínuo na produção de bens e serviços, em determinada unidade de tempo, que seja maior do que o crescimento demográfico da nação, no mesmo período. Assim, é ressaltada a relação entre a produção global e a população, afirmando-se a existência do desenvolvimento quando o volume total dos bens e serviços aumentar mais rapidamente do que a população.

Embora condição necessária, o aumento dos bens e serviços produzidos durante determinado período de tempo não é suficiente para caracterizar o processo de desenvolvimento: a distribuição e aplicação da parcela adicional do Produto Nacional, sob forma de consumo ou de poupança, investimento e formação de capital, indicará se realmente o processo é cumulativo e contínuo. A história econômica está repleta de exemplos, em que as riquezas produzidas num determinado país não são reconduzidas ao processo de produção sob forma de novos capitais e empreendimentos, e sim entesouradas e depositadas no exterior, sem benefício algum para sua população.

Convém, portanto, adotar certa cautela diante do seguinte esquema hipotético, geralmente apresentado: em condições "normais", o aumento da produtividade de uma indústria ou empresa, leva a custos de produção mais baixos. Em decorrência, os preços dos produtos tendem a baixar, enquanto ao mesmo tempo, ocorre uma elevação dos salários e lucros que, por sua vez, permite poupança e formação de capital mais intensas. O poder aquisitivo mais alto, devido à elevação salarial, exige e condiciona a expansão da produção, criando novos empregos e, assim, se inicia um ciclo desenvolvimentista, em espiral ascendente, que encontra seus limites apenas na escassez dos fatores de produção.

Não discutiremos aqui as condições "normais" do mercado. A característica fundamental dos países em via de desenvolvimento, é exatamente a ausência de condições "normais" de mercado ou, em outras palavras, não existe um mercado nacional integrado,

Basta lembrar, todavia, que um sistema de distribuição errado ou inadequado dos benefícios decorrentes da elevação da produtividade pode não somente anular seu efeito propulsor para o desenvolvimento, mas também levar ao desemprego, à maior desigualdade e, em seguida, a graves conflitos sociais.

Neste contexto, a simples medida estática da relação produção/insumo é insuficiente, inadequada e, às vezes, até enganadora. Quando ela é apresentada isoladamente e separada da produtividade “global” do sistema econômico, que inclui todos os fatores e fases da atividade humana, pode resultar em índice positivo, mesmo numa atividade estéril do ponto de vista de desenvolvimento da nação. A produção de determinado artigo ou artefato, por exemplo, em empresas protegidas por tarifas alfandegárias ou por favores cambiais, apesar de apresentar um índice produção/insumo favorável, pode significar um elevado “custo social”, ou seja, os consumidores pagarão pela “produtividade” das empresas mencionadas.

Isto levanta, sem dúvida, uma série de problemas e indagações de cunho social e ético, que muitos economistas consideram fora de sua área e competência. Entretanto, nas condições atuais e diante do vulto e da complexidade dos problemas dos países em desenvolvimento, um empreendimento econômico e sua contribuição à elevação da produtividade da nação não podem ser avaliados somente em termos monetários ou sob o ângulo da relação produção/insumo. Primeiro, porque de um ponto de vista dinâmico, o fluxo futuro dos insumos (fatores de produção e sua combinação) não pode ser considerado como dado e imutável. O próprio processo de desenvolvimento, através da mobilização das energias criadoras e da orientação das aspirações da população, significa mudanças nas quantidades, composição e qualidade dos insumos e, assim, mudança na relação produção/insumo, condição *sine qua non* do desenvolvimento. Em segundo lugar, e referente ao problema ético ou do “custo social” de um determinado empreendimento econômico, não é mais lícito excluir ou se-

parar rigidamente esta consideração das preocupações “puramente” econômicas. A maior parte das teorias e esquemas elaborados em matéria de economia nas últimas décadas, têm como objetivo e valor supremo o bem-estar geral, a elevação do nível de vida material, educacional e cultural das populações nas áreas subdesenvolvidas do mundo.

Neste quadro de referências, o conceito de “produtividade” se torna essencialmente dinâmico e desenvolvimentista, porque implica na criação de valores novos e adicionais, que aumentam os recursos globais da nação e, assim, contribuem para o bem-estar da população, enquanto a medida do “custo social” pelo qual os novos empreendimentos têm sido criados é fundamental, devido à escassez generalizada dos recursos produtivos preciosos (capital e mão-de-obra qualificada) nos países subdesenvolvidos.

Essas considerações nos levam à conclusão de que o índice de produtividade ou seu crescimento não pode ser medido apenas em termos de lucratividade; os sacrifícios e esforços necessários para obter as melhorias desejadas, geralmente de difícil computação, devem ser apresentados e introduzidos na equação. Em outras palavras, é mister indagar, se as decisões “técnicas”, visando ao aumento da produtividade e recomendadas pelos administradores, planejadores e tecnocratas são também “eticamente” justificáveis.

PRODUTIVIDADE, INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O rápido crescimento industrial constitui, geralmente, o fator mais importante na elevação da produtividade global da economia, impulsionando e dinamizando também os outros setores.

Normalmente, a renda *per capita* gerada na indústria, nos países em desenvolvimento, é substancialmente mais alta do que a renda média *per capita* na economia global, ou a dos outros setores. Assim, nós observamos que o nível de renda *per capita* da população ativa, gerada na indústria, é de três a quatro vezes superior à gerada na agri-

cultura brasileira, nos anos de 1950 e 1960.¹ Embora o desenvolvimento industrial exerça um impacto poderoso sobre os outros setores da economia, inclusive a agricultura, tendendo a transformar o ambiente e as condições sociais e institucionais, através da demanda crescente por novas técnicas de produção e novos padrões de consumo, a consequência direta da estagnação relativa do setor agrícola tem sido o movimento migratório quase ininterrupto da zona rural para as cidades, criando nestas núcleos marginais, com altos índices de desemprego encoberto.

Tende assim a aumentar a discrepância entre os dois setores, criando uma verdadeira estrutura "dualista": por um lado, a indústria altamente capitalizada, empregando relativamente pouca mão-de-obra e apresentando uma produtividade elevada e, por outro, a agricultura, subdesenvolvida, ocupando a maior parte da população ativa, com rendimentos *per capita* insignificantes.

Contudo, êsse desequilíbrio entre os dois setores repercute profundamente na própria produtividade das atividades industriais, ora premidos pelo alto custo das matérias-primas — devido a baixa produtividade da agricultura — ora enfrentando o problema da capacidade ociosa de seu equipamento, na ausência de um vasto mercado interno, consumidor de seus produtos.

O Quadro 1, entretanto, indica uma elevação da produtividade industrial bem mais rápida e intensa do que o próprio processo da industrialização, encarado sob o ângulo da abertura de novos empregos para a população em idade de trabalhar.

De fato, enquanto a população total nos municípios de São Paulo, Santo André e São Caetano crescia, entre 1950 e 1960, em média 98%, o número de empregados nos estabelecimentos industriais aumentou, no mesmo período, apenas de 47% em média.

1) HEINRICH RATTNER, "Contrastes Regionais no Desenvolvimento Econômico Brasileiro", *Revista de Administração de Empresas*, vol. IV, n.º 11, Anexo 2.

QUADRO 1: CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO, EMPREGADOS NA INDÚSTRIA E VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL NOS MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO E DO A B C

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO		TAXA* DE CRESCIMENTO %	N.º DE EMPREGADOS		TAXA* DE CRESCIMENTO %	VALOR DA TRANSFORMAÇÃO		TAXA* DE CRESCIMENTO %
	1950	1960		1950	1960		1950 em milhões de Cr\$	1960 em milhões de Cr\$	
Santo André	106.605	245.147	130	27.775	40.330	45	VA 1.212 VR 6.872	18.220	165
São Bernardo	26.272	82.411	214	4.822	28.711	495	VA 195 VR 1.105	16.936	1.432
São Caetano	59.832	114.421	91	13.771	19.724	43	VA 672 VR 3.810	9.117	139
São Paulo	2.198.096	3.825.351	74	299.250	461.975	54	VA 10.045 VR 56.955	162.467	185

Inflator: 1950 — 100
1960 — 567

VA = Valor absoluto
VR = Valor relativo

* Valor de 1960 sobre o valor relativo de 1950.

Fonte dos dados brutos: Censo Demográfico do IBGE, 1950, Anuário Estatístico do IBGE, 1961, 1961, Censo Industrial de São Paulo, IBGE, 1963.

Todavia, o Valor de Transformação Industrial, verdadeiro indicador de produtividade, cresceu nesta década, em média 163%, nos três municípios. O caso de São Bernardo, cujo surto industrial se iniciou praticamente com a implantação da indústria automobilística, em 1956/7, é ainda mais significativo: a um aumento de 495% do número de empregados na indústria, entre 1950/60, corresponde uma elevação do Valor de Transformação de 1.432%, no mesmo período.

Ademais, os índices de produtividade calculados, dividindo-se o Valor de Transformação Industrial pelo número de empregados, apresentam grandes variações, de um setor industrial para outro. Essas diferenças são resultado, entre outros fatores, da intensidade de investimento em capital, da situação quase monopolística de algumas empresas, etc. Conforme o Quadro 2, os índices de produtividade por empregado, alcançados nas indústrias do fumo, borracha, química e material de transporte, são em média duas a três vezes superiores aos das indústrias têxtil, de couros, de madeira, etc.. Um exame mais atento das estatísticas mostra que aqueles ramos da atividade industrial conseguiram elevar em proporção muito maior o Valor de Transformação Industrial de seus produtos, no intervalo de dez anos, do que o número de empregados adicionais admitidos no mesmo período.

A mesma tendência é observada, comparando-se os índices de produtividade industrial média nos Estados mais industrializados do Brasil. Novamente encontramos um crescimento da mão-de-obra porcentualmente muito inferior ao aumento do Valor da Transformação Industrial, realizado na década entre 1950 e 1960.

Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, conforme o Quadro 3, elevaram o número de seus operários em média de 20%, enquanto o Valor de Transformação Industrial cresceu entre 60 e 120%. Atenção especial merece o caso da Bahia, onde a um aumento do número de operários de 18% corresponde um crescimento de 280% no Valor da Transformação Industrial.

QUADRO 2: *PRODUTIVIDADE INDUSTRIAL*
(Estado de São Paulo 1950/60)

Ramo de Atividade	Valor de Transformação	Pessoal Ocupado	Valor de Transformação	Pessoal Ocupado	Índice de Produtividade	
	Dados do Censo de 1950		Dados do Censo de 1960		1950	1960
Extrat. de Produtos Minerais	482.245	2.199	1.057.784	3.121	219.301	338.924
Minerais não Metálicos	9.880.213	51.987	18.068.199	67.912	190.051	266.053
Metalurgia	12.537.356	51.299	28.023.157	86.809	244.397	322.813
Mecânica	4.062.595	16.899	14.554.856	44.785	240.404	324.993
Materiais Elétricos e de Comunicação	3.410.527	11.930	16.770.587	44.763	285.806	374.652
Materiais de Transporte	4.262.309	9.596	35.206.215	59.636	444.175	590.351
Madeira	3.070.798	15.083	3.592.522	15.326	203.593	234.407
Mobiliário	2.877.587	16.381	6.964.318	29.306	175.666	237.641
Papel e Papelão	3.387.286	13.148	9.816.217	22.485	257.627	436.567
Borracha	4.297.559	7.513	10.229.756	15.306	572.016	668.349
Couro e Peles, e Similares	1.119.876	5.353	1.756.104	6.958	209.205	252.386
Química	14.552.049**	37.777**	30.195.638	45.002	385.209**	670.984
Produtos Farmacêuticos e Medicamentos			6.877.097	14.858		462.854
Produtos de Perfumaria, Sabões			3.602.051	5.709		630.942
Têxtil	29.339.483	155.236	36.951.188	163.241	188.999	226.359
Vestuário, Calçados	5.556.889	28.218	10.506.784	44.358	196.927	236.863
Produtos Alimentares	19.527.650	61.468	36.355.924	83.793	317.688	433.877
Bebidas	4.930.689	12.079	7.262.433	16.038	480.203	452.826
Fumo	1.539.399	3.201	2.695.781	3.084	408.911	874.118
Editorial e Gráfica	4.479.799	18.299	8.151.003	25.846	244.811	315.368
Diversos	3.168.662	14.074	6.125.296	22.905	225.142	267.421
Produtos de Matéria-Plástica			2.285.415	6.941		329.263
TOTAL	146.677.757	576.766	297.048.325	828.182	254.310	358.675

* Índice de Produtividade = $\frac{\text{Valor de Transformação em milhares de cruzeiros por ano}}{\text{Pessoal Ocupado}}$

** No Censo de 1950 o ramo Química e Farmacêutica inclui produtos de perfumaria, sabões e velas, e produtos de matérias plásticas. Os valores de transformação do Censo de 1950 foram inflacionados usando-se o índice 567, calculado a partir do Índice Geral de Fundação Getúlio Vargas, tomando-se a média dos índices entre os anos de 1949 a 1959 e 1950 a 1960.

Fontes dos dados brutos: Censos Industrial, Comercial e dos Serviços, Estado de S. Paulo, 1950, IBGE e Censo Industrial, Estado de S. Paulo, 1960, IBGE.

QUADRO 3: PRODUTIVIDADE INDUSTRIAL
Comparação entre os Estados Mais Industrializados do Brasil

	Censo de 1950		Censo de 1960		Índice de Produtividade		
	Valor da Transformação A	Média Mensal Operários Ocupados B	Valor da Transformação C	Média Mensal Operários Ocupados D	1950 A/B	1960 C/D	
São Paulo	132.801.635	458.535	297.048.325	687.982	50%	289.621	431.767
Rio G. do Sul	22.359.698	100.113	37.949.866	118.175	18%	223.345	321.133
Pernambuco	12.143.448	72.906	14.318.144	60.872	—	166.563	235.217
Bahia	3.627.960	32.804	13.436.802	38.927	18%	110.595	345.179
Minas Gerais	19.001.757	105.524	33.574.867	123.487	17%	180.070	271.889
Rio de Janeiro	17.540.131	70.237	39.291.066	94.775	20%	249.729	414.572
Brasil	275.862.801	1.177.644	548.659.034	1.509.713	30%	234.249	363.419

Observações:

Fonte dos dados: Censos Industriais de 1950 e 1960, IBGE. Os dados de 1950 foram inflacionados usando-se o índice 567, calculado a partir dos índices fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas. Tomou-se a média dos índices Gerais de Preços de 1949/59 e 1950/1960.

Os dados apresentados nos Quadros 1, 2 e 3 evidenciam que a Indústria, embora fator dinâmico do desenvolvimento econômico, ao aumentar e multiplicar os valores de Transformação Industrial em proporções muitas vezes superior ao aumento do número de seus empregados, por causa desta sua produtividade, não foi e não será capaz de absorver os excedentes de mão-de-obra liberados pelo campo.

De fato, no decênio de 1950 a 1960, período em que cresceu intensamente o parque industrial brasileiro, as áreas urbanas não foram capazes de absorver, através da criação de novos empregos produtivos, a mão-de-obra criada e colocada no mercado por uma elevada taxa de crescimento da população. Na indústria, setor mais dinâmico do processo de desenvolvimento, o crescimento médio anual de empregos não ultrapassou os 2% e na agricultura, onde a mecanização, embora mais lenta, tende a diminuir os níveis de emprêgo, a absorção não foi além de 2,4% contra um crescimento populacional de 3,1% no País e de 5,4% nas áreas urbanas. Em conseqüência, tende a generalizar-se, também nas cidades, um desemprego disfarçado, sob a forma de serviços de baixa produtividade.

Ademais, a oferta excessiva de mão-de-obra nas cidades tende a deprimir o poder de barganha e assim, o nível de salários dos operários na indústria. Conseqüentemente diminui o seu poder de compra, o que provoca, dada a inelasticidade-preço de procura de produtos alimentares indispensáveis, uma redução no consumo de bens menos essenciais, repercutindo nas emprêsas sob a forma de capacidade ociosa e alto custo de produção.

O rápido progresso tecnológico, a limitação do mercado interno e a conseqüente necessidade de procurar vazão para seus produtos manufaturados no exterior, obrigam o empresário nacional a investimentos de capital de alto custo unitário, seguindo de perto os padrões e processos dos produtores de países mais avançados. Todavia, essa mesma racionalização, e conseqüente maior produtividade da indústria em relação aos outros setores da economia na-

cional, limita singularmente sua capacidade de absorver a reserva de mão-de-obra, aglomerada nas cidades pelas altas taxas de natalidade e via de regra, por um fluxo constante de migrantes rurais.

Reconhecendo essa limitação da capacidade de absorção da indústria, devemos indagar: até que ponto é possível a difusão da tendência para o aumento da produtividade, aos outros setores da economia nacional, tornando a industrialização um fator decisivo do desenvolvimento.

Embora a industrialização seja considerada o motor do desenvolvimento econômico, é igualmente verdade que sua produtividade e seu papel propulsor dependem da existência e disponibilidade de uma série de fatores externos à indústria, sem os quais esta nunca poderá desenvolver-se.

O desenvolvimento de um parque industrial necessita, além de mercados amplos e crescentes para seus produtos manufaturados, um fluxo constante de capitais e facilidades de crédito, transportes e comunicações eficientes, energia elétrica barata e abundante e, finalmente, um contingente de mão-de-obra qualificada e treinada, sem a qual todos os planos de produção e de melhoria da produtividade não são exequíveis.

Deficiências ou atrasos na adequação da infra-estrutura às necessidades da industrialização, são capazes de anular ou pelo menos seriamente prejudicar, os esforços para criação e ampliação de um parque industrial e, assim, o próprio surto desenvolvimentista, conforme aprendemos pelo trecho abaixo transcrito do *Boletim Cambial*, de 16 de março de 1966:

A Infra-Estrutura

Os investidores estrangeiros quando vêm analisar as oportunidades que oferecemos, como mercado para novos empreendimentos, ficam surpresos com o grau de deficiência de nossa infra-estrutura. Faltam-nos, tècnicamente, os elementos básicos para assegurar um trabalho continuado e eficiente.

Se não, vejamos: os meios de comunicação interna são precários e pouco rendimento oferecem no sentido de dar apoio às relações e trocas comerciais. Um aviso de crédito, por outro lado, de um Estado para outro, leva cerca de 30 dias. Uma carta, quando a sorte ajuda, chega algum dia. Faltam-nos os serviços telefônicos e telegráficos.

De São Paulo para o Rio, e vice-versa, o drama da comunicação telefônica agrava-se a cada dia que passa. Já não sabemos dizer qual a melhor hora, porque durante o dia as linhas estão ocupadas e à noite o "interurbano" não responde. Para a correspondência, a única solução ainda é o malote.

No que se refere à energia elétrica, embora a melhoria seja acentuada, continua a vigorar um regime de dificuldades decorrente de uma série de erros e falhas cometidos pelo Governo no passado e que, agora corrigidos, ainda demandam tempo até a completa regularização.

Falemos então dos transportes. Como funcionam internamente? É um verdadeiro milagre, assim mesmo condicionado à precária utilização das rodovias. Ferrovia e navegação marítima ou fluvial são quase um mito.

Verificam os técnicos, depois de algum tempo, que o trabalho no Brasil pouco rende. Tais são as deficiências da infra-estrutura que, além do desgaste físico de quem trabalha, deve acrescer o ônus que o tempo gasto representa para as empresas. Afinal de contas, tudo isto se soma ao custo da produção.

Produzir no Brasil tem um sentido diferente do que se convencionou noutros países. Aqui fica entre uma faixa de aventura e esperança, contando com fatores que não podem ser levados em conta por quem não está acostumado ao meio. Isto também, sendo risco, custa dinheiro e, naturalmente, pesa sobre o preço da venda.

Concluimos, portanto, que a elevação da produtividade na indústria não pode ser considerada como um processo autônomo, mas é parte integrante do processo de desenvolvimento global da sociedade e condicionado pela produtividade dos outros setores.

Não se deve, nem se pode — sob pena de vê-lo frustrado — restringir o esforço nacional pela elevação da produtividade a um só setor da economia; é mister um programa global, equilibrado e sincronizado para melhorar a produtividade em todos os setores da atividade nacional, porque, conforme vimos, a eficiência e progresso de um setor (indústria) são determinados por uma série de insumos nacionais e fatores “externos” à mesma, cuja atuação é decisiva, mesmo antes de entrarem em funcionamento os próprios fatores de produção industrial.

Por outro lado, a produtividade crescente em um setor da economia (indústria, agricultura, etc.), na medida em que resulta em quantidades e valores produzidos em números mais elevados, sem admissão de mão-de-obra adicional, poderá facilmente levar ao desemprego, caso não sejam encontrados mercados para o maior volume de bens produzidos. Neste caso, portanto, o aumento de produtividade seria ilusório, pelo menos do ponto de vista da economia nacional, conquanto não forem abertas novas frentes de trabalho ou, em outras palavras, reinvestidos os lucros provenientes da elevação anterior da produtividade, na criação de novas empresas capazes de absorver a mão-de-obra excedente.

Procuramos com êste raciocínio ressaltar a importância do planejamento global na formulação de uma política, que vise a elevar a produtividade por empregado, em todos os setores da atividade nacional, concomitantemente.

FATORES QUE DETERMINAM O NÍVEL DE PRODUTIVIDADE DE UM SISTEMA ECONÔMICO

No nível da empresa individual é relativamente fácil medir e comparar a produtividade, adotando-se, geralmente, como índice, o total da produção por homem/hora de trabalho. No nível nacional, ou seja englobando o total das atividades econômicas de uma nação, a medição é muito mais complicada: teoricamente seria a relação entre o valor total da produção de bens e serviços e o da soma dos fatores de insumo, necessários para sua produção.

É óbvio que a contabilidade e conseqüente medição de todos os fatores é praticamente impossível, porque sua multiplicidade e interação não permitem sempre sua expressão quantitativa e, quando isto é possível, um fator isolado, considerado como positivo, pode ter, dentro de um contexto mais amplo, efeito negativo sobre a elevação da produtividade. A êste respeito, é ilustrativo o esforço dos diferentes setores da atividade industrial, atualmente empenhados em elevar sua produtividade, ou seja, o volume e valor de sua produção, mantendo estacionário o número de seus empregados ou até reduzindo-o, na medida do possível. O êxito, aliás bastante provável, dessas iniciativas, na medida em que não forem abertos novos mercados para a quantidade de produtos adicionais ou, ainda aumentado o poder de compra dos consumidores habituais desse produto, forçosamente há de levar à demissão do emprego novos contingentes de trabalhadores, já que as quantidades suscetíveis de serem vendidas se acham estocadas; assim, diminui ainda mais o poder de compra dos consumidores, levando finalmente as emprêsas a trabalharem com capacidade ociosa — o que aumenta o custo unitário do produto e, assim, anula os efeitos e ganhos iniciais na sua produtividade.

Quais seriam os fatores determinantes da produtividade do sistema econômico? Podemos classificá-los em cinco categorias:

- A disponibilidade de uma infra-estrutura adequada e sólida, permitindo a expansão e ampliação constante das atividades produtivas.
- Uma visão certa e um plano concreto que define, estabelecendo as prioridades, “o que” e “como” produzir, determinando também a combinação adequada dos fatores de produção disponíveis.
- O desenvolvimento tecnológico contínuo, sob forma de substituição de processo de produção com alta densidade de mão-de-obra, por outro, capital-intensivo.

- A existência e acessibilidade de amplos mercados, ou, em outras palavras, a possibilidade de realizar “economias de escala”.
- A presença e a formação permanente de “recursos humanos”, que tenham conhecimento, treinamento e experiência profissional para administrar e coordenar, bem como para executar os diferentes planos de produção.

Condições geográficas — a extensão territorial, vias de penetração, acidentes geográficos e recursos naturais;

Condições econômicas — a estrutura das atividades produtivas, o equipamento e o nível tecnológico;

Condições sócio-culturais — atitudes e valores básicos da sociedade, aspirações, crenças e ideologias; e, finalmente,

Condições político-administrativas — a organização política da nação, a forma de recrutamento e renovação de suas elites, tôdas influem na existência e no funcionamento adequado da infra-estrutura que, por sua vez, determina diretamente o nível de produtividade alcançado pelo sistema econômico como um todo. O estudo e conhecimento dessas condições, o planejamento integrado de sua intervenção no processo de produção, bem como das mudanças necessárias, a fim de permitir a realização dos objetivos nacionais, constituem o fator fundamental, embora nem sempre reconhecido pelos responsáveis políticos, de todo esforço desenvolvimentista. Diante do fato de que os recursos econômicos, capital e mão-de-obra qualificada são, por definição, escassos nos países em vias de desenvolvimento, colocam-se para os governos duas alternativas num dilema, cuja solução é sobretudo política:

- Cada govêrno deve decidir, se investe primeiro e a maior parcela de seus recursos, provenientes da poupança voluntária ou forçada, em obras de infra-estrutura, no desenvolvimento de uma indústria de base e de transformação, admitindo que os efeitos cumulativos de seu crescimento possibilitem e impulsionem posteriormente a criação de uma superestrutura adaptada e adequada às exi-

gências dos processos de crescimento econômico e de mudança social e cultural concomitante. Entenda-se por superestrutura uma rede de instituições de ensino de todos os níveis, de saúde pública, técnicas de administração racionais e eficientes nos setores privado e público, uma política fiscal e tributária adequada, etc.

● O outro caminho a seguir seria a realização de investimentos maciços e prioritários na superestrutura, atendendo assim, em primeira linha aos anseios e às pressões das camadas menos afortunadas da população em países subdesenvolvidos, preparando assim o terreno para os investimentos posteriores na infra-estrutura econômica.

A solução concreta para êsse dilema, tal como está sendo adotada pelos governos de diferentes países em desenvolvimento, depende, segundo HIRSCHMAN,² de uma série de condições e circunstâncias específicas e próprias de cada uma das nações. Não pode haver dúvida, todavia, quanto à necessidade premente desses serviços da superestrutura para o desenvolvimento.

A segunda condição de importância fundamental é a escolha acertada de determinados produtos a serem produzidos, com as "técnicas" e a combinação "certa" de fatores, isto é, de acordo com as possibilidades realistas e, portanto, ótimas do país.

Esta decisão depende, por sua vez, da presença dos recursos necessários na estrutura econômica do país ou da região particular, e da configuração social, cultural e política mais ampla, que impõe limitações institucionais, muitas vezes baseadas em ideologias tradicionais e em valores sociais inadaptados à era industrial.

Normalmente, a escolha de uma técnica "certa" de produção, depende dos planos e da iniciativa particular e estatal, face à abundância ou escassez relativa dos fatores de produção.

2) O. A. HIRSCHMAN, *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, 1958, pág. 87.

Assim sabemos, por exemplo, de tentativas e projetos, em diversos países em desenvolvimento, que visam a substituir o capital — fator escasso e caro — por uma mão-de-obra barata e abundante.

Entretanto, essas tentativas nem sempre são coroadas de êxito quando postas em execução, principalmente por dois motivos: o primeiro é que a concorrência nacional e internacional e a necessidade de baixar os custos de produção obrigam à substituição e modernização do equipamento antiquado e, o segundo, o fato de os engenheiros e técnicos, formados e treinados em escolas ou cursos no exterior ou mesmo no país, mas por métodos e currículos importados e, por isso, nem sempre adequados à realidade nacional, não conseguem criar e desenvolver máquinas e técnicas sociais de produção que aproveitem a abundância da mão-de-obra, enquanto procuram uma aplicação parcimoniosa do fator escasso — capital.

Nos países altamente industrializados, a produção se caracteriza por uma concentração elevada em processos e técnicas de capital intensivo. Em consequência, verifica-se, normalmente, nestes países:

- uma alta taxa de investimento em capital por operário;
- a produtividade elevada da mão-de-obra, devido a alta proporção capital/trabalho;
- os salários e os lucros são elevados, o que conduz a altos índices de formação de capital e, ao mesmo tempo, um alto nível de vida da população;
- apesar de lucros e salários elevados, os custos de produção são baixos, em termos unitários.

Não se admire, portanto, que os países em via de industrialização e de desenvolvimento procurem imitar aqueles, concentrando-se, cada vez mais, em processo de produção e técnica capital-intensivo. Entretanto, devido a uma série

de circunstâncias específicas e típicas dos países subdesenvolvidos, tais como:

- baixa eficiência da mão-de-obra e dos quadros administrativos;
- alto custo do capital;
- impossibilidade de economias de escala;
- baixa eficiência do sistema econômico em geral;

nem sempre se justifica a mudança radical das técnicas de produção de trabalho-intensivo para as de capital-intensivo. Ao contrário, a curto prazo, o processo trabalho-intensivo parece mais vantajoso para o país subdesenvolvido, porque enquanto permite economia em divisas necessárias para aquisição de bens de capital, aumenta também a oferta de empregos.

A longo prazo, todavia, não se afigura possível o desenvolvimento econômico de qualquer país, sem a introdução de técnica de produção capital-intensiva.

Condição também essencial para o crescimento da produção em países na fase de industrialização, são as chamadas “economias de escala”, divididas em internas e externas.

Economias internas seriam realizadas quando a agregação dos recursos — capital e mão-de-obra — permite a organização da produção em unidades “grandes”, que se utilizam de técnicas e processos de produção, controle e mercadização mais eficientes e assim conseguem reduzir o “custo unitário”, através de uma melhor distribuição dos custos fixos sobre uma quantidade maior de unidades produzidas.

Outro aspecto que favorece à empresa “grande” é quando as vendas se tornam muito elevadas, há vantagem de mandar fabricar peças e acessórios de seus produtos em outros estabelecimentos, mais especializados, com correspondente redução dos custos. O sistema de subcontratos,

também, por permitir maior especialização, leva a maior produtividade.

Outro caso de economias de escala seria a fundação de um laboratório de pesquisas tecnológicas, de um instituto de pesquisa do mercado, de centros de treinamento da mão-de-obra, etc.

Tôdas essas atividades e serviços, por seu alto custo, só podem ser mantidos por emprêsas “grandes”, financeiramente poderosas, o que nos leva à conclusão que teòricamente a produtividade deva crescer proporcionalmente com a dimensão da emprêsa.

Dizemos “teòricamente”, porque na realidade, muitas vêzes, as vantagens e os custos mais baixos obtidos são desvirtuados por práticas monopolísticas, em benefício de indivíduos e grupos econômicos poderosos, sem necessariamente resultar na redução dos preços de bens e serviços, e assim, na melhoria do nível de vida geral da população.

O quadro n.º 4 parece confirmar a hipótese acima mencionada; de fato, os estabelecimentos grandes (com mais de 1.000 empregados) apesar de pagarem salários mais elevados, de terem uma proporção mais elevada de empregados, não ocupados diretamente na produção, ostentam os mais altos índices de produtividade (Valor de Transformação/número de operários), superiores, em média, em 50% aos dos estabelecimentos de tamanho médio (50 a 249 empregados) ou médio-grande (de 250 até 999 empregados).

Entretanto, impõe-se certa cautela diante conclusões precipitadas sôbre as vantagens absolutas da emprêsa “grande” em relação às pequenas e médias, no que se refere à produtividade.

Os dados apresentados no Quadro 4 são globais, isto é, referem-se a todos os estabelecimentos de determinadas dimensões, em todos os setores da indústria de transformação. Ora, por mais evidente que seja a vantagem da es-

QUADRO 4: QUADRO COMPARATIVO DE PRODUTIVIDADE ENTRE EMPRESAS PEQUENAS, MÉDIAS E GRANDES NO ESTADO DE SÃO PAULO

Estabelecimentos por número de empregados	Salário		Valor de produção		Salários		N.º de operários		Valor de transf.		Valor de transf.		
	1950	1960	Valor de produção em %	Empregados Cr\$ 1.000	N.º de empregados Cr\$ 1.000	1950	1960	N.º de empregados em %	N.º de empregados Cr\$ 1.000	1950	1960	N.º de operários Cr\$ 1.000	1950
Classes	1950	1960		1950	1960	1950	1960	1950	1960	1950	1960	1950	1960
	12,8	12,1		87,9	713,9	11,3	86,4	84,1	82,1	38,9	305,5	46,1	371,9
10 — 49	15,3	12,9		88,5	740,5	13,5	95,2	88,8	83,1	43,5	342,0	48,9	411,5
50 — 249	14,3	13,6		102,2	745,3	14,6	101,2	88,4	80,1	48,0	342,9	54,3	428,1
250 — 499	16,8	12,8		82,7	788,5	13,9	100,9	88,9	79,4	42,7	372,3	48,1	468,1
500 — 999	15,9	11,2		98,6	1.014,9	15,7	113,5	88,1	76,4	53,9	486,2	61,2	636,2
1.000 e +	13,5	12,0		95,9	785,8	12,9	94,5	85,7	78,1	44,9	358,7	52,9	458,9
Total do Estado													

Fonte dos dados brutos: Censo Industrial, Comercial e dos Serviços, Estado de São Paulo, 1950, IBCE e Censo Industrial, Estado de São Paulo, 1960, IBCE, 1963.

pecialização e estandardização da produção, é fato sobejamente conhecido que, em certos ramos da atividade industrial, especialmente aquêles que funcionam com processos e técnicas de alta densidade de mão-de-obra, os índices de produtividade mais elevados são encontrados em empresas de dimensão média ou pequena.

Por outro lado, a integração horizontal ou vertical de diversos estabelecimentos numa empresa só, não significa, necessariamente, um aumento de produção e, portanto, da produtividade.

Assim, tentamos desdobrar os índices do Quadro 4, segundo os diferentes setores de atividade industrial, à base de informações colhidas no “Registro Industrial — 1958”, publicado pelo IBGE, sob o título Produção Industrial Brasileira — 1958.

Dos oito setores industriais, cujos dados são apresentados no Quadro 5, seis confirmam a hipótese da produtividade mais elevada nas empresas “grandes”: de fato, nos setores de Vestuário, Calçado e Artefatos de Tecido, Transformação de Minerais não metálicos, Mobiliário, Química e Farmacêutica, Borracha, Papel e Papelão, os índices de produtividade de mão-de-obra (Valor da Transformação Industrial/número de empregados) são substancialmente superiores nas empresas com mais de 500 empregados do que nos estabelecimentos pequenos e médios.

Em termos absolutos, as empresas grandes dos setores Química e Farmacêutica e Borracha — atividades que exigem alta densidade de capital — superam largamente com sua produtividade as empresas dos outros setores.

Os dois setores industriais, Têxtil e Produtos Alimentícios, em que os estabelecimentos grandes apresentam índices de produtividade inferiores aos dos pequenos e médios, são reconhecidamente estruturados em técnicas que dependem do emprêgo maciço de mão-de-obra e de baixa densidade de capital. Isto se aplica sobretudo à Indústria Têxtil que, segundo estudos da CEPAL, apresenta instalações obsoletas, baixo grau de modernização de seu equipamento

QUADRO 5: COMPARAÇÃO DE ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE EM DIVERSAS
INDÚSTRIAS, SEGUNDO A DIMENSÃO DOS ESTABELECIMENTOS

Ramo de Atividade	Classes de Estabelecimento	% de Estabelec. sobre o Total	% de Empregados sobre o Total	VT/N.º de Empregados
Vestuário, calçado e artefatos de tecido	até 5 empregados	24,7	5,1	122,50
	51 a 100	6,3	16,2	133,30
	mais de 500	0,3	9,4	177,90
Têxtil	até 5 empregados	11,7	0,6	211,46
	51 a 100	9,6	6,2	154,45
	mais de 500	5,1	50,6	126,22
Transformação de minerais não metálicos	até 5 empregados	29,3	5,6	88,51
	51 a 100	4,3	11,5	130,26
	mais de 500	0,6	19,8	259,50
Mobiliário	até 5 empregados	30,7	7,8	97,50
	51 a 100	4,4	22,5	151,60
	mais de 500	0,2	4,4	180,20
Química e farmacêutica	até 5 empregados	23,1	2,3	238,16
	51 a 100	7,3	11,1	355,81
	mais de 500	0,9	22,7	488,54
Borracha	até 5 empregados	18,1	1,2	154,91
	51 a 100	14,6	12,4	188,14
	mais de 500	2,1	41,6	408,75
Papel e papelão	até 5 empregados	13,1	1,2	173,69
	51 a 100	9,7	12,2	198,28
	mais de 500	0,17	26,1	233,68
Produtos Alimentares	até 5 empregados	34,1	5,1	273,68
	51 a 100	5,7	13,4	248,95
	mais de 500	0,6	14,5	193,97

Fonte: Produção Industrial Brasileira — 1958, Ibec.

e, em conseqüência, índices de produtividade inferiores aos das nações, industrialmente menos desenvolvidos do que o Brasil.

Os planos para a melhoria da produtividade, neste setor importante da vida econômica nacional, pelo número de empregos e de rendas que proporciona, não devem visar a apenas o reequipamento com máquinas modernas e automáticas: uma melhor programação do trabalho, a racionalização administrativa, o aperfeiçoamento dos métodos de trabalho e de treinamento do pessoal, em todos os níveis e categorias profissionais, são imprescindíveis num programa de verdadeira modernização.

Um aumento da produtividade também pode ser conseguido melhorando as técnicas e métodos de administração e a qualificação profissional de todos os empregados. A êste respeito é válida a afirmação feita no início de nosso trabalho e que contraria frontalmente o espírito tão antiquado quanto arraigado da época mercantilista, que procura a riqueza de uma nação nas máquinas, ou no ouro e nas divisas acumulados, mas não nas capacidades e na qualidade profissional dos que as operam e delas se servem.

A riqueza nacional é fundamentalmente representada pela qualidade da mão-de-obra, seu nível, conhecimentos e experiência profissionais, sua habilidade e consciência na aplicação da tecnologia nos processos de produção, que dependem, por sua vez, de um conjunto de atitudes e valores sociais, que orientam e definem o comportamento individual e grupal, no processo econômico.

Neste sentido, a recuperação econômica espantosa apresentada e o conseqüente progresso geral das sociedades alemã e japonesa, após a derrota e a destruição de seu parque industrial, no fim da Segunda Guerra Mundial, devem ser creditados em primeiro lugar, ao esforço persistente, à disciplina de trabalho e, sobretudo, ao nível educacional — profissional e geral — da mão-de-obra dessas duas nações.

O nível e o crescimento da produtividade, portanto, dependem em primeiro lugar do fator humano — administradores, técnicos, operários — porque sua atuação no processo de produção permeia e se reflete em todos os outros fatores.

O planejamento quantitativo e qualitativo dos contingentes humanos necessários, seu recrutamento, seleção, treinamento e aperfeiçoamento constantes, bem como sua educação e doutrinação para que abandonem formas de trabalho tradicionais e por isso antiquadas e inadaptadas às exigências da industrialização, enquanto se imbuem dos padrões, aspirações e valores de uma sociedade dinâmica, em vias de desenvolvimento, são passos indispensáveis para conseguir uma elevação da produtividade.

O nível tecnológico de uma sociedade, suas máquinas, equipamentos e métodos de trabalho, dependem estreitamente da qualificação do fator humano, que deve utilizá-los adequada e eficientemente, como instrumentos para a criação de novos e adicionais valores, com esforço e custos os mais baixos possíveis.

Podemos subdividir o fator humano em vários grupos, dos quais cada um realiza uma tarefa específica:

- Os engenheiros e técnicos, cuja tarefa principal é a organização, distribuição e controle da produção, o controle dos fluxos, qualidade, estabelecimento das condições e os próprios métodos de trabalho;
- os administradores, cuja atuação permeia todos os outros setores e de cuja eficiência específica como “coordenadores” depende a produtividade do sistema global;
- os operários — suas atitudes e seu empenho, quer individual quer coletivamente, através de suas organizações sindicais, afetam profundamente o nível, a qualidade da produção e, conseqüentemente, a elevação da produtividade.

Todos esses grupos e outros que intervêm no processo de produção e distribuição de bens e serviços — fornecido-

res, compradores, investidores, etc., — podem atingir níveis de produtividade mais elevados, a condição que:

- sejam treinados para realizar tarefas bem definidas, compreendam seus objetivos e saibam avaliar os resultados de seus esforços;
- sejam dirigidos, administrados e seu trabalho coordenado por elementos qualificados;
- sejam motivados para agir de acordo com seus interesses e planos, integrados nas aspirações da Nação.

CONCLUSÃO

Tentamos demonstrar a importância decisiva da elevação da produtividade do sistema econômico global, no processo de desenvolvimento. Entre todos os fatores que afetam a produtividade de modo mais direto, ressaltamos o fator humano, ao qual todos os outros são subordinados como meros instrumentos de execução.

A contribuição do fator humano para o aumento da produtividade é sem limites, porque o homem, por natureza e definição, é antes de tudo um ser criativo, o *homo faber*.

Contudo, para que possa realizar todo seu potencial criativo, são necessários educação, formação técnica e profissional, uma administração eficiente e honesta e, finalmente, um clima social de liberdade e tolerância, em que se desenvolva uma cooperação estreita e eficiente entre administradores e empregados, governo e cidadãos, enfim, entre todos os níveis e camadas sociais e políticas da Nação. Em última análise, são o sistema político e sua administração pública que desempenham papel decisivo em todos os esforços e aspirações para o desenvolvimento, através da elevação dos níveis de produtividade: sua atuação na instalação de uma infra-estrutura, sua administração dos serviços essenciais de educação, saúde, previdência social, enfim, a coordenação de todos os setores de atividade, privados e governamentais, incentivando e estimulando a opinião pública, são indispensáveis para o bom êxito de uma política desenvolvimentista.