

PRODUTIVIDADE

(Variável motora da economia e do progresso social)

Por Ernesto Luiz de Oliveira Junior

Tentaremos desenvolver algumas idéias apresentadas por Fourastié em diversos trabalhos e que esclarecem, com luz muito viva, questões anteriormente inexplicáveis, ou confusamente explicáveis, de alguns setores da ciência econômica.

De início, será necessário precisar o conceito de produtividade. De acordo com o Comitê de Questões Científicas e Técnicas da Organização de Cooperação Européia:

"a produtividade é o quociente de uma produção por um dos fatores da produção. Fala-se, assim, da produtividade do capital, das inversões, das matérias primas, conforme seja a produção referida ao capital, às inversões, às matérias primas, etc.

A noção mais comum é a da produtividade do trabalho humano. Quando se falar de produtividade, sem outra qualificação ou precisão, ficará subentendido que se trata da produtividade do trabalho.

Assim, a produtividade (do trabalho) é o quociente da produção pela duração do trabalho. Esta relação pode adquirir um significado científico desde que sejam precisadas, de um lado, a natureza e as condições técnicas da produção que figuram no numerador e, de outro lado, os elementos que figuram no cálculo do denominador".

É conveniente observar que a produtividade da mão de obra é a medida da eficácia geral da utilização da mão de obra e não do esforço que esta fornece. A produtividade resulta dos

efeitos combinados de um grande número de fatores distintos, mas, interdependentes, tais como a quantidade e qualidade do equipamento empregado, melhoramentos tecnológicos, eficiência da direção, circulação das matérias primas e do produto, utilização das unidades de produção segundo seu grau de eficiência, utilização essa relativa, e, enfim, capacidade profissional e esforço dos trabalhadores.

Com o conceito de produtividade assim definido, será possível medir o progresso tecnológico nos fenômenos da produção pela variação da produtividade.

Ora, os fatos demonstram sobejamente que a produtividade cresceu consideravelmente em certos setores da produção e em certos países depois da Revolução Tecnológica que teve lugar ao redor de 1800.

É fundamental observar, entretanto, segundo Fourastié, que a melhoria de produtividade não é uniforme para as diferentes profissões. Conforme os exemplos dêsse autor, era necessário empregar quarenta mil horas de trabalho para fazer um espelho de 4 metros quadrados, ao final do reino de Luiz XIV. Hoje, são suficientes duzentas horas, segundo o mesmo autor. Por outro lado, um metro quadrado de tapeçaria de Gobelin é feito hoje no mesmo tempo de trabalho que naquela época.

Em virtude dessa diferença de produtividade, um espelho de quatro metros quadrados que valia então 2.750 libras (correspondentes a quarenta mil salários horários de trabalhador braçal de então) veio a custar em 1952 ao redor de trinta mil francos, isto é, duzentos e cinquenta salários horários.

Com as tapeçarias de Gobelin, entretanto, o preço é praticamente o mesmo, dois mil salários horários de trabalhador braçal, tanto no tempo de Luiz XIV como nos dias de hoje.

Um exemplo impressionante é dado pelo preço exigido para o corte de cabelos: tomando o salário horário do trabalhador braçal como unidade, as investigações demonstram que êsse

preço é constante, no tempo e no espaço. É o mesmo na Roma dos Césares ou em Paris hoje em dia, em Ottawa ou nas Filipinas.

Examinemos o quadro da página seguinte, organizado por Fourastié em 1951, tomando como unidade o salário médio real dos trabalhadores braçais de cada região:

PRÊÇO REAL DE BENS E SERVIÇOS EM 1951

Regiões	Salário de trabalhador braçal	Kg. de açúcar car	Quintal de trigo	Kwh. de eletricidade	Receptor de rádio	Preço de ingresso em cinema de bairro	Corte de cabelo
Canadá (Ottawa)	\$ 1,00	0,3	6	0,02	35	0,6	0,8
E.U.A. (Washington)	\$ 1,15	0,2	8	0,04	20	0,6	1,0
Suécia (Stockolm) ..	2,8 cr.	0,35	11	0,04	70	0,9	0,9
Bélgica (Bruxelas)	20 fr.	0,7	21	0,15	100	0,6	0,9
Inglaterra (Londres)	2,5 sh.	0,4	22	0, 2	110	0,75	0,8
Suíça (Berna)	2,7 fr.	0,4	24	0,15	70	0,65	1,0
França (Paris)	110,0fr.	1,0	24	0, 2	90	0, 8	1,1
Itália (Roma)	200 lrs.	1,3	36	0,12	125	0,65	1,0
Espanha (Barcelona)	4 pts.	2,2	90	0, 3	260	1, 2	1,0
Hungria(preços contr)	2 fl.	3,6	38	0, 7	150	1, 5	1,2

Este quadro nos mostra que existem certos bens e serviços que custam praticamente o mesmo em qualquer lugar do mundo, em países altamente industriais ou ainda sub-desenvolvidos.

Apesar do imenso progresso dos Estados Unidos da América, um operário braçal desse país, com seu altíssimo salário, não poderia ir mais frequentemente ao cabeleireiro que o seu colega parisiense, pois os preços desse bem, tanto na França, quanto nos Estados Unidos da América, é praticamente o mesmo, quando medido em termos de salário. Entretanto, esse mesmo trabalhador americano poderia comprar cinco vezes mais açúcar, três

vêzes mais trigo, cinco vêzes mais eletricidade, quatro e meia vêzes mais equipamento eletrônico que o seu colega francês.

Analisando esta curiosa situação, verificou Fourastié que os poderes de compra são idênticos quando os tempos de produção dos bens são idênticos e que, se os tempos de produção são diferentes, os poderes de compra também são diferentes, na mesma ordem.

Assim, como o mostra o quadro em apêndice, os preços do corte de cabelo são praticamente os mesmos em todo o mundo, uma vez que, em geral, é preciso um quarto de hora para cortar os cabelos de uma pessoa em qualquer lugar.

Para o açúcar, entretanto, o progresso tecnológico permite a certos países reduzir consideravelmente o tempo necessário para obter uma unidade do produto, em relação ao tempo necessário à produção da unidade desse mesmo bem em outras regiões. Como consequência, um operário norte-americano pode comprar cinco vêzes mais açúcar que o seu colega francês, ou onze vêzes mais que seu colega espanhol.

Verificamos, portanto, que todos os produtos para os quais a técnica de produção é a mesma, são a origem de poderes de compra equivalentes, em qualquer lugar do mundo, quaisquer que sejam os regimes políticos ou econômicos vigentes. Desde, porém, que as técnicas de produção sejam diferentes, os poderes de compra são, também, diferentes. Verifica-se, igualmente, que os poderes de compra são tanto maiores quanto maiores forem as velocidades de produção.

Ora, essa velocidade de produção é exatamente o que ficou no início denominado de produtividade do trabalho, ou, simplesmente, a produtividade.

O paralelismo aqui mencionado é tão acentuado, que, diz Fourastié, é suficiente conhecer a natureza do ponto, a grossura de lã e o salário horário do trabalhador braçal para poder

concluir o preço médio do metro quadrado de tapeçaria em qualquer região do mundo.

É preciso acentuar a irregularidade fundamental que se verifica no progresso das técnicas de produção. Os progressos da produtividade pelos diferentes setores da economia estão longe de ser da mesma ordem de grandeza. Muitas nações ainda empregam métodos rotineiros; empregados, por vezes, desde tempos imemoriais. Além disso, mesmo nas nações mais adiantadas, ao lado de setores da produção onde o progresso tecnológico é grande, há setores onde o progresso foi nulo ou muito pequeno.

Em virtude desses fatos, há conveniência em dividir a economia em três setores: primário, secundário e terciário.

Os bens primários são, em geral, originários da agricultura e sua produção apresenta progresso tecnológico médio. Por exemplo, as batatas, com 40 por cento de aumento de produção entre 1900 e 1950.

Os secundários são, em geral, originários da indústria e sua produção apresenta progresso tecnológico intenso. Tais são, por exemplo, as bicicletas.

Os bens terciários são produtos ou serviços cuja produção apresenta muito pequeno progresso técnico, como, por exemplo, a utilização de um quarto de hotel de turismo.

A procura de bens e serviços, isto é, o consumo, tem uma reação muito especial em relação a cada um desses tipos de produtos. Por exemplo, em relação aos produtos alimentícios, sua produção, embora com pequeno progresso tecnológico, foi suficiente para uma relativa saturação das necessidades. Hoje em dia, um quintal métrico de batatas vale 16 salários horários, em contraposição a 25 salários em 1800.

Em relação aos bens secundários, o enorme progresso tecnológico registrado em sua produção não foi suficiente, em geral, para uma saturação mesmo relativa das necessidades. Não

há, mesmo, nem sequer uma possibilidade próxima de saturação desse setor. Por esses motivos, uma bicicleta de luxo que custava mil e cem salários horários em 1895, custa hoje 250; uma bicicleta comum passou de 800 em 1895 a 125 atualmente.

O progresso tecnológico muito fraco realizado na produção de bens e serviços terciários, deixa o mercado ávido desses produtos, causa do preço elevado que tais bens alcançam. O preço do quarto de hotel de turismo, em lugar de baixas, tende a elevar-se com a elevação do nível de vida.

A divisão dos bens em primários, secundários e terciários não pode ter um caráter rígido, como é evidente. De fato, um produto ou serviço pode, em dado momento, comportar-se como pertencendo a uma dessas divisões durante uma certa época e, a pós, mudar de categoria. Isto se deve ao ritmo irregular do progresso tecnológico, o qual, por sua vez, resulta do ritmo impenioso e imprevisível das descobertas científicas, das investigações sobre as matérias primas e, mesmo, da organização social.

Acontece ainda que em dada época e durante um certo período, um produto dado pode comportar-se como secundário sob o ponto de vista da produção e como terciário sob o ponto de vista do consumo. É o que acontece atualmente na França, como, por exemplo, com os aparelhos de rádio ou com as máquinas elétricas caseiras. Um produto secundário que se torna antiquado tende a comportar-se como produto primário. Afirma Fourastié, para exemplificar este caso, que o atual mercado de automóveis nos Estados Unidos da América não está muito longe de ter as características do mercado de trigo em 1900.

Vários produtos agrícolas comportam-se mais como produtos terciários que como produtos primários: as frutas, tais como o pêcego, os morangos, etc., não se beneficiam senão de um progresso tecnológico muito fraco, por terem de ser colhidos à mão; por outro lado, o seu mercado cresce sem cessar, em virtude da elevação do nível médio de vida.

De maneira oposta, o trigo e outros cereais têm uma

produção de tipo secundário. O que importa ter em vista, portanto, não é saber a que categoria pertence dado produto. É preciso estudar como o progresso tecnológico age sobre sua produção e como se apresenta o seu consumo. Os qualificativos primário, secundário e terciário são um instrumento útil, mas, flexível.

De modo geral, a agricultura comporta-se como pertencendo ao setor primário, a indústria ao secundário e os serviços e profissões ao terciário.

Adotadas estas definições, as observações anteriormente feitas poderiam ser enunciadas do seguinte modo: o preço real dos bens e serviços terciários é o mesmo em todos os países do mundo.

Uma análise mais profunda desta questão levou Fourastié a enunciar três "teoremas" sobre a teoria do nível de vida, que veremos a seguir:

1º - A progresso tecnológico nulo, poder de compra constante.

Quando, por qualquer motivo, o progresso tecnológico não teve efeito sensível, ou foi insuficiente para sobrepujar as complicações da produção, devido à ação de mais em mais complexa do Estado, ou regime jurídico, relações interprofissionais, ações de sindicatos, em todos os casos que não houve aumento de produtividade, o poder de compra dos assalariados e o nível de vida das populações permaneceu constante.

2º - A progresso tecnológico intenso, acréscimo intenso do poder de compra.

Se a produtividade aumentou, isto é, se o progresso tecnológico foi intenso, quaisquer que sejam as condições jurídicas, quaisquer que sejam os lucros ou as perdas, qualquer que seja o regime político, houve melhoria do poder de compra. É aqui que se encontra a razão profunda, a fonte do progresso social realizado desde a Revolução Tecnológica. Todas as outras

melhorias do poder de compra devidos às nacionalizações, aos impostos, às modificações do regime jurídico, são secundárias e quasi sempre desprezíveis ao lado da que decorre do progresso tecnológico.

Assim é que o espelho de medidas equivalentes a quatro metros quadrados que custava 2.750 libras em 1720, isto é, aproximadamente 40 mil salários horários, ao passo que hoje tal espelho custa em Paris 30 mil francos, isto é, 300 salários horários de trabalhador braçal.

Assim, o preço real caiu de 40.000 a 300, isto é, o poder de compra melhorou na razão de 1 a 130.

Para os espelhos de pequenas dimensões, porém, que não sofreram melhoria comparável de progresso tecnológico, pois que os tempos de fabricação em 1720 eram aproximados dos atuais, a melhoria do poder de compra não variou senão de 1 a 10 ou 1 a 20.

O aumento do poder de compra dos salários, portanto, é uma consequência direta do aumento da produtividade.

A ação dos sindicatos, as normas da justiça social, a ação socializante do Govêrno, podem apressar uma melhor distribuição da renda nacional.

Mas, o que fixa o limite do poder de compra dos salários é o progresso tecnológico.

3º - A progressos tecnológicos equivalentes, poderes de compra iguais.

Os cereais representam produtos cujo mercado é altamente diferenciado, mas, cuja produção se faz segundo processos quasi idênticos.

Na França, a procura do trigo passou por um máximo em 1890; a aveia, cujo consumo estava ligado à tração animal, alcançou o máximo em tórno de 1910; o seigle e o orge têm, igual

mente, mercados muito diferentes, um do outro e dos primeiros.

Apesar das procuras tão diferentes, a evolução dos preços dêsses quatro cereais e, portanto, o poder de compra em relação aos quatro é absolutamente o mesmo.

Por outro lado, basta comparar o trigo e a tão conhecida batatinha, para achar diferenças enormes. Na França, o trigo é hoje cinco vêzes mais barato, em relação à batatinha, do que era no passado.

O poder de compra dos salários e, portanto, o nível de vida e o bem estar das classes trabalhadoras depende, diretamente, do aumento da produtividade, isto é, do progresso tecnológico.

Mas, não só o poder de compra dos salários, o próprio trabalho depende do progresso tecnológico.

Tivemos, já, ocasião de vêr nas numerosas estatísticas apresentadas como até a Revolução Tecnológica quasi tôda a fôrça de trabalho de qualquer país estava empregada nas atividades agrárias, isto é, empregada na produção primária, onde, portanto, a produção tende a crescer progressivamente, ao passo que o consumo cresce muito lentamente ou fica estável. O equilíbrio só pode ser restabelecido mediante a redução do número de trabalhadores. A proporção da população ativa empregada na agricultura começou, portanto, a diminuir desde que o progresso tecnológico começou a se fazer sentir. Tal porcentagem continuará a decrescer enquanto o progresso tecnológico continuar e o consumo "per capita" permanecer estável.

É por essa razão que nos países sub-desenvolvidos, onde o progresso tecnológico ainda não se fez sentir suficientemente, a porcentagem de população ativa empregada na agricultura é a mesma que a de todo o mundo, no período que medeia entre a Revolução Urbana e a Revolução Tecnológica. Mas, nos países altamente desenvolvidos, tal porcentagem vai decrescendo constantemente, como se vê no quadro seguinte:

PORCENTAGEM DE POPULAÇÃO ATIVA NA AGRICULTURA

PAÍSES	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1949	1950
Estados Unidos	43,4	38,2	31,6	27,6	21,9	18,5	13,0	11
Canadá .....	...	42,6	37,1	35,1	31,2	26,3	...	...
Grã Bretanha ..	...	...	8,1	7,1	6,0	...	5,0	...
França .....	...	...	42,8	41,5	35,7	36,5	...	...
Suécia	62,1	55,1	48,8	44,0	39,4	34,1	...	...
Alemanha	42,2	36,4	34,0	30,5	28,8	26,1	...	...
Suiça	37,5	31,0	26,8	25,8	21,3	20,8	...	...
Itália .....	...	59,3	55,7	55,7	46,7	...	...	...
Austrália .....	...	...	28,2	22,2	18,6	15,6	...	...

Assim, como bem acentua Fourastié, o progresso tecnológico, o aumento de produtividade, é a mola central, a fonte, a origem do progresso econômico, do progresso social.

Nenhum educador responsável pelo planejamento da educação nacional poderá deixar de ter diante dos olhos o seguinte quadro, que mostra, em porcentagens, a mudança da natureza dos empregos oferecidos aos trabalhadores norte-americanos, sob o impacto da Revolução Tecnológica:

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Distribuição percentual da população ativa

ATIVIDADES	1 8 2 0	1 9 4 0
Agricultura	71,9	18,8
Silvicultura, Pesca e Mad.	0,4	0,5
Minação	0,2	2,0
Construção	12,1	4,6)
Manufatura		24,6) 29,2
Transportes e Comunicações)	2,5	5,8)
Comércio e Finanças		19,6) 25,4
Serviços gerais e dom.	10,0	11,8
Serv. Profis. e diversos ..)	2,8	8,3)
Serviços públicos		3,9) 12,2
POPULAÇÃO ATIVA	2 881 000)	45 166 000)
POPULAÇÃO TOTAL	9 638 453) 29,9	131 669 275) 29,15

O exame desses dados demonstra uma curiosa afirmativa de Fourastié:

"O progresso tecnológico transfere a mão de obra das atividades ligadas ao setor primário para as atividades do setor secundário, e, posteriormente, para as que estão relacionadas com o setor terciário".

De fato, embora haja transferência considerável de mão de obra da agricultura para as indústrias manufatureiras, não há dúvidas de que os aumentos ainda maiores se deram para os setores do comércio e das finanças e, igualmente, para diversões e serviços profissionais. Nestes setores com progresso

tecnológico praticamente nulo, pois quasi sempre é preciso atender a casos individuais ou a grupos muito pequenos, é que estão encontrando colocação parcelas cada vez maiores da população, liberada pelo progresso tecnológico da produção agrícola.

Vê-se, portanto, quão errados estavam (e ainda estão) os poetas e os filósofos que, horrorizados com os aspectos brutais do início da Revolução Tecnológica, prediziam, para a imensa maioria do gênero humano, o triste destino sofrido pelas crianças compradas aos asilos para trabalhar nas tecelagens inglesas, nos albores do século passado. A própria monotonia do trabalho na cadeia de produção já está sendo substituída pela incomparável eficiência dos mecanismos automáticos fabricados pela moderna eletrônica. De modo análogo, calculadoras eletrônicas e outras máquinas modernas de escritório, estão diminuindo consideravelmente os cansativos sistemas de controle das organizações comerciais, industriais ou do governo.

Observemos, porém, que a cada progresso realizado pela tecnologia, são campos imensos de novas oportunidades de trabalho mais nobre e mais bem pago que se abrem ao cérebro humano.

É preciso, somente, que esse cérebro esteja adequadamente preparado para desempenhar as novas funções que dele se exige. Este preparo é o trabalho da educação. Não, evidentemente, da educação segundo o modelo fixo. Mas, sim, da educação que, estando informada da precariedade das previsões humanas, nem por isso pode deixar de prevêr que o progresso tecnológico ainda não começou sinão parte das mudanças que vai trazer à sociedade humana; que, assim sendo, essa educação não pode se não dar bases muito sólidas a cada indivíduo, para que ele, mais tarde, complete ele mesmo, no seu trabalho ou nas suas horas de lazer, aquêles conhecimentos especializados necessários ao exercício do seu cargo, conhecimentos êsses que só o próprio trabalhador poderá verificar quais são; educação, finalmente, que, não esquecendo a natureza humana do trabalhador, também procura servir a sua personalidade íntima e oferecer-lhe elementos para o conveniente aproveitamento de suas horas de lazer.