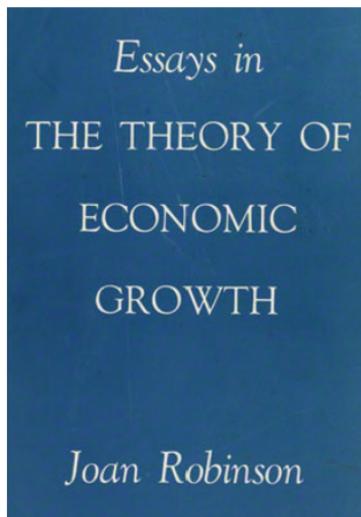


**JOAN ROBINSON**

**ENSAIOS SOBRE A TEORIA DO  
CRESCIMENTO ECONÔMICO\***

**(I. II. III)**

*Tradução de Paulo de Almeida*



\* Traduzido do original inglês: *Essays in the Theory of Economic Growth*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1962, pp. I-III.

## PREFÁCIO

Os ensaios que compõem este livro podem ser considerados não como um suplemento, mas como uma introdução a meu *Accumulation of Capital*, obra que demonstrou ser excessivamente difícil. A falha principal, creio eu, estava no modo demasiado conciso de exposição das idéias principais, mormente no capítulo 8º, além da ausência de uma indicação suficientemente clara do ponto em que necessariamente nos separávamos da confusa, porém importante, doutrina tradicional, para adotarmos uma perspectiva keynesiana dos problemas do longo prazo. Ofereço o presente livro, com meus pedidos de desculpas, aos leitores cuja cabeça doeu devido à leitura do primeiro.

Tenho visto muita discussão e mal-entendidos provocados pela mistura de noções originárias do sistema de preços de oferta-e-demanda de Walras com outras, originárias da concepção de lucros normais de Marshall (ou de Marx). O primeiro dos ensaios deste livro procura desfazer a confusão.

O segundo, juntamente com o apêndice que o acompanha, esboça uma generalização da *Teoria Geral* que espero seja mais clara do que minhas tentativas anteriores nesse sentido.

Os críticos mais perceptivos de minha *Accumulation* exprobraram-me o rebaixamento seletivo do grau de abstração. Certamente não deixa de ser legítimo formular um modelo altamente abstrato e extrair dele conclusões aplicáveis aos problemas reais. Em diversas passagens daquele livro eu deixei indicações quanto a aonde, em minha opinião, se poderia descobrir que a análise conduz. Desta vez eximi-me mesmo das indicações. Minha preocupação principal é desencaixar a análise econômica do lodaçal da teoria do equilíbrio estático. Uma vez solta, ela poderá enveredar por muitas direções atraentes.

O “Modelo de progresso técnico” torna a argumentação ainda

mais formalista do que a versão anterior, mas espero que dessa forma se esclareçam alguns pontos.

O "Teorema neoclássico" distila a essência da análise da fronteira técnica que na primeira tentativa havia saído muito pesada.

Quanto a erros mesmo, encontrei dois contidos na *Accumulation*. O primeiro foi apontado pelo Sr. Little e corrigido quando o livro foi reeditado. Referia-se à fórmula do Sr. Harrod, ponto esse que agora, espero, se acha tratado de forma correta na nota nº 10.

O segundo diz respeito à idéia de que quando o desemprego surge como resultado do crescimento da força de trabalho acima da demanda de mão-de-obra, criada pelo estoque existente de bens de capital, uma queda dos salários nominais pode provocar a elevação da taxa de acumulação. Supõe-se que (sem alteração das expectativas de lucro) o investimento bruto sofra o efeito da inércia, em termos nominais, de forma que uma queda da taxa de salários nominais vá aumentar o investimento líquido em termos reais. Isso parece bastante plausível, mas foi errôneo concluir que a taxa de acumulação pudesse ser acelerada desse modo. Depois de uma queda definitiva dos custos nominais, ajustam-se as cotas de amortização em termos nominais e a inércia do investimento bruto incidiria dali por diante sobre o novo nível, mais baixo. Caí em erro com relação a esses dois pontos por não ter enxergado as implicações de minhas próprias idéias básicas. As correções reforçam e não desmentem minha análise.

Agradeço aos editores do *Quarterly Journal of Economics*, *Rivista di Política Economica* e *Review of Economic Studies*, por sua permissão de reproduzir, respectivamente, o primeiro, o terceiro e parte do último dos ensaios seguintes.

JOAN ROBINSON

Cambridge, março de 1962

# I

## OS PREÇOS NORMAIS

A doutrina tradicional que se enquadra sob o título de Teoria do Valor e da Distribuição não retrata um único sistema de preços; consiste de vários sistemas, cada um deles apropriado ao modelo de uma espécie diferente de economia.

Os modelos podem ser divididos em duas classes amplas, com vários tipos intermediários onde se combinam elementos de cada uma delas. Em uma das classes, a ênfase principal é dada à divisão vertical entre grupos de produtores com diferentes disponibilidades de fatores adequados (em termos de qualidade ou das proporções em que existem) à produção de diferentes mercadorias. Na outra, a ênfase se dirige à divisão horizontal entre as classes sociais.

Neste ensaio discutiremos o problema em termos de um sistema fechado, desprovido de atividade econômica por parte do setor público.

### A OFERTA E A DEMANDA

A existência de preços implica em intercâmbio e o intercâmbio implica em especialização. No primeiro tipo de modelo, a base da especialização está nas características técnicas dos fatores de produção. “(Na) situação primitiva... todo o produto do trabalho pertence ao trabalhador; não o dividindo com o detentor das terras nem com o patrão.”<sup>1</sup> O trabalho não tinha preço; a remuneração do trabalho era o produto físico, a ser consumido ou negociado. Adam Smith afirmou que nessa situação “a proporção entre as quantidades de trabalho necessárias para adquirir os diferentes

1 *Wealth of Nations* (Everyman's Library), i, 57. (Publicado em Adam Smith, *Investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações*, Abril S.A. Cultural e Industrial, São Paulo, 1974, p. 61.) (N. do T.)

objetos parece constituir a única circunstância que pode fornecer uma regra para a troca desses mesmos objetos entre si".<sup>2</sup> Mas essa regra não se aplica onde há diferenças na *qualidade* do trabalho. Se os caçadores que trocavam castores por veados pertencessem a tribos diferentes, uma delas vivendo à beira de um rio e a outra nas montanhas, o comércio entre eles seria regulado por regras tradicionais, ou pelas leis da oferta e da demanda.

A base da especialização pode depender da propriedade dos fatores naturais de produção ou da habilidade e conhecimento humanos. No modelo que serve para a chamada teoria do comércio internacional, os fatores existem em grupos separados de composição arbitrária. Pode-se fazer com que o mesmo modelo sirva para uma economia em que os trabalhadores, dotados de habilidade e conhecimento relativo a várias ocupações e transmissíveis por herança, detêm a propriedade dos meios de produção que eles operam, e negociam uns com os outros seus produtos.

Para estabelecer esse modelo em forma pura, supomos que não existe o emprego de mão-de-obra assalariada. Entende-se que a troca de produtos se processa de acordo com princípios puramente comerciais (apesar de, na realidade, esse comércio achar-se governado em grande parte por regras tradicionais e cerimoniais); cada grupo de produtores de uma mercadoria homogênea é suficientemente numeroso para que a concorrência prevaleça em seu interior, no sentido de que os preços independem do volume das transações de qualquer um dos comerciantes, e de que não há combinação de preços entre eles.

As condições da oferta e da demanda de mercadorias negociáveis dependem dos gastos e dos hábitos dos indivíduos envolvidos e da distribuição de poder aquisitivo entre eles, das técnicas de produção predominantes, do número de produtores com diferentes aptidões, dos recursos naturais disponíveis e do estoque de meios de produção produzidos existente (teares e estoques de fios, fusos e estoques de fibras de linho, para a produção de tecido, forjas e estoques de ferro, fornalhas e estoques de minério, para a produção de ferraduras, e assim por diante).

Pode-se satisfazer qualquer conjunto de condições mediante um padrão específico de produções e preços. Isso se acha exposto no sistema de equilíbrio geral de Walras e não há necessidade de repeti-lo aqui.

O fato de que os preços de equilíbrio predominam num dado

2 *Ibid.*, p. 48. (N. do T.)

momento não quer dizer que nos encontramos em uma posição estacionária. O equilíbrio entre oferta e demanda pode ser tal que ocorre investimento, isto é, pode ser que haja demanda para acréscimos aos estoques. Pode ser que um ferreiro com dois filhos esteja gastando parte de sua produção corrente de ferraduras na construção de uma forja. Um ferreiro com um filho poderia considerar que as vantagens de uma futura elevação da produção de ferraduras por unidade de esforço, que adviriam de uma forja que poupasse mais trabalho, valham um sacrifício em termos de consumo imediato.

Ademais (e esse é um ponto que em geral não se salienta), não se presume que os preços de equilíbrio sejam tais que todos os personagens da história consigam ganhar a vida. Partimos de um conjunto arbitrário de condições, de uma quantidade arbitrária de fatores de produção de cada tipo e de um número arbitrário de proprietários de fatores. Os preços que vigoram em situação de equilíbrio, num dado momento, podem ser tais, que alguns dos indivíduos em questão se encontrem em vias de morrer de fome.

### **Juros, empréstimos e poupança**

Um dos problemas que dão margem a confusão é a natureza do sistema monetário que se está supondo. Esse modelo pode ser estabelecido de uma forma não monetária, no sentido de que não contenha qualquer unidade contábil geralmente aceita ou qualquer veículo de acumulação de poder aquisitivo. Cada família fornece sua própria força de trabalho. Cada tipo de trabalho recebe sua remuneração em espécie. Existe um padrão de equilíbrio dos preços das mercadorias com relação uns aos outros, mas não há um nível geral de preços. Como medida de conveniência, o economista que estiver observando essa situação poderá efetuar seus cálculos em termos de unidades de uma mercadoria escolhida como *numéraire*, mas cada família dentro da economia se acha interessada no poder aquisitivo de seus próprios produtos, com relação a quaisquer outras coisas que gostaria de comprar. O nível de preços em termos do *numéraire* é apenas o inverso do poder aquisitivo de uma unidade de uma dada mercadoria e não tem mais significado que qualquer outro.

O fato de que o modelo é não monetário não deixa de fora o empréstimo a juros, na medida em que as transações se dão diretamente entre as partes interessadas; não existe o redesconto nem o mercado de dívidas indiretas (as obrigações transferíveis constituem a essência do dinheiro). Os empréstimos consistem em uma oferta de mercadorias a serem consumidas, usadas ou negociadas por outras, a serem usadas ou consumidas mediante uma promessa de pagamento futuro. A qualquer momento existe a oferta de em-

préstimo por parte das famílias cujos rendimentos advindos da produção e do comércio (e do pagamento de juros sobre empréstimos anteriores) tenham excedido, no passado recente, suas compras de mercadorias a serem consumidas ou adicionadas a seu estoque de meios de produção; isto é, pelas famílias cuja poupança excede seu investimento. A oferta de valores passíveis de empréstimo também é alimentada pelo pagamento de empréstimos passados que o credor deseja emprestar novamente. A demanda de empréstimos provém das famílias cujas compras para fins de consumo e acréscimo ao estoque de meios de produção excedem sua receita corrente. A taxa de juros à qual os empréstimos são negociados flutua de um dia para o outro mediante variações de pressão da oferta e da demanda. (Uma vez que não existe um acúmulo de valor livre de risco e de custos disponível aos emprestadores em potencial, que desejam incrementar seu poder aquisitivo, a taxa de juros será negativa quando houver uma pressão suficientemente forte da oferta com relação à demanda de valores passíveis de empréstimo.)

Para cada família em particular há uma eficiência marginal esperada do investimento em termos de seus próprios produtos (para um ferreiro, a razão entre um fluxo de ferraduras futuras e o preço atual de uma forja em ferraduras), dependendo das condições técnicas e da relação entre a mão-de-obra disponível na família e seu estoque existente de meios de produção. Seu valor subjetivo para a família depende da expectativa quanto ao futuro poder aquisitivo de seus produtos com relação a diversas outras mercadorias, e da expectativa quanto às necessidades futuras da família. Os fatores que influenciam suas decisões de investimento são evidentemente complexos ao extremo. É possível dizer, contudo, que em geral uma taxa de juros baixa tenderá a estimular tanto o investimento como o consumo, já que, quando se espera que os custos de um empréstimo em termos de seu próprio produto sejam menores que o rendimento marginal do investimento que ele cobre, a renda futura esperada pode ser aumentada sem que a própria família tenha que realizar qualquer poupança.<sup>3</sup>

Toda modificação no estoque de meios de produção produz um novo padrão de equilíbrio dos preços. Pode ser que as condições sejam de molde a colocar em dificuldade uma dada mercadoria, de forma que um pequeno acréscimo da produção provoque saturação e reduza seu poder aquisitivo abaixo do nível de subsistência; ou

3 Do relato feito acima sobre a taxa de juros num modelo não monetário, pode-se seguir o fio de diversas linhas de pensamento, que se emaranham bastante quando são acompanhadas sem maiores considerações quanto aos problemas de uma economia industrial moderna.

que uma elevação relativa na produção de outras coisas eleve rapidamente seu preço; uma posição de equilíbrio é então violentamente diferente de outra, apesar de apresentar apenas pequenas diferenças no que diz respeito à oferta de fatores.

### Um estado estático

Ocorre um estado estacionário quando a força de trabalho for constante para cada grupo de produtores em separado, e quando todas as famílias estiverem satisfeitas com os estoques de meios de produção que possuem e os estiverem mantendo intatos, de modo que o investimento bruto seja igual ao desgaste, item por item, e a poupança líquida for igual a zero. Mantendo-se inalterados os hábitos e os gastos, há um padrão de equilíbrio da produção e dos preços correspondente à oferta de todos os fatores de produção então em existência.

Cada família poupa na medida em que o rendimento que possa obter, seja através de investimento adicional em meios de produção para seu próprio uso, seja sob a forma de juros sobre empréstimos efetuados a terceiros, exceda sua preferência subjetiva pelo consumo presente, em comparação com o futuro. Poupança zero significa que a eficiência marginal do investimento é igual, para todas as famílias, à taxa de desconto que exprime a preferência da família para a qual ela é mais baixa. Então, e somente então, há uma produtividade marginal uniforme do investimento em toda a economia.

O valor do débito em aberto é mais uma questão de acidente histórico. As famílias que estejam operando meios de produção que não foram adquiridos graças à sua própria poupança estarão pagando juros àquelas que possuem riqueza (o fruto de poupança realizada no passado), além dos meios de produção que elas operam. A taxa de juros que está sendo paga sobre os débitos antigos deve ser apenas um pouco menor que a eficiência marginal do investimento, já que uma oferta de empréstimo a uma taxa apreciavelmente mais baixa ativaria o investimento. (Uma oferta a taxa mais elevada não encontraria interessados.)

Deve-se observar que, mesmo quando essas condições rigorosas se acham satisfeitas, não há nada no quadro que corresponda a uma *taxa de lucros sobre o capital*. Podemos, se quisermos, atribuir valor a todos os bens existentes de acordo com seu preço de equilíbrio em termos de algum *numéraire*, chamando a soma daí resultante de “capital”; e podemos atribuir valor ao fluxo líquido total da produção nos mesmos termos, mas não há meio de distinguir que parte desse fluxo é a que pertence ao “capital” e que parte, ao

trabalho que está sendo feito com a ajuda dos meios de produção que ele compreende.<sup>4</sup>

### O significado do equilíbrio

A análise do equilíbrio geral pode apenas descrever a posição correspondente a um determinado conjunto de condições e comparar as posições correspondentes a diferenças especificadas dessas condições. Nada pode dizer sobre os efeitos das modificações das condições.

Uma posição de equilíbrio é estável, num sentido puramente formal, quando as curvas relevantes se cruzam de forma adequada. É estável na realidade, *uma vez que tenha sido atingida* e quando os pequenos desvios aleatórios dessa posição são rapidamente anulados.

É outra coisa bem diferente dizer que ela tem a propriedade de persistir através do tempo. Isso seria verdadeiro no tocante ao estado estacionário, desde que não ocorressem quaisquer modificações nas condições básicas e prevalecesse a tranqüilidade perfeita. Mas uma posição de equilíbrio que contenha acumulação de meios de produção, consumo de recursos passíveis de esgotamento ou a ameaça de queda abaixo dos níveis de subsistência, pairando sobre algum grupo de produtores, se acha em processo de desfazer-se por dentro — e eventos aleatórios podem desfazê-la a partir de fora. Quando uma economia que corresponde mais ou menos a esse modelo mantém comércio com um tipo diferente de economia, as modificações que ocorrem nesta última podem afetar aquela drasticamente.

O período de tempo que demora para se chegar perto do equilíbrio, partindo-se de um ponto inicial arbitrário, pode ser longo, indefinidamente longo em certas circunstâncias. (Walras se defendia postulando que a posição de equilíbrio é descoberta antes de ocorrer qualquer relação comercial.) Assim, quando há uma propensão à ocorrência de modificações nas condições, a análise indica ser provável que o equilíbrio jamais se verifique.

4 Podemos tornar o modelo mais elaborado permitindo que os artesãos empreguem trabalhadores — os filhos mais novos indesejados ou filhos naturais de outras famílias. Dada a quantidade de terra e equipamento que ele possui, haverá então um produto marginal líquido definido da mão-de-obra para cada empregador, do qual poderemos deduzir sua curva de demanda de trabalhadores em termos de seu produto. O nível dos salários, para os trabalhadores não qualificados, tem que ser mais ou menos o mesmo em termos de qualquer produto em que seja medido. O rendimento marginal esperado sobre o investimento em equipamento tenderá então a ser tanto mais elevado quanto mais facilidade houver no mercado de mão-de-obra: quer dizer, quando mais baixo for o custo da mão-de-obra adicional em termos do produto de cada investidor. Mesmo assim, não existe um modo de se calcular o rendimento médio sobre o equipamento, independentemente da "remuneração da empresa" de que o empregador se beneficia. Quando o número de empregadores que se dedicam a diferentes linhas de produção varia conforme os lucros esperados em cada uma delas, o modelo se dissolve, porque então já não há uma oferta dada de fatores específicos.

A fim de fazer com que a argumentação seja aplicável a situações reais, temos que abandonar a análise do equilíbrio e abordar o problema em termos de um processo histórico, com o sistema continuamente dando guinadas de uma posição fora de equilíbrio para outra.<sup>5</sup>

### SALÁRIOS E LUCROS

No segundo tipo de modelo, não existem diferenças permanentes entre os fatores de produção. A mão-de-obra pode ser treinada e o equipamento projetado para qualquer utilização. Para fins de simplicidade da argumentação, vamos supor que todos os trabalhadores sejam semelhantes.<sup>6</sup> Os trabalhadores não têm propriedades e necessitam trabalhar para aqueles que podem lhes fornecer meios de produção para operar.

Não se pode conceber que uma economia em que os proprietários empregam trabalhadores (diretamente ou por meio dos administradores das firmas) funcione sem dinheiro, no sentido de algum meio de troca de aceitação geral. Os salários são acertados em termos de dinheiro e os preços dos produtos são estabelecidos em termos de dinheiro. Os ganhos reais de um trabalhador e o custo real da mão-de-obra para um empregador surgem então das relações entre os preços e os salários em termos de dinheiro. As taxas de salários em termos de dinheiro são puramente arbitrárias. As *modificações* das taxas de salários nominais têm conseqüências “reais” importantes, mas as *diferenças*, em posições de equilíbrio, nada afetam a não ser as palavras e os números usados para descrever preços e rendimentos e o número de unidades que compõem o estoque do meio de troca. Na discussão que se segue, todos os valores são tomados como relativos ao nível das taxas de salários nominais.

### Preços normais

Uma firma (isto é, a unidade em que o emprego é organizado) não se restringe a qualquer faixa de produção em particular, mas

5 A doutrina segundo a qual as forças do mercado tendem a estabelecer o equilíbrio entre os comerciantes de produtos primários, a que se recorre para respaldar a oposição a qualquer forma de regulamentação desses mercados, parece basear-se numa leitura muito superficial da análise do equilíbrio geral.

6 Isso não é necessário à argumentação, desde que a oferta de mão-de-obra com diversos tipos de aptidão corresponda às diferenças de rendimentos esperados de forma tal, que o rendimento dos investimentos em treinamento seja o mesmo em toda parte. Mas quando a família do trabalhador é quem financia seu treinamento, é artificial considerar os seus rendimentos como a paga do investimento; se o fizéssemos, necessitaríamos admitir sobre esse tipo de investimento uma taxa de lucro diferente da que é esperada sobre o investimento dos capitalistas. Os empregados altamente qualificados aparecem no terceiro modelo.

pode colocar mão-de-obra para trabalhar dentro daquela que prometer o melhor lucro. Entende-se, portanto, que a escolha das oportunidades de investimento seja feita de forma a maximizar o lucro esperado a partir da quantia de dinheiro empregada. Nesse modelo, as condições de concorrência têm um significado diferente daquele que se exigia no primeiro modelo. Ali a concorrência era uma característica das operações diárias do mercado; aqui é uma característica dos planos de investimento a longo prazo. Aqui não é necessário que haja uma demanda perfeitamente elástica para a produção de cada vendedor em cada mercado a cada momento; é necessário que não haja limitação ao acesso, no devido tempo, a qualquer mercado, de forma que se manifeste a tendência ao estabelecimento de uma taxa de lucro esperada sobre o investimento que seja igual para todo o sistema. Num estado de tranqüilidade, quando as expectativas se cumprem, o critério para se dizer se prevalecem as condições de concorrência, nesse sentido, é a existência de uma taxa uniforme de lucro líquido sobre o valor do capital em todas as linhas de produção. Os preços que prevalecem nessas condições são os “preços normais de oferta a longo prazo”, de Marshall, ou “preços de produção”, de Marx.

A taxa de lucros sobre o investimento domina a taxa de juros sobre os empréstimos. É verdade que quando existe um mercado de dívidas indiretas (bolsa de valores), o nível da taxa de juros em que os novos empréstimos são negociados é fortemente influenciado pelos preços predominantes naquele mercado, e isso, por sua vez, é fortemente influenciado pela expectativa sobre qual será o nível futuro. A teoria da preferência pela liquidez, de Keynes, foi formulada para responder às seguintes perguntas: por que alguém mantém dinheiro em seu poder (acima de um encaixe para atender despesas mais imediatas), quando é possível obter juros através da realização de empréstimos a terceiros? E a resposta é vazada em termos da relação entre a taxa de juros corrente e a taxa de juros esperada no futuro. Não pretendia responder à pergunta: por que alguém estaria disposto a pagar juros sobre um empréstimo? Keynes tomava como dado que a razão dominante para se tomar dinheiro emprestado fosse a expectativa do lucro propiciado pelo investimento. Qualquer que pudesse ser a taxa de juros sobre um novo empréstimo, o custo da oportunidade de qualquer investimento, do ponto de vista da firma que estiver pensando em efetuá-lo, é a taxa de lucro que pode ser obtida sobre outros investimentos. Portanto, é a taxa de lucro, e não a taxa de juros, que entra no preço de oferta normal de qualquer mercadoria dada.

Quando predominam os preços normais, cada vendedor recebe,

sobre qualquer período, quantias iguais aos custos que teve com a produção dos bens vendidos, inclusive uma despesa imaginária com juros, a uma taxa igual à taxa de lucros vigente, composta durante o intervalo que vai do momento em que foi preciso incorrer nas despesas representadas pelo custo, até o momento de receber o pagamento. Os produtos entram na produção uns dos outros e os produtores vendem uns para os outros; o número de estágios em que a cadeia de operações se divide não faz diferença para o resultado. Quando um produtor compra de outro, paga um preço onde se acha incluído o custo imaginário dos juros até a ocasião, e os juros imaginários são somados àquele custo para se chegar ao preço final. Quando o produto intermediário faz parte da produção daquele mesmo produtor, os juros imaginários são compostos sobre os custos que são acarretados em sua produção, durante o período em que está passando por suas mãos. Assim, a soma final de juros e custo é a mesma em qualquer dos casos.

O valor total líquido da produção de todas as firmas juntas durante qualquer período é a soma das vendas finais (deixando de fora as transações entre as firmas) *mais* o valor dos estoques existentes ao fim do período (inclusive o valor de bens de capital de longa duração depreciados adequadamente), *menos* o valor dos estoques (equipamentos inclusive) existentes no princípio do período. Esse valor líquido é igual aos salários e lucros líquidos auferidos no período. A totalidade dos salários é paga em dinheiro durante o período (supondo que o intervalo de pagamento de salários seja suficientemente curto), mas parte dos lucros líquidos toma a forma de valor adicional dos estoques e equipamentos. Num mundo incerto, tanto o cálculo da depreciação como a avaliação dos estoques implicam em uma série de enigmas, mas sua avaliação a preços normais com base em uma dada taxa de lucros é simplesmente uma questão de aritmética. Da mesma forma, o valor do estoque de capital tem um significado nada ambíguo quando a taxa de lucros for dada.

Os meios de produção não produzidos, como a “terra” da teoria tradicional, constituem um elo entre este modelo e o primeiro, em que a oferta e a demanda governam os preços relativos.<sup>7</sup> Iremos deixá-las de lado, a fim de considerar este modelo em sua forma pura.

Onde todos os meios de produção são produzidos dentro da economia e não existem economias ou deseconomias de escala na produção de determinadas mercadorias,<sup>8</sup> os preços normais corres-

7 Isso também se aplica às diferenças qualitativas da oferta de trabalhadores. Ver nota nº 6.

8 As economias e deseconomias para as firmas são outra coisa bem diferente. Tem que haver um mínimo apreciável do tamanho eficiente para as plantas em cada linha de produção (se não fosse assim, os trabalhadores poderiam conseguir crédito suficiente para se auto-empregarem). Não é preciso haver um tamanho máximo eficiente para uma firma. Mas se houver, teremos que supor que o capital se organiza em firmas de tamanho ideal. Uma

pondentes a qualquer nível da taxa de salários e da taxa de lucros são determinados pelas condições técnicas da produção; são independentes da composição da produção ou dos gastos dos consumidores. A demanda não tem efeito algum sobre os preços relativos. Para empregar a linguagem de Marshall, há “preços de oferta constante” para cada produto (ou grupo de produtos) tomado em separado, de forma que seus preços relativos, em termos uns dos outros, e o preço do tempo de trabalho, em termos de cada um, não podem variar com suas taxas de produção. Onde existem vários métodos de produção disponíveis para qualquer mercadoria, a taxa de lucro determina qual será escolhido, ajustando-se de acordo as proporções em que os meios de produção de várias espécies serão usados. Esse sistema de preços foi exposto em termos matemáticos por von Neumann;<sup>9</sup> sua operação se encontra exposta claramente no livro *Produção de Mercadorias por meio de Mercadorias*, de P. Sraffa.

A diferença entre esse sistema de preços e o de Walras é que aqui o estoque de equilíbrio dos meios de produção é determinado pelo fluxo da produção, dadas as condições técnicas e a taxa de lucro, enquanto que, no sistema de Walras, há um estoque de meios de produção arbitrariamente dado e as produções são determinadas pelas condições técnicas e psicológicas que governam a oferta e a demanda.

### A taxa de lucros

As condições técnicas e a taxa de lucros determinam o padrão dos preços normais, inclusive do preço do tempo de trabalho em termos de cada mercadoria; as taxas de salários nominais determinam o nível de preços em dinheiro correspondente. Mas o que determina a taxa de lucros?

Marx às vezes fecha seu sistema (seguindo Ricardo) supondo uma taxa de salários reais governada pelo padrão de vida convencional (o valor do tempo de trabalho) e, às vezes, tomando como dada a parcela do lucro líquido no valor da produção líquida (a taxa de exploração). Marshall escamoteia o problema atrás da cortina de fumaça dos sentimentos morais. Os neoclássicos atuais vivem procurando definições, girando em torno de uma argumentação circular. Sraffa exime-se de apresentar qualquer observação sobre o assunto. Von Neumann supõe uma taxa de salários reais precisamente especificada em termos de quantidades específicas de mer-

escassez de gerentes, permitindo a ocorrência de deseconomias de escala para as firmas tomadas individualmente, se assemelha à escassez de recursos naturais e se enquadra melhor no primeiro tipo de modelo.

9 "A model of general economic equilibrium", *Review of Economic Studies*, vol. XII (1945-46). (O texto de Sraffa citado neste parágrafo encontra-se neste volume sob o título *Produção de mercadorias por meio de mercadorias*.) (N. do T.)

cadórias específicas. Isso resolve o problema, mas nos deixa desamparados quando se abandona a suposição. A questão sobre o que determina a taxa de lucros normal, quando a taxa de salários reais não deve ser tomada como dada, é um enorme vácuo na doutrina econômica tradicional.

A introdução de conceitos keynesianos na argumentação permite darmos um grande passo à frente. Há uma relação de equilíbrio entre a poupança líquida e a renda líquida. Quando prevalece o equilíbrio, o valor total e a distribuição da renda líquida satisfazem a condição de que a poupança líquida anual deve ser igual ao valor do investimento líquido anual. A curto prazo, período ao qual se limitava a argumentação formal da *Teoria Geral*, a igualdade da poupança e do investimento se verifica principalmente por meio da variação do nível de utilização de um dado equipamento; isto é, através da variação do nível da renda total. No equilíbrio competitivo a longo prazo, a relação da renda total com o estoque de capital é determinada dentro de certos limites pelas condições técnicas (varia conforme a taxa de investimento, mas não necessariamente de forma a auxiliar a colocar em linha a poupança). A distribuição da renda, contudo, é fortemente influenciada pela taxa de investimento.

Considerando-se qualquer valor de renda líquida, o volume de gastos de consumo será maior quanto maior for a parcela da renda destinada aos assalariados; a proporção da poupança será maior em rendas originadas de lucros líquidos, que em rendas referentes a salários. Qualquer que seja a relação entre o investimento líquido e o estoque de capital, o nível dos preços deve permitir que a distribuição de renda seja tal que a poupança líquida por unidade de valor de capital seja igual a ele. Assim, dada a propensão a poupar de cada tipo de renda (as condições de parcimônia), a taxa de lucro é determinada pela taxa de acumulação de capital.<sup>10</sup>

10 Se, apenas para fins de argumentação, supusermos que a relação entre a poupança líquida e a renda líquida,  $s$ , independe da distribuição de renda entre salários e lucros líquidos, a taxa de acumulação,  $g$ , será função de  $v$ , que é a relação entre o valor do capital e a renda líquida,  $g = s/v$ . Dadas as condições técnicas,  $v$  varia com a taxa de lucro — uma taxa de lucros mais alta significa que se escolhem técnicas menos capital-intensivas, e isso em geral (apesar de não necessariamente) implica uma relação mais baixa entre capital e renda. A elasticidade dessa relação é limitada, a menos que as condições técnicas sejam muito plásticas. Assim, quando  $s$  for dado, haverá apenas uma certa amplitude de taxas de crescimento possíveis que serão compatíveis com o equilíbrio a preços normais. Harrod não só toma a parcela representada pela poupança na renda como dada, mas também afirma que a taxa de lucro é de alguma forma fixada de antemão; com uma dada gama de técnicas possíveis, a taxa de lucro determina a relação entre capital e renda. Assim, para Harrod,  $s/v$  é determinada independentemente de  $g$ . Haverá então um só valor de  $g$  (a “taxa de crescimento garantida”) compatível com o equilíbrio. Quando a taxa real de crescimento for menor que a taxa “garantida”, a taxa de lucro realizada estará abaixo do nível de equilíbrio proposto, o que rebaixa ainda mais a taxa real. Sucederá o contrário quando a taxa real estiver acima da taxa “garantida”. Responsável por esse problema é a proposição de que a taxa de lucro de equilíbrio é determinada independentemente da taxa de crescimento.

A suposição de que os assalariados não poupam é uma grande simplificação, mas a argumentação não depende dela. Se os assalariados poupam, tem que existir uma classe de famílias que obtêm renda tanto do trabalho como da propriedade. Há então quatro classes cuja propensão a poupar tem que ser considerada. Os assalariados sem propriedades, a classe mista intermediária, os capitalistas que vivem de rendimentos (inclusive os acionistas) e que não trabalham, e as firmas que ficam com parte dos lucros líquidos. A razão entre poupança e renda é função de sua distribuição entre essas classes e da propensão a poupar de cada uma delas, que pode ser influenciada pela distribuição de propriedade entre famílias dentro delas e pelo tamanho das firmas. Pode haver alguma influência direta da taxa de rendimentos possível de se obter da riqueza dos capitalistas sobre a propensão a poupar de cada classe. E o padrão dos preços das mercadorias também pode afetá-la. Mas essas influências são secundárias e podem ser exercidas para qualquer um dos dois lados. O peso principal da igualdade entre poupança e investimento (a preços normais) recai sobre a distribuição da renda entre as classes. O nível dos preços normais tem que fazer com que a taxa de lucros leve a distribuição de renda a fazer com que a relação entre poupança e estoque de capital seja igual à taxa de acumulação.

A questão, portanto, passa de: "O que determina a taxa de lucro?" para: "O que determina a taxa de acumulação de capital?"

### **A taxa de crescimento**

Aqui há outro vazio na doutrina tradicional. O ponto de vista encarnado pelo princípio de aceleração sugere que o investimento acompanha a taxa de crescimento esperada das vendas. Mas a taxa de acumulação é, ela própria, o determinante principal da taxa de crescimento da renda, e, portanto, das vendas. Carregar a si própria pelos cordões dos sapatos é exatamente aquilo que uma economia capitalista *pode* fazer.

A idéia de que uma firma investe para maximizar os lucros anuais pertence a um tipo de modelo que constitui uma espécie de cruzamento entre os dois que estamos discutindo. Uma firma, neste tipo de análise,<sup>11</sup> é uma entidade que representa um certo tipo de unidade de empreendimento ligada à produção de uma mercadoria dada, da mesma forma que os artesãos do primeiro modelo; mas, ao contrário deles, ela pode tanto tomar empréstimos indefinida-

11 Devo admitir que eu mesma já contribuí para esse tipo de análise.

mente como empregar toda a mão-de-obra que quiser. Ela recebe lucros decrescentes em função da aplicação de fatores contratados a si mesma e deseja crescer para atingir o tamanho ao qual o rendimento marginal do investimento adicional não seja maior que o custo marginal do empréstimo. Essa estrutura, que é bem pouco sólida, retrata o tamanho que as firmas desejam alcançar. Nada diz sobre a taxa de crescimento das firmas existentes ou das condições em que surgem novas firmas. Nada pretende dizer sobre a taxa geral de acumulação na economia como um todo.

A “oferta de recursos investíveis” não serve de guia, porque a acumulação gera a poupança que ela mesma exige. Os limites desse processo são fixados pelo nível ao qual é possível forçar os salários reais a descer. Em qualquer estado de coisas dado, ocorre a fixação de um limite superior à taxa de acumulação possível pela “barreira inflacionária”, que passa a operar quando a queda dos salários reais encontra a resistência dos salários nominais ascendentes. Sem chegar a esse limite, a oferta de recursos investíveis será aquela que a taxa de acumulação exigir.

Tampouco a “oferta de dinheiro para empréstimo” fornece uma explicação, porquanto aqui também funciona a história dos cordões dos sapatos. Uma firma que possua capital pode utilizá-lo como garantia para tomar mais emprestado. Uma taxa de acumulação mais elevada significa um fluxo maior de lucros e, conseqüentemente, tanto uma quantidade maior de autofinanciamento como maior poder de obter empréstimos. A taxa de acumulação, abaixo do nível estabelecido pelo mínimo tolerável das taxas de salários reais, pode ser quanto ela quiser. (Isso não significa, é claro, que uma *elevação* da taxa de acumulação numa economia, acima daquilo que tem sido no passado, não encontre quaisquer obstáculos. Significa apenas que a oferta financeira não prescreve qual tem que ser a taxa normal de acumulação.)

Será que a taxa de crescimento da força de trabalho nos dará uma solução? No sistema de von Neumann, a força de trabalho e o estoque de capital crescem em igual proporção. Isso se deve a ter ele suposto que o excedente do produto líquido sobre os custos de mão-de-obra necessários em termos de salários reais é sempre investido e que a oferta de trabalhadores cresce conforme o desejado desde que se forneça o salário necessário.

Sem dúvida há uma ligação entre a taxa de crescimento da população e o padrão de vida, mas não se pode confiar nessa correlação; ela pode ir em direção contrária. Temos que deixar que o crescimento da força de trabalho siga seu próprio curso. E se então supusermos que o estoque de capital tende a crescer passo a passo

com ela, de forma tal que sempre se conserve uma razão constante entre o emprego e a população, com uma razão constante entre o capital e o trabalho? Isso é bem fácil de se supor e se o fizermos, o modelo ficará comodamente fechado. A taxa de crescimento autônomo da força de trabalho determina a taxa de acumulação. Dadas as condições de parcimônia, a taxa de acumulação determina a taxa de lucro. A taxa de lucro, dadas as condições técnicas, determina os preços normais de todas as mercadorias e o valor e a composição física do estoque de capital de equilíbrio por unidade-homem.

Isso é fácil de se falar, mas qual é o mundo que se supõe estar descrevendo? Quando é que existiu o estoque de capital certo, e que mecanismo, supondo que isso se tenha dado, mantém a acumulação funcionando dentro da taxa certa? A argumentação da *Teoria Geral*, que demonstra não haver esse mecanismo em uma economia de iniciativa privada, não poderia ser verdadeira quando considerada com relação a um momento dado, mas falsa “a longo prazo”.

Às vezes argumenta-se haver indicações de que, em países razoavelmente prósperos, a porcentagem do desemprego nunca varia muito, de modo que, a longo prazo, os bons tempos dão a mesma média que os maus. Isso só serviria para demonstrar, se fosse verdade, que a harmonia entre a taxa de crescimento da população e a taxa de acumulação é possível. Os países em que esta última é mais baixa que a primeira não se acham entre aqueles que são razoavelmente prósperos. Mas, mesmo para os países prósperos, as indicações constituem em grande parte uma ilusão de ótica. A indústria capitalista não emprega toda a força de trabalho em país algum. O trabalho doméstico, remunerado ou não, os “biscates” e o comércio em pequena escala, e, em muitos países, a agricultura, fornecem uma reserva de mão-de-obra que aumenta, quando o nível de emprego não se expande na mesma proporção que a população. O problema de saber se as pessoas são mais felizes nessas ocupações do que seriam num emprego normal não é o que se propõe discutir aqui. O ponto a ser discutido é que não existe justificativa para incluir no modelo uma suposição com o objetivo de fazer a taxa de crescimento da força de trabalho estabelecer um mínimo para a taxa de acumulação.

Tampouco devemos assumir que ela estabelece um máximo. Quando a taxa de acumulação é mais rápida que a taxa de crescimento da força de trabalho e o sistema se defronta com escassez de mão-de-obra, é a suposição da constância das condições técnicas que deve ser abandonada. As firmas nessa situação estão ansiosas por elevar a produtividade por trabalhador, mesmo se tiverem que aumentar o capital por trabalhador para consegui-lo. No decorrer

desse processo, fazem inovações e há tanta probabilidade de acabarem obtendo uma relação capital/produção mais baixa como mais alta.<sup>12</sup>

A verdade é que não existe uma maneira de se fechar o modelo que seja ao mesmo tempo precisa e plausível. Temos que nos contentar em deixá-lo aberto. Para explicar a acumulação, temos que nos voltar para a natureza humana e para a estrutura da sociedade. As firmas, uma vez estabelecidas, têm um ímpeto no sentido de crescer, ou, pelo menos, um ímpeto de resistir às investidas em seu mercado feitas por outras que estão se esforçando para crescer; e a cada geração, novos homens que possuem riquezas ou conseguem crédito têm um ímpeto de tentar enriquecer. Entre eles, de algum modo surge a taxa geral de acumulação. Para ver por que ela é maior em alguns países ou em certas ocasiões que em outras, precisaremos encarar questões que jazem abaixo do nível ao qual o modelo é construído.

### Crescimento irregular

O modelo não tem que ficar restrito ao caso dos meios de produção que são produzidos. Introduzir fatores escassos nele é bastante fácil, em princípio,<sup>13</sup> desde que não nos afastemos de uma comparação das posições de equilíbrio. Outras categorias de renda, remuneração de aluguéis, rendimentos obtidos graças a aptidões naturais raras etc. se enquadram nas condições de parcimônia. A oferta de fatores em termos físicos entra nas condições técnicas. Como antes, há um padrão de equilíbrio dos preços correspondente a uma dada taxa de lucro e uma taxa de lucro correspondente a uma dada taxa de acumulação. Com base nisso, podemos comparar as posições de equilíbrio com uma maior ou menor escassez de fatores de produção específicos.

Porém, como no último modelo, o simples fato de a acumulação estar ocorrendo modifica o padrão de equilíbrio dos preços, já que

12 A idéia de que o "aprofundamento da estrutura do capital" constitui um resultado necessário da acumulação com pleno emprego parece estar ligada a uma aplicação errônea da idéia de função de produção. A qualquer momento, com um conhecimento técnico dado e preços também dados, pode haver uma gama de técnicas possíveis, dentre as quais se faz uma escolha. As firmas que se propõem realizar novos investimentos naquele momento escolhem as que prometerem a melhor taxa de lucro. Essa gama pode ser apresentada de uma maneira simplificada, como uma relação que demonstra que as técnicas com uma menor exigência de mão-de-obra por unidade de investimento têm um valor líquido de produção mais baixo por unidade de investimento. Essas técnicas todas coexistem num dado momento. À medida que o investimento se desenrola no tempo, as técnicas preferíveis mudam e não há o menor motivo para se identificar a sucessão de técnicas escolhidas com pontos determinados da relação existente em uma certa data.

13 Procurei traçar um esquema, baseado em suposições muito simples, em *Accumulation of Capital*, livro VI. Sraffa (*op. cit.*, cap. XI) trata do assunto em termos de uma composição constante da produção com diferentes taxas de lucro.

o estoque de alguns tipos de meios de produção está se acumulando e o de outros não. Quando a população e o equipamento estão aumentando mas a “terra” não está, funcionam os clássicos lucros decrescentes e se elevam os aluguéis à medida que o tempo passa. Mais uma vez a suposição das condições técnicas constantes se torna insustentável. Os investimentos nos substitutos da “terra” e na exploração de novas fontes (bem como melhoramentos que economizam “terra” nos métodos de produção), são estimulados pela crescente escassez. Não há razão para esperarmos que a oferta e a demanda se mantenham em equilíbrio. De tempos em tempos, o crescimento da oferta salta bem à frente do crescimento da demanda, de forma que a períodos relativamente curtos, de preços normais elevados para as mercadorias que dependem de recursos naturais, seguem-se períodos relativamente longos, de preços normais baixos, enquanto a demanda se recupera. Temos portanto que tirar do último modelo a conclusão de que os preços de equilíbrio nunca tendem a ser dominantes em qualquer momento determinado.<sup>14</sup>

Há ainda um outro fator de perturbação. O equilíbrio atual implica ter havido no passado uma previsão correta de como o presente haveria de ser, de modo que a composição do estoque de capital hoje seja apropriada à taxa de lucro e à composição da produção que prevalece hoje. A ausência de uma previsão faz necessário introduzir na argumentação toda a análise keynesiana de como uma economia reage a mudanças no “estado das notícias” em um mundo incerto.

Há mais dois coringas no maço — a política de preços das firmas (o “grau de monopolização” de Kalecki),<sup>15</sup> que tem grande influência sobre as condições de parcimônia e as taxas de salários, que podem seguir sua história de forma mais ou menos independente do que está acontecendo à posição de equilíbrio em termos reais e que pode atuar sobre a posição real por meio da modificação da distribuição da renda real, afetando as expectativas e influenciando a oferta financeira.

A análise do significado dos preços normais com toda certeza não deve ser tomada como uma previsão no sentido de que a normalidade será o estado de coisas costumeiro.

14 É absurdo, apesar de infelizmente ser também muito comum, falar-se como se “a longo prazo” tivéssemos que chegar a um dia em que o equilíbrio correspondente às condições de hoje viesse a se realizar.

15 Ver Michal Kalecki, *Teoria da Dinâmica Econômica*, Parte I, “O Grau de Monopolização e a Distribuição da Renda”, neste mesmo volume. (N. do T.)

## UM MODELO PARA O FUTURO

O progresso técnico não é só induzido pela escassez de mão-de-obra, também resulta em parte da simples acumulação de conhecimento. Consideremos uma economia onde se verifique um aumento autônomo contínuo da produtividade. Para fins de simplificação, vamos supor que o progresso técnico seja neutro, no sentido de que uma força de trabalho constante, dividida em proporções constantes entre as tarefas de produzir mercadorias para a venda a consumidores e de manter um estoque de meios de produção cada vez melhores (inclusive equipamentos para produzir equipamento e instrutores para treinar projetistas de equipamento), produza um fluxo de produção cada vez maior. Para que esse sistema funcione (a partir de uma posição inicial na qual o estoque de meios de produção se encontra adequadamente equilibrado), três coisas são necessárias. As firmas têm que ter suficiente apetite de aumentar sua capacidade produtiva para manter uma força de trabalho constante empregada na produção de meios de produção. A distribuição do poder aquisitivo entre os consumidores (trabalhadores, inclusive professores, gerentes etc. e capitalistas, inclusive acionistas de firmas) tem que ser de molde a permitir o crescimento do consumo na mesma proporção da produção. (Isso pode ocorrer com os preços constantes através de taxas de salários nominais e dividendos nominais que aumentem naquela proporção, ou através de uma queda nos preços de venda com relação à renda nominal.) Finalmente, os consumidores têm de fato que gastar nos produtos da indústria em proporção tal que mantenha a demanda se expandindo na mesma proporção da produção.

Quando não se verifica a primeira condição, o nível de emprego oferecido pela indústria declina. Os desempregados tratam de ganhar a vida da maneira como podem. Quando a segunda condição se acha atendida, mas a terceira não (a indústria distribui renda suficiente, porém os beneficiários da renda não querem aplicá-la na compra dos produtos da indústria), os desempregados podem ganhar a vida vendendo seus serviços aos beneficiários da indústria.

Em nosso segundo modelo, a ênfase toda era dada ao emprego organizado; o excedente de mão-de-obra existente com relação às exigências da indústria era considerado formado por pessoas em situação de desemprego, mais ou menos disfarçado; o equipamento era tratado como um acessório da mão-de-obra; e o nível dos preços nominais era governado pela taxa de salários nominais. Esse modelo não é apropriado a uma economia em que as pessoas que são seus

próprios empregadores constituem uma parte importante e razoavelmente produtiva da população total.

Consideremos uma economia em que o emprego de mão-de-obra na indústria organizada tenha se tornado vestigial. Ali, a produção é feita por robôs e por técnicos que projetam robôs para produzir robôs. Os técnicos são produzidos por estabelecimentos educacionais que se auto-reproduzem e que são mantidos pelos lucros das firmas que são proprietárias dos robôs e os operam. As firmas de robôs são legalmente propriedade dos acionistas, mas de fato são controladas pelos gerentes. Os acionistas, os gerentes, os técnicos e os professores têm sua renda derivada das firmas de robôs. O resto da população é composta de pessoas que são seus próprios empregadores e que vivem da venda de serviços a terceiros ou umas às outras.

### **As pequenas empresas**

As pessoas que são seus próprios empregadores se encontram organizadas em pequenas empresas. Compram bens de consumo e equipamento (secadores de cabelos, máquinas de lavar roupas etc.) do setor de robôs. (Para se iniciar, um jovem tem que trabalhar numa empresa já existente; em pouco tempo abre a sua própria empresa; dessa forma, a quantidade de mão-de-obra empregada permanece pequena. Para manter um empregado seria necessário pagar tanto quanto ele esperaria ganhar por conta própria e uma vez que as economias de larga escala não são apreciáveis em casos de firmas individuais, não haveria margem de lucro.)

As pessoas que são seus próprios empregadores lembram os camponeses e artesãos do primeiro modelo, na medida em que, para eles, a distinção entre poupança e consumo nem se coloca. Elas gastam tudo que recebem, quer em bens de consumo, quer em equipamento. (Os empréstimos que conseguem das firmas de robôs são a curto prazo e as prestações para seu pagamento podem ser consideradas como uma forma de dispêndio.) Sob outro aspecto, elas se aproximam mais das firmas capitalistas do segundo modelo — não há aptidões herdadas ou fatores naturais de produção. Qualquer pessoa, tendo tempo, pode aprender qualquer ofício e, no equilíbrio a longo prazo, os rendimentos de uma “firma representativa” são os mesmos em toda linha. Este setor do modelo fornece o cenário adequado para a análise de Marshall dos ramos da indústria compostos de firmas familiares; os detalhes podem ser preenchidos de acordo.

### **Os robôs**

O setor dos robôs, a qualquer momento, se encontra produzindo um fluxo de bens para venda que depende do estoque de

robôs que se construiu, da precisão com que foram projetados e da proporção do estoque destinada à manutenção e acréscimo do próprio estoque. As firmas, enquanto tais, compram apenas umas das outras. Consideradas globalmente, seus gastos são os ordenados e os dividendos que pagam aos acionistas que as financiaram quando se estava construindo o estoque de robôs;<sup>16</sup> as suas receitas são o valor de suas vendas. Para evitar complicações, vamos supor que, no final das contas, não haja poupança derivada das rendas pagas pelas firmas de robôs. Parte dessas rendas são gastas em bens de consumo produzidos pelos robôs e parte nos serviços das pessoas que são seus próprios empregadores. Estes últimos gastam tudo o que ganham quer nos produtos dos robôs, quer uns nos dos outros. A sua renda total, portanto, se relaciona por meio de um multiplicador com os pagamentos que recebem do setor dos robôs, e o valor de suas compras naquele setor é igual ao que dele recebem. As receitas das firmas de robôs são portanto iguais aos pagamentos que efetuam. Isso fixa o nível de preços por um dado volume de produção vendável.

Os preços relativos normais de diversas mercadorias são determinados, da mesma forma que no último modelo, pela regra de que há uma taxa igual de lucro esperado sobre o investimento em cada tipo de robô.<sup>17</sup> O fluxo de produção de produtos vendáveis aumenta de ano para ano em proporção que depende da perícia dos técnicos em melhorar o projeto dos robôs e da proporção em que o estoque aumenta. (Tanto o produto como o estoque de robôs têm que ser avaliados com base num índice em série, para permitir a entrada de novos tipos.) Os preços permanecem constantes quando os pagamentos em dinheiro por parte das firmas de robôs aumentam na mesma proporção que a produção de bens vendáveis. Quando os pagamentos em dinheiro aumentam mais rapidamente, há uma

16 O nível de ordenados tem que ser suficientemente alto, para impedir que os técnicos e gerentes se bandeiem para o rol dos independentes, e ao mesmo tempo não tão alto, que force os acionistas a vender seus interesses e fazer com que seus filhos sigam a carreira de técnicos. Entre esses limites, o nível de ordenados é uma questão de convenção, de poder de barganha e de concorrência entre as firmas. O valor nominal do pagamento de dividendos também encerra elementos de convenção ou de acidente histórico.

17 Uma vez que não há salários, a taxa de lucro é idêntica à relação entre a produção líquida e o estoque de robôs. Há alguns elementos físicos padrão (digamos, porcas e parafusos) que entram na produção tanto de robôs como de artigos vendáveis. Isso limita o preço normal dos robôs ao das mercadorias vendáveis e possibilita a avaliação do produto líquido e do estoque de robôs a preços normais. (Cf. Sraffa, *op. cit.*) Quando o progresso técnico melhora o projeto dos robôs, a produção por unidade de insumo se eleva com o passar do tempo, e com ela a taxa de lucro. Os lucros pagos como dividendos são gastos (diretamente ou através das pessoas que são seus próprios empregadores) com os produtos dos robôs. A taxa de lucro crescente pode então ser entendida como devida a uma taxa de acumulação constante, combinada com uma propensão a consumir crescente.

elevação dos preços que se difunde também através do setor constituído pelas pessoas que são seus próprios empregadores. Quando os pagamentos em dinheiro se elevam com menor rapidez, se as firmas de robôs continuam a vender sua capacidade total de produção, os preços caem e o setor formado pelas pessoas que são seus próprios empregadores goza de uma melhoria em seus *termos de troca*. Se as firmas de robôs mantêm os preços ao invés de permitir que caiam, não se consegue vender a produção total; deixa de valer a pena manter o estoque de robôs e o sistema se estagna.

O último caso (em que as rendas caem mas os preços não) demonstra como é fácil, neste modelo, ser a economia freada pelos cordões de seus sapatos. É interessante observar que, nesse caso, um fracasso da demanda efetiva não provoca desemprego. No setor de robôs não há trabalhadores empregados (os técnicos, podemos supor, continuam a receber seus ordenados apesar de não estarem mais se esforçando ao máximo) e as pessoas que são seus próprios empregadores aceitam uma queda em sua renda real e continuam a oferecer seus serviços pelo preço que puderem obter.

A aparência estranha desse modelo se deve ao fato de que ele representa uma economia em que as convenções e as regras estão sendo observadas depois de terem deixado de ser apropriadas à situação técnica. Os acionistas continuam a receber a “recompensa pela abstinência”, apesar de a única função deles na economia ser gastar dinheiro.

### CONCLUSÃO

A análise dos problemas atuais não pode esperar até que os modelos (dos quais esses três são apenas uma amostra) tenham sido adequadamente elaborados, a mistura apropriada selecionada e a interação entre eles corretamente diagnosticada. É preciso usar métodos menos sofisticados. Da mesma forma, os modelos simplificados talvez possam ajudar a se chegar a uma compreensão da natureza dos problemas reais, desde que sua própria natureza seja compreendida adequadamente. Quando não compreendidos, eles certamente podem atrapalhar.

## II

### UM MODELO DE ACUMULAÇÃO

#### MODELOS FECHADOS E ABERTOS

Tomemos o que existe de mais familiar em termos de análise econômica: na superfície plana da página de um manual estão traçadas duas curvas, representando o fluxo de oferta de uma mercadoria por unidade de tempo e o fluxo de sua demanda, ambos como função do preço. Elas se cruzam no ponto  $E$ , onde o preço é  $OP$  (no eixo  $y$ ) e a quantidade negociada  $OQ$  (no eixo  $x$ ). Estamos acostumados a dizer que isso representa uma posição estável de equilíbrio se, a preços acima de  $OP$ , a curva da oferta cai à direita da curva da demanda. O que significa essa estabilidade do equilíbrio? Significa claramente que  $E$  é uma posição de equilíbrio possível — e a única possível — na situação representada pelas curvas. Significa algo mais que isso? Diz-se muitas vezes que o gráfico demonstra que quando o preço está acima de  $OP$ , tende a cair em direção a  $E$ , e quando está abaixo, a elevar-se em direção a  $E$ . Mas isso não é de forma alguma claro ou convincente.

Em primeiro lugar, quedas e elevações constituem movimentos no tempo e não há tempo na superfície plana do gráfico. Pode-se pensar no tempo como estando em ângulo reto com a página, mas nada no gráfico nos diz o que acontece quando mexemos a página em uma ou outra direção.

Ademais, se o preço se encontra em outro lugar qualquer que não seja  $OP$ , isso demonstra que as expectativas não estão se realizando. O equilíbrio significa que o preço de mercado acomodou-se ao preço de oferta da quantidade à venda; os vendedores estão oferecendo a quantidade  $OQ$  na esperança de vendê-la a esse preço. Se o preço subiu recentemente acima do que era esperado, pode bem ter feito com que as expectativas fossem revisadas de uma

forma que o fará ir ainda mais alto. Ou se ele tiver caído, bem pode ser que esteja indo não em direção a *OP*, mas além desse ponto.

Vamos agora introduzir um pêndulo no raciocínio. Diz-se que o ponto *E* é como se fosse a posição vertical de um pêndulo. Pode-se dizer que o pêndulo tende para a vertical mesmo nos momentos em que se afasta dela.

Essa metáfora pode ser aplicada a um mercado onde há um conceito claro na mente dos negociantes quanto ao que constitui a posição de equilíbrio. Nesse caso pode-se de fato dizer que o preço sempre *tende* para o equilíbrio mesmo se ele nunca se acomoda naquela posição e que, uma vez acomodado, voltará à posição de equilíbrio depois de qualquer deslocamento aleatório. É que, nesse caso, os negociantes acreditam que se lucra vendendo quando o preço está acima de *OP* e comprando quando está abaixo.

Como foi que eles chegaram a acreditar que *OP* é o preço de equilíbrio? A partir da experiência. Mas acontece que a experiência de cada um é o resultado do comportamento dos outros. As curvas do gráfico são apenas uma afirmação de como se supõe que os compradores e vendedores se comportam.

Que significado podemos atribuir à concepção de uma posição que nunca é atingida em qualquer momento dado no tempo, mas que existe apenas porque as partes interessadas acreditam, em cada momento de tempo, que será atingida no futuro?

A solução para esse enigma é reconhecer que há duas espécies de argumentação econômica, sendo cada uma delas útil na análise, desde que não seja neutralizada ao ser confundida com a outra.

### **Tempo lógico e tempo histórico**

Um tipo de argumentação especifica um número suficiente de equações para determinar as suas incógnitas e descobrir valores para elas que sejam compatíveis uns com os outros (conforme acima, a curva da oferta e a curva da demanda determinam a compatibilidade do preço com a quantidade negociada). O outro tipo de argumentação especifica um conjunto dado de valores predominantes a cada momento e que não estão, em geral, em equilíbrio uns com os outros, e demonstra como se pode esperar que suas interações se desenrolem.

O primeiro tipo de argumentação não se restringe a relações estacionárias de equilíbrio. As equações podem determinar um curso através do tempo — digamos, uma acumulação contínua de capital ou um padrão dado de flutuações. Mas o tempo através do qual esse modelo se move é, por assim dizer, um tempo lógico, não o tempo histórico.

Para tomar um exemplo familiar, num modelo aplicável a uma economia concorrencial pura de iniciativa privada, as equações podem mostrar um nível de emprego constante; uma relação entre o valor do capital por trabalhador e o valor da produção por trabalhador (sendo os valores contados em termos de, digamos, um cesto de mercadorias — isto é, bens vendidos ao consumidor)<sup>18</sup> que implique uma taxa de lucros sobre o capital que cai à medida que o valor total do capital aumenta; e uma relação entre a poupança e os lucros que implique uma taxa de acumulação que cai à medida que o valor total do capital aumenta. Isso descreve um processo onde o capital aumenta continuamente em ritmo decrescente. O modelo segue um rumo no tempo lógico, aproximando-se, numa direção, de um estado “futuro” com uma certa limitação do valor da taxa de lucros e, em outra, de um estado “passado” de crescimento indefinidamente rápido.<sup>19</sup>

Se traçarmos o movimento considerando o fator “tempo” cruzando a página da esquerda para a direita, e a taxa de produção das mercadorias, verticalmente, haverá um teto indicando a produção compatível com a acumulação zero (o equilíbrio no estado estacionário correspondente a nossas equações) e uma curva assintótica a ela, representando o caminho que o modelo segue à medida que o valor em termos de mercadorias do estoque de bens de capital cresce.

Se quisermos, poderemos cortar a curva em várias secções e apresentar uma série de secções no mesmo “período”, cada uma delas com um valor diferente de capital. A curva com o valor mais baixo de capital está acumulando mais rapidamente “hoje”, mas quando chegar ao valor de capital que a que está acima apresenta “hoje”, terá caído para a taxa de acumulação que aquela economia está experimentando “hoje”. Cada uma delas está seguindo o mesmo caminho desde um passado infinitamente remoto até um futuro que nunca alcançará.

Ora, seria contra-senso perguntar: esse caminho é estável, de forma que se a economia fosse desviada por algum evento aleatório, ela voltaria de novo a esse caminho? É pelo seguinte que essa pergunta é um contra-senso: o equilíbrio implica em que cada firma tenha disposto seus negócios de forma a maximizar seus lucros. Isso exige que as firmas que realizam a acumulação tenham suficiente clarividência para escolher de antemão as formas em que o

18 Para simplificar, deixamos fora da argumentação os serviços vendidos aos consumidores.

19 Cf. meu *Accumulation and the Production Function*, *Collected Economic Papers*, vol. II, e *Economic Journal*, setembro de 1959.

investimento se materializará adequadamente às situações de mercado com que se defrontará no “futuro” relevante. (Em geral, com uma taxa de lucros mais baixa escolhem-se as técnicas mais mecanizadas e os processos de produção mais longos.) Se, a qualquer momento dado, a posição real se apresentasse apreciavelmente fora do caminho prescrito, isso significaria que elas não teriam feito a escolha adequada; não prevaleceria a igualdade entre o nível de lucro esperado e o real. Mas, se isso já sucedeu, estamos num mundo em que é suscetível de acontecer. Um mundo em que as expectativas correm o risco de ser falsificadas não pode ser descrito pelas simples equações da trilha do equilíbrio. A posição de desequilíbrio está simplesmente fora da página; não cai na mesma era do tempo lógico do movimento dentro da trajetória do equilíbrio.

Boa parte da argumentação econômica tradicional se refere às relações entre os preços, a produção, a taxa de lucros e assim por diante, em uma economia existente nas condições que se manifestam no teto, isto é, num estado estacionário. A argumentação consiste em comparar os estados estacionários pertencentes a diferentes conjuntos de equações; a produtividade marginal, os custos comparativos, o preço de monopólio para maximizar os lucros e muitos outros conceitos familiares pertencem a esse setor de análise.

Há muito que aprender de comparações *a priori* de posições de equilíbrio, mas é preciso mantê-las em seu lugar lógico. Elas não podem ser aplicadas a situações reais; fatalmente nenhuma das situações específicas que desejamos discutir está em equilíbrio. A história não pode ser interpretada em termos de movimento ao longo de uma linha de equilíbrio, nem ser citada como prova em apoio de qualquer proposição extraída disso.

Um modelo aplicável à história real tem que ser capaz de sair do equilíbrio; na verdade, tem que normalmente estar fora dele. Para construir um modelo desses, especificamos as condições técnicas existentes em uma economia e as reações em termos de comportamento da população e então, por assim dizer, jogamo-lo numa situação particular, em uma data particular no tempo histórico e vemos o que vai acontecer em seguida. A posição inicial contém, da mesma forma que dados físicos, o estado das expectativas das personagens envolvidas (quer com base na experiência anterior, quer em crenças tradicionais). O sistema pode desenvolver-se tanto no sentido de confirmar como de negar essas expectativas.

Em um modelo que representa posições de equilíbrio não existe causação. Trata-se de um círculo fechado de equações simultâneas. O valor de cada elemento é dado pelos valores dos demais. A qualquer momento no tempo lógico o passado é determinado tanto quan-

to o futuro. Em um modelo histórico, tem-se que especificar relações causais. O hoje é uma quebra no tempo entre um futuro desconhecido e um passado irrevogável. O que acontece em seguida resulta da interação do comportamento dos seres humanos com a economia. O movimento só pode ser para a frente.

Pode acontecer que a posição inicial se encontre bem próxima do equilíbrio (pelo menos podemos imaginar que assim ocorra, apenas para podermos discutir), no sentido de que ninguém que tenha poder para modificar seu comportamento dentro da economia (alterar preços, compras, técnicas de produção etc.) deseja fazê-lo. Nesse caso, não seria um contra-senso perguntar se a posição é estável, no sentido de que qualquer desvio aleatório dela seria logo anulado. (Nesse sentido, a posição de equilíbrio no mercado para uma mercadoria é estável quando os negociantes têm uma visão clara de qual é o preço de equilíbrio para essa mercadoria.)

Uma economia pode achar-se em equilíbrio se encarada do ponto de vista do curto prazo e mesmo assim conter dentro de si incompatibilidades que logo a tirarão do equilíbrio. (Por exemplo, a expectativa de que os preços de um dado mercado que favorece o vendedor irão durar pode atrair investimentos em capacidade produtiva que eliminarão esse mercado.) Pode acontecer que esteja também em equilíbrio do ponto de vista do longo prazo, de forma que a posição se reproduza, ou se expanda e contraia de modo suave e regular no futuro, desde que não haja a interferência de fatores externos. A linha que o modelo segue então aparece exatamente igual à linha do equilíbrio, mas ainda se trata de um evento histórico e causal — a economia segue essa linha porque as expectativas e as reações do comportamento da população a levam nesse sentido.

Quando as condições iniciais não são de equilíbrio, o modelo indica como as suas interações se desenvolverão no futuro próximo. Quando ocorre uma perturbação na linha do equilíbrio, o modelo mostra como a economia responde a ela. Na verdade, acontecem perturbações nas linhas de desequilíbrio, mas a turbulência resultante escapa à análise dos atuais construtores de modelos. A análise histórica só pode ser feita em termos muito gerais. Quando a análise leva a resultados que a experiência contradiz, o modelo tem que ser reexaminado para ver se houve algum erro em sua construção, ou apenas má aplicação dele na análise.

O vício da “economia vulgar” que dominava o ensino acadêmico antes de Keynes (e que ainda existe em alguns setores) consistia em extrair conclusões práticas da análise do equilíbrio.

Quando comparamos as posições de equilíbrio, a que tiver a

força de trabalho maior terá o nível de emprego mais elevado — porque o pleno emprego se acha especificado como característica do equilíbrio; não se acham especificados quaisquer mecanismos causais para mostrar como uma elevação da força de trabalho aumenta a demanda de mão-de-obra na indústria organizada. Quando comparamos os pontos em uma linha de equilíbrio, o que tiver a taxa de crescimento mais rápida terá a razão mais elevada entre a poupança e o consumo; isto não quer dizer que a parcimônia seja propícia à acumulação. No equilíbrio, a taxa de juros não pode ser mais elevada que a taxa de lucros do investimento, porque, se fosse, haveria desacumulação. Isso não quer dizer que uma queda na taxa de lucros produza uma queda equivalente na taxa de juros. Quando comparamos situações de curto prazo, em condições de concorrência, com o mesmo equipamento físico, a que apresentar um nível mais baixo de emprego terá o nível mais elevado de salários reais por homem-hora, porque, se não tivesse, os preços competitivos não poderiam ser os dominantes. Isso não quer dizer, contudo, que a elevação dos salários provoque desemprego.

Quando questionados por Keynes em todos esses pontos, os economistas ortodoxos começaram a procurar as relações causais que estabeleceriam os teoremas que eles haviam deduzido ilegitimamente da análise do equilíbrio. Surgiu uma geração bastarda de teoremas — como o que diz que, com o desemprego, os salários nominais caem, de modo que, desde que a quantidade de dinheiro não seja diminuída, a taxa de juros irá abaixar, e (uma condição não estipulada e que tem somente de ser dita para demonstrar seu ridículo) se as expectativas de lucro em termos de dinheiro não forem afetadas pela queda dos preços, o investimento aumenta. Nesses teoremas (que continuam a proliferar), as relações causais keynesianas são postas sobre um conjunto arbitrário de suposições, colocadas de forma a levar aos resultados que antes se acreditava ser estabelecidos pela análise do equilíbrio.

Uma característica curiosa, muitas vezes encontrada na exposição desses modelos pseudocausais, é que o equilíbrio está no futuro. Admite-se que a economia hoje não se acha numa posição de equilíbrio, mas diz-se que ela tende ao equilíbrio e que chegará lá no devido tempo. Evidentemente no passado houve alguma influência que não permitiu que se chegasse ao equilíbrio até agora, mas o futuro vai ser diferente.<sup>20</sup>

20 Um exemplo surpreendente dessa espécie de teorema aparece em Hicks, "A 'Value and Capital' Growth Model", *Review of Economic Studies*, junho de 1959, onde se desfruta hoje de uma previsão correta do futuro, que não foi contudo gozada sobre hoje no passado.

É também característico dos modelos pseudocausais apresentar uma série de enigmas sobre o método correto de mensuração das quantidades que entram neles. Na realidade concreta (em oposição às condições imaginárias de equilíbrio), as entidades descritas como nível de emprego, força de trabalho disponível, nível dos preços, quantidade de dinheiro, e assim por diante, não possuem limites demarcados e apresentam uma estrutura interna extremamente complexa. Elas podem ser apresentadas, como Keynes costumava dizer, num “Quem é quem” de itens detalhados; para exprimi-las como uma série de unidades homogêneas, temos que adotar algum tipo de convenção, e cada convenção dá um número diferente para a mesma situação concreta. Num modelo causal, as entidades apresentam essa natureza complexa e vaga; quando se recorre a medidas simples, suas bases convencionais revelam-se claramente. Pode-se discutir qual convenção está mais de acordo com o senso comum, mas não há sentido em discutir qual é a correta.<sup>21</sup>

Na realidade concreta, uma elevação ou uma queda geral dos preços, do nível de emprego, da taxa de juros etc. é acompanhada por modificações relativas em mercados e regiões determinadas, de forma que o padrão se altera com o nível. Num modelo causal, é preciso reconhecer a presença dessas complicações. Quando estamos preocupados com um movimento geral tão forte que qualquer índice razoável indicaria mais ou menos a mesma modificação, o padrão de deslocamento pode ser desprezado, mas, quando as modificações relativas são importantes, elas desempenham um papel na própria essência da causalidade.

Num modelo pseudocausal no qual há um mecanismo que relaciona a quantidade de dinheiro e o nível dos salários, de forma tal que faz o sistema apresentar uma tendência no sentido do pleno emprego, a taxa dos salários nominais, o nível dos preços, a taxa de juros, a quantidade de dinheiro e a taxa de lucros têm que ter significados precisos, porque essas são as entidades que constituem o mecanismo. Como ajustar à realidade complexa essas entidades simples que são propostas constitui um problema insolúvel. Mas é isso mesmo que havíamos de esperar, já que as entidades não são, desde logo, derivadas da observação da realidade; foram criadas apressadamente para se estabelecer um modelo fechado unicamente para se tentar recuperar para a teoria do equilíbrio a posição que Keynes havia derrubado.

21 Esse ponto é salientado claramente no capítulo 8 do *Treatise on Money* de Keynes, onde ele trata dos números-índices. O que ele diz ali sobre os índices de preços se aplicam, *mutatis mutandis*, aos problemas de mensuração de todas as entidades econômicas.

## A taxa de lucros

Num modelo fechado aplicável a uma economia de concorrência em estado de equilíbrio estacionário, a taxa de lucros sobre o capital (que pode ser zero) será aquela que for compatível com a acumulação zero. O predomínio da concorrência implica na uniformidade da taxa de lucros em toda a economia. Com condições técnicas dadas e taxas de salários nominais dadas, isso determina o preço de todas as mercadorias e de cada componente do estoque de bens de capital. Determina, desse modo, os salários reais em termos de qualquer conjunto de mercadorias e o custo da mão-de-obra para cada empregador em termos de seu próprio produto. A taxa de lucros que se pode obter a cada reinvestimento de lucro bruto na reposição de bens de capital é idêntica à taxa obtida com os investimentos anteriores.

Na realidade, a situação de hoje não tem necessariamente que ser aquela que se esperava quando as decisões relevantes foram tomadas no passado. A taxa de lucros corrente — isto é, a relação entre lucros brutos correntes, menos depreciação, e o valor do estoque de capital aos custos correntes de reposição — não é idêntica à taxa de lucros que se espera obter dos investimentos, sendo feitos atualmente.

Tanto a taxa de lucros obtida como a taxa esperada são entidades vagas e complexas. A taxa obtida é vaga porque há várias convenções que podem ser usadas para estimá-la. A taxa esperada é vaga devido à incerteza. Ambas são complexas devido a cada uma delas constituir um amálgama da experiência variada de um grande número de firmas.

O ponto de vista que as firmas assumem, quanto ao que deve ser considerado adequadamente como lucros correntes, influi na distribuição que efetuam aos capitalistas, influenciando dessa forma a demanda efetiva das mercadorias (isto é, os bens e serviços vendidos ao público). Também exerce uma influência importante sobre as expectativas, afetando dessa forma os planos de investimento.

Na construção de um modelo histórico, é necessário distinguir entre a taxa de lucros corrente e a esperada, e especificar o que se supõe ser a ligação entre elas. Quando se imagina que um modelo histórico está seguindo uma linha uniforme, onde a taxa de lucros esperada sobre o investimento tem se apresentado constante por algum tempo, e tem de fato se realizado, podemos supor que a população tenha expectativas bastante confiantes de que a taxa de lucros sobre o investimento ora se realizando será igual à do passado. Essa linha será estável se as pequenas discrepâncias entre

os lucros realizados e esperados não modificarem as expectativas. As decisões de investir então não serão afetadas por modificações aleatórias nos rendimentos correntes (não há “acelerador”) e a acumulação continuará tranqüilamente em seu caminho, até que alguma modificação básica nas condições ou algum evento aleatório de importância a perturbe.

Onde a experiência tem sido muito variada, não é possível manter expectativas confiantes. Nessas condições, há uma propensão no sentido de a experiência presente ser privilegiada quando da formação de expectativas; uma modificação aleatória nos rendimentos correntes então afetará as decisões de investimento. O modelo seguirá um curso diferente se supusermos que o investimento se rege pela expectativa de que a situação corrente, qualquer que seja ela, continuará indefinidamente, que a modificação continuará na mesma direção, ou que um desvio da média da experiência passada irá se anular, parcial ou completamente, depois de algum tempo.

### **A quantidade de capital**

O problema da mensuração do estoque de capital tem motivado muitas dificuldades. Isso se deve a hábitos de pensamento inculcados por modelos pseudocausais. A partir da proposição de que, em condições de equilíbrio com possibilidades técnicas idênticas, uma razão mais elevada entre o “capital” e a mão-de-obra se associa a uma taxa de lucro mais baixa e salários reais mais altos, deduz-se o teorema pseudocausal segundo o qual a acumulação de capital tende a fazer baixar a taxa de lucros. Torna-se portanto uma questão da maior importância determinar o que se quer dizer por “capital” na proposição do equilíbrio.

Quando tomamos a proposição dentro de seu próprio contexto, em um modelo fechado, o significado do “capital”, apesar de um pouco complicado, não é nada ambíguo.

Em qualquer posição estacionária, o estoque de bens de capital está sendo reproduzido continuamente, item por item, de forma que o “Quem é quem” dos bens de capital físico permanece inalterado no que diz respeito a quantidade, especificação e composição por idade. Prevalece em toda a economia uma taxa de lucros uniforme e existe um nível constante de taxas de salário nominal, de forma que todos os preços são determinados; e o valor do estoque de capital, quer em termos de dinheiro, de mercadorias ou de tempo de trabalho, nada tem de ambíguo.

Um dos exercícios favoritos da análise do equilíbrio estacionário é comparar as posições que têm acesso exatamente ao mesmo

conhecimento técnico, mas que existem em equilíbrio com diferentes taxas de lucros. (Uma economia que esteja em equilíbrio estacionário com uma taxa de lucros mais baixa possui capitalistas mais parcimoniosos.) Onde a taxa de lucros for mais baixa, a taxa de salários reais será mais alta.

De modo geral (fora certos casos incertos),<sup>22</sup> na economia com a taxa de lucros menor, predominarão técnicas de produção mais mecanizadas. Em cada economia há um “Quem é quem” de bens de capital diferente. Uma dada diferença na taxa de lucros se liga a uma diferença tanto menor nos salários reais quanto mais pronta for a resposta da técnica às diferenças dos salários reais (quanto mais fácil — em sentido técnico — for a “substituição da mão-de-obra pelo capital”).

Comparando duas posições de equilíbrio estacionário com diferentes taxas de lucros, o “Quem é quem” dos bens de capital pode ter poucos ou mesmo nenhum item em comum e nada indica que as técnicas mais mecanizadas exigem máquinas que pesem mais (apesar de haver fundamento no tocante a uma vida mais longa). Isso é que tem provocado todos os problemas. Não há medida física que reflita a diferença na razão capital/mão-de-obra. Tampouco existe qualquer medida direta em termos de valor. Com uma taxa de lucros diferente, o padrão dos preços relativos também é diferente e não há uma medida comum do valor em termos de dinheiro ou de mercadorias que se aplique aos dois estoques de bens de capital. Faria mais sentido uma medida em termos de tempo de trabalho, já que há uma suposição geral de que uma técnica mais mecanizada envolve uma quantidade maior de tempo de trabalho incorporado ao estoque de equipamento. Mas mesmo essa medida não se encontra isenta de ambigüidade, porque o padrão de tempo de produção tem que ser levado em consideração; no equilíbrio, o custo de produção dos bens de capital inclui os juros a uma taxa igual à taxa de lucros predominante, com relação aos bens de capital necessários para produzi-las. Homens-hora apenas não constituem uma medida adequada. Contudo, o estoque de bens de capital será aquilo que o equilíbrio exigir que ele seja. A dificuldade consiste apenas em descrevê-lo.

O método mais simples é supor uma taxa de salários nominais uniforme nas economias a serem comparadas e traçar um esquema mostrando qual seria o custo de cada estoque de bens de capital com uma taxa de lucros uniforme. Com base nisso, podemos traçar

22 Ver meu *Accumulation of Capital*, p. 109.

uma *curva de produtividade* mostrando o fluxo que poderia ser mantido em caráter permanente na produção *per capita* de mercadorias e o valor em dinheiro (isto é, a unidade salarial) do capital *per capita* com cada taxa de lucros. Em qualquer das curvas, os vários graus de mecanização aparecem em ordem ascendente; quanto mais alta a produção *per capita*, mais elevada a relação entre o capital e a mão-de-obra. Para cada economia escolhamos a técnica de produção em uso ali, a partir da curva de produtividade correspondente à taxa de lucro ali dominante. A técnica e a taxa de lucro determinam a produção por trabalhador empregado e o lucro por trabalhador empregado, estabelecendo portanto a taxa de salários reais. Podemos agora ver para cada economia o valor do capital em termos de tempo de trabalho e em termos de mercadorias.<sup>23</sup>

Essa análise não apresenta dificuldades, desde que não se extraiam conclusões dela. Devem existir economias com taxas de lucro diferentes, quer em datas diferentes, quer em regiões diferentes. Entre duas datas o conhecimento técnico se altera e entre duas regiões existem diferenças em recursos humanos e naturais. A comparação de economias diferentes com as mesmas possibilidades técnicas e diferentes taxas de lucro constitui um exercício de lógica econômica pura, sem qualquer aplicação à realidade.

Em um modelo histórico, o estoque de bens de capital em alguma data-base é tomado simplesmente como aquilo que ele sucede ser. Pode ser avaliado ao custo histórico ou ao custo de reprodução atual, ou ainda em termos de seu poder de ganho estimado, descontado conforme aquilo que se considera a taxa de juros apropriada. Cada medida (a menos que, por um estranho golpe de sorte, exista o equilíbrio perfeito) é vaga e complexa, e cada uma delas dá um resultado diferente. Trata-se de um estado de coisas muito cansativo, tanto para quem se dedica à contabilidade particular como à contabilidade social, mas não se pode melhorar a situação fingindo que ela não é assim.

### Agregação

Um modelo que levasse em conta todas as variações da realidade não seria de maior utilidade que um mapa feito em escala um por um.<sup>24</sup> A fim de examinar movimentos grandes e genéricos dentro de uma economia, ou de comparar economias cada uma considerada como um todo, temos que dividir em grupos amplos a

23 *Op. cit.*, pp. 411-16, traz os gráficos que ilustram o que se disse acima.

24 Cf. Lewis Carroll, *Sylvie and Bruno*, p. 169.

população, as organizações, as rendas e os produtos — trabalhadores e capitalistas, firmas e famílias, salários e lucros, bens de consumo e meios de produção, e assim por diante. Num primeiro esboço podemos simplificar o modelo supondo um grupo homogêneo internamente — todos os trabalhadores semelhantes, todas as firmas semelhantes, um único bem de consumo e assim por diante. Ao fazê-lo, temos que ter cuidado para não simplificarmos de modo tal que o modelo caia em pedaços quando o levantarmos. Por exemplo, podemos medir um fluxo de produção de bens de consumo em períodos de tempo adjacentes ou em países adjacentes, porque há bastante identidade de itens físicos em cada produção; o resto pode ser medido em termos disso, com base nos preços vigentes no mercado. Esse procedimento pode esconder falhas sérias numa medida a ser usada em discussões sobre bem-estar ou o padrão de vida da população envolvida, mas servirá, de forma aproximada, para se discutir a produtividade, desde que o elemento comum na produção seja uma proporção substancial do todo. (Não serviria para comparar a produtividade física do trabalho entre, digamos, os esquimós e os habitantes das ilhas Trobriand.) Pelas razões mencionadas acima, não se dispõe de uma medida semelhante para os estoques físicos de bens de capital.

Um modelo altamente agregado só seria útil para um primeiro esquema da análise da realidade, mas é muito mais fácil preencher os detalhes no esboço desenhado por um modelo simples, do que seria construir um esboço juntando-se os detalhes. Os ensaios contidos neste livro têm a preocupação única de contribuir para o esclarecimento do esboço, que tem sido objeto de muita confusão ultimamente.

### A ESCOLHA DE UM MODELO

Para construir um modelo causal, temos que começar não das relações de equilíbrio, mas das regras e motivos que governam o comportamento humano. Temos portanto que especificar a que espécie de economia o modelo se aplica, já que os vários tipos de economias têm conjuntos diferentes de regras. (A *Teoria Geral* tinha raízes na situação da Grã-Bretanha da década de 1930; Keynes foi apressado ao aplicar suas conclusões igualmente à Inglaterra medieval e ao Egito antigo.) Nosso propósito atual é encontrar a forma mais simples de modelo que reflita as condições do mundo capitalista moderno. Se o capitalismo em sua forma concorrencial pura de *laissez-faire* jamais existiu é uma questão aberta à dúvida; certamente hoje em dia não existe. Mas não podemos compreender os objetivos e os efeitos das políticas nacionais antes de compreen-

dermos o funcionamento da economia “livre” que eles tentam modificar. O nosso modelo, portanto, retrata um sistema no qual a produção se acha organizada por firmas individuais e o consumo por famílias individuais, interagindo entre si sem qualquer controle superior.

Os elementos independentes do modelo têm que corresponder às características da realidade que são dadas independentemente umas das outras, quer pelos fatos brutos da natureza, quer pela liberdade dos indivíduos existentes dentro da economia de decidir como irão se comportar. Em uma economia capitalista sem controle, as firmas são livres, dentro de limites amplos, para decidir quanto à quantidade e forma de investimento que irão realizar, quanto à política de preços e à proporção de lucros distribuídos aos acionistas. As famílias que possuem propriedades (as pessoas que vivem dos rendimentos de seu capital) têm um grau razoavelmente elevado de liberdade, e as famílias de trabalhadores, uma liberdade limitada, de decidir a respeito de sua proporção de despesas de consumo. Os proprietários têm liberdade para decidir a forma na qual sua riqueza será mantida. Os sindicatos influenciam o nível dos salários nominais. Os bancos influenciam a oferta monetária. Partindo de sua situação inicial, as interações dos elementos independentes comportando-se uns perante os outros e as condições físicas e técnicas em que operam determinam o nível e o movimento do emprego, da produção, dos preços, a taxa de juros, os rendimentos reais etc., à medida que o tempo passa.

Podem-se então agrupar sob os seguintes títulos os determinantes do equilíbrio:

- (1) Condições técnicas
- (2) Política de investimentos
- (3) Condições de parcimônia
- (4) Condições de concorrência
- (5) Barganha salarial
- (6) Condições financeiras

Esses determinantes regem o fluxo da produção, o custo e o preço de cada tipo de produto, e portanto também a taxa de lucros sobre o capital e os salários reais por unidade de mão-de-obra.

Em um estado de equilíbrio, o estoque de bens de capital já tem que ser aquilo que for apropriado ao nível esperado dos custos e dos preços, no sentido de que nenhuma firma pode ver vantagens em modificar a forma na qual seu capital se acha materializado, ou tenha qualquer desejo de alterar a quantidade de emprego que planeja oferecer; para que persista o equilíbrio, é preciso que as expectativas demonstrem que estavam corretas. O equilíbrio, nesse

sentido, envolve a história passada. No caso de um modelo histórico, desejamos poder começar em qualquer posição, de equilíbrio ou não, e discutir o que vai acontecer depois. À lista de determinantes acima discriminada, portanto, temos que acrescentar: (7) O estoque inicial de bens de capital e o estado das expectativas formadas a partir da experiência passada.

### Os determinantes

Esses sete elementos são em grande parte independentes uns dos outros. Podem-se fazer modificações dentro de qualquer um dos itens sem, por assim dizer, pedir permissão aos outros. Nas coisas da economia, contudo, a causação é sempre circular e nenhum elemento é completamente independente do que está acontecendo com os demais.

Vamos agora considerar quais são as características dos determinantes que devem ser supostos no caso de um modelo criado para discutir, em termos bem gerais, o crescimento de uma economia pura de iniciativa privada e quais são as ligações entre eles.

*Condições técnicas* — A quantidade e a qualidade da força de trabalho, com sua propensão a crescer no tempo; o estado das artes industriais, com sua propensão a melhorar; e a oferta de recursos naturais são, obviamente, as determinantes mais importantes da produção, mas, para o tipo de análise que ora nos propomos, eles têm que ser tomados no geral como dados. Contudo, entre o nível de investimento e as condições técnicas existem interligações que têm uma influência muito grande sobre o crescimento; o investimento na educação e no treinamento pode influir no caráter da força de trabalho; o investimento em pesquisa influi no crescimento do conhecimento técnico. Ademais, os mesmos motivos que fazem com que as firmas estejam ansiosas por crescer provavelmente as façam também ansiosas por aumentar a produtividade, principalmente em condições de escassez de mão-de-obra; e os mesmos motivos que as fazem competir umas com as outras as tornam ansiosas por reduzir os custos.

A fim de deixar de lado um grupo de complicações que exigem tratamento em separado, supusemos uma economia em que não há recursos naturais escassos.<sup>25</sup>

*Política de investimentos* — Ao se criar um modelo, é conveniente demarcar bem as distinções que na realidade são borradas pela ocorrência de muitos casos limítrofes. Ao discutir o consumo

25 Ver a p. 197.

e a acumulação é conveniente supor uma economia em que não haja casos limítrofes entre as firmas e as famílias (como as famílias de camponeses) nem casos limítrofes entre a poupança e os gastos (como a compra de uma casa). O investimento em capital produtivo, então, será inteiramente governado pelas decisões das firmas.

Não existe no seio da economia ortodoxa uma doutrina estabelecida sobre o que rege a taxa de acumulação das firmas.<sup>26</sup> A estrutura formal da *Teoria Geral* incorpora a proposição de que a taxa de investimento tende a ser aquela que iguala a eficiência marginal do capital à taxa de juros; temos que admitir que isso pertence ao reino do faz-de-conta. Para se pôr em prática um programa de investimento, o lucro esperado dele deve exceder seu custo de juros por uma margem considerável, de forma a cobrir o risco envolvido. A taxa de lucros esperada sobre os recursos financeiros a serem empatados pode ser reduzida à igualdade com a taxa de juros relevante, se subtrairmos um prêmio pelo risco igual à diferença entre elas. Dizer que o prêmio pelo risco exigido é alto ou baixo, então, equivale apenas a dizer que a propensão a investir é alta ou baixa.

Keynes não levou a sério seu próprio formalismo: “Talvez a maior parte das nossas decisões de fazer algo positivo, cujo efeito completo necessita de certo prazo para se produzir, devam ser consideradas como manifestação do nosso entusiasmo — como um impulso instintivo de agir, mais do que de nada fazer, e não como resultado de uma média ponderada de lucros quantitativos multiplicados pelas probabilidades quantitativas. O empreendimento a si próprio convence de que o principal motor da sua atividade reside nas afirmações do seu programa, por muito ingênuas e sinceras que elas possam ser. Baseia-se no cálculo exato dos lucros futuros apenas um pouco mais que uma expedição ao Pólo Sul. De modo que se o entusiasmo esfria e o otimismo natural vacila, deixando como única base de apoio a previsão matemática, o empreendimento desfalece e morre”.<sup>27</sup>

Não se trata apenas de uma questão das características inatas da natureza humana, mas também do tipo de comportamento que é aprovado pela sociedade. O capitalismo desenvolve o espírito de emulação; sem um ímpeto competitivo de crescer, o capitalismo

26 Cf. p. 137 s.

27 John Maynard Keynes, *Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro*, Editora Fundo de Cultura, 1ª ed., Rio, 1964, p. 158. Na tradução feita por Augusto Sousa e revista por Nuno Fidelino de Figueiredo, “*animal spirits*” aparece como “entusiasmo”. Por esse motivo, conservamos “entusiasmo” em todas as citações dessa expressão que aparecem ao longo deste livro (N. do T.).

empresarial moderno não poderia prosperar. Ao mesmo tempo há custos e riscos ligados ao crescimento que o mantêm dentro de certos limites. A fim de tentarmos determinar o que faz com que a propensão a acumular seja alta ou baixa, temos que procurar nas características históricas, políticas e psicológicas de uma economia; nesse tipo de pesquisa, um modelo da espécie que estávamos vendo não nos pode ajudar. Parece razoavelmente plausível, contudo, dizer que, dadas as características gerais de uma economia, a manutenção de uma taxa de acumulação mais alta exige um nível mais alto de lucros, tanto porque este oferece mais vantagens no jogo, como porque ele melhora a disponibilidade financeira. Para os fins de nosso modelo, portanto, o “entusiasmo” das firmas pode ser expresso em termos de uma função relacionando a taxa de crescimento desejada para o estoque de capital produtivo como o nível de lucros esperado.

*As condições de parcimônia* — A suposição mais simples a fazer sobre as relações entre a renda e a poupança é a empregada por von Neumann; há duas classes de renda: lucros e salários — todos os salários são gastos e todos os lucros são poupados. No outro extremo, a distinção entre as classes de renda é completamente ignorada e entende-se a poupança como aquela proporção do total da renda líquida que os indivíduos, em seu conjunto, desejam. A primeira perspectiva faz a poupança depender completamente do tipo de renda em questão. A segunda a faz depender inteiramente das preferências individuais. A primeira parece ser mais convincente. Nosso modelo pende nessa direção, mas admite alguns elementos do segundo. A distinção mais importante entre tipos de renda é a que se faz entre firmas e famílias. Ambas tomam decisões sobre a poupança. As firmas normalmente retêm dos lucros brutos algo mais do que consideram como a cota de depreciação adequada para manter seu capital preexistente intato. Uma vez que nosso modelo reflete o ponto de vista segundo o qual o mecanismo central da acumulação é o impulso das firmas no sentido de sobreviver e crescer, podemos supor que essa política com respeito à distribuição de dividendos se enquadre nos interesses da firma enquanto tal, em vez de nos dos acionistas.<sup>28</sup> A firma tem

28 O código de comportamento adequado recomendado pelo Instituto de Diretores é o seguinte: As diretorias de empresas que definem sua política de pagamento de dividendos formulando a pergunta “Qual o mínimo que posso pagar a fim de manter quietos os acionistas?” não compreendem qual é a sua responsabilidade. A pergunta *deveria* ser “Qual a quantia adequada que necessito reter visando os interesses da companhia a longo prazo?” *Standard Board Room Practice*. Redigido por uma comissão especial. Publicado pelo Instituto dos Diretores.

que equilibrar a consideração de que os lucros retidos criam disponibilidade financeira sem incorrer em quaisquer obrigações, com a de que o mercado para as suas ações na bolsa de valores depende bastante dos dividendos que se espera que ela pague. Nesse sentido, cada uma está sujeita em certa medida ao comportamento das demais, já que se se convencionasse que é seguro e respeitável distribuir não mais que uma certa proporção dos lucros, o mercado não poderia punir alguém por obedecer essa convenção.

A quantia de juros que as firmas pagam a qualquer momento é o resultado das condições em que os recursos financeiros foram levantados no passado.

A razão entre a poupança líquida realizada pelas firmas e seus lucros, então, depende de três conjuntos de fatores — os procedimentos empregados no cálculo da depreciação; a estrutura de sua dívida, com os encargos dos juros aplicáveis a ela; e sua política com relação aos dividendos.

As famílias podem ser divididas entre as que são constituídas de capitalistas puros, empregando-se essa noção em sentido bem amplo, de modo a abranger os acionistas (uma vez que no modelo não há recursos naturais escassos nem governo, a única forma de propriedade que propicia rendimentos são as obrigações das firmas); aqueles cujas rendas provêm inteiramente de salários; e aqueles cuja renda vem em parte de salários e em parte de propriedades.

A terceira classe crescerá gradualmente se os assalariados pouparem o suficiente para deixar alguma propriedade como herança. A argumentação ficará muito mais clara sem introduzir qualquer diferença essencial, em muitos dos problemas com que iremos nos preocupar, se supusermos a inexistência de poupança líquida no saldo da renda dos assalariados. Eliminamos também o pagamento de seguro social e de seguro-desemprego. Os trabalhadores como um todo vivem dos ganhos dos que se encontram empregados.

As famílias de capitalistas têm que ter poupado no passado, senão não estariam vivendo de rendimentos. Juntamente com sua riqueza, elas herdaram o desejo de preservá-la e aumentá-la. Sua propensão a poupar pode ser influenciada pela distribuição da riqueza entre elas, pela composição por idade das famílias, pelo lucro esperado de investimentos, pelos indícios de modificações nos preços, pelas seleções de mercadorias a elas oferecidas, a perícia de vendedores para conseguir que efetuem gastos etc., mas, para os nossos propósitos aqui, é suficiente exprimi-la simplesmente como a proporção de rendimentos que elas consideram normal e adequado poupar.

A proporção normal dos lucros totais poupados, então, depende

de dois fatores — a proporção dos lucros distribuídos pelas firmas e a proporção de seus rendimentos que os capitalistas poupam. A proporção dos lucros poupados pode ser dada; a relação entre a poupança e a renda líquida total depende da relação entre o total dos lucros e o total da renda.

*Igualdade entre poupança e investimento* — No esquema de pensamento de Marshall, a taxa de acumulação de capital em uma economia era governada pela propensão a poupar das famílias que a compunham. Na *Teoria Geral*, a taxa de acumulação depende das decisões que as firmas tomam com relação ao investimento. Essa modificação do ponto de vista do mecanismo de uma economia capitalista suscitou uma controvérsia bastante confusa sobre o significado da proposição de que a poupança é igual ao investimento.

Essa proposição pode ser interpretada como uma identidade contábil. Quando  $Y$  é a renda líquida de um ano,  $C$  é o valor do consumo,  $I$  é o valor do investimento líquido e  $S$  é a poupança líquida, dizer então que

$$\begin{aligned} Y &= I + C \\ Y &= S + C \\ \therefore S &= I, \end{aligned}$$

significa apenas abrir os títulos para uma série de colunas de estatística. A renda líquida e o investimento líquido têm que ser definidos de forma que sejam consistentes um com relação ao outro. A poupança líquida é o excedente da renda líquida, assim definida, sobre o consumo, e esse excedente é idêntico ao investimento líquido. Qualquer excedente do valor do investimento líquido com relação à poupança das famílias é não só igual ao valor do lucro não distribuído como também é de fato idêntico a ele, porquanto aquilo que se conta como lucro líquido não distribuído é a parte do investimento líquido que não se acha coberta por empréstimos.

Quando se encara a proposição como uma afirmação das condições de equilíbrio, ela significa que qualquer que seja a taxa de investimento, o nível e a distribuição da renda têm que ser de molde a induzir as firmas e as famílias, entre elas, a desejar poupar em igual proporção. Qualquer que seja a relação capital-renda, o nível dos preços com relação aos salários nominais será tal, em condições de equilíbrio, que propiciará lucros suficientes para produzir uma taxa de poupança igual à taxa de investimento líquido. Isso equivale a dizer que a taxa de lucros sobre o capital é de tal

ordem que faz com que a poupança por unidade de capital seja igual à taxa de acumulação.<sup>29</sup>

Um terceiro modo de encarar a proposição da poupança e do investimento é acompanhar as conseqüências de uma modificação no nível do investimento. Quando há um nível mais elevado de dispêndio (mantendo-se constantes os salários nominais) em investimento bruto, em um ano em comparação com o anterior, haverá um aumento do nível das atividades econômicas e do nível de preços (com relação à taxa de salários nominais) que a princípio é menos do que o apropriado ao acréscimo do investimento bruto; é que a elevação dos lucros leva algum tempo antes de se traduzir em dividendos maiores e o dispêndio leva algum tempo para ser reajustado às alterações da renda. Em qualquer ponto desse processo a poupança e o investimento têm que ser iguais no sentido do truísmo, e em ponto nenhum têm que ser iguais no sentido do equilíbrio.

Pode haver uma interligação entre as condições de parcimônia e a taxa de acumulação, na medida em que a política de distribuição das firmas pode ser influenciada por seus planos de investimento. Na medida em que uma taxa de acumulação mais elevada se acha associada a uma distribuição reduzida, ela tem um efeito mais fraco na elevação da taxa de lucros.

*Condições de concorrência* — O contraste entre os preços monopolísticos e os competitivos é feito em geral em termos da análise do equilíbrio estático (ou então naquele estranho tipo de análise segundo a qual o equilíbrio irá ser atingido no futuro). Não é nosso propósito tentar apresentar uma teoria dinâmica do monopólio, mas é importante observar que não existe uma ligação necessária entre o monopólio do ponto de vista do mercado e a taxa de crescimento. Algumas firmas com um forte predomínio sobre certos mercados podem estar cheias de “entusiasmo” e crescer por meio da contínua abertura de novas linhas de produção. Algumas firmas bem próximas do concorrencial podem ter caído em um estado letárgico de viver-e-deixar-viver, apresentando bem pouco ímpeto de se expandir. Comparando uma economia com outra, aquela em que há um grande número de firmas monopolistas, ou na qual os preços são regulados por acordos entre grupos de firmas, não é necessariamente menos dinâmica nem está crescendo mais devagar. Por outro

29 Isso é verdade mesmo quando não recorremos à conveniente suposição de que não há poupança líquida feita a partir dos rendimentos auferidos; mesmo se todas as famílias poupassem a mesma proporção de seus rendimentos, haveria ainda assim uma poupança adicional representada pelos lucros retidos das firmas. Assim, a relação entre poupança e capital seria ainda função crescente da taxa de lucro.

lado, os monopólios, principalmente em linhas de produção que exigem um investimento mínimo de vulto em plantas de longa duração, só podem se mostrar ansiosos por evitar um excedente de capacidade. Uma política de investimento cautelosa, do ponto de vista da economia como um todo, é equivalente a um baixo estado do “entusiasmo”.

De qualquer forma, há um outro aspecto do comportamento monopolista. Uma firma ou um grupo que fixe os preços e que exerça forte domínio sobre a oferta de uma determinada mercadoria sem substitutos próximos, se achará diante de uma demanda inelástica com relação ao preço. É provável, então, constatar-se ser vantajoso manter elevada a margem de lucro. Dado o fluxo total da demanda em termos monetários, isso quer dizer que há menos demanda nos demais mercados e que um número maior de firmas competitivas tem que se contentar com taxas de lucro menores. O total dos lucros não pode ser aumentado por meio da elevação dos preços, a menos que ao mesmo tempo se eleve a demanda efetiva.

Uma elevação geral das margens de lucro não aumentaria o total dos lucros, a menos que fosse precedida por um aumento correspondente do investimento bruto ou da distribuição aos capitalistas (e, se assim fosse, o mesmo aumento da margem de lucro ter-se-ia efetuado automaticamente em condições competitivas de mercado). Seu efeito será reduzir as vendas; mais ou menos o mesmo lucro bruto será obtido com um volume de produção menor, com salários reais mais baixos, nível de emprego menor e subutilização das plantas. Uma redução da margem, ao contrário, eleva a taxa dos salários reais sem reduzir os lucros.

O comportamento do mercado também é importante com relação à reação dos preços perante diversos tipos de modificações imprevistas. Em particular, uma queda da demanda efetiva produz uma queda maior dos preços e uma queda menor da produção, quanto mais de perto a política de preços corresponder (com condições técnicas dadas) ao ideal de concorrência perfeita.

*A barganha salarial* — Para uma boa parte da argumentação será conveniente supor que a taxa de salários nominais é constante. Há duas espécies de situação, contudo, em que as taxas de salários nominais devem ter a liberdade de subir. A primeira é quando há excesso de demanda de mão-de-obra, no sentido de que há instalações industriais disponíveis para executar as decisões de investimento das firmas e para atender a demanda de mercadorias que o investimento está gerando, mas não há trabalhadores suficientes para operá-las. A segunda é quando (dadas as condições técnicas) a taxa de investimento, juntamente com o consumo dos capitalistas que ela gera, se encontra a um nível tal que deprime o salário real

abaixo daquilo que os trabalhadores estão dispostos a aceitar (ou abaixo do nível ao qual eles podem trabalhar eficientemente), de forma que se faz sentir uma demanda irresistível por salários nominais mais altos.

*Condições financeiras* — Do ponto de vista financeiro, há dois aspectos que temos que levar em consideração. O primeiro é o padrão estrutural da relação entre a distribuição do impulso de acumular das firmas e a distribuição de poder de conseguir empréstimos. Isso depende em grande parte das condições legais (que foram revolucionadas pela instituição da responsabilidade limitada), da organização das instituições financeiras, da atitude dos capitalistas com relação ao risco etc. Para os propósitos de nosso modelo, é melhor considerá-lo, juntamente com o “entusiasmo” das firmas, como um dos elementos da propensão a acumular da economia.

O segundo aspecto financeiro é o nível geral das taxas de juros, o qual, com qualquer estrutura das instituições financeiras e padrão de distribuição de poder de conseguir empréstimos, pode ser mais alto ou mais baixo, dependendo da relação entre a oferta e a demanda de inversões de diversos tipos, inclusive da oferta monetária.

Nosso modelo se destina a representar a iniciativa privada pura, mas é impossível imaginar uma economia capitalista sem um sistema monetário organizado. Mas os sistemas monetários são nacionais e a política monetária é delimitada pelos problemas do balanço de pagamentos e pelas taxas de câmbio. Um modelo de sistema fechado em que a política monetária, através da taxa de juros, controla o nível dos investimentos, só aparece para economistas que se deliciam sonhando acordados, mas o nosso modelo não foi feito para explorar essa fraqueza.<sup>30</sup> Escolhemos, portanto, suposições que atribuem um papel de bem pouca importância à política monetária.

As reposições são normalmente financiadas por completo, e o investimento líquido, em grau considerável, a partir dos lucros líquidos retidos. As firmas conseguem recursos financeiros adicionais graças à venda de ações e títulos aos capitalistas e tomando emprestado dos bancos à taxa de juros vigente.

Os capitalistas mantêm sua riqueza sob forma de obrigações das firmas ou de depósitos bancários.

Os bancos fazem com que o montante dos empréstimos (e

30 Em algumas passagens da *Teoria Geral*, Keynes permitiu-se esse sonho acordado, mas sua preocupação principal era, no plano teórico, demonstrar que em um sistema fechado era possível controlar a taxa de juros (demonstração essa que se fazia necessária devido à confusão então reinante entre a taxa de juros e a taxa de lucros) e, no plano político, protestar contra a política de sacrifício do nível de emprego no país em benefício do balanço de pagamentos. Por esse motivo, as taxas de juros desempenham um papel tão importante em sua argumentação.

portanto a oferta monetária) aumente gradualmente, a uma taxa de juros constante, à medida que aumenta a riqueza total; mas quando se verifica uma súbita elevação da demanda monetária, como ocorre em períodos de inflação, eles aumentam a taxa de juros a um nível que detém o investimento.<sup>31</sup>

Com essas suposições, pretende-se reduzir ao mínimo possível a importância da política monetária na operação do modelo, exceto como freio da inflação.

### **Relações de equilíbrio**

Quando a composição do estoque de capital em existência se encontra em harmonia com a taxa de crescimento que as firmas são capazes de sustentar, de forma que uma taxa geral de investimento bruto por ano, elevando-se de ano para ano a uma taxa constante, resultaria na mesma taxa geral de crescimento do estoque de capital (mantendo a proporção adequada entre o equipamento para a produção de equipamento e o equipamento para a produção de bens de consumo); e quando as expectativas das firmas com relação ao futuro se coadunam com a experiência atual, a taxa de lucro esperada (a eficiência marginal do investimento) sendo a mesma em todas as áreas; então nosso modelo se acha em estado de equilíbrio interno, por ano. (Isso não garante que a taxa de crescimento atual possa continuar a ser mantida: mais adiante iremos discutir as situações onde pode e não pode.)

A posição toda, em termos gerais, é então determinada pela taxa de acumulação que está sendo conseguida.

Numa posição de equilíbrio dessas, há um preço normal para cada espécie de produção, o qual é governado por seu custo de produção e de mercado, incluído no custo o juro nominal a uma taxa igual à taxa de lucro sobre o investimento. A política de preços das firmas estabelece a capacidade normal de operação das instalações industriais. Existe então um sistema de inter-relacionamento dos preços em termos de unidades de salários, cada produção cobrindo o custo da mão-de-obra que ela exige, os produtos intermediários que entram nela (inclusive a amortização das plantas) e juros sobre o capital empregado na produção e nas vendas. Quando

31 Os juros e dividendos pagos aos capitalistas constituem renda líquida para quem os recebe; os juros pagos aos bancos representam rendimentos brutos. Em geral, voltarão às firmas quantias diferentes, sob a forma de demanda de bens de consumo, a partir do dispêndio dos capitalistas e dos bancos, através do dispêndio de seus empregados. Isso complica um pouco a coisa, mas não vale a pena entrarmos nesse assunto. Livrar-nos-emos das complicações supondo que a poupança feita a partir dos juros no setor bancário é a mesma dos capitalistas quando a taxa de juros se acha em seu nível normal, enquanto que, quando se eleva a taxa para combater a inflação, poupa-se a totalidade dos ingressos adicionais originários de juros recebidos pelos bancos.

o estoque de capital é avaliado a preços normais, a taxa de lucros sobre o capital então é igual à taxa de lucros sobre o investimento.

A distribuição dos lucros pelas firmas e o dispêndio dos capitalistas se encontram em sua relação normal com os lucros correntes. O lucro anual é igual ao valor do investimento líquido mais o valor do consumo dos capitalistas. A taxa de lucros do capital é determinada pela relação entre o investimento líquido e o estoque de capital (a taxa de acumulação) e a proporção dos lucros poupados. O nível dos salários em termos de mercadorias é determinado pelas condições técnicas e pela taxa de lucros.

O nível dos preços em termos de dinheiro é determinado pelo nível da taxa nominal de salário, que é dada arbitrariamente. A taxa de juros é arbitrariamente determinada pelo sistema bancário e o estoque de dinheiro é ajustado ao nível dos salários nominais e dos preços, de forma a estabelecê-lo.

Quando as expectativas mantidas no passado relevante sobre o que seria a situação corrente demonstram estar corretas, as formas em que o investimento tem se realizado são apropriadas à posição atual. No momento em que as decisões de investir são tomadas, as firmas muitas vezes se defrontam com uma escolha de métodos alternativos de produção. Em nosso modelo, os lucros são desejados para fins de crescimento, em vez de o crescimento ser desejado para fins de lucro, mas as firmas ainda são tomadas como procurando “maximizar os lucros” no sentido de que, com respeito a escolhas determinadas, elas preferem uma alternativa mais lucrativa a outra que o seja menos. Assim, se há várias técnicas, já conhecidas, para executar uma determinada linha de produção, supõe-se que os planos de investimento sejam feitos para incorporar a técnica que promete a taxa de lucros mais elevada para os recursos financeiros aplicados (que podem consistir em um investimento novo ou na renovação do capital recuperado, através da amortização de um investimento anterior). Assim, uma condição para que se verifique o equilíbrio interno do sistema é que nenhuma firma esteja fazendo uso de uma certa técnica quando outra estaria propiciando uma taxa de lucro maior.<sup>32</sup>

### **Equilíbrio a curto prazo**

A posição acima descrita depende da suposição de que as condições iniciais estão em harmonia com as determinantes do sistema.

32 Essa condição pode ser expressa em termos de conceitos tradicionais de produtividade marginal — o equilíbrio implica em que o produto nacional líquido da mão-de-obra não seja, para os empregadores, menor que o salário em termos de produto, e a produtividade marginal do investimento, para as firmas, não seja menor que a taxa de lucros —, mas é preciso salientar que os produtos marginais são avaliados de acordo com uma dada série de preços. Essa argumentação não se aplica à comparação entre as técnicas escolhidas com diferentes taxas de lucros.

Quando as condições iniciais não se acham em harmonia, não podemos recorrer à noção de uma taxa de lucro uniforme para todo o sistema e não podemos avaliar a produção e o estoque de capital a preços normais. Temos que recorrer ao “Quem é quem” dos produtos físicos.

Medimos o fluxo de produção de mercadorias em “cestos” de composição representativa, e dividimos o estoque de bens de capital em dois setores: planta destinada à produção de mercadorias a serem vendidas aos consumidores e planta básica que pode ser usada para produzir a si mesma ou para produzir equipamento para o setor de mercadorias.

Consideremos agora a situação com estoques dados de planta de cada um dos tipos, com uma taxa de investimento bruto fixada pelas decisões já tomadas pelas firmas, e com um fluxo de rendimentos dos capitalistas determinado pelos lucros do passado recente.

O emprego em investimento bruto então é dado. O emprego na produção de mercadorias é determinado pelo fluxo das vendas (e o fluxo das vendas esperadas no futuro próximo, que governa o fluxo de reprodução do trabalho ora em execução); o fluxo de vendas é governado pelo fluxo da demanda em termos monetários, proveniente das famílias e da política de preços das firmas.

Se na situação de curto prazo que estamos examinando tiver havido uma queda da demanda efetiva no passado recente, as firmas podem estar operando abaixo da capacidade da planta, e mesmo assim cobrem os preços calculados com base no “custo total”, aos quais conseguiram vender antes a sua capacidade normal de produção. Mas vamos supor que a concorrência (no sentido do curto prazo) seja suficientemente forte para manter os preços ao nível em que a capacidade normal pode ser vendida. Se se tratar de uma situação em que a demanda é mais alta do que se esperava, o mercado favorece o vendedor e a capacidade se vê forçada, embora não apresente margem muito grande. Dessa forma, podemos dizer que o emprego na produção de mercadorias é determinado com maior ou menor rigor pela planta disponível.

O fluxo de dispêndio com a compra de mercadorias é igual ao fluxo de gastos com salários *mais* uma certa parte (determinada pela política de distribuição e pela parcimônia dos capitalistas) dos lucros líquidos auferidos pelas firmas no passado recente.

O nível de preços das mercadorias por “cesto” é o fluxo total de dispêndio dividido pela taxa de produção de cestos em unidades físicas.

Esse preço, com a taxa de salários nominais vigente, determina o salário real em termos do bem de consumo e o valor total de lucro bruto das vendas.

Temos que considerar como a situação em que as firmas se encontram influencia seus planos para o futuro. Isso envolve todo o problema do mecanismo das flutuações em uma economia de

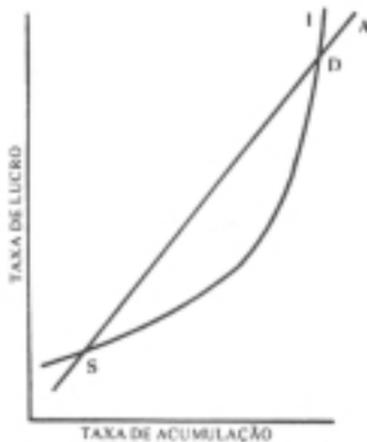
iniciativa privada. A esta altura da discussão, supomos que as expectativas se baseiam em uma projeção simples da situação corrente. Com base nos preços e salários vigentes hoje, as firmas calculam a taxa de lucros a ser esperada do investimento.

O mecanismo central de nosso modelo é o desejo das firmas de acumular, e supomos que esse desejo seja influenciado pela taxa de lucro esperada. A taxa de investimento que as firmas estão planejando para o futuro será, portanto, tanto mais alta, quanto maior for a taxa de lucro sobre o investimento (estimado com base nos preços correntes). Avaliando o estoque de capital existente com base na mesma taxa de lucro, podemos então expressar os seus planos em termos de uma taxa de acumulação.

A dupla relação entre a taxa de lucro e a taxa de acumulação agora se torna evidente. A acumulação que se realiza em uma situação dada determina o nível dos lucros que nela se podem obter, e portanto (com base no tipo de expectativa que foi formulada) determina a taxa de lucro esperada do investimento. A taxa de lucro, por sua vez, influencia a taxa de acumulação. A taxa de lucro gerada por uma situação dada pode induzir uma taxa de acumulação maior ou menor que aquela que de fato está se realizando.

### A taxa de acumulação desejada

A primeira questão a ser discutida é a relação entre a taxa de lucros *causada* pela taxa de acumulação e a taxa de acumulação que a taxa de lucro *induzirá*, o que se pode encontrar nas situações de curto prazo que as eventualidades e as modificações da história produzem. As várias relações possíveis podem ser expressas em um gráfico.



A curva *A* representa a taxa de lucro esperada sobre o investimento como função da taxa de acumulação que a gera. A curva *I* representa a taxa de acumulação como função da taxa de lucro que a induz.

Quando as firmas se acham em uma situação (no gráfico, à direita do ponto *D*) em que a taxa de acumulação é mais alta que aquela que seria justificada pela taxa de lucro que gera, os planos de investimento sendo traçados produzirão uma taxa de acumulação mais baixa. A relação entre planta básica e planta do setor de produção de mercadorias é indevidamente elevada e o investimento adicional ali não parece lucrativo; os planos que as firmas estão fazendo agora provocarão a queda da relação.

Quando a taxa corrente de acumulação for menos do que aquilo que seria justificado pela taxa de lucro que ela está gerando (a posição entre *S* e *D* no gráfico), as firmas estarão planejando aumentar a taxa de acumulação (a menos que haja algum impedimento). A relação entre a planta básica e a do setor de produção de mercadorias é demasiado baixa e (levando em conta as reposições que têm que ser feitas) há uma proporção mais elevada de planta básica no investimento corrente que no estoque existente.

Quando a taxa de acumulação corrente estiver num nível demasiado baixo, para gerar lucro suficiente para manter mesmo uma taxa tão baixa, e qualquer queda adicional for aumentar mais a deficiência (a situação indicada pelos pontos abaixo de *S* no gráfico), a economia terá caído abaixo de sua velocidade mínima de sustentação e estará se dirigindo a um ponto de ruína e decadência ainda mais pronunciadas que agora.

O ponto *D* representa uma taxa de acumulação que está gerando apenas a expectativa de lucro necessária para fazer com que a taxa seja mantida.<sup>33</sup> Podemos descrever isso de forma conveniente como a taxa de acumulação *desejada*, no sentido de que se trata da taxa que torna as firmas satisfeitas com a situação em que se encontram.<sup>34</sup>

33 Não existe uma necessidade lógica de que os determinantes básicos possibilitem todos os três tipos de situação. (1) A curva *A* pode cair acima da curva *I* em todo o seu traçado. Não haverá então limites para a taxa de crescimento desejada; será preciso introduzir algum obstáculo físico para impedir a explosão da economia. (2) A curva *A* pode cair acima da curva *I* em todo o seu traçado abaixo do ponto *D*. Não haverá intersecção no ponto *S* nem um nível de investimento abaixo do qual seja impossível a recuperação em direção a *D*. (3) Pode haver uma intersecção no ponto *S* mas não no ponto *D*. Todas as taxas de acumulação possíveis se dividirão então entre as que estarão abaixo da velocidade retardada e que levarão à ruína, e as que estarão acima e que levarão à aceleração explosiva (será impossível um caso em que a curva *A* não caia acima da curva *I* em algum ponto do quadrante positivo do gráfico, uma vez que esse tipo de economia não é viável).

34 Esse conceito é bastante semelhante à *taxa de crescimento garantida* de Harrod e desempenha um papel semelhante na análise. Harrod, contudo, nunca se livrou da ambigüidade:

O fato de que coincidem as taxas de acumulação desejada e real em uma dada situação de curto prazo não garante por si mesmo que isso continuará a acontecer. Dentro da situação existente pode haver certas influências que provoquem modificações no futuro imediato.

Em primeiro lugar, há um hiato temporal entre o recebimento dos lucros e os gastos dos capitalistas que eles suscitam, de modo que uma parte das compras atuais de bens de consumo está sendo feita graças a rendimentos obtidos com a distribuição de lucros efetuada em um período anterior. Quando o nível de lucros não tiver crescido de modo uniforme, é provável que venha a provocar oscilações da relação entre a taxa de acumulação corrente e os rendimentos correntes derivados da venda de bens de consumo.

Em segundo lugar, as taxas de acumulação passadas deixam certos elementos fósseis na presente estrutura do estoque de plantas. Quando a acumulação foi irregular no passado, a composição por idade dos estoques das duas espécies de planta não estará num estado de equilíbrio como seria apropriado à taxa de acumulação que ora se está realizando. De um curto prazo para outro é provável então que a relação entre investimento bruto corrente e a acumulação líquida se perturbe pelo vencimento de uma quantidade maior ou menor de reposições. Assim, tendo atingido a taxa de acumulação desejada em um momento, as firmas podem se ver longe dela no outro.

Antes de discutir essas perturbações iremos considerar o desenvolvimento da economia da forma como se pode imaginar que ocorra em condições de tranqüilidade.

Num período longo de tempo sem eventos perturbadores, a taxa desejada de acumulação (dentro da suposição que estamos fazendo a respeito das expectativas) irá se estabelecer, se as condições técnicas o permitirem. Quando a acumulação tiver se processado por um período de tempo suficiente no ritmo desejado, a estrutura do estoque de capital produtivo se terá tornado ajustada de forma mais ou menos completa às exigências. As plantas se encontram divididas entre os setores, de forma bastante próxima às proporções adequadas à taxa de acumulação que se está verificando e à taxa de consumo que a acompanha. A composição por idade do estoque de equipamentos, também, se acha bem próxima

é de se supor que as firmas se contentem com os estoques de capital produtivo que operam ou com a taxa à qual ele está crescendo? Para evitar confusão, parece melhor usar um termo diferente do dele.

àquela que é adequada à taxa de crescimento; cada geração é maior que a anterior, em proporção mais ou menos exata com relação a taxa de crescimento da economia. Uma taxa de investimento bruto aumentando de ano para ano de acordo com a taxa de crescimento gera, então, investimentos líquidos que crescem praticamente no mesmo ritmo e assim determina um crescimento proporcional, quase perfeitamente homogêneo, do estoque físico de cada tipo de equipamento e do capital de giro. As expectativas de lucro se vêm realizadas e portanto confirmadas. O sistema se encontra bem próximo ao estado de equilíbrio interno descrito acima e assim permanece enquanto perdurar a situação de tranqüilidade.

### CRESCIMENTO DESEJÁVEL E CRESCIMENTO POSSÍVEL

Discutimos a taxa de acumulação desejada com relação às firmas como um todo que surge da interação de seus planos individuais, com a condição de que não exista impedimento para que elas cresçam tão rápido quanto desejarem. Nada dissemos sobre a disponibilidade de mão-de-obra.

Há muitas questões interessantes a discutir com relação à influência sobre a força de trabalho exercida pela composição da população por idade, pelo nível educacional etc., mas não vamos tratar disso aqui. Simplesmente tomamos uma certa taxa de crescimento da população, que pode ser zero, e supomos que a oferta de mão-de-obra existente cresce com ela, sem qualquer modificação em termos de eficiência pessoal. A eficiência real da mão-de-obra, contudo, depende do estado do conhecimento técnico. A análise formal do progresso técnico é assunto tratado mais adiante. Aqui vamos simplesmente supor que em toda a economia estão ocorrendo inovações que no cômputo geral são quase neutras — isto é, elas se dão de forma tal, que o valor do capital em termos de unidades de salário por trabalhador empregado não se altera de modo apreciável, quando a acumulação se processa num ritmo que mantém constante a taxa de lucro.

A taxa de progresso técnico (a elevação geral da produção *per capita* que ele produz) depende muito da demanda e da oferta de mão-de-obra. Quando as firmas vêm à sua volta a expansão de mercados lucrativos mas não conseguem trabalhadores, tratam de achar dispositivos que economizem mão-de-obra. (Uma vez que isso ocorre tanto na produção de equipamento e de produtos intermediários como nos processos finais de produção de mercadorias, não há razão por que esse fato não possa ser neutro no cômputo geral.)

Sem esse estímulo, as inovações são mais lentas e, quando há um excedente de mão-de-obra, os trabalhadores (com forte apoio da opinião pública) resistem contra “as máquinas que estão tirando o pão de suas bocas”.

Por outro lado, o progresso técnico continua mesmo quando há desemprego em massa. Na prática não é possível distinguir claramente entre as inovações “autônomas” devidas ao progresso do conhecimento, as inovações “competitivas” devidas à luta entre firmas e as inovações “induzidas” devidas à escassez de mão-de-obra, apesar de poderem ser observadas, de forma aproximada, as situações que as produzem.

Para os fins que ora nos propomos, basta dizer que a taxa de crescimento desejada pode não alcançar a taxa combinada do crescimento da força de trabalho e do crescimento da produção *per capita* devido a inovações autônomas e competitivas; uma taxa desejada alta com relação ao crescimento da força de trabalho pode provocar as inovações de que necessita; pode também ser tão alta que seja impossível satisfazê-la, de modo que necessite ser contida.

Vamos agora confrontar a taxa de crescimento desejada (resultante do “entusiasmo” das firmas) com a taxa de crescimento possibilitada pelas condições (resultantes do crescimento populacional e do conhecimento técnico).<sup>35</sup>

Empreguei a expressão “idade de ouro” para exprimir o crescimento homogêneo e contínuo com pleno emprego (procurando dessa forma salientar seu caráter mítico). Outros apelidos correspondentes podem ser dados às outras fases possíveis do crescimento.

### A idade de ouro

Com uma taxa de acumulação desejada igual à taxa possível, formada pela taxa de crescimento da população e pela produção *per capita*, começando com quase pleno emprego e uma composição do estoque de equipamento apropriada à taxa desejada de acumulação, mantém-se um nível que se aproxima muito do pleno emprego. A idade de ouro é isso.

Supõe-se que as firmas em nosso modelo (a esta altura da argumentação) julguem a futura rentabilidade do investimento a partir dos rendimentos correntes, o que quer dizer que os eventos passageiros que elevam ou fazem baixar os rendimentos correntes produzem o efeito de “acelerador”, num sentido ou no outro, sobre

35 A argumentação que se segue deve muito à distinção feita por Harrod entre a taxa *garantida* e a taxa *natural* de crescimento, mas existem diferenças importantes entre o modelo dele e o nosso.

seus planos de investimento; no momento, contudo, supomos que as condições são suficientemente tranqüilas (e que têm sido tranqüilas por bastante tempo), de modo que as perturbações são desprezíveis; uma taxa de acumulação constante vai então tranqüilamente seguindo seu caminho. Na medida em que o progresso técnico eleva a produção *per capita*, a taxa de salários reais aumenta igualmente. A taxa de lucro sobre o capital permanece constante. As técnicas de produção são escolhidas, cada vez que se realiza investimento bruto, mediante o critério representado pelo grau de mecanização apropriado à taxa de lucro, e as margens de lucro bruto são compatíveis com a utilização normal da planta.

Do ponto de vista das firmas, pode-se dizer que prevalece o *equilíbrio*, uma vez que a taxa de acumulação desejada está sendo realizada. Do ponto de vista da oferta e da demanda globais de mão-de-obra, pode-se dizer que prevalece a *harmonia*. Por outro lado, não se pode dizer que a posição seja a *ideal*; é que o nível dos salários reais depende parcialmente das condições de parcimônia, de forma que a situação apresenta um elemento constituído pelo conflito de interesses entre trabalhadores e capitalistas. (O ideal seria uma idade de ouro em que não houvesse consumo a partir dos lucros, isso dentro das possibilidades técnicas e do ponto de vista dos trabalhadores; a taxa dos salários reais seria limitada por sua compatibilidade com a manutenção do pleno emprego e o excedente canalizado para os capitalistas não ultrapassaria o custo necessário de sua manutenção.)<sup>36</sup>

### A idade de ouro capenga

Uma taxa de acumulação de capital constante pode ocorrer abaixo do pleno emprego. O estoque de planta apresenta a composição apropriada à taxa de acumulação desejada, mas não é suficiente para empregar toda a força de trabalho.

A economia pode capengar com mais ou menos intensidade. Quando a produção cresce mais devagar que a produção *per capita*, o nível de emprego na indústria organizada cai com o passar do tempo.

Quando a produção cresce com mais rapidez que a produção *per capita*, aumenta o nível de emprego. Este pode elevar-se mais depressa que a expansão da mão-de-obra (de forma que o sistema caminhe em direção ao pleno emprego) ou mais devagar, fazendo então crescer a proporção entre trabalhadores desempregados e empregados.

36 Ver p. 120 ss, do original inglês, parte não traduzida.

## A idade de chumbo

O aumento do desemprego traduz-se na queda do nível de vida dos trabalhadores em geral, a menos que os salários reais percebidos pelos que se acham empregados se elevem com suficiente rapidez para compensar o aumento da relação entre bocas a alimentar e braços empregados (situação essa um tanto implausível), ou que as oportunidades de auto-emprego sejam suficientemente favoráveis.<sup>37</sup> Quando a miséria malthusiana detém a taxa de crescimento populacional, então, na falta de progresso técnico, pode-se chegar a uma situação em que a taxa de acumulação e a taxa de crescimento da força de trabalho sejam iguais, sendo a proporção de desempregados suficientemente grande para premir esta última a se igualar com a primeira.<sup>38</sup>

## A idade de ouro limitada

Voltemo-nos agora para um cenário mais alegre onde, mesmo com o progresso técnico induzido, é impossível manter uma taxa de crescimento tão elevada como as firmas ardentemente desejariam.

Com um estoque de planta adequado à taxa de acumulação desejada (que é superior à taxa de crescimento da população) e com o pleno emprego já alcançado, a taxa de acumulação desejada não pode ser realizada, porquanto a taxa de crescimento da produção *per capita* (mesmo com o estímulo representado pela escassez da mão-de-obra) não é suficiente para torná-la possível.

Há dois modos diferentes em que ela pode ser detida.

Quando as firmas desejam empregar mais mão-de-obra do que existe, a correria atrás de trabalhadores pode levar à elevação dos salários nominais e conseqüentemente à elevação dos preços e da demanda de crédito para financiar a produção. De acordo com nossas suposições, a taxa de juros se veria elevada então a um ponto tal, que provocaria a paralisação do investimento. A demanda de mão-de-obra não pode, assim, exceder a oferta existente.

Se a composição do estoque de planta tiver se ajustado à taxa de acumulação fisicamente possível, deixando uma margem de desemprego suficiente para evitar a elevação dos salários, pode-se imaginar que um controle de crédito suficientemente rígido man-

37 Cf. p. 143 s.

38 Essa situação é diferente da que é retratada pela "lei de ferro dos salários". Naquele caso, o crescimento dos números é limitado por um nível baixo dos salários reais percebidos pelos trabalhadores que estão empregados. Aqui a limitação resulta da baixa taxa de acumulação.

tenha a acumulação naquele nível. (Este é um aspecto do sonho acordado a que me referi acima.)<sup>39</sup> Se o crescimento fosse restringido à taxa possível com uma reserva de mão-de-obra desempregada, dificilmente se poderia dizer que o sistema estivesse em estado de equilíbrio interno. As firmas estariam sempre se esforçando para investir mais do que poderiam. Qualquer liberação aleatória do crédito faria com que elas primeiro aumentassem o estoque de planta básica e em seguida diminuíssem a margem de desemprego, iniciando portanto um processo inflacionário que seria então detido de chofre. Uma idade de ouro limitada pelo controle financeiro, portanto, não pode gozar de estabilidade a curto prazo.

Há outra forma pela qual o desejo de acumular pode ser controlado. Quando se estabelece a escassez de mão-de-obra, se as firmas se encontram sob a influência do sentimento de solidariedade descrito por Adam Smith, elas se abstêm de fazer melhores ofertas de salários para tomar os trabalhadores umas das outras. Cada uma delas tem então sua parcela da força de trabalho. Se percebem a situação, elas se abstêm de construir plantas que não irão poder prover de braços para operar. A taxa de acumulação desejada então é ajustada para se adaptar à taxa possível. Ou pode suceder que cada uma das firmas tenha aumentado sua capacidade produtiva na esperança de conseguir trabalhadores e, na média, haja capacidade produtiva ociosa. Essa situação pode ser mantida por modificações contínuas da sorte das firmas, cada uma delas conseguindo, de tempos em tempos, a mão-de-obra de que necessita. A subutilização de planta reduz a taxa de juros sobre o capital. O crescimento contínuo global ocorreria quando a taxa de lucro esperada (com base na experiência média) fosse tal, que a taxa de acumulação induzida por ela descesse até o nível da taxa possível. Também nesse caso dificilmente se poderia supor que se verificasse estabilidade a curto prazo.

Supõe-se que o tipo de limitação presente influa na escolha de técnica. Quando ele funcionar simplesmente por meio da manutenção da taxa de juros a um nível que amortece o desejo de crescer, não há razão por que a escolha de técnica deixe de ter por critério o fato de ser apropriada à taxa de lucro vigente. Quando a limitação opera através do racionamento do crédito, pode ser que as firmas procurem técnicas menos mecanizadas do que as que escolheriam se não se vissem tolhidas, apesar de isso tender a aumentar a escassez de mão-de-obra e provocar o aparecimento de

capacidade ociosa por falta de braços. Quando a limitação opera pela existência de monopsonio no mercado de trabalho (de forma que cada firma tem o seu grupo de trabalhadores e não procura recrutar mais), é provável que as técnicas escolhidas sejam mais mecanizadas do que aquelas que maximizariam os lucros, e a taxa de lucros sobre o capital seja deprimida até o nível em que a taxa de crescimento desejada se verá reduzida para se adaptar à taxa real, sendo então realizada.

### **A idade de platina galopante**

Até aqui temos visto situações em que a composição do estoque de capital já se encontra ajustada à taxa de crescimento que se realiza, de modo que a razão entre plantas para produzir plantas e plantas para produzir mercadorias pode se manter. Um estoque de capital desses não cai do céu. Tem que ser construído mediante um processo de acumulação. Vamos agora examinar o modo como esse processo poderia se desenvolver.<sup>40</sup>

Suponhamos que o "entusiasmo" seja intenso e que uma grande massa de mão-de-obra desempregada se ache disponível, mas que a taxa de crescimento desejada não possa ser atingida por falta de planta básica para produzir planta. As indústrias de bens de investimentos se defrontam com um mercado que favorece os vendedores e uma grande parcela do investimento é canalizada para a ampliação do setor de bens de investimento: à medida que ele cresce, mais mão-de-obra é empregada e a relação entre o investimento bruto e a produção de mercadorias se eleva com o desenrolar do processo. Conseqüentemente, a taxa de lucro se eleva. A menos que o progresso técnico seja suficientemente rápido, a taxa de salários reais decairá.

Na medida em que a taxa de lucro influencia a escolha de técnicas, cada vez que se realiza o investimento bruto escolhem-se métodos de produção menos mecanizados, o que faz com que o nível de emprego se eleve com maior rapidez. Se esse galope não for interrompido por se ter atingido o pleno emprego ou por se ter chegado à taxa mínima aceitável de salários reais, ele continuará até que o estoque de planta básica apresente a relação apropriada, do ponto de vista da taxa de acumulação desejada, com a planta do setor de consumo.

40 Ian Little ("Classical growth", *Oxford Economic Papers*, junho de 1957) empregou a expressão "idade de platina" para aquilo que aqui denominamos "idade de platina rastejante", em que a taxa de acumulação sofre um movimento de desaceleração. É conveniente usar esse metal também com relação ao processo que se verifica em forma acelerada.

## A idade da platina rastejante

Embora a situação inversa, na qual a proporção de planta básica seria demasiado elevada para a taxa de crescimento fisicamente possível, não pareça ser plausível, para fins de estudo apresenta, de qualquer forma, algum interesse.

Para simplificar a argumentação, vamos supor que não haja novas invenções ou descobertas, de forma que as técnicas só se modifiquem através da adaptação às alterações dos lucros e dos salários. Quando a história começa, o pleno emprego já foi alcançado, a taxa de acumulação está no ápice, a taxa de lucros é elevada e estão sendo empregadas técnicas de baixo índice de mecanização. A força de trabalho não está crescendo com rapidez suficiente para acompanhar os empregos oferecidos pelo crescente estoque de plantas industriais. Para fazer frente à iminente escassez de mão-de-obra, eleva-se a taxa de juros e freia-se a acumulação; a queda conseqüente da taxa de lucro faz decrescer a taxa de acumulação desejada. O setor de bens de investimento libera mão-de-obra para o setor produtor de mercadorias. Pode-se supor uma operação suficientemente bem feita da máquina financeira para elevar a taxa de juros de forma tal a fazer a taxa de acumulação diminuir gradualmente sem provocar desemprego. A cada momento, então, o hiato decrescente entre a taxa de lucro e a taxa de juros é apenas suficiente para suscitar uma taxa de investimento que, juntamente com a demanda de mercadorias que gera, seja apenas suficiente para absorver toda a força de trabalho. À medida que a taxa de lucro cai, escolhem-se técnicas mais mecanizadas a cada etapa de investimento.

O processo continua até que a taxa de acumulação tenha caído aproximadamente a ponto de se igualar com a taxa de crescimento da força de trabalho. O estoque de capital se ajusta então gradualmente à técnica adequada à taxa de lucro correspondente àquela taxa de acumulação.

Dessa forma, o caminho que o modelo segue lembra o caminho através do tempo lógico percorrido pelo modelo de equilíbrio com taxa de acumulação decrescente, taxa de lucro decrescente, eficiência marginal do investimento decrescente e taxa de salários reais crescente, aproximando-se de forma assintótica do estado estacionário. Há uma diferença importante, contudo. Nosso modelo jamais se encontra exatamente em posição de equilíbrio em qualquer ponto de seu caminho, já que a técnica de produção escolhida a cada investimento é a apropriada à taxa de lucros esperada com base numa projeção dos preços correntes, enquanto que no modelo de

equilíbrio as técnicas são escolhidas à luz da previsão correta do movimento dos preços durante toda a vida de cada espécie de bens de capital.<sup>41</sup>

### A idade de ouro bastarda

Precisamos agora considerar outro tipo de limite da taxa de acumulação. A pressão inflacionária, que coloca em funcionamento restrições financeiras, pode surgir quando não há escassez de mão-de-obra — pode ocorrer na verdade com um elevado grau de desemprego — se a taxa de salários reais se recusa a baixar além de um nível determinado. Uma taxa de acumulação mais elevada significa uma taxa de salários reais mais baixa. Quando a taxa de acumulação desejada é maior que a taxa ligada aos salários reais mínimos aceitáveis, o desejo tem que ser contido. Uma situação em que a taxa de acumulação está sendo contida pela ameaça de elevação dos salários nominais devido a uma subida dos preços (em oposição a uma elevação dos salários nominais provocada por escassez de mão-de-obra) pode ser chamada de idade de ouro bastarda.<sup>42</sup>

A taxa de acumulação pode ser menor ou maior que a taxa de crescimento da população, de forma que o desemprego aumente ou diminua. (Neste último caso, o sistema se encaminha para a idade de ouro legítima.)

A idade de ouro bastarda surge com um nível de salários reais bastante elevado, quando os trabalhadores organizados dispõem de poder para se opor à queda da taxa de salários reais. Qualquer tentativa de elevar a taxa de acumulação, a menos que seja acompanhada por uma redução suficiente do consumo derivado dos lucros, vê-se então frustrada por uma elevação inflacionária das taxas de salários nominais. Numa situação como essa, a taxa de acumulação se acha limitada pela “barreira inflacionária”.

Defrontamo-nos com uma idade de ouro bastarda de baixo nível, quando a taxa de salários reais se encontra no nível mínimo tolerável. (Uma idade de ouro bastarda de baixo nível poderia apresentar o mesmo padrão de vida que a idade de chumbo, mas o

41 Aqueles que constroem modelos pseudocausais para simular a trilha do equilíbrio pecam um pouco por falta de rigor ao especificar o mecanismo que produz os resultados desejados. Por exemplo, Meade (*A Neoclassical Theory of Economic Growth*, p. 3) simplesmente presuppõe que a política monetária mantém constantes os preços dos bens de consumo, enquanto que as taxas de salários nominais asseguram o pleno emprego. Ele contorna o problema da previsão, tomando os bens de capital como perfeitamente versáteis. Segundo ele, a taxa de juros *cai* com a taxa de lucros.

42 Cf. R. F. Kahn, “Exercises in the analysis of growth”, *Oxford Economic Papers*, junho de 1959.

mecanismo do sistema é diferente. Na idade de chumbo a taxa de acumulação lenta mantém o padrão de vida no mínimo possível; na idade de ouro bastarda o padrão mínimo de vida é que estabelece um limite à taxa de acumulação.)

### **A idade de platina bastarda**

Quando o progresso técnico continua, a quantidade de mão-de-obra exigida para produzir o salário real mínimo aceitável para um dado grupo de trabalhadores decai gradualmente. Então um nível constante de salários reais é compatível com uma elevação da relação entre o investimento bruto e o consumo. Assim, a aceleração da acumulação pode ocorrer sem provocar inflação.

### **Sumário**

Nas idades de ouro, as condições iniciais são apropriadas ao crescimento contínuo. Na idade de ouro verdadeira e na capenga a taxa de crescimento real conseguida é limitada somente pela taxa desejada. (Em uma idade de ouro verdadeira a taxa possível coincide com a taxa desejada e uma situação bem próxima do pleno emprego já foi alcançada.) Numa idade de ouro limitada, a taxa de crescimento realizada se vê restringida pela taxa possível e mantida igual a ela. Numa idade de chumbo, a taxa possível é limitada pela taxa realizada. Numa idade de outro bastarda, a taxa possível é limitada de forma diferente — isto é, pelo fato de os salários reais se encontrarem no mínimo tolerável. Tanto numa idade de ouro capenga como numa idade de ouro bastarda, o estoque de capital existente a qualquer momento é insuficiente para oferecer emprego a toda a mão-de-obra disponível. Na idade de ouro capenga o estoque de equipamento não cresce mais depressa por falta de “entusiasmo”. Na idade de ouro bastarda ele não cresce mais depressa porque se encontra bloqueado pela barreira inflacionária.

Na idade de platina, as condições iniciais não permitem o crescimento contínuo e a taxa de acumulação acelera ou desacelera conforme o caso.

### **O PAPEL DA PARCIMÔNIA**

É preciso agora examinarmos o efeito de um grau maior ou menor de parcimônia sobre o modo como esses diversos processos se desenvolvem.

Mesmo numa situação de escassez de mão-de-obra, uma elevação súbita e imprevista da parcimônia — isto é, uma queda nos gastos com mercadorias — tende a provocar situações de depressão,

uma vez que os recursos liberados de um tipo de produção não podem ser transferidos imediatamente para outro e, enquanto isso, a lucratividade se vê reduzida. Por enquanto não estamos interessados nesses efeitos de choque. Precisamos, portanto, conduzir nossa argumentação em termos de a parcimônia ser mais alta ou mais baixa, ao invés de subir ou descer.

### Idades de ouro

Com qualquer taxa determinada de acumulação, maior parcimônia resulta em taxa de lucro mais baixa (e, em qualquer estágio do desenvolvimento técnico, em nível mais alto de salários reais). Ela se encontra, portanto, ligada a uma taxa de acumulação desejada menor. (Isso é demonstrado no gráfico pela posição mais baixa da curva *A* de forma que *D* cai mais à esquerda sobre a curva *I*.) Quando a taxa de crescimento real se vê limitada apenas pela taxa desejada, portanto, uma parcimônia maior se acha ligada a uma taxa de acumulação menor. Isso é o paradoxo central da *Teoria Geral* projetado na análise de longo prazo.

Numa situação que criasse uma verdadeira idade de ouro a um dado nível de parcimônia, um nível mais elevado faria com que a idade de ouro mancasse.

Um nível mais baixo de parcimônia (devido à elevação da taxa de lucro) geraria demanda de mão-de-obra em excesso, o que obrigaria a idade de ouro a se submeter a limitações.

Segundo esta perspectiva, uma parcimônia maior não pode promover diretamente uma taxa de crescimento mais elevada, mas, quando a propensão a acumular é mais alta do que aquilo que as condições técnicas permitem realizar, a parcimônia tende a reduzir a necessidade de restrição e permite que o crescimento possível se realize a um nível mais alto de salários reais.

Há, contudo, um detalhe um pouco mais sutil no caso, se levarmos em conta o efeito de uma propensão a acumular elevada no sentido de acelerar a própria taxa possível através de inovações induzidas.

Não se pode supor que sejam exatas as restrições necessárias para evitar que a escassez de mão-de-obra leve a um processo inflacionário; para que funcionem é necessário que sejam um pouco exageradas; elas criam e mantêm uma margem de desemprego. Assim, paradoxalmente, pode-se dizer que um excedente de demanda de mão-de-obra provoca desemprego. A existência de uma reserva de força de trabalho alivia a pressão no sentido da introdução de inovações induzidas; além disso, as restrições podem ser operadas de forma a amortecer o "entusiasmo" de todos, criando

instabilidade e, portanto, incerteza.<sup>43</sup> Assim, não só a taxa de acumulação fica retida abaixo da taxa desejada, como também o ritmo do progresso técnico é menor do que seria na ausência de restrições.

Ora, qualquer que seja o total do equipamento existente, dada a taxa de acumulação conseguida, uma menor parcimônia produz uma demanda de mão-de-obra maior. Criando uma situação que exija a imposição de restrições, uma parcimônia menor pode tender a reduzir a taxa de crescimento da economia.

A ligação entre parcimônia e acumulação também pode se dar em sentido inverso. Uma propensão a acumular elevada pode ter algum efeito no sentido de elevar a parcimônia, na medida em que faz com que as firmas distribuam menos aos capitalistas a fim de financiar os investimentos com seu próprio lucro líquido. (Da mesma forma, no tempo da iniciativa privada, conforme a descrição de Marshall, ou numa economia agrária, as oportunidades de investimento constituem causa direta de poupança.)

Uma condição necessária para a existência de uma idade de ouro é o crescimento da demanda efetiva em proporção à taxa de crescimento da economia. Quando o progresso técnico (que supomos ser neutro) eleva a produção *per capita*, a taxa de salários reais deve elevar-se na mesma medida, de modo que a demanda de mercadorias acompanhe a produção. Isso faz com que a concorrência entre as firmas seja suficientemente forte para manter os preços caindo relativamente às taxas de salários nominais, acompanhando os custos. Quando a política monopolista faz os preços inelásticos com relação à queda dos custos (ou quando as elevações das taxas de salário nominal são compensadas pelo aumento dos preços acima do aumento dos custos) a parcela representada pelo lucro, e, portanto, pela poupança, na composição da renda se eleva, mas apenas porque o nível do emprego e a produção obtidos de um dado equipamento se vêm reduzidos. Nesse caso, há uma queda dos salários reais (ou o fracasso da elevação exigida), sem um aumento correspondente dos lucros. (Esse assunto é tratado com mais detalhe adiante.)

### **Idades de platina**

A cada ponto do processo de aceleração ou desaceleração da acumulação, o salário real correspondente a uma dada taxa de acumulação será tanto menor quanto maior for a proporção consumida dos lucros. A conseqüência mais importante que isso tem

43 Cf. p. 189 s.

é que uma parcimônia baixa pode provocar a detenção de um processo de aceleração, devido a se atingir o nível mínimo tolerável dos salários reais, processo esse que, com maior parcimônia, poderia ir mais adiante.

Num caso onde esse limite não se apresenta, podemos imaginar uma história completa<sup>44</sup> a começar de uma situação com uma pequena quantidade de planta básica, muito desemprego e uma alta taxa de crescimento desejada galopando (com a acumulação em aceleração) até chegar ao pleno emprego, vendo-se então freada e rastejando (com a acumulação em desaceleração) em direção ao caminho da idade de ouro. Comparando a história das duas economias semelhantes, com a diferença de que em uma há mais parcimônia que na outra (isto é, ela tem uma proporção de poupança mais elevada com relação aos lucros): na economia mais parcimoniosa, *álefe*, a taxa dos salários reais é mais alta em todos os pontos da história que na economia menos parcimoniosa, *bete*. Em *álefe* escolhem-se técnicas mais mecanizadas e conseqüentemente a mão-de-obra desempregada é absorvida mais lentamente. No ponto de inflexão, quando se alcança o pleno emprego, a taxa de produção de mercadorias e (em sentido aproximado) o estoque de bens de capital são maiores em *álefe* do que eram no ponto de inflexão correspondente em *bete*. Os equipamentos mais recentes instalados em *álefe*, antes de se estabelecer a desaceleração, apresentam um grau de mecanização que *bete* só irá usar depois de ter escorregado um pouco no declive da taxa decrescente de lucro.<sup>45</sup> Da mesma forma, quando cada uma delas tiver descido à taxa de acumulação possível de ser mantida permanentemente da idade de ouro, *álefe* a alcança com uma taxa de produção de mercadorias maior e um grau de mecanização da técnica mais elevado. Nesse sentido muito peculiar, pode-se dizer que a parcimônia maior promove mais acumulação de capital.

### Idades bastardas

Quando são os salários reais (quer num nível miserável, quer num confortável) que limitam a taxa de crescimento, uma parcimônia maior possibilita mais investimento, num sentido perfeitamente direto, sem ambigüidade. Nessa situação, cada parcela de

44 Imaginamo-la para empregar o modelo. Ao que parece, ela não tem qualquer correspondência com a realidade, exceto como aviso contra um modo desnecessariamente oneroso de executar um plano de industrialização.

45 Sem fornecer detalhes sobre a natureza do caderno de projetos que as duas economias têm em comum, não é possível fazer uma comparação precisa entre elas, uma vez que a história de cada uma delas deixou-lhes uma seleção diferente de equipamento obsoleto.

consumo que se realiza sobre os lucros, por mínima que seja, ocorre diretamente às expensas da acumulação.

### INSTABILIDADE

Para manter nítida a linha principal do desenvolvimento a longo prazo, supusemos condições de tranqüilidade, em cuja presença jamais ocorrem eventos inesperados vindos de fora e, de dentro, nunca há incompatibilidades que perturbem o sistema. É preciso agora que nos voltemos para o efeito que essas modificações aleatórias têm sobre a acumulação.

### A reação aos choques

Colocamos a argumentação em termos de uma situação bastante próxima da idade de ouro; claudicando apenas um pouco, quer dizer que, em sentido amplo, a longo prazo, desenrola-se uma acumulação contínua, enquanto que a proporção média entre força de trabalho desempregada e empregada é apreciável, mas não muito grande. Existe uma taxa de acumulação desejada definida; uma taxa de acumulação mais rápida exigiria uma taxa de lucros mais alta que aquela que ela iria gerar, de forma que não pode ser sustentada (a intersecção indicada como  $D$  no gráfico). Há eventos aleatórios, digamos, um surto de gastos de consumo ou uma ocorrência de inovações excepcionalmente atraentes, que, de tempos em tempos, elevam a demanda efetiva e fazem com que o nível de lucros se eleve. E também pode suceder o contrário.

Examinemos primeiramente o comportamento do modelo quando mantemos a suposição de que a taxa de lucro esperada sobre o investimento é calculada com base nos preços de hoje.

Seguindo esta suposição, a taxa desejada de crescimento recebe um safanão no sentido ascendente quando se dá uma modificação favorável aos lucros. (No gráfico a curva  $A$  se vê elevada temporariamente, deslocando  $D$  para a direita.) Enquanto ela permanece alta, organizam-se planos de investimento visando uma taxa de acumulação mais rápida. O nível de lucros elevado pode sobreviver durante algum tempo depois de ter desaparecido a causa inicial do movimento. Isso sucede porque muitas firmas estão realizando inversões em bens de capital que provocarão o crescimento do estoque de equipamentos a uma taxa mais rápida que a anterior — isso quando tiverem terminado —, mas por enquanto as inversões de cada uma dessas firmas estão gerando lucros para todas elas e nenhuma está levando em consideração a concorrência que terá que enfrentar quando os planos das demais se tiverem realizado.

Por algum tempo portanto, o nível de lucros permanece alto, suspenso pelos cordões de seus próprios sapatos. À medida que surge o novo equipamento, a capacidade produtiva se eleva com relação à demanda efetiva. A expectativa de lucros (projetada a partir da situação presente) deteriora. A menos que a queda seja muito abrupta, os planos quanto à produção serão realizados até o fim, mas os planos para investimentos posteriores agora irão cair abaixo do nível adequado à taxa desejada de crescimento a longo prazo. Depois de algum tempo, o nível de lucros irá cair abaixo daquilo que é adequado à taxa desejada de acumulação a longo prazo. Não será tão baixo, contudo, a ponto de justificar a queda que se verificou na taxa de acumulação (abaixo de  $D$  a curva  $A$  cai acima da curva  $J$ ). O "entusiasmo" se renova e reaviva o sistema talvez até um ponto um pouco além da taxa a longo prazo desejada, de forma que se segue outra recaída; mas a oscilação em torno da taxa desejada vai diminuindo, chegando-se a um ponto próximo da estabilidade, a menos que intervenha uma nova perturbação.<sup>46</sup>

Pode-se contar uma história de forma simétrica a essa no caso de um movimento descendente que se inicia a partir de uma queda aleatória do nível de lucros; a um período de investimento bruto anormalmente baixo segue-se uma recuperação, temporariamente, além da taxa de acumulação desejada.

No decurso das flutuações na taxa de acumulação, a produção de mercadorias responde às oscilações do investimento bruto, mas os movimentos são muito menores do que aquilo que seria proporcional. Se no mercado de mercadorias vigorasse a concorrência perfeita, as fábricas daquele setor estariam sempre operando ao máximo de sua capacidade, se é que estavam operando; os preços estariam oscilando para cima ou para baixo, com relação aos salários nominais, para igualar a demanda à oferta a curto prazo (abaixando e elevando o nível de salários reais), de modo que dificilmente se dariam oscilações na produção. Na realidade, é claro, o mercado para os produtos manufaturados é altamente imperfeito, os preços são bastante inelásticos e as modificações do investimento em geral se fazem acompanhar

46 Essa concepção lembra o modelo do ciclo econômico formulado por Kalecki e no qual as flutuações amortecidas são deflagradas por choques irregulares. A diferença está em que no nosso caso o ponto central em torno do qual o ciclo revolve é a taxa de acumulação e não o estoque de capital. Na maior parte das discussões sobre as flutuações, o modelo fica de alguma forma suspenso no ar, sem qualquer indicação quanto a que o faz movimentar-se em torno de um ponto e não de outro. A abordagem mais recente do assunto feita por Kalecki ("Observations on the theory of economic growth", *Economic Journal*, março de 1962) é formalmente idêntica à feita acima, mas ele entende o progresso técnico como parte da taxa de crescimento desejada e não da possível.

por alterações da produção e do nível do emprego no setor de mercadorias. Além disso, um nível mais alto dos lucros em um ano qualquer leva a um aumento da distribuição aos capitalistas, e um aumento dos rendimentos dos capitalistas leva a um aumento de seus gastos, o qual se distribui por um período subsequente bastante considerável. Dessa forma, a expansão da taxa de dispêndio com mercadorias seria pouco proporcional à elevação do investimento que as provocou, mesmo que não houvesse modificação alguma da taxa de salários reais.

No que diz respeito ao consumo dos capitalistas, pode-se supor que esse hiato entre a reação às mudanças no dispêndio e às mudanças dos rendimentos seja muito mais marcado num período de contração que num de expansão — uma queda imprevista dos rendimentos reduz a poupança das famílias e não o padrão de conforto a que estão acostumadas. Se os rendimentos se elevassem e permanecessem num nível constante dali por diante, poderíamos esperar que o dispêndio voltasse a sua proporção normal depois de um ou dois anos; mas se as rendas caíssem e permanecessem constantes dali em diante, pode ser que a proporção normal só se restabelecesse depois que uma geração sucedesse a outra no seio das famílias de capitalistas.

Quando nos preocupamos não com modificações definitivas, mas com flutuações em torno de uma tendência de modo geral ascendente (como numa situação bastante próxima da idade de ouro, na qual continue o progresso técnico), essa diferença no tempo de reação só permite movimento num sentido, de forma que o ponto baixo de gasto dos capitalistas é mais alto a cada recessão, mais ou menos em proporção à elevação da renda dos capitalistas que ocorreu enquanto isso.

O hiato entre lucros e gastos junta-se ao efeito da modificação dos preços (elevando as taxas de salários reais na fase de contração e reduzindo-as na fase de expansão) para fazer com que os movimentos da produção global sejam muito menos marcados que os do investimento bruto. (Em geral, pensamos no multiplicador do curto prazo como sendo não muito mais que 2, motivado por uma propensão marginal a poupar de 0,5, quando a proporção do investimento com relação à renda líquida pode ser de cerca de 0,1.)

Quando a experiência nos diz que é provável a ocorrência de flutuações aleatórias, seria absurdo aplicar de modo muito estrito a suposição de que as firmas revisam seus planos todos os dias, com base nos rendimentos do dia. Temos que supor que uma modificação nos lucros é de uma certa magnitude ou que dura um

certo tempo antes de levar a uma revisão das decisões de investimento. Uma vez que (pelas razões que acabamos de apresentar) as flutuações são mais acentuadas nas indústrias de bens de capital que no setor de produção de mercadorias, é de se supor que sua reação se inicie em um ponto mais alto. Essas indústrias já se acostumaram com uma carga de demanda desigual; para elas, o funcionamento no limite da capacidade normal significa muito menos que a capacidade física total (a imperfeição do mercado lhes permite manter a *margem de lucro* a um nível que lhes dá uma taxa de lucro sobre o capital não inferior à que pode ser obtida em qualquer outra parte).

Isso é importante para a escala de flutuações estabelecida pelos eventos aleatórios. Uma pequena oscilação suscita uma elevação do investimento, que leva as indústrias do setor básico mais perto do funcionamento no regime de capacidade integral, sem obrigá-las a acelerar sua taxa de acumulação. Uma expansão que chega, por assim dizer, ao segundo estágio e ilude as indústrias básicas a se expandirem, mais depressa do que no ritmo desejado a longo prazo, tanto provoca uma fase de prosperidade mais forte e mais longa, como deixa atrás de si um período mais comprido de lucros abaixo da média e de acumulação mais lenta.

Uma economia que tenha passado por flutuações em sua taxa de crescimento terá, a qualquer momento, um estoque de bens de capital cuja composição por idade e divisão entre setores não é apropriada ao crescimento contínuo; isso por si próprio cria oscilações no desenvolvimento, como acima expusemos.

As características subjacentes de uma posição bastante próxima à idade de ouro podem assim apresentar grandes variações na experiência de ano para ano.

### **Controle instável**

O tipo de instabilidade que discutimos até agora surge das expectativas baseadas na projeção do presente, de acontecimentos aleatórios e dos hiatos temporais que permitem a ampliação de um movimento, antes de se tornar claro que ele não era apropriado desde logo. As flutuações giram em torno de uma taxa de acumulação desejada que, em condições de perfeita tranqüilidade seria mantida continuamente.

Uma idade de ouro limitada, que de qualquer forma está continuamente batendo com a cabeça em alguma barreira que impede a realização da taxa de crescimento desejada, teria estabilidade maior se as restrições operassem de maneira contínua. Por outro lado, quando as restrições funcionam, prejudicando periodicamente

o investimento, provocando desemprego e, em seguida, permitindo sua absorção, sua própria operação produz flutuações.<sup>47</sup>

### **Instabilidade inerente**

Uma espécie de instabilidade mais radical aparece quando as expectativas são influenciadas por uma projeção, não apenas da situação de hoje, mas do movimento verificado no passado recente, de forma que uma elevação do nível dos lucros provoca a expectativa de nova subida, do mesmo modo que uma queda, de nova queda. (Pode-se supor que isso signifique que, quando o lucro bruto por fábrica tem subido, espera-se que suba mais; ou, simplesmente, que uma tendência ascendente dos rendimentos melhora a confiança e reduz o preço do risco no cálculo dos lucros esperados.)

Adaptemos agora o modelo a expectativas dessa natureza. Quando a taxa de lucros sobre o investimento, calculada com base nos preços e custos correntes, tem subido, a taxa desejada de acumulação é maior, e quando tem baixado, menor do que aquilo que corresponderia à atual taxa de lucros se ela se tivesse apresentado constante por algum tempo.

Nessas condições as firmas não conseguem se fixar em uma taxa de acumulação contínua. Enquanto a taxa de lucros está subindo, a taxa de acumulação desejada se mantém elevada, mas, assim que se alcança a taxa desejada, os lucros param de subir, e aquela taxa não é mais desejada. A incerteza, através da natureza volátil das expectativas que engendra, leva continuamente as firmas a formular políticas autocontraditórias. Agora já não é necessária a ocorrência de choques aleatórios para provocar uma expansão. O modelo é inerentemente instável e flutua mesmo em condições que seriam tranqüilas em outras circunstâncias.

Desde que não lhe atribuamos peso demasiado, ainda podemos utilizar o gráfico que indica as possíveis situações a curto prazo. Numa situação em que os lucros tenham subido, a curva *I* (que indica a taxa de acumulação que as firmas desejam realizar com a taxa de lucros presente) terá se deslocado para a direita no passado mais ou menos recente e as firmas agora se acharão realizando uma taxa de acumulação demasiado baixa para satisfazê-las. A taxa será mais elevada no futuro próximo.

Na situação em que a taxa de lucros tenha recentemente deixado de subir ou venha caindo, a curva *I* terá se deslocado para

47 Isso lembra o ciclo econômico político de Kalecki. "Political aspects of full employment", *Political Quarterly*, outubro-dezembro de 1943.

a esquerda no passado mais ou menos recente e as firmas agora se encontrarão a braços com uma relação inadequadamente alta entre a planta do setor básico e a do setor de produção de mercadorias. Uma fase de recessão já terá se iniciado ou será iminente.

O grau das flutuações dessa espécie não depende simplesmente dos hiatos temporais; depende da reação das expectativas perante a experiência e dos planos de investimento diante das expectativas. O impulso que se auto-amplia produzido pela elevação inicial do nível de lucros pode ser suficientemente forte para manter a expansão, depois de ter principiado a aparecer a taxa mais elevada de produção de equipamento que sai da linha de produção. Uma taxa de acumulação anormalmente baixa não é suficiente para deter o declínio dos planos de investimento — é preciso que a taxa tenha deixado de cair.

Existe uma diferença importante entre a fase ascendente e a descendente das oscilações por que passa a economia. Uma fase de expansão, não importa quanto *momentum* acumule, não pode continuar indefinidamente, porque, se não se detiver primeiro, ela irá se defrontar com o limite estabelecido pela disponibilidade de mão-de-obra e colocará em funcionamento as restrições antiinflacionárias. Esse limite não existe na rota descendente. (Nem mesmo a cessação total das atividades do setor de investimentos constitui um limite, porque então poderia iniciar-se o desinvestimento de capital de giro no setor de mercadorias.) A salvação vem de fora.

Como já vimos, há um intervalo entre a queda da renda e a queda dos gastos. À medida que a renda cai, os gastos se elevam proporcionalmente (diminui a relação entre a poupança e o consumo). Conseqüentemente, os lucros brutos correspondentes a um dado nível de emprego no setor de investimento se elevam à medida que o nível de lucros cai. Em algum ponto os lucros brutos deixam de cair com o investimento decrescente e nesse ponto a descida cessa.<sup>48</sup> De acordo com nossas suposições, quando termina a queda, o desejo de acumular ressurgue, de forma que a taxa de lucro se eleva.

Se as expectativas reagem dessa forma, a taxa de acumulação nunca é contínua nem se enquadra num ciclo regular (se o fizesse, seus movimentos se tornariam previsíveis e a incerteza que os provocou desapareceria); o investimento se realiza em uma série de surtos, deixando cada um deles seqüelas que irão afetar as condições em que o próximo se dará.

48 Na linguagem da teoria corrente do ciclo econômico, a expansão pode ser detida quando o acelerador deixa de acelerar; a contração, quando o multiplicador deixa de multiplicar.

## Crescimento irregular

Justapondo uma instabilidade inerente às modificações aleatórias analisadas acima, vemos o modelo em estado perpétuo de perturbação. A qualquer momento o estoque de capital encarna as conseqüências dos investimentos feitos de forma errônea no passado; sua composição por idade é toda confusa e sua divisão entre os setores nunca é exatamente adequada ao investimento ora em planejamento.

Da mesma forma, em termos gerais, nossa análise do crescimento a longo prazo continua válida. É verdade que ela não pode ser discutida em termos *da* taxa de acumulação desejada, uma vez que a cada momento está sendo planejada alguma taxa de crescimento diferente. Mas a amplitude das taxas de crescimento (experimentadas no decurso das flutuações) tende a apresentar uma média mais alta, quando o “entusiasmo” se mostra elevado e a parcimônia, baixa. A propensão a acumular pode ser alta com relação à taxa de crescimento fisicamente possível, de forma que os períodos de prosperidade geralmente se defrontam com escassez de mão-de-obra e têm que ser refreados — ou então pode ser tão baixa que o desemprego persiste mesmo durante o ápice da atividade, ou talvez até mesmo cresça de uma fase de prosperidade para outra. A proporção do investimento com relação ao consumo pode crescer ou diminuir de uma fase de prosperidade para outra. Assim, sob a inquieta superfície do crescimento instável, podem-se enxergar as características das idades de ouro limitadas e capengas ou das idades de platina.

## SALÁRIOS E PREÇOS

Em nosso modelo, da mesma forma que na realidade, o nível das taxas de salários nominais, vigente a qualquer momento determinado, constitui um acidente histórico. O nível absoluto dos salários em termos de dinheiro afeta exclusivamente as palavras e os números em que os valores em dinheiro são registrados e o valor nominal do estoque de moeda. Mas as modificações no nível das taxas de salários nominais têm um efeito importante sobre o comportamento da economia em termos reais.

As causas dos movimentos das taxas de salários nominais se acham ligadas à concorrência de grupos diferentes de trabalhadores para manter ou melhorar suas posições relativas, e as conseqüências das modificações dos níveis de salário são de maior importância com relação à concorrência na área do comércio internacional. Nosso

modelo altamente agregado, portanto, não é apropriado para a discussão desse assunto; dentro de sua estrutura somente se poderão fazer algumas observações muito gerais.

Encontramos até agora três tipos de situação em que as taxas de salários nominais se elevam. A primeira é quando há escassez de mão-de-obra no sentido de que as firmas possuem ou estão construindo instalações industriais além daquilo que pode ser provido de força de trabalho para funcionar sem capacidade ociosa, quando elas esperam poder vender a produção máxima a preços lucrativos, e não se acham inibidas por uma solidariedade monopsonica entre elas para disputar a força de trabalho existente.

O segundo caso surge em uma economia onde a força de trabalho organizada se recusa a aceitar qualquer queda do nível de salários reais abaixo daquilo que já obteve uma vez. Ali, qualquer elevação do preço das mercadorias normalmente compradas, pelos trabalhadores, relativamente ao nível das taxas de salários nominais, cria uma demanda irresistível de uma elevação das taxas de salários nominais. Trata-se daquilo que chamamos de idade de ouro bastarda de alto nível.

O terceiro caso é representado por uma idade de ouro bastarda de baixo nível, em que os salários reais se acham no ponto mínimo de subsistência, de forma que qualquer aumento no preço de gêneros alimentícios (devido, digamos, a um fracasso da colheita), ou qualquer tentativa de aumentar a taxa de acumulação, força os empregadores a oferecer taxas de salários nominais mais altas, a fim de permitir que seus trabalhadores subsistam.

Fora desses casos, o nível das taxas de salários nominais pode subir continuamente, simplesmente porque é mais fácil para cada grupo de empregadores atender às exigências de seus trabalhadores e ressarcir-se através da elevação dos preços, do que sofrer as perdas e dissabores que seriam trazidos por sua recusa.

Numa idade de ouro (sem poupança realizada a partir dos salários), a taxa de lucros sobre o capital é determinada pela taxa de crescimento e a proporção dos lucros consumida. A margem de lucro bruto, isto é, a relação entre preços e custos diretos, tem que ser de molde a propiciar um lucro por trabalhador empregado que propicie lucro a uma taxa dada sobre o valor do capital por trabalhador em cada linha de produção.

Para manter um nível constante de preços de mercadorias, é preciso que a taxa global do aumento das taxas de salários nominais por hora seja apenas igual à taxa global de elevação da produção por homem-hora. Isso só poderia ocorrer em virtude de um golpe de sorte.

Quando as taxas de salários nominais se elevam a um ritmo mais rápido, os custos diretos em termos de dinheiro sobem. A reação das firmas à modificação dos custos diretos pode variar muito. Vamos considerar apenas o caso mais simples. Suponhamos que a diferença entre o preço de venda e o custo direto (o “grau de monopolização” de Kalecki) seja estabelecida por uma convenção que se mantém quando os custos diretos sobem. Assim, à medida que as taxas de salários nominais sobem, as firmas elevam os preços, sem hiato temporal, em proporção a seus custos diretos. As taxas de salários reais, portanto, são as mesmas que seriam a preços constantes.

Os pagamentos aos capitalistas se relacionam com os lucros de algum tempo atrás. A renda real dos capitalistas, portanto, é menor quando os preços estão se elevando com os custos diretos do que quando eles se mantêm constantes. O efeito é o mesmo que aquele que seria produzido (a preços constantes) por uma distribuição de juros e dividendos correspondentemente menor por parte das firmas.<sup>49</sup> Na medida em que os capitalistas reagem simplesmente ao poder aquisitivo real de seus rendimentos, seu consumo em termos reais é menor. O efeito é semelhante ao produzido por uma maior parcimônia. Ora, se a margem de lucro bruto convencional fosse compatível com o funcionamento do equipamento, capacidade normal a preços constantes provocaria subutilização dos equipamentos no setor de mercadorias, quando os preços tivessem sido elevados relativamente ao total das rendas em dinheiro. A taxa de lucros sobre o capital (calculada com base nos preços e custos de hoje) é portanto menor.

Existe outra forma pela qual a elevação dos salários pode tender a produzir um efeito deletério nos lucros. Do ponto de vista das firmas tomadas como um todo, os rendimentos sobem na mesma velocidade em que o poder aquisitivo do dinheiro, com relação às mercadorias e à força de trabalho, desce. Para as firmas coletivamente, portanto, as cotas de amortização correntes cobrem as reposições de equipamento correntes. Mas, para qualquer das firmas, quando chega a hora da reposição de qualquer unidade do equipamento, o custo do novo bem de capital excede as cotas de amortização acumuladas durante a vida do velho, uma vez que ele operou durante um período em que os lucros brutos em termos de dinheiro eram mais baixos do que o que corresponde aos custos vigentes

49 Outras espécies de rendimentos que são afetadas pela modificação dos preços — ordenados, pagamentos de seguro social, aluguéis de imóveis etc. —, foram deixados de fora em nosso modelo. Deixamos de discutir, portanto, muitas conseqüências importantes da inflação.

hoje. Assim (fora os bônus devidos a uma distribuição real menor aos capitalistas), as firmas têm que fazer algo mais além de conseguir empréstimos para manter uma dada taxa de acumulação, quando as taxas de salários nominais estão se elevando. Isso pode tender a produzir um efeito no sentido de desencorajar a acumulação.

Essas influências depressivas, contudo, são um empecilho muito ligeiro em comparação com o efeito altamente estimulante de uma *expectativa* de elevação de preços e salários. Quando os capitalistas esperam que os preços das mercadorias aumentem no futuro, a proporção dos gastos (especialmente em bens duráveis) em comparação com os rendimentos correntes é acelerada, de modo que a parcimônia em termos reais é menor. Quando as firmas esperam que os salários aumentem no futuro, elas antecipam seus planos de investimento. Assim, uma vez que se tenha estabelecido um processo inflacionário, ele eleva a taxa de lucro e dessa forma joga mais lenha na fogueira.

A análise dos livros de estudo muitas vezes é feita com base em algo denominado “dinheiro”, sem o que não se podem realizar as transações. Quando o estoque de “dinheiro” é fixado, uma elevação das taxas de salários nominais e dos preços, que aumente o valor nominal das transações a qualquer nível real dado de produção, faz com que a taxa de juros se eleve de modo a acelerar a velocidade de circulação do “dinheiro”. Mas a elevação da taxa de juros reduz a produção real, através da diminuição do investimento. Assim, um aumento das taxas de salários nominais constitui causa direta de desemprego.

Isso tudo parece uma história muito exagerada. Em nosso modelo não existe um mecanismo automático desses, mas há autoridades que examinam o nível geral dos preços e exercem controle sobre a oferta de crédito bancário, como instrumento de detenção daquilo que consideram como uma elevação indesejável. Se eles exercem esse controle, não somente quando a taxa de acumulação que as firmas desejam realizar está forçando os limites da taxa possível, mas, sempre que os preços estão subindo, correm o risco de prejudicar fortemente a acumulação.<sup>50</sup>

Consideremos agora a situação em que as taxas de salários nominais sobem, na média, menos que a produção *per capita*; os custos diretos então estão caindo. Se as firmas cortassem os custos proporcionalmente, a taxa de salários reais e a renda real dos

50 Cf. nota 49.

capitalistas se comportariam exatamente da mesma forma como se as taxas de salários nominais subissem em proporção à produção *per capita* e como se os preços fossem constantes.<sup>51</sup> Mas não seria natural supor que as firmas estivessem tão dispostas a reduzir os preços quando os custos baixassem, quanto o estão a elevá-los quando os custos sobem.

Quando tanto os preços como os salários são inelásticos, é de se esperar o surgimento de um “efeito de sanfona” nas margens de lucros. Quando os custos caem devido à elevação da produção *per capita*, enquanto que os preços se mantêm mais ou menos constantes, a demanda não se expande com a produtividade. Na presença de uma margem de lucro que aumenta gradativamente, a produção aumenta menos do que a produção *per capita*, crescendo por outro lado o desemprego e a subutilização do equipamento. Conseqüentemente, o investimento não é encorajado e a taxa de acumulação cai. As firmas procuram deixar irem-se os anéis para ficar com os dedos, mas perdem os dedos; as margens de lucros mais altas levam a lucros mais baixos. Em um certo ponto a inelasticidade dos preços se desfaz em um mercado depois de outro, e um surto de concorrência abaixa repentinamente as margens de lucro. A produção agora se expande. Declara-se um armistício na guerra de preços; estabelece-se um novo nível de preços e o processo todo se inicia novamente. Nada garante, contudo, que a redução da margem nas fases de concorrência compense totalmente os aumentos que ocorrem entre elas, de modo que pode se verificar um desvio ascendente da margem a longo prazo.

Felizmente, os períodos em que as taxas de salários nominais caem continuamente não são comuns, mas, para fins de simetria, podemos considerar o caso de taxas de salários nominais decrescentes, acompanhadas por uma queda nos preços proporcionalmente aos custos diretos. Por analogia com o caso dos preços crescentes acima mencionado, vemos que a venda real dos capitalistas é mais alta do que com os preços constantes e com a taxa de lucros mais elevada. O poder aquisitivo crescente que os lucros brutos conservam de períodos anteriores tende a estimular o investimento líquido. Mas essas influências encorajadoras são anuladas pela expectativa de queda nos preços e nos salários, o que desestimula tanto os gastos<sup>52</sup> como o investimento, reduzindo portanto a taxa de acumulação.

51 Cf. p. 220.

52 Em nosso modelo não cabe o chamado “efeito Pigou” porque não existe outra forma de propriedade que não sejam as obrigações das firmas ou bancos. Onde existe dívida nacional (que inclui a emissão de moeda), seus credores constatam que sua riqueza em termos reais aumenta quando os preços caem, enquanto que os devedores, isto é, os contribuintes, não

Esses diversos efeitos das modificações nas taxas de salários nominais se entrelaçam com os vários movimentos reais acima discutidos, o que torna a operação do modelo complicada e confusa. Isso, contudo, constitui um mérito e não um defeito do modelo, pois corresponde à realidade.

### OS RECURSOS NATURAIS

Há uma espécie de *hubris* envolvida na criação de um modelo segundo o qual toda a produção é conseguida pelo trabalho humano com a ajuda de equipamento feito pelo homem, esquecendo os benevolentes frutos da terra. Esse modelo não pode ser aplicado, mesmo no sentido mais amplo, a problemas reais antes de ser suplementado por uma análise da oferta de recursos naturais disponíveis para a economia. Não há muito que dizer a respeito dele, contudo, no nível bastante alto de generalização da discussão precedente, uma vez que, justamente porque são naturais, os recursos naturais não podem ser agregados. Vamos apenas mencionar, à guisa de advertência, algumas das complicações que devem ser introduzidas no modelo, sem procurarmos desenvolvê-las.<sup>53</sup>

### Preços

Na estrutura dos preços de equilíbrio se incluem alguns componentes que são governados pela oferta e pela demanda. Quando vige a concorrência e existe uma taxa uniforme de lucro sobre o capital em toda a economia, podemos empregar o recurso do “custo marginal” de Marshall para cada tipo de produto animal, vegetal ou mineral. Mas, quando não existe um fluxo livre de investimento entre os fabricantes e a produção primária, a argumentação tem que ser desenvolvida em termos da análise do intercâmbio entre os setores da economia.

### Flutuações

Os ramos da indústria que são altamente competitivos e que apresentam condições de demanda muito inelásticas a curto prazo sofrem grandes oscilações de preços mesmo com flutuações peque-

reagem a um aumento em termos reais dos encargos a que estão submetidos. Assim, pode haver uma redução da parcimônia e um conseqüente aumento do nível de emprego. (Os economistas que gostam de recorrer a esta argumentação um tanto improvável para defender o corte de salários apresentam uma estranha propensão a confundir preços decrescentes com preços baixos.)

53 Em meu *Accumulation of Capital*, livro VI, há uma tentativa de incluir a terra na argumentação formal.

nas do nível geral de demanda efetiva. O setor primário da produção em geral apresenta essa característica. Além disso, por serem geograficamente concentradas, as rendas de comunidades inteiras flutuam drasticamente com os preços de determinados produtos.

### **Perturbações**

A produção agrícola se acha sujeita aos rigores da natureza e aos caprichos do tempo, de forma que a produção varia de modo irregular, provocando perturbações no resto da economia.

### **Desproporcionalidades**

À medida que a economia toda se desenvolve, a maior parte das demandas se amplia e algumas delas se defrontam com engarrafamentos criados por limitações da oferta de recursos naturais. Durante um período de escassez de um determinado produto, seu preço é elevado e seus produtores prosperam. Seus consumidores tratam de procurar substitutos para ele e pode ser que se descubram outras fontes para seu fornecimento. Os preços caem e termina a prosperidade. As novas fontes, apesar de criadas pela elevação dos preços, uma vez desenvolvidas, não são necessariamente produtoras de custos elevados — e de qualquer forma não será fácil forçar sua extinção agora. Em casos como esse, um período curto de predomínio das vendas no mercado levariam a um longo período de predomínio do comprador.

### **Política**

Por essas razões, o livre jogo das forças do mercado cria condições que não serão toleradas por uma comunidade que disponha de força para controlá-las.

### **A idade de ouro**

As condições para uma situação próxima à idade de ouro, que não parecem tão improváveis, quando consideramos apenas o setor industrial de uma economia, tornam-se extremamente pouco plausíveis, quando incluímos no quadro a produção do setor primário. Mesmo quando, numa perspectiva ampla, se consegue algo não muito distante de uma idade de ouro para toda a economia, a situação pode ocultar o fato de que a sorte das diversas comunidades envolvidas é diferente.

### **O VÍCIO INERENTE**

A concepção do equilíbrio na teoria econômica é uma metáfora

extraída das relações observadas entre os corpos no espaço. As bolas param no fundo do prato e, quando não são perturbadas, elas permanecem imóveis. No tempo não existe o repouso na imobilidade. O tempo passa. Os estados estacionários, por exemplo, não são estados de inatividade passiva. Eles exigem uma ação intencional constante para manter um dado estoque de capital. Eles exigem ação para manter a população. Eles exigem ação para manter o nível do conhecimento técnico. Para construir essa “ficção famosa”, precisamos inventar um equilíbrio de motivos e de restrições que possam produzi-la, mormente quando nossa ficção não se reproduz continuamente, mas cresce de forma homogênea, contínua e firme.

Já apontamos que os salários nominais seguem um caminho próprio, desvinculado do desenvolvimento real da economia. Existe uma série de outros elementos soltos em nosso modelo, que dispõem de liberdade para se desenvolverem em sua maneira própria com o passar do tempo; eles são passíveis de fazê-lo de forma deletéria para a harmonia de uma situação que, afora isso, estaria bem próxima da idade do ouro.

### **Economias de escala**

A direção do desenvolvimento técnico pode levar a um aumento do tamanho mínimo eficiente de determinados investimentos e a elevação geral da produção pode ser acompanhada por um aumento da especialização (na fabricação de componentes etc.). Ambas as tendências aumentam o risco do investimento por parte das firmas individuais, amortecendo o “entusiasmo”.

### **O tamanho das firmas**

A concorrência acirrada tende a provocar seu próprio fim, deixando um vencedor de posse do campo. À medida que mais e mais mercados passam a ser dominados por firmas poderosas e estabelecidas há muito tempo, diminui o medo dos concorrentes, e, com ele, se enfraquece o ímpeto de acumular e de reduzir os custos. É verdade que a guerra entre os gigantes pode continuar, mas não se pode esperar que mantenham a pressão contínua que é necessária para o crescimento constante.

Os efeitos ancilosantes do sucesso funcionam também através da oferta financeira. A qualquer momento o grosso dos lucros está se encaminhando para as firmas mais antigas, enquanto que os mais dinâmicos entre os inovadores em potencial têm que tomar emprestado de fora, encontrando portanto mais dificuldade na obtenção de recursos financeiros.

## **A demanda por parte dos consumidores**

Com a elevação da renda real por família, pode haver uma tendência no sentido de uma diminuição da propensão geral a consumir, no sentido de que é preciso cada vez mais imaginação e pressão de vendas para estimular o apetite desgastado dos consumidores e “criar a necessidade” de mais bens ainda. Pode haver também uma baixa elasticidade-renda da demanda de bens em comparação com os serviços.<sup>54</sup> Na medida em que as rendas auferidas da prestação de serviços são gastas em bens, as firmas fabricantes não padecem de falta de demanda, mas é provável que o crescimento de uma classe de profissionais liberais com alguma inclinação para capitalistas eleve a parcimônia global da economia. Além disso, a demanda num padrão de vida elevado tende a ser mais inconstante, o que aumenta mais o risco do investimento das firmas.

### **Margens de lucro**

Num regime de oligopólio e liderança de preços, é natural que as firmas mostrem maior presteza para subir os preços quando os custos nominais se elevam, do que em reduzi-los quando os custos nominais abaixam, de modo que as diversas relações entre custos e preços acima descritas tendem a levar, no global, a um deslocamento para cima das margens de lucros, à medida que o tempo passa. A conseqüente queda da parcela representada pelos salários reais no valor da produção impede a demanda (em termos reais) por pessoa empregada de se elevar com a mesma rapidez que a produção por pessoa. É verdade que as margens mais altas tendem a ser absorvidas em grande parte por custos de vendas mais altos, mas as rendas derivadas delas (nas agências de publicidade etc.) tendem a ser do tipo de classe média acima referido.

### **Estagnação**

De todos esses modos, as situações bastante próximas da idade de ouro apresentam uma tendência no sentido de cair em estado de estagnação, com uma taxa de crescimento decrescente, a menos que, de tempos em tempos, ocorram choques favoráveis suficientemente fortes para mantê-las andando.

54 Cf. p. 143.

# APÊNDICE

## UM MODELO DE MODELOS

Os modelos de economias de iniciativa privada, nas quais o produto da atividade econômica é distribuído em salários e lucros, podem ser agrupados de acordo com o mecanismo que determina aquela distribuição. Nos modelos clássicos, o salário real é fixado pelas necessidades dos trabalhadores e o lucro é o excedente residual. Nos modelos neoclássicos, a taxa de juros é o preço de oferta do capital e os salários são o residual. Nos modelos keynesianos, a distribuição do produto é governada pelo investimento e pela parcimônia.

### Os modelos clássicos

O modelo clássico é mais adequado quando há um único bem, o “trigo”, e o salário é acertado e pago em termos desse bem. Será uma grande simplificação (apesar de não ser essencial para a argumentação)<sup>55</sup> se supusermos também que fora as sementes nenhum bem de capital se faz necessário para produzir o trigo. Existe uma quantidade de mão-de-obra indefinida disponível com uma dada taxa de salários-trigo.

Os capitalistas recebem sua parcela em espécie e podem fazer o que quiserem com ela. Podem comê-la ou usá-la para empregar trabalhadores para produzir bens e serviços para eles; podem investi-la em uma crescente capacidade de produzir trigo, fornecendo sementes e pagando mais trabalhadores como preparação para uma produção maior no período seguinte — ou podem deixá-la apodrecer.

O que eles fazem com seu trigo não tem efeito algum sobre

55 Ver P. Sraffa, *The production of commodities by means of commodities*, §§ 1-6 (publicado neste volume com o título *Produção de mercadorias por meio de mercadorias*). (N. do T.)

a taxa de lucro. Mas a taxa à qual eles estão investindo o trigo, ao fazer com que a produção aumente, governa a taxa de elevação do total da força de trabalho empregada por eles.

Quando os capitalistas empregam todo o seu trigo para investimento na produção de trigo (sem nada consumirem e sem usarem nada para empregar trabalhadores que criem bens e serviços para eles), a taxa de lucro é igual à taxa de acumulação, que é então o máximo fisicamente possível.

Esse modelo era adequado a sua finalidade original — a análise dos lucros decrescentes obtidos da terra e a divisão do excedente entre lucro e renda. Quando tentamos ir além na elaboração de uma análise da acumulação de capital, vemos que o salário-trigo nos levou a um beco sem saída.

Podemos dispensar a suposição de que há apenas um bem que serve de salário, que se faz necessária uma quantidade física específica de cada uma de diversas mercadorias para sustentar cada tamanho de família. O cesto de bens que constituem o salário se reproduz então com um excedente, da mesma forma como sucedia com o trigo, e o resto da argumentação continua como ali. (Essa é a base do famoso modelo de von Neumann.)

Agora, entretanto, defrontamo-nos com uma séria dificuldade. Quando os empregadores se especializam, alguns deles produzindo uma espécie de bem que serve de salário e outros, outra, torna-se impossível um sistema estritamente não monetário. O salário tem que ser acertado e os salários pagos em termos de um meio aceitável de poder aquisitivo geral, quer seja uma das mercadorias ou algo que represente dinheiro. (Se cada empregador pagasse com seu próprio produto, deixando que os trabalhadores negociassem com ele, isso significaria que a economia se baseia em algum tipo de sistema de participação nos lucros, radicalmente diferente do capitalismo.)<sup>56</sup>

Quando o salário é expresso em termos de dinheiro, o salário real surge através dos preços das mercadorias. O salário real pode muito bem ser estabelecido num mínimo dado pelas necessidades físicas ou por convenção social. Mas a condição de que o salário real tem que ter, de uma forma ou de outra, um certo valor em termos de mercadorias determinadas, não fornece um mecanismo que possa estabelecer a relação entre preços e custos. Se um ingrediente do cesto de salários, digamos, o sal, é produzido por uma

56 Em *Accumulation of Capital*, a suposição de um único bem de consumo composto constitui mera simplificação e não deve revestir-se de maior importância; a barganha em torno dos salários não é feita em termos dessa suposição.

empresa monopolista, ela pode fixar o preço que lhe propiciar uma taxa de lucro sobre seu capital que seja mais alta do que aquela em vigor na economia como um todo. Outros fornecedores então têm que aceitar uma taxa mais baixa (pagando salários nominais suficientemente altos para permitir aos trabalhadores comprar a quantidade necessária de sal sem deixar o custo mais elevado afetar seus próprios preços). Se eles não estiverem dispostos a aceitar essa solução, haverá uma inflação infundável dos salários nominais e dos preços, bem como uma crescente escassez de mão-de-obra devido a ter o salário real caído abaixo do preço necessário de demanda de mão-de-obra.

Para tornar o modelo operacional, poderíamos supor que os capitalistas sabem a taxa de lucro de que a economia como um todo goza e cobram preços baseados nos "custos totais", de modo que cada um deles recebe aquela taxa de lucro sobre seu capital. Ou, tomando qualquer conjunto de preços vigentes (inclusive alguns, talvez, de caráter monopolista), podemos supor que o salário nominal era originalmente acertado em termos do "custo de vida" e que os preços raramente se alteram. Mas, de uma forma ou de outra, estaremos remendando o furo no modelo de forma muito desajeitada.

O conceito de uma barganha salarial efetuada em termos reais é não só formalmente inaceitável como também seriamente enganador. Se os salários reais tendessem a elevar-se quando ocorre escassez de mão-de-obra, veríamos (tal como Marx esperava) taxas de salários reais baixas por homem-hora (não apenas rendimentos baixos) numa fase de depressão e altas numa fase de prosperidade. Isso vai contra a experiência de situações em que prevalecem condições de concorrência. É verdade que os preços inelásticos ligados a uma situação de oligopólio podem deixar de cair, numa fase de depressão, quando os salários nominais são cortados. Mas, se isso suceder, a queda conseqüente nos salários reais provocará um aumento do desemprego, em vez de aliviá-lo.

Da mesma forma, o modelo do salário-trigo é útil para deslindar as relações que predominam (e não o mecanismo através do qual essas relações se estabelecem) quando não é possível permitir que o nível dos salários reais caia (quer por se encontrar no mínimo físico, quer por outra razão qualquer).

Além disso, o modelo é indispensável para a análise da industrialização planejada de países atrasados e superpovoados. Numa situação como essa, a taxa máxima de acumulação possível é estabelecida pela taxa de crescimento da produção de bens que constituem salários. As autoridades têm que calcular qual deveria

ser o nível dos salários reais e têm que tomar providências no sentido de que os preços em dinheiro com relação às taxas de salários nominais reforcem as suas decisões. Em resumo, elas têm que fazer a economia real, na medida do possível, aproximar-se do modelo clássico.

### **Os modelos neoclássicos**

O modelo neoclássico é mais apropriado às situações estacionárias. O volume de capital que os capitalistas estão dispostos a manter em existência sem poupança positiva nem negativa é função da taxa de juros ou, melhor dizendo, existe uma taxa de juros que faz a poupança líquida ser igual a zero. O estoque físico de capital e a taxa de salários reais são de ordem tal a igualar a taxa de lucros com a taxa de juros. Existe então um valor do estoque de capital que propicia a taxa de rendimento (com uma dada força de trabalho em regime de pleno emprego) que faz com que ele se mantenha. Esse é o nível de capital que satisfaz as condições de um estado estacionário.

Quando sai do estado estacionário, o modelo neoclássico está à deriva. Com qualquer valor de capital em existência, o valor da poupança que os capitalistas desejam fazer para aumentá-lo depende da taxa de juros, que tem que ser igual à taxa de lucro; mas como poderemos dizer qual é a taxa de lucro até conhecermos a taxa de acumulação?

É uma ilusão supor que “a produtividade marginal do capital” constitui um determinante independente da taxa de lucro. Em termos de produtividade física, não tem sentido falar de “qualidade de capital” em termos de valor, antes de se conhecer os preços de seus componentes físicos, e isso envolve a taxa de lucros. A “quantidade de capital” em termos da relação de bens de capital físicos adequada aos diversos tipos de produção, se se considera que esses bens devam ser utilizados integralmente, envolve a produção de bens de produção e conseqüentemente também a taxa de acumulação, independentemente da taxa de lucro que, supõe-se, a determina. Se aqueles bens não estão necessariamente sendo utilizados de modo integral, precisamos então saber qual é a taxa de investimento corrente para conhecermos o estado da demanda efetiva e dos lucros correntes. Qualquer coisa que façamos, sempre nos ficará faltando uma equação.

O motivo pelo qual esse modelo funciona bem em situações estacionárias nada tem a ver com a sua condição de estacionário. Ele funciona porque a taxa de acumulação — zero — se encontra especificada. Com qualquer taxa de acumulação especificada, a fun-

ção que relaciona a poupança com a taxa de lucro determina a situação, uma vez que mostra quais têm que ser a taxa de lucro e o valor do capital para igualar a poupança ao investimento em condições de pleno emprego.

O estado estacionário, em termos de nosso modelo, é a idade de ouro adequada a uma taxa de crescimento zero. No estado estacionário, o modelo neoclássico encontra-se de mãos dadas com o modelo keynesiano. Quando solta, ele descamba para a indeterminação.

Existe um refúgio bem diferente para o modelo neoclássico. Trata-se do sistema não monetário acima descrito.<sup>57</sup> Em uma economia de artesãos, onde cada trabalhador é proprietário de suas ferramentas e financia sua produção, não existe salário ou taxa de lucro sobre o capital. Cada indivíduo obtém um rendimento do trabalho e do financiamento em conjunto, dependendo de sua produção física e do preço desta no mercado.

Cada um tem seu rendimento previsto, em termos de remuneração futura, através da renúncia ao consumo atual e do investimento da poupança em sua própria empresa. Se todos têm o mesmo ritmo de preferência no tempo (ou se os recursos financeiros podem ser obtidos mediante uma taxa de juros uniforme), todos eles deixarão de investir quando a taxa de rendimento previsto sobre o investimento adicional tiver caído ao mesmo nível. Mas então eles estarão em um estado estacionário. Até então cada um deles tem o seu rendimento marginal particular previsto e carece de sentido a taxa de lucro sobre o capital na economia como um todo.

Uma boa parte da análise neoclássica se ocupa de uma economia desse tipo, onde os preços são determinados pela oferta e pela procura e os “custos de produção” consistem nos esforços subjetivos e nos sacrifícios que os indivíduos fazem.

Tem havido muita confusão devido ao costume de se alternar esse modelo com outro, onde os custos de produção são governados por uma taxa de salários e uma taxa de lucro que apresentam um caráter uniforme em toda a economia.

### **Os modelos keynesianos**

Os modelos keynesianos (o nosso, inclusive) destinam-se a projetar a longo prazo a tese central da *Teoria Geral*, segundo a qual as firmas têm liberdade, dentro de limites amplos, de acumular

57 Ver pp. 127-132.

quanto quiserem, e a taxa de poupança da economia como um todo se acomoda à taxa de investimento que elas delimitam.

É de se lamentar que esse tipo de modelo tenha sido ligado à fórmula  $g = s/v$  (a taxa de crescimento é igual à proporção da renda poupada, dividida pela razão entre “capital” e renda).

Quando  $s$  é a razão inversa *ex post* entre a renda líquida e o investimento líquido (dependendo da propensão a consumir das diversas classes, da distribuição de renda entre elas e da convenção empregada para calcular a depreciação na redução da renda e do investimento brutos a líquidos) e  $v$  é a razão *de facto* entre o valor do capital e a mesma renda líquida (dependendo das condições técnicas e do nível de utilização das instalações e equipamentos, bem como do método de calcular a depreciação e do valor das instalações e equipamentos), então a fórmula é uma tautologia de caráter particularmente inosso, como se pode ver se a escrevemos (com relação a um período de tempo) como:

$$\frac{K}{K} = \frac{K}{Y} \cdot \frac{Y}{K},$$

onde  $K$  e  $Y$  representando o capital e a renda, em quaisquer quantidades queiramos.

Por outro lado, se  $s$  é governada de alguma forma por uma propensão *ex ante* a consumir apresentada pela economia como um todo e  $v$  é de alguma forma determinado pelas condições técnicas, então a fórmula parece dizer que as firmas acham-se obrigadas a acumular no ritmo ditado pela propensão a poupar própria da economia como um todo, o que é precisamente o contrário do espírito do modelo keynesiano.<sup>58</sup>

Os modelos keynesianos podem ser classificados de acordo com a suposição feita sobre a motivação a investir.

*O mecanismo de ajuste do capital ao estoque* — Harrod,<sup>59</sup> o grande pioneiro nesse campo, se baseia no mecanismo de ajuste do capital ao estoque. As firmas planejam, para cada período, uma quantidade de investimento calculada para fazer com que a capacidade física de suas instalações e equipamentos chegue ao nível exigido para produzir, com uma proporção normal de utilização da

58 Cf. pp. 151 s.

59 *Towards a Dynamic Economics*. A exposição menos difícil feita desse modelo é “Domar and Dynamic Economics”, *Economic Journal*, setembro de 1959. Domar, apesar de ser frequentemente tratado como irmão gêmeo de Harrod, não propõe fórmula alguma para o incentivo a investir, e seu modelo não pode ser devidamente encaixado no grupo keynesiano. “Expansion and employment”, *American Economic Review*, março de 1947, e *Essays in the Theory of Economic Growth*.

planta, a taxa de produção que estão de fato realizando hoje. Quer dizer, a acumulação se dá sob a influência da sobreutilização da planta.

Harrod dá duas explicações quanto ao funcionamento disso. A primeira é o princípio da instabilidade. Iniciando em qualquer situação dada, com qualquer capacidade produtiva, uma elevação da taxa de investimento, com o aumento correspondente do consumo governado pelo multiplicador, provocará a elevação do grau de sobreutilização da planta, causando desse modo uma elevação adicional do investimento. No caso de uma queda, é válido o mecanismo inverso.

Na outra história há, em qualquer situação, uma taxa *garantida* de crescimento, e se suceder que as firmas a acompanham, ela se perpetuará enquanto a taxa *natural* de crescimento, composta pela taxa de aumento da força de trabalho e da produção por trabalhador (devido ao progresso técnico que, supõe-se, é neutro) for suficientemente grande para permitir que ela siga seu curso sem ser perturbada.

A existência de uma taxa de crescimento garantida significa que a relação entre as condições técnicas, a propensão a consumir e a avidez das firmas em conseguir um grau normal de utilização são tais, que existe um grau dado de sobreutilização da planta que provocará a realização de uma quantidade tal de investimento, que gerará um nível tal de demanda efetiva que manterá o estoque de planta sobreutilizado exatamente naquele grau, à medida que cresce.

Quando as condições iniciais são de molde a permitir o domínio desse grau de sobreutilização (sendo o grau exigido tanto maior quanto menor for a propensão marginal a consumir) e a composição por idade do estoque de planta é tal que permite, dado o crescimento da taxa de investimento bruto na proporção garantida, a reprodução dessas condições iniciais de um período para o outro, então as firmas efetuarão esse investimento bruto e a taxa de crescimento garantida será realizada. Diz-se que então as firmas estarão “contentes com aquilo que terão feito”, à medida que cada programa de investimento for sendo realizado, mas isso evidentemente significa que elas estarão descontentes com a capacidade que agora estarão tendo, exatamente no mesmo grau (proporcionalmente ao estoque agora em existência) em que estavam quando foi traçado o programa de investimento.

Duesenberry<sup>60</sup> elaborou esse conceito e demonstrou que quan-

do as condições são tais, que *há* uma taxa de crescimento garantida, ela se realiza. Crê ele que a bondosa Providência dispôs as condições técnicas e sociais nos Estados Unidos no século XIX de forma a produzir uma taxa de crescimento garantida e a dar-lhe a magnitude adequada à taxa de crescimento natural.<sup>61</sup> Harrod, por outro lado, acredita que, mesmo que haja uma taxa garantida de crescimento, e mesmo se a economia de vez em quando topar com ela, é provável que ela seja demasiado alta em comparação com a taxa natural (porque a propensão a consumir é demasiado baixa) e que ela não dure muito, desfazendo-se no pleno emprego. Dentro da nossa terminologia, o sistema de Duesenberry leva a uma situação bem próxima da idade de ouro, enquanto que o de Harrod de vez em quando cai na idade de ouro capenga com taxa decrescente de desemprego.

Outra perspectiva é dada pelo uso do mecanismo de ajustamento do estoque de capital para explicar os movimentos cíclicos (quer sejam amortecidos e conservados pelos choques, quer sejam explosivos e limitados por um teto) e confiar em que a taxa de crescimento natural introduza a sua tendência.

A tendência pode ser introduzida através da propensão a consumir.<sup>62</sup> Quando a força de trabalho está crescendo e a produção por trabalhador tem aumentado, uma fase de prosperidade que elevasse a produção ao mesmo nível que havia sido alcançado na fase de prosperidade anterior seria acompanhada de um nível maior de desemprego. Os desempregados dispõem de alguns meios de consumo que não se realizam às custas de qualquer outro consumo (digamos, recursos advindos de algum fundo de seguro social). Assim, a razão entre consumo e investimento nessa fase de prosperidade é mais alta que na anterior, assegurando uma tendência ascendente na produção. Isso resulta em algo semelhante a uma idade de ouro capenga com um nível médio de desemprego constante a longo prazo.

Como alternativa, pode-se invocar um elemento da teoria de Schumpeter.<sup>63</sup> Durante a fase de contração do ciclo, as invenções e as descobertas ficam sem explorar e cada fase de prosperidade encontra uma acumulação de oportunidades de investimento que a conduz ao pleno emprego, com um nível de produção mais elevado do que o que havia sido alcançado da última vez. É de se esperar que isso leve a movimentos ascendentes irregulares em idades ora de um metal, ora de outro.

61 *Op. cit.*, p. 238.

62 Ver C. O. Mathews, "The saving function and the problem of trend and cycle", *Review of Economic Studies*, 1954-55.

63 Ver R. M. Goodwin, "A Model of cyclical growth", em *The Business Cycle in the Post-War World* (ed. E. Lundberg).

*A relação desejada entre capital e produção* — No modelo de Kaldor,<sup>64</sup> a motivação a investir é função decrescente da relação entre o valor do capital e o valor da produção (que se presume corresponder à rigidez física, e portanto, ao risco do investimento). Com qualquer nível da taxa de lucros, a taxa de acumulação que as firmas desejam efetuar é função decrescente da relação capital/produção. Portanto, para qualquer taxa de acumulação existe apenas um valor da relação capital/produção, que poderemos chamar de relação *desejada* e que é compatível com o fato de as firmas estarem dispostas a manter aquela taxa de acumulação. Uma vez que se supõe a vigência do pleno emprego, isso leva à conclusão, bastante curiosa, de que a relação capital/produção será tanto mais alta quanto mais rápida for a taxa de crescimento da população.

Quando as condições técnicas e o estoque inicial de capital permitirem o pleno emprego com a relação capital/produção desejada, a economia crescerá em condições de idade de ouro. Não existe um problema que corresponda ao conflito entre a taxa de crescimento natural e a garantida, como no modelo de Harrod, ou à relação entre a acumulação desejada e a possível, como no nosso, uma vez que é unicamente em condições de pleno emprego que o investimento se verifica (apesar de não estar claro por que isso deva ser assim).

*Financiamento* — O lucro influencia o investimento não apenas por fornecer o motivo, mas também por fornecer os meios para obtê-lo. Uma parte importante do investimento bruto das firmas é financiado por lucros brutos retidos. Além disso, o valor que uma firma investe com seus próprios recursos influencia a quantia que ela irá conseguir tomar emprestado de fora.

Para Kalecki,<sup>65</sup> os planos de investimento em qualquer período são função da poupança bruta das firmas durante o período imediatamente anterior, bem como da taxa de lucro esperada. A poupança bruta constitui uma proporção do lucro bruto que foi gerado pelo investimento bruto daquele período anterior. Os lucros esperados dependem do investimento bruto do período corrente e do estoque de capital. Assim, os programas de investimento, enquanto estão sendo executados, tendem a encorajar o planejamento de investimentos adicionais, mas, quando eles saem no final do processo

64 "A model of economic growth", *Economic Journal*, dezembro de 1957; e "Economic Growth and the Problem of Inflation", Parte I, *Economica*, agosto de 1959. Numa versão posterior (que não havia sido publicada até o original da presente obra vir a lume), partindo de suposições diferentes, o autor chega a uma conclusão semelhante.

65 *Teoria da Dinâmica Econômica* (publicada nesta mesma série.)

como adições ao estoque de capital, tendem a desestimular o investimento adicional.

Foi essa a base do modelo construído por Kalecki de um ciclo econômico “puro”<sup>66</sup> (que é o protótipo de todos os modelos modernos). Para introduzir uma tendência, ele se apóia num fluxo de invenções, cada uma das quais eleva os lucros esperados, estimulando dessa forma o investimento. Essa parece ser uma fonte muito precária de motivação para a acumulação; se a acumulação contínua resultou de fato dessa motivação, à maneira da idade de ouro, a taxa real de lucro terá sido constante.

*Entusiasmo* — Em nosso modelo, a motivação a investir é pensada em termos de uma taxa de crescimento desejada, ao invés de um estoque de capital desejado. A taxa de crescimento natural permite mas não provoca o crescimento real. A tendência real do crescimento é gerada de dentro pela propensão a acumular inerente ao sistema. Ela será homogênea ou flutuante conforme o modo como operar — em condições tranqüilas que geram inércia ou num mundo arriscado onde a incerteza faz com que as expectativas sejam voláteis.

### CONCLUSÃO

Esses modelos são simplificados demais e integrados em um nível muito elevado para que se possa confrontá-los com os fatos reais. A esta altura, eles têm que ser julgados pela plausibilidade *a priori* de suas suposições.

Há uma diferença de ênfase importante entre eles, conforme exibam algum tipo de propensão implícita à manutenção do pleno emprego a longo prazo, ou sigam Keynes, considerando a manutenção do pleno emprego como dependente da iniciativa privada, da qual não se pode esperar que, sem auxílio, consiga a estabilidade a curto prazo ou que mantenha uma taxa de crescimento adequada a longo prazo.

# III

## UM MODELO DE PROGRESSO TÉCNICO

A análise de uma economia em que se verifica progresso técnico não pode ser feita de modo que seja tanto precisa como verossímil. Nada existe na realidade que se mantenha constante através do tempo, fornecendo-nos unidades precisas para calcularmos. Os trabalhadores estão adquirindo novas técnicas e perdendo as velhas. Os produtos estão mudando suas características físicas, sua facilidade de venda e sua capacidade de satisfazer necessidades. As próprias necessidades estão se modificando juntamente com os produtos. O poder aquisitivo do dinheiro com relação às mercadorias ou com relação ao tempo de trabalho, ou com relação a ambos está mudando não só em termos de nível geral, como também de padrão. Acima de tudo, os bens de capital estão se modificando, de forma que os meios de produção exigidos para uma técnica mais atual pouco ou nada têm em comum com os antigos. Por outro lado, uma análise que não leve em conta as mudanças técnicas pode ser muito precisa mas de nenhum interesse. O propósito deste trabalho é estabelecer um modelo altamente simplificado, em termos, do qual se possa empreender uma análise de modo claro e definido, na esperança de possibilitar uma compreensão que conserve alguma validade quando aplicada aos processos mais vagos e complicados do desenvolvimento real.

## O MODELO

### Suposições gerais simplificadoras

A argumentação se restringe a um sistema fechado de iniciativa privada concorrencial pura. Como no modelo anterior, toda a produção se acha organizada em firmas capitalistas; há duas

classes de famílias — trabalhadores e capitalistas; o total da renda líquida se acha completamente dividido entre salários e lucros; não existem fatores escassos de produção nem economias de escala (além do tamanho eficiente das fábricas tomadas individualmente) em qualquer setor, nem na produção como um todo.

### Suposições especiais

A fim de reduzir ao mínimo as modificações físicas resultantes do progresso técnico, supomos que a produção de bens de consumo é homogênea e não se modifica, em especificação ou em composição, à medida que o tempo passa; supomos também uma força de trabalho constante e homogênea. Supomos ainda que a indústria pode ser nitidamente dividida em dois setores — um que produz equipamentos e outro que produz bens de consumo. O progresso técnico em sua totalidade se concentra na melhoria do projeto dos equipamentos a serem usados no setor de bens de consumo. A planta básica exigida para equipar o setor de investimento é empregada para produzir a si própria e para produzir o equipamento do setor de consumo. Suas especificações permanecem fisicamente inalteradas com o passar do tempo, sendo sempre o mesmo o número de operários necessários para operar os equipamentos. Apenas o produto se altera.

As especificações físicas do equipamento recém-produzido do setor de consumo estão constantemente se alterando, mas nos munimos de três unidades que nos permitem medi-lo — a produção em sua capacidade máxima, o nível de emprego que oferece e o custo real.

O custo físico de um equipamento do setor de bens de consumo consiste numa certa quantidade de tempo de trabalho e de tempo de utilização da planta básica; quando uma dada taxa de lucro vigora de modo uniforme, em toda a economia existe um padrão determinado de preços normais (governados pelos custos de produção, inclusive o lucro, conforme a taxa vigente, sobre o capital investido) que pode ser expresso em termos de tempo de trabalho.<sup>67</sup> O *custo real* de uma unidade de equipamento do setor de consumo a que estamos nos referindo é o seu preço quando nova em termos de tempo de trabalho, à taxa de lucro vigente.

Para simplificar a exposição, consideramos a taxa de salários nominais como constante e tomamos como unidade para o equipamento do setor de consumo uma planta que emprega um dado

67 Cf. p. 135.

número de homens, quando funciona com sua capacidade normal. Dessa forma, o valor nominal de uma planta é uma medida do capital por pessoa no setor de bens de consumo, dada a taxa de lucro, dada a relação entre capital de giro e capital fixo, quando a planta funciona com sua capacidade máxima, e dada a vida útil da planta.

Para simplificar mais, vamos supor que o número de firmas, apesar de grande, seja constante através do tempo. Cada firma pode operar um número indefinido de plantas sem incorrer em economias ou deseconomias de escala.

### CLASSIFICAÇÃO

A qualquer momento, existem melhoramentos em potencial continuamente por novas descobertas e que permitem às firmas criar novos projetos, cada uma delas fazendo o melhor que lhe é possível no momento. Os novos projetos de cada ano constituem um melhoramento sobre os que eram conhecidos até então. Uma vez que não estamos interessados na sina de determinadas firmas tomadas em particular, vamos supor que cada conjunto de novos projetos represente melhoramentos, todos equivalentes uns aos outros.

#### **Melhoramentos neutros, com tendência e parciais**

Nosso modelo possibilita um critério muito simples para a classificação dos tipos de melhoramentos, de acordo com a tendência que apresentam com relação à economia ou ao emprego de capital. Comparemos o melhor projeto novo existente para uma planta do setor de consumo com o da última geração em uso (sendo a mesma a quantidade de mão-de-obra exigida por ambas as plantas). O custo real de cada planta consiste nos serviços dos trabalhadores e na planta do setor de investimentos, que supomos ser exigidos em proporções fixas e de especificações físicas imutáveis. Com uma taxa de salários nominais e taxa de lucro dadas, esse custo real se reflete no custo nominal da produção de cada planta juntamente com a formação do capital de giro do setor de consumo necessário para pô-la em funcionamento. Quando o custo nominal de uma nova planta (com seu capital de giro) é o mesmo da antiga, e sua vida útil potencial é a mesma enquanto que sua produção é maior, o melhoramento é *neutro*.

A importância desse critério pode ser expressa de duas maneiras. Se medimos a produção do setor de investimento em termos de unidade de capacidade produtiva, para produzir unidades de capacidade produtiva no setor de investimento, podemos dizer que

o melhoramento aumenta a produção por pessoa igualmente em ambos os setores (isto é, na proporção em que a produção por pessoa do bem de consumo é elevada). Podemos também medir o investimento por trabalhador, em termos de seu custo real, e dizer que a nova técnica não modificou a relação entre capital e mão-de-obra em termos reais. (Esse critério de neutralidade depende daquilo que vai de fato acontecer à taxa de lucro, e, portanto, às parcelas relativas dos salários e dos lucros na composição do valor da produção, devido ao melhoramento.)

Quando o projeto mais recente reduz o custo por unidade de planta em termos de dinheiro (o que reflete o custo físico real), o melhoramento se reveste de uma tendência no sentido da economia de capital. A produção por trabalhador no setor de investimento em termos de capacidade produtiva do setor de consumo se terá elevado em proporção maior que a produção por trabalhador no setor de bens de consumo. Da mesma forma, um custo mais elevado por unidade de planta implica na presença de uma tendência no sentido do dispêndio de capital no melhoramento.

Um melhoramento de projeto que eleve a produção, tanto por trabalhador como por unidade de custo real de planta, cria uma técnica *superior* às demais até então conhecidas. Um melhoramento neutro sempre significa que o novo projeto é superior a todos aqueles conhecidos até então, mas isso não ocorre necessariamente com o melhoramento com tendência. Quando a tendência é tão forte (no sentido da economia de capital) que reduz a produção por trabalhador no setor de bens de consumo, ou (no sentido do emprego de capital) que reduz a produção por unidade de custo real de capital, a nova técnica não é superior, nesse sentido, à anterior. Os melhoramentos desse tipo podem ser chamados de melhoramentos *parciais*; eles reduzem um dos elementos do custo às expensas da elevação de outro.

Se não houver nada melhor, vale a pena empregar um melhoramento parcial, com um projeto de planta com menor produção por trabalhador, desde que (com a taxa vigente de lucro) o custo por planta seja mais baixo em medida mais que proporcional; ou empregar um projeto que eleve a produção por trabalhador em proporção menor do que aumenta o custo por unidade de planta, desde que a redução em custos de mão-de-obra por unidade de produção não seja menor que o aumento em custo de capital por unidade de produção com a taxa de lucro vigente.

Uma nova técnica que satisfaça esse critério será *preferível* com a taxa de lucro vigente, apesar de não ser *superior* a todas

as técnicas conhecidas. Uma técnica que (com a taxa de lucro vigente) reduza o custo de mão-de-obra por unidade de produção, por meio de uma adição proporcional ao custo do capital (ou vice-versa), em comparação com as melhores conhecidas até então, será *indiferente* a ele com essa taxa de lucro.

### O grau de mecanização

É importante distinguir entre as tendências que ocorrem no decurso do progresso técnico e as diferenças que podem existir na relação capital/mão-de-obra numa dada fase do desenvolvimento técnico.<sup>68</sup> A qualquer momento dado pode haver uma série de técnicas disponíveis e nenhuma delas ser superior às demais. Elas podem ser representadas por uma função de produtividade traçada com base nos preços vigentes naquele momento. Comparando as técnicas possíveis, com base no fluxo perpétuo do valor líquido da produção que cada uma delas promete, mediante um dado investimento de recursos financeiros feito presentemente, vê-se que um fluxo mais elevado de emprego de mão-de-obra por unidade de investimento no futuro se liga a um fluxo de produção maior, assim como um nível de emprego menor aparece ligado a uma produção menor.

Com o nível de salários reais de fato vigentes pode haver apenas uma técnica preferível; ou pode haver duas — aquela que apresenta o maior nível de emprego promete uma produção maior apenas na medida suficiente para pagar os custos de mão-de-obra aumentados, enquanto que propicia o mesmo lucro sobre o investimento. Seria possível que ambas as técnicas fossem escolhidas para programas de investimento simultâneos, de forma que funcionariam lado a lado. Não há então dificuldade em comparar os custos das plantas exigidas por cada uma dessas técnicas, uma vez que a comparação é feita mediante um conjunto comum de preços com um custo comum de planta básica e com uma taxa comum de crescimento da economia como um todo. A técnica que exige maior nível de emprego por unidade de investimento tem uma relação capital/mão-de-obra em termos reais mais baixa do que a outra. Diz-se que se trata de uma técnica com *grau de mecanização* mais baixo. Deve-se observar que aqui estamos preocupados com a função de produtividade *ex ante* que consiste em esquemas de técnicas possíveis, dentre as quais se faz uma escolha

68 A controvérsia que se tem verificado recentemente em torno da "função de produção" tem sido confundida em boa medida por falta dessa distinção.

para a realização de novo investimento (inclusive o reinvestimento de fundos de amortização) numa ocasião determinada.<sup>69</sup> A escolha recai sobre aquela que é preferível ou em ambas, se as duas o forem, dentro da situação vigente.

Quando a taxa de lucro tem sido constante no passado e se espera que assim continue, podemos identificar as técnicas disponíveis como aquelas que são escolhidas com a taxa de lucro vigente. Quando a amplitude de técnicas coexistentes é bem diferenciada, de modo que existe uma pequena diferença entre as relações capital/mão-de-obra e as relações produção/mão-de-obra de cada par de técnicas preferíveis com uma taxa comum de lucro,<sup>70</sup> podemos tratar a dupla como se fosse uma técnica só.

Com base nisso, podemos dizer que há um grau diferente de mecanização que corresponde a cada nível da taxa de lucro.<sup>71</sup>

### Notação

Convém dispormos de um sistema de notação para comparar as técnicas. As letras alfa, beta etc. referem-se, em ordem decrescente, à relação capital/mão-de-obra em termos reais exigida para uma técnica (sendo dada a taxa de crescimento global). Os sinais mais e menos se referem a superioridade e inferioridade. Interrogação-mais e interrogação-menos se referem a disponibilidade ou não-disponibilidade com uma dada taxa de lucro.<sup>72</sup>

Assim, tomando uma taxa de crescimento homogênea dada, e uma taxa de lucro dada que se espera ser constante no futuro, colocamo-nos na técnica beta e comparamos as outras possibilidades com ela. Beta-mais é uma técnica superior, e beta-menos uma técnica inferior, com a mesma relação capital/mão-de-obra em termos

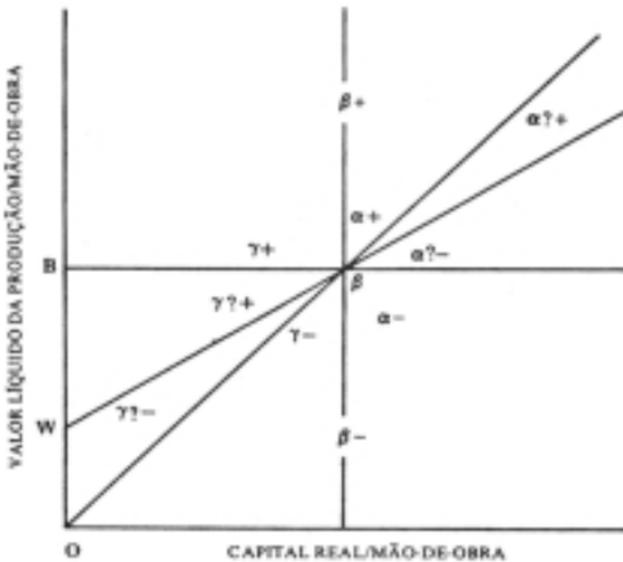
69 Não se trata da mesma coisa que uma função de produção *ex post* em termos de produção e a relação entre "capital" e mão-de-obra na economia como um todo. Esta última não representa escolhas a serem feitas em um dado momento; presta-se a uma comparação entre economias, cada uma delas com seu passado, que se desenvolveram com taxas de lucro diferentes, mas tendo acesso ao mesmo fundo de conhecimento técnico. Surge muita confusão da identificação errônea da função de produção *ex ante* com a sucessão de técnicas escolhidas no decurso do desenvolvimento através do tempo. Cf. p. 132, do inglês, parte não traduzida.

70 A comparação tem que ser feita com base em uma única taxa de crescimento, uma vez que a taxa de crescimento afeta a composição por idade do estoque de planta básica, que por sua vez afeta o custo real da planta não-básica.

71 O leitor já cansado poderá estar reclamando a esta altura que tudo isso não vai além da doutrina familiar segundo a qual uma relação mais alta entre capital e mão-de-obra se acha ligada a uma taxa de juros mais baixa. Mas é preciso examiná-la com cuidado para compreender o que a doutrina familiar afirma e o que não afirma.

72 Essas convenções não são bem as mesmas que as usadas em meu *Accumulation of Capital*, porque naquele livro eu estava comparando entre si posições de equilíbrio com taxas de lucro diferentes.

reais necessária para beta. Alfa-mais é uma técnica superior, com uma relação capital/mão-de-obra em termos reais mais alta. Alfa-interrogação-mais é uma técnica com uma relação capital/mão-de-obra em termos reais mais alta que daria uma taxa de lucro mais elevada (com os preços vigentes na situação beta) mas não é absolutamente superior (com uma taxa de lucro mais elevada do que a ora vigente ela não seria preferível). Gama-interrogação-menos e uma técnica com uma relação capital/mão-de-obra em termos reais menor e que daria uma taxa de lucro mais baixa, mas que não é absolutamente inferior. E assim por diante.



OB é o valor líquido da produção por operário aos preços correntes com a técnica beta OW é a taxa de salários. WB é o lucro líquido por operário empregado.

### A IDADE DE OURO

Examinemos agora uma economia em que se verifica um crescimento homogêneo e contínuo. Existe ali uma taxa contínua de progresso técnico, no sentido de que, a intervalos de tempo idênticos, surgem novos projetos; cada novo projeto eleva a produção por operário de bens de consumo em uma dada proporção, em comparação com o anterior; o custo real por planta (isto é, por operário empregado no setor de bens de consumo) permanece constante com

o passar do tempo. Em resumo, verifica-se um progresso técnico neutro com uma taxa contínua. A série de técnicas oferecidas à medida que o tempo passa é constituída por beta-menos, beta, beta-mais, beta-mais-mais etc.

Cada firma pensa em termos de expansão perpétua, mas cada uma delas se contenta em crescer no ritmo estabelecido pela taxa de crescimento global da economia.<sup>73</sup> Uma vez que estamos supondo que a força de trabalho é constante, da mesma forma que o nível de emprego, a taxa de crescimento global é governada pelo ritmo do progresso técnico. As firmas continuamente ajustam os preços nominais dos bens de consumo de forma que possam vender a produção máxima da planta que estão operando.

Não há poupança feita a partir de salários. As firmas distribuem aos capitalistas (sob a forma de juros e dividendos) uma proporção constante dos lucros líquidos, e, daquilo que recebem, uma proporção constante é aplicada na compra de bens de consumo.

### Obsolescência

A vida útil da planta no setor de investimento é determinada pelas condições físicas; estamos supondo que as plantas (com sua equipe de trabalhadores) podem produzir, sucessivamente, diferentes tipos de planta para o setor de consumo; elas são versáteis e, portanto, não se acham sujeitas a obsolescência.

As plantas do setor de consumo acham-se de fato sujeitas a obsolescência; acham-se presas a um método de produção e têm que fazer frente à concorrência de rivais mais jovens e mais produtivas à medida que vão envelhecendo. Se sua vida física for longa, sua duração será diminuída pela perda de lucratividade. Consideremos uma situação em que (sendo constantes os salários nominais), o preço dos bens de consumo caia continuamente. Quando se produz uma determinada planta do setor de consumo, a produção por operário de seus trabalhadores é mais alta do que a de qualquer outra das plantas antigas. Uma redução muito pequena no preço até então vigente basta para atrair a ela demanda suficiente para fazer com que ela trabalhe com sua capacidade total de produção. O lucro bruto que ela está auferindo é maior do que o das plantas velhas. Um pouco mais tarde, novas plantas entram em operação e é preciso fazer novo corte nos preços. À medida que a planta envelhece, o processo continua. Passo a passo, os lucros

73 Na linguagem de Harrod, a taxa de crescimento "garantida" e a taxa real são ambas iguais à taxa de crescimento "natural".

brutos caem até que o saldo dos rendimentos totais sobre o custo da mão-de-obra seja apenas o suficiente para propiciar lucro, mediante a taxa corrente, sobre o capital de giro. A próxima queda dos preços faz com que a planta caia abaixo da margem de lucratividade; ela é retirada de uso, e (uma vez que o nível de emprego no setor de bens de consumo está sendo mantido) a equipe de homens que vinham trabalhando nela passa para uma planta do modelo mais recente e preferível. (É a elevação dos salários em termos do produto que come os lucros brutos. Contamos a história acima em termos de preços decrescentes; poderíamos tê-lo feito igualmente em termos de elevação dos salários nominais com relação ao preço dos bens de consumo.)

Quando os ganhos futuros de uma planta são estimados corretamente pela firma, faz-se uma reserva de obsolescência suficiente para que, durante sua vida útil, ela recupere o valor financeiro original do investimento. Convém supor que todos os tipos de planta do setor de consumo que tenham sido ou que vão ser inventados tenham uma vida física potencial mais longa do que aquela que de fato conseguem na prática, de forma que a obsolescência seja a única ocasião em que se dá a substituição.

### **Demanda efetiva**

Nessas condições, a taxa de salários reais se eleva na mesma proporção que a produção por trabalhador. O custo da mão-de-obra em termos de seu produto permanece constante para cada empregador, permanecendo também constante a taxa de lucro sobre o capital. O consumo das famílias dos trabalhadores e das famílias dos capitalistas se eleva no mesmo compasso da elevação da produção de bens de consumo. Toda a economia permanece em equilíbrio nas condições de uma idade de ouro. A elevação contínua da demanda se dá em compasso com a elevação contínua da produção potencial, mantendo assim a tensão da economia. As expectativas de lucro sobre o investimento são continuamente confirmadas e portanto renovadas. O investimento é mantido a um ritmo que permite a concretização dos benefícios do progresso técnico.

A parcela representada pelos salários na composição da renda líquida, da mesma forma que a razão entre o valor do capital e a renda líquida, se mantêm constantes com o passar do tempo.

### **Avaliações**

A operação do modelo em uma idade de ouro faz com que surjam alguns enigmas terminológicos, apesar de haver absoluta

clareza quanto a que se supõe que esteja ocorrendo, tanto em termos reais como nominais.<sup>74</sup>

Quando se verifica progresso técnico (sendo o equilíbrio mantido continuamente), uma taxa de lucros constante significa ou que a taxa de salários nominais está subindo, ou que o preço dos bens de consumo está caindo. Por ser mais conveniente, preferimos supor que a taxa de salários nominais seja constante. O preço dos bens de consumo, portanto, vai caindo à medida que o tempo passa. O poder aquisitivo do dinheiro não pode ser constante tanto em termos de tempo de trabalho como em termos de produto, de forma que temos que empregar um padrão de valor duplo.

Consideremos o efeito do progresso técnico neutro com uma taxa de lucros constante, mantendo-se também constante o nível de emprego total. Em termos nominais, todas as rendas são constantes. Os lucros brutos anuais em termos nominais são constantes. Todo ano os equipamentos de algumas fábricas são retirados e substituídos por outros novos, de igual valor original (uma planta beta-mais tem o mesmo custo que a beta-menos-menos que ela vai substituir). O valor monetário do investimento bruto é constante. O valor nominal do estoque de capital é constante. Ao tomarmos os valores nominais, poderemos nos sentir inclinados a dizer que não se está efetuando investimento líquido.

Aconteça o que acontecer aos valores nominais, nenhuma mudança irá ser apontada por um índice físico do capital, uma vez que o número de plantas não se está alterando, não havendo razão para se supor que as mais recentes tenham mais peso que as mais antigas. De qualquer forma, a produção total está se expandindo continuamente.

Quando consideramos a coisa em termos do bem de consumo, vemos que todas as rendas estão se elevando no mesmo ritmo que a produção por trabalhador. As plantas de um dado valor nominal (refletindo o custo real em termos de tempo de trabalho com a taxa de lucros corrente) apresenta um valor crescente em termos do produto, à medida que a taxa de salários reais vai se elevando. (Uma planta beta-mais tem um valor maior do que uma planta beta, com relação à taxa de crescimento.) A riqueza dos capitalistas se eleva em proporção à renda. O valor anual do investimento bruto se eleva na mesma proporção e o valor líquido do investimento é igual ao incremento anual do valor do capital. De qualquer forma, a parcela representada pelo lucro no valor da produção é constante.

74 Cf. C. Kennedy, "Technical progress and investment", *Economic Journal*, junho de 1961.

O lucro anual sobre o capital é a elevação do valor em termos de bens de consumo do estoque de capital que se verifica durante um ano, mais o consumo dos capitalistas. A taxa de lucro sobre o capital é a relação entre essa quantidade e o valor do capital em termos de bens de consumo.

O recurso de se manter a taxa de salários nominais constante e permitir que os preços caíam constitui, claro está, meramente um recurso analítico. Não estamos preocupados com as reações dos indivíduos confrontados com uma situação dessas na vida real.<sup>75</sup> Estamos usando o poder aquisitivo constante do dinheiro (com uma taxa de lucro dada), com relação ao tempo de trabalho, como se fosse um aparelho de raios X que nos permitisse ver o que está acontecendo em termos de custos reais, à medida que o progresso técnico se verifica.

Nas condições próprias de uma idade de ouro, os capitalistas estão gastando a totalidade de seus ingressos nominais. O aumento do valor de sua riqueza, bem como de sua poupança anual, em termos de bens de consumo, é proporcional à elevação do poder aquisitivo do dinheiro com relação aos bens de consumo; isto é, à taxa de crescimento da idade de ouro que a economia apresenta. A poupança em termos nominais não é mais necessária; a idade de ouro tem que ser pensada como fruto de um estado de coisas anterior em que se verificava a acumulação do capital em termos reais. As firmas estão pagando juros e dividendos aos capitalistas sobre os recursos financeiros que estes colocaram à disposição delas naquela fase. Os capitalistas participam agora do crescimento da economia que se verifica como resultado do progresso técnico.<sup>76</sup> Nosso aparelho de raios X propiciado pela manutenção das taxas de salários nominais constantes torna a situação visualizada no modelo perfeitamente clara, mas existe a possibilidade de ocorrência de um desacordo verbal quanto a saber se a conduta dos capitalistas deveria ser descrita como “poupança”, “abstinência”, ou simplesmente como o ato de deixar de consumir a remuneração do capital.

Podemos usar nosso raio X de forma ainda mais conveniente, se eliminarmos as complicações trazidas pelos hiatos temporais. Vamos supor que as diversas firmas distribuam seus dias de pagamento de salários aos trabalhadores pela semana e o dos juros e dividendos pelo ano, de modo que se forme um fluxo regular de pagamentos diários em termos monetários. Supõe-se que também

75 Cf. p. 142.

76 *Um modelo para o Futuro* (pp. 143 ss.) apresenta essa situação de uma forma extrema.

as vendas dos bens de consumo se distribuam de modo homogêneo pelo ano. Dessa forma os pagamentos e os recebimentos, para as firmas tomadas como um todo, se igualam a uma taxa diária constante dentro das condições próprias de uma idade de ouro.

### **O significado da idade de ouro**

Estabelecer as características de uma idade de ouro de forma alguma implica em predizer aquilo que é provável ocorrer em qualquer período real da história. O conceito é útil, na verdade, como meio de distinguir os vários tipos de desarmonia que tendem a surgir numa economia não controlada.

Na parte seguinte abordam-se três tipos de condições em que uma idade de ouro não pode se apresentar: a ocorrência de tendência no progresso técnico, a possibilidade de mudança no ritmo do progresso técnico e a desarmonia entre a taxa de acumulação de capital e a taxa de crescimento da produção possibilitada pelo progresso técnico.

### **PROGRESSO COM TENDÊNCIA**

Os efeitos do progresso com tendência são um tanto complicados: vamos atacar o problema em dois estágios. Examinemo-lo, primeiro, sujeito à suposição arbitrária de que o investimento se realiza de forma tal, que o pleno emprego é mantido sem que ocorra um excedente da demanda de mão-de-obra. Mais tarde iremos considerar a forma como a demanda de mão-de-obra é afetada por ele.

### **Tendência temporária e tendência persistente**

Consideremos uma situação em que, num certo ano, a técnica preferível exija um custo real mais elevado (em tempo de trabalho) por planta (isto é, por conjunto de trabalhadores do setor de bens de consumo) do que aquela que está na hora de ser substituída. Para executar esse investimento de forma tal que seja possível manter-se o pleno emprego no futuro, é necessário alocar-se alguns trabalhadores extras, com a planta básica adequada, para a produção de planta do setor de consumo. Poder-se-ia fazer um investimento desses desviando-se mão-de-obra e planta básica do setor de substituição de planta básica. Caso assim se proceda, haverá uma deficiência de planta básica no futuro. Quando a tendência do progresso técnico for simplesmente uma oscilação passageira, que será compensada mais tarde por outra oscilação em sentido contrário (a ocorrência de invenções que ofereçam uma técnica dis-

ponível com um custo real mais baixo por planta), surgirá então uma oportunidade de se compensar o déficit de planta básica sem perturbar o equilíbrio do nível de emprego entre os setores.

Quando, no decorrer de uma série de anos, o progresso técnico permanece constante e há uma compensação das tendências num sentido ou no outro, poder-se-ia descrever o efeito geral como de neutralidade imperfeita ou de quase neutralidade. Quando as outras condições se acham preenchidas, temos uma situação próxima a uma idade de ouro.

Quando há neutralidade perfeita até uma certa ocasião e então se manifesta uma tendência que permanece sempre no mesmo nível daí por diante (permanecendo o mesmo o ritmo do progresso), a manutenção do pleno emprego envolveria uma mudança gradual no sentido de uma relação capital/mão-de-obra em termos reais mais alta que, uma vez efetuada, traria de novo a neutralidade.

Vamos supor que se tenha efetuado uma transição como essa. Em termos da nossa notação (tomando, para fins de simplificação, uma duração de vida útil das plantas de apenas três períodos), beta-menos-menos e beta-menos têm o mesmo custo real por planta. Alfa tem um custo real mais alto. Alfa-mais tem o mesmo custo real por planta que alfa, o mesmo ocorrendo com todas as outras montadas com técnicas recentes. Assim, quando as plantas alfa, alfa-mais e alfa-mais-mais tiverem sido instaladas, ter-se-á realizado a transição para uma nova idade de ouro com uma relação capital/mão-de-obra em termos reais mais alta do que a antiga (*ex hypothesi*, as taxas de crescimento são as mesmas em cada uma delas).

Na nova idade de ouro, a relação entre a força de trabalho do setor de investimento e a do setor de bens de consumo é mais alta do que na velha, e o estoque de planta básica é maior. Durante a transição, portanto, tem que ter havido um período em que o investimento bruto foi dirigido à construção de planta básica nova. Enquanto isso ocorria, a produção dos bens de consumo crescia a um ritmo menor do que o da idade de ouro (pode ser mesmo que tenha de fato caído durante algum tempo).

Estamos baseando nossa argumentação na mudança técnica puramente autônoma. A tendência é algo que ocorre por razões de ordem técnica e nada se pode fazer a respeito. Podemos, contudo, comparar a nova idade de ouro com a antiga e dizer se a modificação representou um melhoramento verdadeiro ou apenas parcial. Se houve um melhoramento verdadeiro, a relação produção/capital real elevou-se durante o processo de transição.

**Notação**

Tipo de planta	$\beta-$	$\alpha$	$\gamma$
Produção por planta	$b-$	$a$	$c$
Custo real por planta	$k$	$k$	$k$

Teremos um melhoramento verdadeiro com uma tendência no sentido da utilização de capital quando

$$\frac{a}{b-} > \frac{k_a}{k_b}$$

A tendência no sentido da economia de capital implica numa queda de custo real por planta  $kc$  é menor que  $kb$ . Uma transição de uma idade de ouro para outra que seja relativamente poupadora de capital envolve um movimento de mão-de-obra que sai do setor de investimento para se dirigir ao setor de bens de consumo. Esse movimento representa um melhoramento verdadeiro desde que a produção por planta não seja reduzida durante a modificação; isto é, desde que  $c$  não seja menor que  $b-$ . É preciso um aumento suficiente da produção por trabalhador para compensar uma tendência no sentido da utilização de capital, enquanto que qualquer aumento que se verifique na produção por trabalhador faz com que uma técnica que economize capital seja superior.

Agora, suponhamos que a capital-intensidade de cada nova técnica, em comparação com a anterior, apresente um padrão regular, de forma que a sucessão oferecida vá de gama-menos a beta a alfa-mais. Se a economia fosse ajustada para manter o pleno emprego nessas condições, o estoque de planta básica se ajustaria à criação de um aumento contínuo de si próprio e haveria uma retirada contínua de mão-de-obra do setor de bens de consumo, em benefício do setor de investimento. Para representar melhoramentos verdadeiros, a série de técnicas teria que oferecer uma aceleração *proporcionalmente* maior da produção por planta de cada vez. Isso, é claro, não é impossível do ponto de vista lógico, mas parece ser um estado de coisas bem pouco plausível. Parece mais razoável esperar uma tendência contínua no sentido da utilização de capital em uma situação em que o progresso esteja esmaecendo gradualmente, de forma que, depois de um certo tempo, não haja mais melhoramentos verdadeiros.

Por outro lado, uma tendência contínua no sentido da economia de capital seria boa demais para ser verdade.

Depois de um período marcado pela presença de uma forte tendência no sentido da utilização de capital, surgem oportunidades para invenções que economizem capital. Dessa forma, uma situação próxima à neutralidade parece ser o que poderíamos, de modo geral, esperar ver a longo prazo.

### **Produtividade marginal constante**

Há o caso especial de uma tendência no sentido de uma alta utilização de capital que, apesar de não ser de todo plausível, tem um certo interesse do ponto de vista teórico. Trata-se do caso em que cada técnica oferecida sucessivamente é indiferente com relação à anterior. Beta se sucede a gama e alfa se sucede a beta. A produção adicional por planta (isto é, por trabalhador empregado no setor de bens de consumo) é apenas suficiente para garantir que o capital adicional renda lucros na taxa corrente. Quando  $r$  é a taxa de lucro,

$$\begin{aligned}(b - c) &= r(k_b - k_c) \\ (a - b) &= r(k_a - k_b)\end{aligned}$$

e assim por diante.

A eficiência marginal do investimento para as firmas tomadas individualmente é a mesma coisa que a taxa de lucro sobre o capital adicional. Para a economia como um todo, é a razão entre a produção adicional de uma dada força de trabalho e o valor do investimento adicional que a possibilita. Nesse caso especial, ambas são iguais.

### **O processo de Wicksell**

O tratamento normal dispensado à acumulação pela doutrina neoclássica, conforme desenvolvido em particular por Wicksell, está sujeito à suposição de “um conhecimento técnico dado”. Todas as possibilidades já se acham traçadas num caderno de planos e não se faz sem novas invenções ou descobertas. Com qualquer taxa de lucro dada, a técnica preferível já terá sido instalada em toda a economia, estando em vigor o pleno emprego. O único meio pelo qual a acumulação pode continuar a se verificar é então o recurso a técnicas que sejam preferíveis apenas com uma taxa de lucro mais baixa (no sentido de beta a alfa-interrogação-menos). A história contada pelos neoclássicos é que a acumulação assume a forma de uma elevação gradual da relação capital/mão-de-obra em termos reais, passando por uma série contínua de técnicas com taxa de

lucro gradualmente decrescente sobre o capital. Não é fácil ver como isso poderia ocorrer numa economia não regulada de iniciativa privada.<sup>77</sup>

Para uma economia planejada com uma força de trabalho constante, o limite de preferência da técnica não será alcançado até que o produto marginal do investimento seja zero. Mas uma economia planejada com todas as possibilidades técnicas já conhecidas se beneficiaria do recurso a um atalho (pelo menos no caso de investimentos de maior duração) que levasse à técnica preferível, ao invés de passar por uma série contínua de outras que o fossem menos.

De nenhuma forma faz sentido a análise dos neoclássicos quando aplicada a um processo que se desenrola no tempo. Parece que ela surgiu de uma confusão entre um processo de acumulação e a comparação entre várias posições, cada uma delas em equilíbrio estático com uma taxa de lucro diferente.<sup>78</sup>

### **Tendência e investimento**

Até agora consideramos como se desenrolaria a situação se os diversos tipos de mudança técnica fossem realizados de forma que se mantivesse o pleno emprego. Isso era uma suposição perfeitamente arbitrária. O que na verdade ocorre depende de como as firmas reagem à forma que o progresso assume. Quando o progresso técnico é neutro, basta que cada firma mantenha o valor de seu capital constante (em termos de tempo de trabalho) e que todas coletivamente mantenham o pleno emprego com uma taxa de lucro constante, com a taxa de salários reais se elevando em proporção à produção *per capita*. Quando o progresso é tendencioso não se podem satisfazer todas essas condições.

Quando as firmas estão para substituir, digamos, a planta beta-menos-menos e descubrem que alfa é agora a técnica preferível e destinam a ela a mesma soma (com taxas constantes de salário nominal) que a planta velha custou originalmente, irão adquirir um número menor de plantas e oferecer menos empregos, uma vez que a técnica alfa exige um custo real mais alto por trabalhador empregado no setor de bens de consumo. Conseqüentemente, o nível de emprego do setor de bens de consumo irá diminuir e a redução resultante do consumo dos tra-

77 Ver p. 132, do inglês, parte não traduzida.

78 Ou talvez de uma confusão com a função de produção *ex ante* com que uma dada firma se defronta.

balhadores reduzirá os ingressos das firmas como um todo e provocará condições próprias de uma depressão.

Se as firmas decidem substituir a planta beta-menos-menos por um número igual de plantas alfa, oferecendo o mesmo volume de emprego, surgirá um excedente de demanda de mão-de-obra; é que a demanda do setor de investimento se elevou, enquanto que os empregos oferecidos no setor de bens de consumo não se reduziram.

É possível imaginar uma política intermediária que mantenha constante o nível de emprego, de forma que a mão-de-obra seja liberada do setor de bens de consumo, exatamente na proporção exigida para atender ao aumento de investimento bruto necessário para produzir a tendência da técnica no sentido do consumo de capital.

Inversamente, com uma tendência à economia de capital, a política de manter constante o valor real do capital provocaria uma fase de prosperidade e a política de manter constante o nível de emprego do setor de consumo provocaria uma fase de depressão. A política intermediária de apenas conservar uma demanda constante de mão-de-obra implica numa liberação de mão-de-obra do setor de investimento, acompanhada de um aumento correspondente do emprego no setor de bens de consumo.

### **Tendência e parcimônia**

Apenas para fins de argumentação, vamos supor que o progresso tendencioso se realize em condições de pleno emprego. Nesse caso, a relação entre o investimento bruto e o consumo se eleva perante uma tendência à utilização de capital e se reduz em presença de uma tendência à economia de capital. Temos que considerar o efeito que isso tem sobre a poupança. Para fazê-lo, continuaremos a utilizar nosso aparelho de raio X, que consiste em manter constante a taxa de salários nominais.

Quando se mantém o pleno emprego, os custos de mão-de-obra em termos nominais permanecem constantes, quer os trabalhadores estejam se deslocando de um setor para outro ou não. Agora, suponhamos que as firmas continuem a pagar, não importa o que aconteça, as mesmas quantias em dinheiro aos capitalistas, e que estes continuem a gastar o que recebem na compra de bens de consumo. Durante um período de transição em que os trabalhadores estejam se deslocando para o setor de investimento, a produção de bens de consumo se eleva com velocidade menor que a produção *per capita* (e, como vimos, pode até chegar a cair durante algum tempo). Os capitalistas e os trabalhadores mantêm a mesma parcela

relativa do consumo, aconteça o que acontecer — se os preços caírem, e o consumo por unidade de dispêndio nominal se elevar, mais devagar ou mais depressa, no mesmo compasso da produção de bens de consumo.

O que ocorre, de fato, nessa situação, é que as firmas tomadas em conjunto financiam o investimento que julgam necessário fazer, através da retenção dos lucros. No caso da tendência à intensidade de capital, elas impõem a parcimônia aos capitalistas exatamente na medida necessária para atender o investimento adicional que se está levando a cabo. Quando a tendência se apresenta na direção da economia de capital, elas permitem aos capitalistas o consumo do capital que está sendo poupado.

Quando se realizou dessa forma uma transição de uma idade de ouro para outra com a mesma taxa de crescimento e uma relação mais alta entre capital real e mão-de-obra, a taxa de lucro sobre o capital terá diminuído. Uma vez que a taxa de salário foi elevada na mesma proporção que a produção de bens de consumo, o lucro bruto por trabalhador, distribuído pela força de trabalho, como um todo, terá se elevado na mesma proporção, mas o valor do capital por trabalhador se terá elevado em proporção maior.<sup>79</sup> Ao contrário, a taxa de lucro, nessas condições, se eleva com a tendência de economizar capital. Na medida em que há a possibilidade de escolha entre diferentes graus de mecanização a cada série de progressos técnicos, isso tende a reforçar a tendência.

No outro extremo, se as firmas pagam aos capitalistas, e estes consomem a mesma proporção dos lucros brutos de antes, a taxa de lucro se eleva se a tendência é no sentido da utilização de capital e abaixa se a tendência é no sentido de economizar capital. (Os efeitos da seleção do grau adequado de mecanização em cada série amenizam, ao invés de reforçar, a tendência.)

Pode-se imaginar uma política intermediária que mantenha constante a taxa de lucro, mas parece não haver qualquer razão determinada para se esperar que as firmas acertem com ela.

Se a taxa de lucro fosse a mesma após a realização da transição, a parcela representada pelos salários no valor da produção seria menor onde a tendência fosse no sentido do emprego de capital, e maior onde ela fosse no sentido de economizar capital. Se o capital e a renda líquida forem avaliados em termos de bens de consumo, a razão global capital/renda terá sido elevada por uma transição

79 Desde que o capital real por trabalhador no setor de investimento não seja muito menos que no setor de bens de consumo.

tendente à utilização de capital e diminuída por uma transição tendente à economia de capital.

Quando se segue a política adequada, em ambos os sentidos, de modo que se mantenha o pleno emprego com uma taxa de lucro constante, a tendência contínua se liga a uma queda ou elevação contínua da parcela representada pelos salários no valor da produção, bem como a uma elevação ou queda contínua na relação global capital/renda.

Uma taxa constante de crescimento da produção de bens de consumo, acompanhada por uma modificação contínua da relação capital/renda, com uma taxa de lucro constante, é o que poderíamos denominar uma quase-idade de ouro.<sup>80</sup> Esse conceito, contudo, depende de suposições bastante improváveis, como a argumentação que acabamos de apresentar demonstrou. Nada tem da sólida simplicidade de uma idade de ouro legítima.

### PROGRESSO INCONSTANTE

Quando ocorre um salto no progresso técnico, no sentido de que os últimos projetos para plantas do setor de consumo constituem um melhoramento maior do que aquilo que havia ocorrido anteriormente (na notação usada acima,

$$\frac{(b+) - (b)}{(b)} \text{ supera apreciavelmente } \frac{(b) - (b-)}{(b-)},$$

desde que a concorrência entre as firmas seja suficientemente forte para manter os preços decaindo com os custos, dá-se uma queda dos preços mais rápida (uma elevação mais rápida dos salários reais) do que antes, e algumas das plantas mais antigas se tornam obsoletas mais depressa do que se esperava com base na experiência anterior.

Surgiria uma situação semelhante se algumas firmas, tornando-se mais agressivas na concorrência do que antes, tentassem dar um passo adiante das outras, substituindo plantas com mais antecipação do que nas ocasiões anteriores.

As firmas apanhadas por uma queda inesperada dos preços sofrem perdas, no sentido de que têm que depreciar plantas que não cobriram ainda seu custo inicial. Mas se elas se recusam a ser forçadas a encerrar suas atividades, e se conseguem os recursos financeiros necessários, elas vão responder ao desafio através da reposição da planta obsoleta. O resultado será um aumento

80 Cf. *Accumulation of Capital*, cap. 17. A argumentação ali é desenvolvida com base na suposição de que não há consumo dos capitalistas, o que significa muito.

da demanda de novas plantas. Cria-se uma fase de prosperidade para o investimento.

Inversamente, surge um período de depressão, quando o progresso técnico esmorece ou a concorrência se abranda.

Temos que considerar a reação provocada pelas modificações do ritmo de investimento sobre a escolha de técnicas entre aquelas disponíveis em um dado momento.

Quando há mão-de-obra suficiente em disponibilidade para permitir que um período de prosperidade siga seu curso, uma taxa de lucro mais elevada torna preferíveis as técnicas menos mecanizadas.

Se, antes de se delinear a fase de prosperidade, prevalecessem condições próximas ao pleno emprego, seria provocada uma situação inflacionária, haveria escassez de mão-de-obra e nossa cômoda suposição de que as taxas de salários são constantes se tornaria insustentável. Na turbulência de uma situação fora de equilíbrio não se pode fazer uma generalização simples, mas certamente não seria razoável esperar que firmas envolvidas numa disputa por mão-de-obra escolhessem técnicas menos mecanizadas.<sup>81</sup> Inversamente, em condições de depressão, se as firmas reagem ao nível de salários reais, ao invés de fazê-lo com relação ao estado da oferta de mão-de-obra, a tendência será no sentido da escolha de técnicas mais mecanizadas, que reduzam o nível de emprego oferecido por um dado valor real do capital.<sup>82</sup>

Toda essa argumentação, contudo, é algo fantasiosa, uma vez que, quando a economia descarrilhou, saindo dos trilhos do crescimento contínuo, não vai ser fácil dizer como irá se comportar no futuro. Seria igualmente impossível, em investigações na prática, traçar uma distinção entre as modificações da relação entre capital real e mão-de-obra provocadas por uma tendência verificada no progresso técnico e as que se devem a alterações do grau de mecanização; ou entre as modificações do ritmo de investimento, devidas a modificações do ritmo de progresso, e as que são provocadas por qualquer outra causa de alteração de expectativas.

O fato de que o progresso técnico tende a ser instável, sendo, portanto, imprevisível, tende a aumentar a parcimônia. As firmas prudentes preferem errar do lado seguro e gostam de cancelar as plantas em sentido financeiro antes que se tornem de fato obsoletas.

81 *Ibid.*, *The Concertina Effect (O Efeito-Sanfona)*, p. 203.

82 Com base nisso, uma depressão provocada por desemprego resultante da tendência à utilização de capital sem um aumento adequado do investimento bruto (ver p. 378 s.) levaria a um grau mais elevado de mecanização, reforçando a tendência à intensidade de capital e aumentando o desemprego mais ainda.

Isso tende a elevar as reservas para amortização e a reduzir na mesma medida aquilo que é contado como lucros líquidos distribuíveis; isso cria portanto uma tendência a reduzir a taxa de lucro ligada a qualquer taxa de crescimento dada.

Poder-se-ia supor que o grau mais elevado de risco, implícito no progresso técnico mais inconstante, desestimulasse a acumulação, mas também se poderia considerar, por outro lado, que ele estimula a concorrência.

### EXCESSO E ESCASSEZ DE MÃO-DE-OBRA

Na idade de ouro o estoque de capital já propicia a oferta de emprego a toda a força de trabalho disponível e a acumulação acompanha o progresso técnico (que é neutro e contínuo), de forma a manter o pleno emprego.

Necessitamos agora considerar as situações em que não ocorre essa feliz harmonia entre demanda e oferta.

### Falta de energia

A indústria organizada pode estar oferecendo um nível de emprego mais ou menos constante em condições próximas de uma idade de ouro (mantendo-se constante o progresso técnico) no que tange a seu próprio setor da economia, encontrando-se cercada por um setor de auto-subsistência de baixo nível, cujos trabalhadores teriam todo o prazer em bandear-se para as firmas do setor industrial, se pudessem.

Nessa situação, o vulgo atribui ao progresso técnico que ocorre na indústria organizada a culpa pela falta de elevação do nível de emprego. O investimento intervém para aumentar a produção *per capita* daquele setor (digamos, substituindo a planta beta-menos pela beta-mais). Não seria melhor deter o progresso e canalizar o investimento para o emprego de mais mão-de-obra a um nível constante de produção *per capita* (conservando a técnica beta aumentando o número de plantas beta)?

Essa argumentação, claro está, é falsa. O problema não é o progresso técnico, mas a insuficiência de investimento. Se se pudesse fazer com que as firmas realizassem suficiente investimento e treinamento de mão-de-obra para expandir o setor organizado a uma taxa que mantivesse constante o nível dos salários, a partir de uma dada data-base, todo aumento da produtividade seria então acompanhado por uma elevação da relação entre investimento e consumo. Quanto mais rápido o progresso técnico, tanto mais veloz será a aceleração da acumulação. (Ainda mais se se evita o aumento do consumo dos capitalistas.)

Quando as firmas adotam uma política como essa, termina a obsolescência. O período de vida útil das plantas aumenta até seu limite físico. Os tipos mais antigos continuam funcionando lado a lado com os mais recentes, expandindo-se proporcionalmente a força de trabalho. Ao mesmo tempo, a taxa de lucro se eleva, de forma que as técnicas menos mecanizadas vão se tornando preferíveis. (A sucessão de técnicas vai na direção de alfa, beta-mais, gama-mais-mais.)<sup>83</sup> Os dois movimentos ajudam a acelerar a absorção de trabalhadores pela indústria organizada, uma vez que novos investimentos brutos são canalizados para a instalação de plantas adicionais, ao invés da substituição de plantas obsoletas por outras superiores, e cada série de investimentos cria plantas que oferecem um nível de emprego maior por unidade de custo real.

Isso se baseia na suposição de que as firmas, em sua escolha de técnicas, se guiam pela taxa de lucro corrente. Uma vez que a taxa de lucro está se modificando e que é mais alta do que será quando o pleno emprego tiver sido alcançado, far-se-ão investimentos errôneos sobre essa base. Seria melhor, em princípio, executar o programa todo dentro de um plano racional. Mas em hipótese alguma seria melhor instalar uma técnica inferior, quando fosse possível contar com uma superior.

### **Falta de recursos financeiros**

O investimento insuficiente pode dever-se não tanto à falta de energia nas firmas existentes (ou nas candidatas à entrada no ramo) como às dificuldades que cercam a obtenção de recursos financeiros. Quando as firmas diferem entre si, tanto em energia como em sucesso, surgem discrepâncias entre a distribuição de planos de investimento e o acesso aos recursos financeiros. Por exemplo, as firmas mais enérgicas podem ser as mais novas, enquanto que os recursos financeiros mais significativos são carregados para as mais antigas. Uma dificuldade progressiva de obter recursos financeiros impede a manutenção de uma idade de ouro, mesmo quando todas as demais condições são propícias a ela.<sup>84</sup>

A incerteza e a instabilidade ligadas ao progresso técnico podem ser pensadas como fatores que dificultam a obtenção de recursos financeiros; é preciso contudo argumentar contra essa posição, lembrando a atração exercida pela situação em termos de instinto de jogo.

83 Esse é um tipo de argumentação aproximado, uma vez que nosso sistema de notação pode ser usado com precisão apenas quando a taxa de lucros e a taxa de crescimento da economia são constantes.

84 Trata-se de uma forma do "vício inerente" abordado anteriormente, pp. 198-9.

Existe um problema financeiro especial ligado à tendência à utilização de capital do progresso técnico. A substituição de uma planta obsoleta por outra de maior custo implica o dispêndio de novos recursos financeiros, acima do reinvestimento dos recursos financeiros originalmente comprometidos. Isso se verifica mesmo quando as inversões de dinheiro feitas pelas firmas como um todo se mantêm constantes, da forma descrita anteriormente. Provocando a transferência de uma certa quantidade de mão-de-obra do setor de bens de consumo para o de investimento, a firma (sem, é claro, qualquer intenção consciente) está elevando as margens de lucro por toda parte. (Uma quantidade menor de bens de consumo está sendo vendida agora contra o mesmo dispêndio diário total por parte dos consumidores.) Uma vez que ela mesma obtém apenas uma pequena parte dos benefícios propiciados por esse lucro adicional, a firma tem que financiar o investimento em parte pelo recurso a empréstimos (diretamente ou por intermédio da rede bancária), *num valor equivalente à poupança* que seu investimento está gerando.

Podemos explicar a mesma coisa de outra forma, dizendo que a planta beta-menos a ser substituída não produziu um fundo de amortização suficiente para pagar a planta alfa, que irá empregar a mesma quantidade de mão-de-obra. A firma tem que encontrar recursos financeiros adicionais para efetuar a modificação. Se ela não conseguir os recursos — ou puder obtê-los apenas em condições onerosas — o nível de emprego que oferece será reduzido.<sup>85</sup> Ela, por certo, instalará a planta do tipo alfa, que é o preferível agora, mas irá instalar menos plantas alfa do que o correspondente em plantas beta-menos retiradas. A conseqüente redução em seus gastos com salários reduz a receita de outras firmas, provocando dessa forma uma recessão.

Essa é uma desvantagem extremamente séria e importante ligada à tendência no sentido da utilização de capital no progresso técnico; inversamente, constitui uma vantagem da tendência importante à economia de capital.

### Falta de concorrência

Quando o progresso técnico (quer seja neutro ou tendencioso) eleva a produção *per capita* e os rendimentos nominais se mantêm constantes, se os preços então se mantiverem também constantes, a quantidade física de bens vendidos permanece constante. Nessa situação, o único efeito do progresso técnico é a redução do nível de emprego.

85 A posição é análoga ao caso das taxas crescentes de salários nominais abordado na página 352, apesar de não ser idêntica a ele.

De uma forma menos extrema, isso é uma causa poderosa daquilo que, no entender dos leigos, é tido como desemprego tecnológico. O problema surge, contudo, não do progresso técnico, mas da persistência dos preços.<sup>86</sup>

### **Escassez de mão-de-obra**

Quando as firmas são enérgicas, os recursos financeiros adequados e a concorrência acirrada, a pressão a acumular pode ser tão forte que chegue a se chocar com a barreira imposta pelo pleno emprego.

Para os fins de nosso modelo simples, temos encarado o progresso técnico como sendo completamente autônomo, no sentido de que as firmas não têm controle sobre ele. Nas condições ora consideradas, essa suposição não pode ser mantida.

Quando as firmas vêem mercados lucrativos por toda parte, mas não conseguem trabalhadores para aumentar a produção, dispõem de um forte motivo para aumentar o ritmo em que se introduzem as inovações e para estimular novas invenções. A escassez de mão-de-obra, portanto, tende a intensificar o ritmo do progresso técnico. Numa situação dessas, as firmas não rejeitariam as invenções que consomem capital, podendo mesmo, simplesmente, aumentar o grau de mecanização (deslocando-se na direção de beta a alfa-interrogação-menos), se não se oferecer outro meio de elevar a produção. Mas não há motivo para que os melhoramentos procurados nessas condições deixem de ser de natureza próxima à neutralidade.<sup>87</sup>

### **CONCLUSÃO**

As austeras suposições de nosso modelo simples e de nosso aparelho de raios X, que consistia em manter constantes as taxas de salários nominais, tornam irreal a análise precedente. No entanto, as relações que nos permitem descobrir parecem corresponder às que podem ser vagamente divisadas em meio ao nevoeiro de ambigüidades de números-índices que encobre os problemas reais.

Há que lembrar, contudo, que em nossa análise o progresso técnico é tido como desprovido de efeito sobre a natureza das mercadorias ou sobre a índole dos trabalhadores e dos consumidores. Ao ser discutido em um contexto mais amplo, outras considerações precisarão ser levadas em conta.

86 Cf. p. 143.

87 Cf. p. 136.