

SISTEMAS PREVIDENCIÁRIOS NO MUNDO: SEM “ALMOÇO GRÁTIS”*

Sergio Guimarães Ferreira**

1 INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido sobre previdência, e um quase consenso quanto à necessidade de reformas advém desse debate, que se dá tanto na esfera política quanto na acadêmica. Previdência é um problema em países ricos e em economias em desenvolvimento. Este capítulo tenta organizar as idéias sobre o muito que já se concluiu a respeito do assunto na academia, a fim de orientar o debate político no Brasil sobre as alternativas de reforma.

O texto busca *a)* discutir a racionalidade econômica, do ponto de vista normativo e da economia política, para existência de sistemas previdenciários, conforme desenhados hoje nos principais países; *b)* analisar os custos implícitos na manutenção de tais sistemas, representados principalmente pelas distorções sobre as decisões de consumo/poupança e oferta de trabalho dos indivíduos; *c)* ponderar os prós e contras de diferentes modelos “puros”, quando o objetivo é a maximização do bem-estar da sociedade; e *d)* abordar a questão do custo de transição de reformas previdenciárias.

Pretende-se aqui dar um embasamento analítico a ser utilizado no capítulo 4, que discute a experiência com reformas previdenciárias de um grupo seletivo de países desenvolvidos. Especificamente, será utilizada ao longo deste capítulo a classificação tradicional da literatura (FELDSTEIN; LIEBMAN, 2002; LINDBECK; PERSSON, 2003).

Sistemas previdenciários podem ser classificados, primeiro, como de contribuição definida (CD) ou de benefício definido (BD). Um sistema de BD é tal que

* Agradeço a Fabio Giambiagi e Paulo Tafner pelos comentários a versões anteriores deste trabalho, que foram muito importantes na definição da sua forma final. Naturalmente, falhas remanescentes são de minha total responsabilidade.

** Pesquisador do IbmeC/RJ e do BNDES.

o benefício é uma função do histórico salarial do trabalhador. Num sistema CD, por sua vez, o benefício é função do valor dos ativos acumulados até o momento de aposentadoria.

Segundo, o sistema pode ser capitalizado (*funded*) ou de repartição (*unfunded*, também chamado na literatura de *pay-as-you-go*). Com efeito, em um sistema de repartição os benefícios dos aposentados são exclusivamente financiados pelas contribuições dos trabalhadores atuais, ou seja, a geração “jovem” paga contribuições que custeiam os benefícios da geração “velha”. Em um sistema capitalizado, os benefícios são financiados pelo retorno de fundo de pensão previamente acumulado.

Terceiro, um sistema pode ser ou não atuarialmente justo. Um sistema justo do ponto de vista atuarial tem vínculo perfeito entre contribuição e benefício para cada indivíduo. Ou seja, em valor presente, R\$ 1 de contribuição “compra” o direito a R\$ 1 de benefícios, em cada instante de tempo, para cada indivíduo participante.

A comparação entre diferentes sistemas previdenciários está longe de ser trivial, e todos possuem prós e contras. Maiores repartições de riscos levam geralmente a maiores distorções no mercado de trabalho e no capital, e potencialmente a possibilidades de desequilíbrios fiscais ou fortes (e indesejáveis) transferências intergeracionais. Sistemas atuarialmente mais justos transferem o risco do Estado (e, por conseguinte, da sociedade como um todo) para o aposentado e são menos redistributivos. Ou seja, o velho dilema entre eficiência e redistribuição (de renda e de riscos) está mais presente do que nunca quando o assunto é previdência. Como diz o velho adágio popular americano, “there ain’t no such thing as a free lunch” (“não existe almoço grátis”).¹

Este capítulo se divide em oito seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta a evolução histórica dos sistemas previdenciários no mundo. As seções 3 e 4 discutem, respectivamente, as justificativas normativas e positivas para a existência de previdência. A seção 5 aborda a literatura acadêmica teórica e empírica acerca dos impactos do sistema caracterizado por benefícios definidos como função do salário ao longo da vida, financiados em regime de repartição. Particularmente, destaca as distorções sobre a acumulação de capital e a oferta de trabalho. A seção 6 compara as alternativas de sistemas previdenciários quanto aos tipos de risco a que cada opção expõe os beneficiários. A seção 7 aborda o tema da reforma previdenciária quanto aos custos de transição envolvidos. E a seção 8 conclui o capítulo.

1. A origem da expressão remontaria à tradição dos antigos *saloons* americanos que ofereciam almoço gratuito aos clientes, desde que pagassem por pelo menos um drinque. Milton Friedman popularizou-a no meio econômico, relacionando-o com a presença de *trade-offs* nas escolhas sociais ou privadas.

2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

O primeiro sistema previdenciário foi introduzido na Alemanha em 1889. Embora a motivação do chanceler Otto von Bismarck fosse conter o ímpeto do incipiente movimento socialista e solidificar apoio ao regime político junto aos trabalhadores urbanos, a idéia de um seguro contra a depreciação acelerada e permanente do capital humano é anterior ao modelo alemão e remete às sociedades de assistência mútua organizadas por guildas na própria Alemanha, antes de Bismarck; ou bancos que forneciam seguro contra invalidez subsidiados pelo Estado, na França de Napoleão III, entre outros exemplos. Assim, o que distinguia o sistema alemão de mecanismos de proteção predecessores era sua natureza compulsória e contributiva. Benefícios eram pagos a trabalhadores inválidos, ou que sobreviviam além da idade de 70 anos, e custeados através de contribuições compulsórias de firmas e empregados.

A difusão do modelo alemão, contudo, foi lenta, e até 1910 o único país que o adotou foi a Áustria e, mesmo assim, incluindo apenas o seguro contra invalidez. Paralelamente, um sistema alternativo que fornecia renda vitalícia para idosos cuja renda estivesse abaixo de determinado limiar (*means tested*), sem base contributiva e, portanto, financiados por impostos gerais, era adotado na Dinamarca em 1891, na Nova Zelândia em 1898 e, em 1908, na Austrália e na Inglaterra. Nos Estados Unidos, durante os anos 1920, estados instituíram pensões previdenciárias *means tested* para idosos, cuja difusão se acelerou depois da crise de 1929. Contudo, nenhum dos 28 estados que tinham sistema previdenciário em 1934 o fazia na forma bismarckiana, ou seja, não havia fundo de contribuição compulsória que financiasse os benefícios, nem a elegibilidade era condicionada ao nível ou ao número de contribuições.

Em 1935, o Social Security Act promulgado pelo presidente Franklin D. Roosevelt criou diversos programas de assistência que vigoram, com pequenas alterações, ainda hoje nos Estados Unidos, entre os quais dois programas que envolviam renda vitalícia: o Old-Age Assistance (OAA), para idosos pobres, sem base contributiva e de natureza puramente assistencial, e o Old-Age Insurance (OAI), este sim um sistema contributivo no estilo alemão e que, com reformas em 1939 e 1958, transformou-se em Old-Age Survivors and Disability Insurance (OASDI), que os americanos chamam de Social Security. O programa cobre não somente aposentados por idade, mas também adiciona benefícios aos dependentes do aposentado, paga pensão ao viúvo do casal (no caso de falecimento do titular) e seguro contra risco de incapacitação física impeditiva de trabalho.

De modo geral, os anos que se seguiram ao fim da Segunda Guerra Mundial foram de grande expansão do sistema previdenciário no mundo, com a introdução

de sistemas de base contributiva em quase todos os países e com o aumento do valor do benefício médio e da fração de trabalhadores contemplados pelos programas. Nos Estados Unidos, por exemplo, a fração da força de trabalho coberta pelo sistema subiu de 43%, em 1935, para 96% em 2005.

A evolução do sistema previdenciário em diferentes países seguiu seus específicos contextos históricos, mas a forma dominante em países desenvolvidos é a que define um benefício, que guarda alguma relação (simples ou complexa) entre salário ao longo da vida e renda vitalícia, e é financiado por uma contribuição compulsória sobre o rendimento do trabalho (na maioria das vezes envolvendo atribuições legais conjuntas de empregado e empregador e, para o caso de trabalhadores por conta própria, alíquota dobrada e atribuição legal cabendo ao próprio trabalhador).

Programas previdenciários hoje são responsáveis pela maior parte das transferências governamentais no mundo, e por parte importante do aumento da carga tributária nos países desenvolvidos no pós-guerra. Entre 1953 e 1974, gastos totais do governo aumentaram de uma média de 29% do Produto Interno Bruto (PIB) para uma média de 43%, nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), sendo que a parte das despesas classificadas como transferências aumentou de 12% para 19% (PELTZMAN, 1980), com estabilidade desde então.

Embora exista enorme heterogeneidade entre os sistemas previdenciários no mundo, uma lista de características comuns à maior parte deles pode ser construída. Pesquisando os 116 países que, em 1997, tinham algum sistema de previdência, podem-se encontrar os seguintes padrões (MULLIGAN; SALA-I-MARTIN, 1999):

a) os programas induzem a saída da força de trabalho, com benefícios sendo uma função decrescente da renda laboral do idoso. Programas de renda mínima (*means-tested*) para idosos são exemplos, ao condicionarem o acesso ao valor total da renda laboral. Outros exemplos são sistemas de repartição que postergam benefícios enquanto o indivíduo estiver na força de trabalho (caso dos Estados Unidos para pessoas entre 62 e 65 anos, Bélgica e Espanha).

b) benefícios não dependiam da renda de capital, em 98% dos países pesquisados, em 1997. Posteriormente, a introdução de sistemas CD capitalizados em parte da América Latina e da Ásia pode ter alterado esse resultado.

c) benefícios aumentam em função dos rendimentos de trabalho prévios à aposentadoria. Em alguns países, os benefícios são apenas proporcionais às contribuições. Em países desenvolvidos, predomina o sistema de dois pilares (por exemplo, Canadá, Dinamarca, Japão, Nova Zelândia, Noruega e Inglaterra), sendo o primeiro pilar um benefício mínimo para todos os idosos (incondicional à renda laboral, e, portanto,

não é *means-tested*) e o segundo pilar de base contributiva e com benefício sendo uma função crescente das contribuições, que, por sua vez, estão vinculadas diretamente à renda de trabalho. O número de anos de contribuição que é levado em conta na definição dos benefícios varia, podendo ser os 35 melhores anos, como nos Estados Unidos, ou somente os últimos anos, como no caso brasileiro (até antes da reforma de 1998) ou da Turquia; ou não ter um número máximo de anos (como na Suécia).

d) contribuições (compulsórias) são geralmente financiadas através de alíquota fixa sobre o salário bruto, em 96% dos países, na maior parte das vezes com co-participação entre empregado e empregador. Também é comum que haja um orçamento separado para despesas previdenciárias. Talvez como efeito dessa despesa carimbada, análises econométricas mostram que a arrecadação da contribuição está fortemente relacionada aos benefícios pagos. Contribuições são compulsórias em todos os casos em que existem sistemas de base contributiva.

e) pagamento de benefícios através de uma anuidade (uma renda vitalícia com valor nominal fixo ou ligado a algum índice) é bastante comum. Exceções ocorrem principalmente em países que têm sistemas de contas individuais e que oferecem alternativa de saque de uma parcela ou da totalidade do saldo na conta no momento da aposentadoria (por exemplo, Inglaterra e Austrália).

f) programas geralmente definem uma idade mínima de aposentadoria, e essa idade mínima se reduziu ao longo de quase toda a segunda metade do século XX, apesar do aumento da expectativa de vida. Por exemplo, na Alemanha inicialmente a idade mínima de elegibilidade era 70 anos, enquanto atualmente é de 60 anos. Na Europa, a integração entre programas de seguro-desemprego, seguros contra invalidez e previdência reduz substancialmente a idade na qual o indivíduo pode se retirar da força de trabalho (GRUBER; WISE, 1999). Apenas recentemente, alguns países passaram a aumentar a idade de aposentadoria, em face de grandes riscos de insolvência.

3 JUSTIFICATIVAS PARA EXISTÊNCIA: TEORIAS NORMATIVAS

Justificativas para a existência de sistemas previdenciários podem ser divididas em três categorias. Previdência existe ou porque governos são benevolentes e paternalistas; ou porque governos são benevolentes e buscam corrigir as ineficiências dos mercados; ou, ainda, porque governos não são benevolentes e sim resultado de grupos de pressão e de coalizões entre eleitores. Os primeiros dois tipos de hipótese levam às teorias normativas que explicam por que o governo deve intervir. O último tipo leva às teorias positivas que tentam explicar por que o governo de fato intervém.

3.1 Previdência como um bem de mérito

Governos paternalistas gostam de interferir na alocação de recursos das pessoas para incentivá-las a consumir alguns bens meritórios. Usar cinto de segurança no automóvel para prevenir acidente, beber somente socialmente, não fumar e não usar drogas são exemplos de atitudes que governos paternalistas tentam inculcar nos seus cidadãos através de regulação ou subsídio (ou tributação).

Seguindo essa linha de raciocínio, se indivíduos não poupam adequadamente ao longo da vida, eis aí uma oportunidade para que governos paternalistas os incentivem a ser mais previdentes.

Quais seriam as possíveis causas da falta de visão dos poupadores? Pessoas poderiam não dar peso suficiente para o futuro quando tomam decisões ou não ter informação necessária para julgar suas necessidades futuras ou simplesmente não saber investir em longo prazo, por desconhecimento das alternativas de investimento. No primeiro caso, poupadores são míopes, e um programa compulsório de contribuição definida, não necessariamente administrado pelo governo, resolveria o problema. No segundo e no terceiro caso, existiria alguma falha de mercado na produção de informações que impede indivíduos de tomarem otimamente suas decisões de consumo intertemporal e de alocação de portfólio. De fato, há evidência preliminar de que indivíduos mais bem informados tomam decisões mais adequadas de alocação de portfólio (WHITEHOUSE, 2000). Soluções como regulação de fundos de previdência, contudo, parecem mais simples do que a instituição de um sistema de repartição clássico.

E em relação à evidência de miopia? A evidência dá suporte à tese de que pessoas poupam insuficientemente para sua aposentadoria? Trabalho acadêmico recente mostra que pessoas poupam pouco não por miopia ou racionalidade limitada, mas porque contam com recursos previdenciários ou programas de renda mínima quando se aposentam. Quando se leva em conta a riqueza previdenciária, 80% das famílias norte-americanas têm mais riqueza do que o que seria ótimo, dadas as probabilidades de morte e preferências por herança estimadas utilizando-se dados de painel do Health and Retirement Survey. Para aqueles que poupam menos do que o ideal, o déficit é relativamente pequeno (SCHOLZ; SESHADRI; KHITATRAKUN, 2005).

Essa evidência nos remete à pergunta inicial sobre por que tais programas existem, por que têm características predominantes de benefício definido e de repartição e por que são tão grandes. Uma alternativa é que, embora capazes de poupar eficientemente para aposentadoria, na ausência de previdência mercados seriam incapazes de prover renda na forma de anuidades a um preço justo, o que nos leva à questão da seleção adversa nesse mercado.

3.2 Seleção adversa

A presença de informação assimétrica entre comprador e vendedor de uma anuidade (tradução de *annuity*, título que paga um cupom mensal vitalício) dá origem ao clássico problema de “seleção adversa” no mercado de seguros contra vida longa (por exemplo, ROTHSCHILD; STIGLITZ, 1976). Indivíduos que optam por comprar tal perpetuidade só o fazem se tiverem expectativa de sobrevida maior do que a média. A percepção da auto-seleção de compradores, pelos vendedores dos títulos, faz com que esses últimos ajustem para cima o preço da perpetuidade (ou o prêmio do seguro), restringindo adicionalmente o universo de pessoas que teriam expectativa de sobrevida que as fizesse aceitar tal bônus perpétuo. Em equilíbrio, sucessivas iterações entre vendedores e compradores levariam à extinção do mercado de anuidades.

Existem indícios de falha no mercado de anuidades. Enquanto o volume de contribuições para fundos de pensão baseado em benefício definido foi de US\$ 117 bilhões em 1998 nos Estados Unidos, contribuições para contas que rendem perpetuidades somam apenas US\$ 2 bilhões (BROWN; MITCHELL; POTERBA, 2000). A probabilidade de morte entre 65 e 75 anos do grupo que compra tais títulos é cerca de metade daquela da população como um todo, tanto nos Estados Unidos quanto na Inglaterra. O prêmio médio do seguro contra longevidade é de 20% para uma pessoa com probabilidade de morte típica do americano médio, mas de 12% se a tábua de mortalidade utilizada no cálculo atuarial é aquela do grupo que compra a anuidade. Padrão semelhante é encontrado na Austrália, na Inglaterra e no Canadá (JAMES; VITTAS, 1999).

Probabilidades mais baixas de morte entre os indivíduos que compram tais títulos de forma voluntária no mercado privado podem ter outras explicações. Particularmente, em muitos países com sistema previdenciário público compulsório, as pessoas já têm uma fração exagerada de seus ativos na forma *anuitizada*, e gostariam (se pudessem) de reduzir tal fração (e não aumentar). Nesses países, somente indivíduos mais ricos vão querer poupar voluntariamente na forma de perpetuidades, e, conseqüentemente, o preço da perpetuidade refletirá a menor probabilidade de morte desse grupo *vis-à-vis* a média da população. Nesse caso, a proporção pequena do mercado privado de títulos perpétuos não seria resultado de uma falha de mercado resultante de informação assimétrica, mas de sistemas previdenciários excessivamente grandes.

3.3 Moral Hazard

Indivíduos podem agir como “caronas” em programas de renda mínima para idoso ou, na ausência de tais programas, contar com os valores altruístas da sociedade.

Nesse caso, indivíduos se aposentariam mais cedo e poupariam menos, contando com a ajuda do governo ou de amigos ao fim da vida (LINDBECK; WEIBULL, 1988).

Novamente, formas alternativas de compulsoriedade emergem como solução para o problema de *moral hazard*, podendo tanto o governo instituir a contribuição solidária para todos os indivíduos, ou seja, um sistema de repartição que obrigue cada um a contribuir para o bem público, ou, ao contrário, para forçar o indivíduo a prover para si próprio em um sistema de contribuição definida. O argumento de *moral hazard*, contudo, não é capaz de convencer-nos em relação à enorme dimensão dos programas previdenciários no mundo e ao seu caráter predominante de benefício definido.

3.4 Externalidades positivas no capital humano

A depreciação do capital humano com a idade faz com que pessoas mais idosas tenham capital humano mais baixo do que a média, e tal situação é acentuada se coortes mais jovens têm nível de educação mais alto. A existência de externalidades positivas no capital humano médio no ambiente de trabalho (LUCAS, 1988) justificaria a instituição de um subsídio para que indivíduos com capital humano baixo saiam da força de trabalho (MULLIGAN, 2000).

Argumentos de eficiência parecem ter dado suporte à criação do OAI em 1935, nos Estados Unidos. O argumento implícito na ocasião era o de *job sharing* (compartilhamento de empregos), no sentido de que idosos deveriam dar lugar aos mais jovens na força de trabalho. O mesmo tipo de argumento embasava a legislação que instituiu uma idade obrigatória de aposentadoria na mesma época.² Na medida em que a população envelhece, e os benefícios resultantes de *job sharing* se reduzem, deveríamos esperar uma redução dos incentivos fiscais à aposentadoria precoce, e, portanto, uma redução desses programas, o que é coerente com as discussões de reforma no mundo desenvolvido.

Esse tipo de argumento não deve ser surpreendente para administradores de fundos de previdência fechados vinculados ao emprego. Fundos de pensão atuarialmente equilibrados que pagam benefício definido podem ser parte de um contrato eficiente de trabalho se empresas quiserem formar relação de longo prazo com o empregado. Nesse caso, o contrato ótimo seria tal que a empresa paga um

2. Barbara Armstrong, professora de direito de Berkeley e membro do Social Security Committee, criado por Roosevelt em 1934 para elaborar o sistema de previdência, não tinha dúvidas de que o Social Security Act foi concebido com objetivos de aposentar o contingente de idosos, criando espaço para jovens no mercado de trabalho: "The interest of Mr. Roosevelt was with the younger man (...) That is why that little ridiculous amount of \$ 15 was put in. Let (the elderly) earn some pin money, but it had to be on retirement. And retirement means that you've stopped working for pay" (Barbara Armstrong Memoir, Columbia University, citado em Sala-i-Martin, 1992, p. 6).

salário abaixo da produtividade quando o indivíduo é jovem, e acima da produtividade quando o indivíduo é velho. O sistema de fundo de pensão, nesse caso, é desenhado de forma a induzir a aposentadoria em uma idade tal que o valor presente da produtividade do indivíduo iguale o valor presente do salário pago mais benefícios esperados. Ou seja, o benefício de aposentadoria é explicitamente desenhado de forma a induzir a saída do trabalhador no tempo certo (LUMSDAINE; MITCHELL, 1999).

Como veremos adiante, há evidência de que programas de previdência realmente incentivam a saída da força de trabalho, embora ainda existam controvérsias a esse respeito. Contudo, o mero incentivo à aposentadoria precoce que teria justificado o nascimento de tais programas de previdência baseados em benefício definido não é suficiente para explicar a magnitude de tais programas.

3.5 Contrato intergeracional

Pais altruístas, que têm o consumo do filho na função utilidade, transferem poder de compra para seus sucessores através de herança (capital físico) ou em investimento em educação (capital humano). Existe evidência de altruísmo dos pais no fim da vida (BERNHEIM, 1991).

Mas será que pais são altruístas em relação a investimentos em capital humano e investem otimamente na educação dos filhos? Na ausência de motivos altruístas, o investimento em capital humano dos filhos só poderia ser feito mediante um contrato em que o rendimento de trabalho deles seja repartido com os pais de alguma forma. Sistemas previdenciários de repartição, em que a contribuição paga sobre o rendimento corrente do estoque de capital humano (da geração de filhos) financia os benefícios correntes dos idosos (geração de pais), funcionam como esse vínculo intergeracional na ausência de altruísmo (BECKER; MURPHY, 1988). O governo funciona como coordenador, regulador e centralizador desse contrato intergeracional implícito, de forma a reduzir custos de transação. Soluções adequadas podem ser encontradas tanto através da implementação de um sistema de contas individuais nocionais (que pague ao velho a rentabilidade de capital humano do jovem) quanto por um sistema de repartição BD.

De forma similar, um regime de repartição pode ser visto como um contrato de seguro contra riscos de futuros choques negativos na produtividade do trabalho. De outra maneira, contribuições previdenciárias são uma forma de a geração de jovens comprar algum capital físico em um mundo onde capital humano é indivisível e, portanto, não comercializável. Na ausência de um sistema previdenciário, jovens têm excesso de capital humano e pouco capital físico (MERTON, 1983). Nesse sentido, o vínculo entre contribuição e benefícios existente

na maior parte dos sistemas é eficiente, pois fornece um *hedge* contra riscos de rendimento de capital humano, quando a composição do portfólio não pode ser alterada – em função de falha de mercado. Nessa linha, faz sentido um programa previdenciário que dá um retorno implícito elevado para as primeiras contribuições.

4 JUSTIFICATIVAS PARA EXISTÊNCIA: TEORIAS POSITIVAS

Embora eficaz na produção de explicações para a existência de sistemas previdenciários, as teorias normativas não são capazes de explicar o tamanho desses sistemas nem a razão pela qual envolvem tanta redistribuição.

Isso aumenta o apelo de justificativas baseadas na nova economia política como forma de explicar tanto o tamanho quanto o tipo de sistema existente. A base da existência de sistemas de repartição está na presença de conflito distributivo e no sistema eleitoral como mecanismo existente de repartição de recursos em sociedades democráticas. Conflitos distributivos podem ser categorizados em intrageracionais e intergeracionais. Conflitos intrageracionais existem dentro de uma mesma geração, entre homens e mulheres, pobres e ricos, pessoas saudáveis e pessoas doentes, pessoas que trabalham e pessoas que não trabalham, pessoas que poupam e pessoas que não poupam etc. Conflitos distributivos intergeracionais são entre jovens, velhos e pessoas ainda não nascidas, que disputam um *pool* de recursos presentes e futuros.

A sociedade, através de mecanismos de escolha pública, define o grau e a forma pela qual a redistribuição de recursos ocorre. De modo geral, o volume de transferências cresceu substancialmente ao longo do século XX, e despesas previdenciárias são parte essencial dessa história. Alguns autores atribuem o aumento de transferências para pobres em democracias à expansão do sufrágio, com a incorporação de pobres e mulheres à massa de eleitores e, conseqüentemente, ao deslocamento do eleitor mediano para percentis inferiores da distribuição de renda, mais distantes da média da distribuição de renda – e, portanto, com forte preferência por redistribuição (MELTZER; RICHARD, 1981).

Explicações baseadas no teorema do eleitor mediano, contudo, esbarram em dois problemas. Primeiro, quando tais sistemas foram instituídos e aumentados, o eleitor mediano não era um idoso aposentado, mas sim um trabalhador. De acordo com a evidência apresentada por Mulligan e Sala-i-Martin (1999), os países com maior percentual de população idosa são Itália, Grécia e Suécia, com 78% da população com menos de 60 anos.

Outra crítica a modelos baseados em eleição majoritária é que, empiricamente, as características redistributivas de sistemas previdenciários no mundo independem de o regime de governo ser democrático ou não (MULLIGAN; GIL; SALA-I-MARTIN,

2002). Um regime autocrático criou o sistema da Alemanha, Lênin criou o programa russo em 1922, o imperador Ito instituiu o japonês em 1941, e assim por diante. Em uma amostra de 50 países, um estudo encontrou que, em média, governos democráticos e não-democráticos gastam a mesma fração do PIB com benefícios previdenciários, depois de controlado para renda *per capita* e para a fração de idosos na população (PAMPEL; WILLIAMSON, 1989).

Teorias que utilizam a eficiência de grupos de interesse (*lobbies*) tendem a ser mais bem-sucedidas em explicar a importância dos sistemas previdenciários. Como o sistema de repartição concentra benefícios em poucos, e distribui os custos por toda a sociedade (sendo parte dos custos carregada por pessoas ainda não nascidas), a taxa de retorno da atividade de *lobby* é bastante elevada, as resistências são pequenas, e, conseqüentemente, as chances de sucesso da atividade são altas (PARETO, 1927).

Alguns autores mencionam, além disso, vantagens comparativas que os idosos teriam em atividades de *lobby*, particularmente disponibilidade de tempo e *single-mindedness*, e isso explicaria diversas características dos sistemas previdenciários (MULLIGAN; SALA-I-MARTIN, 2003). Um *survey* da revista *Fortune*, nos Estados Unidos, apontou a Associação Americana de Pessoas Aposentadas como o mais poderoso *lobby* em Washington. O voto do eleitor idoso é considerado muito mais elástico a benefícios previdenciários do que o voto de qualquer outro grupo a respeito de qualquer outra variável (MULLIGAN; SALA-I-MARTIN, 1999).

Se a explicação procede, por que idosos começaram a fazer *lobby* somente na segunda metade do século XX, e por que a atividade de *lobby* cresceu no pós-guerra? Teorias que racionalizam o comportamento de grupos de interesse são mais bem-sucedidas do que as que utilizam o conceito de eleitor mediano combinado com conceitos de coalizão, mas, ainda assim, não explicam o surgimento de programas previdenciários no século XX nem seu crescimento no pós-guerra.

5 DISTORÇÕES DO SISTEMA DE REPARTIÇÃO E BENEFÍCIO DEFINIDO SOBRE POUANÇA E OFERTA DE TRABALHO

Como visto na seção 2, a maior parte dos países tem sistemas de benefício definido financiados por repartição. Nesta seção, discutem-se as duas principais críticas a esse tipo de desenho, qual seja, de que reduzem a poupança e induzem a aposentadoria precoce.

5.1 Decisões de poupança

Das classificações apresentadas na seção introdutória, o fato de um sistema ser capitalizado ou de repartição é que determina se ele distorce as decisões de poupança

(LINDBECK; PERSSON, 2003). O impacto teórico de um sistema de repartição na poupança agregada da economia é ambíguo. Existem basicamente três formas pelas quais a instituição de previdência por repartição e benefício definido pode afetar a poupança agregada, em um modelo de geração superposta sem risco.

Imagem-se um sistema de repartição e um indivíduo que vive dois períodos. Suponha-se que esse indivíduo só trabalhe no primeiro período. Na hipótese de a sua taxa de desconto intertemporal ser 0, apenas como simplificação, o indivíduo vai querer consumir a mesma quantidade em cada período (na hipótese adicional de a função utilidade ser côncava), se a taxa de juros da economia é 0. A taxa de poupança, portanto, será de 50% sobre a renda laboral no primeiro período.

Primeiro, se um sistema previdenciário atuarialmente equilibrado é introduzido, com uma alíquota de 10%, esse mesmo indivíduo receberá no segundo período 10% de sua renda do primeiro período na forma de benefício previdenciário. A consequência é que ele decidirá reduzir sua poupança no primeiro período a apenas 40% de sua renda. Esse efeito é chamado na literatura de efeito remanejamento ou *replacement effect*, e claramente leva a uma redução da poupança individual, em um sistema de repartição atuarialmente equilibrado.³

Por que a redução da poupança individual resultará em queda de poupança agregada? Se a contribuição de 10% é transferida para a geração vivendo no segundo período, e não existe poupança por motivo de herança, essa fração da renda será inteiramente consumida pelos “velhos”, e a poupança agregada da economia cairá. Na linguagem keynesiana, transfere-se renda de uma população com baixa propensão a consumir para uma população com alta propensão a consumir (onde a propensão é derivada otimamente a partir de um modelo de ciclo de vida). Logo, o efeito remanejamento faz com que a instituição de um *pay-as-you-go* reduza a acumulação de capital.

Segundo, sistemas previdenciários envolvem redistribuições entre várias gerações, e as primeiras gerações usufruem taxas de retornos excepcionalmente elevadas e – o que é mais importante – mais altas do que a taxa de juros real de longo prazo da economia. Assim, a redistribuição entre gerações faz com que algumas coortes tenham ganho de renda permanente (valor presente do fluxo de renda ao longo da vida) e outras sofram perdas. Nos Estados Unidos, a taxa interna de retorno das contribuições previdenciárias foi de 36,5% para a geração nascida em 1876, 11,9% para a geração nascida em 1900 e 4,8% para aqueles nascidos em

3. A incorporação de uma taxa de desconto intertemporal e taxas de juros positivas não mudam a natureza da conclusão, mas apenas as proporções da renda alocadas em consumo no primeiro e no segundo período. A hipótese de que o indivíduo viva mais períodos também não muda o resultado, assim como a adição de incerteza quanto ao tempo de duração da vida.

1925. Projeta-se uma taxa monotonicamente decrescente e inferior a 2,0% para as gerações nascidas após 1950. Utilizando-se uma taxa de desconto de 2% real, pode-se concluir que a geração nascida em 1900 beneficiou-se de uma transferência líquida de US\$ 112 bilhões (dólar de 1989). Gerações nascidas até 1960 recebem transferências de gerações nascidas após essa data (LEIMER, 1994).

Os grupos favorecidos na redistribuição (geralmente as primeiras gerações) aumentam o consumo em todos os períodos do ciclo de vida (na ausência de altruísmo entre gerações), e, conseqüentemente, a acumulação individual de capital diminui. Esse efeito é chamado de efeito riqueza (*wealth effect*) e leva a uma desacumulação de capital em função desse efeito redistributivo.⁴

Em terceiro, programas previdenciários tendem a gerar antecipação da saída da força de trabalho por grupos beneficiários (*retirement effect*), como será mais detalhado adiante, e assim leva a uma poupança maior na fase de acumulação pelos indivíduos, contribuindo para um aumento da acumulação de capital. Assim, em um modelo em que o indivíduo tem como única preocupação a suavização do consumo ao longo do ciclo de vida, a instituição de um sistema de repartição não é necessariamente redutora de poupança.

Ou seja, em um modelo canônico de gerações superpostas, dos três argumentos que vinculam previdência a poupança, dois implicam efeito negativo e outro leva a efeito positivo.

A introdução de riscos quanto à renda futura no modelo torna a discussão mais complexa. Na presença de incerteza em relação a choques transitórios de renda (por exemplo, o indivíduo pode sofrer uma queda da renda laboral temporária, mas não permanente), o agente econômico determina sua poupança ao longo da vida, de forma a criar um colchão (*buffer stock*) suficiente para suavizar as variações de consumo nos períodos de “vacas magras” (CARROLL, 1997). Na presença de restrições de liquidez que impeçam o agente de se endividar diante de choques negativos de renda, é ainda mais forte a motivação para poupança em tempos de bonança. Redes de seguridade social que permitem a indivíduos de renda baixa acesso à suplementação de renda (programas *means tested* de uma forma geral) teoricamente são redutores de poupança agregada, na medida em que reduzem a exposição ao risco de desemprego ou, de forma mais geral, ao risco decorrente da volatilidade no rendimento do capital humano, e assim reduzem a necessidade de formação de um *buffer stock* (HUBBARD; SKINNER; ZELDES, 1995).

4. Teoricamente, contudo, a presença de altruísmo intergeracional e de motivo herança faz com que transferências para uma geração em detrimento de outra sejam inteiramente poupadas pela geração beneficiária, sem efeito sobre o consumo. Esse resultado é chamado de equivalência ricardiana (BARRO, 1974).

Pode-se conjecturar que, ao tornar a renda de aposentadoria menos exposta a riscos de taxas de juros ou, principalmente, a riscos da rentabilidade do capital humano (DEATON; GOURINCHAS; PAXSON, 2000), sistemas de benefício definido também tenderiam a reduzir a necessidade de poupança por motivo de precaução.

Alguns países têm taxas de poupança muito baixas na presença de programas de renda mínima generosos (como nos casos de Austrália e Alemanha), e outros têm taxas bastante elevadas na ausência dos mesmos programas (como, por exemplo, Cingapura). Contudo, ainda não existe evidência mais robusta do efeito de tais programas sobre a poupança.⁵

Embora haja ambigüidade quanto aos efeitos de programas previdenciários do tipo de repartição sobre a poupança agregada, pode-se concluir que a literatura teórica tem predominantemente encontrado efeitos contracionistas, com grandes ressalvas quanto à magnitude. Modelos computacionais que incorporam riscos demográficos e de renda a uma estrutura de gerações superpostas tendem a concluir que, com parâmetros factíveis para a estrutura de preferências dos consumidores e para a estrutura da tecnologia, a eliminação do sistema de benefício definido financiado por repartição gera um acúmulo de capital e uma melhora na eficiência econômica (ver, por exemplo, DE NARDI; IMROHORGLU; SARGENT, 1998).

O que dizer então da literatura empírica? Estudos de impacto de programas previdenciários de repartição geralmente são de três tipos: comparação entre países (*cross country*), séries de tempo em um mesmo país, e análise de corte horizontal (*cross section*). A comparação entre países sofre um grave problema do viés de seleção. Um regime de benefício definido mais benevolente pode ter sido adotado em determinado país por causa da insuficiente provisão de poupança para aposentadoria (em função de miopia dos residentes naquele país). Por exemplo, em países onde existe uma cultura de repartição de riscos dentro da família, com elevada poupança associada a transferências intergeracionais, como é o caso de Cingapura, haveria menor necessidade de regimes de repartição serem instituídos com tais fins. Se a instituição desses sistemas é endógena, tende-se a encontrar uma correlação negativa entre poupança e regimes de repartição, sem que fique clara a direção da relação causal. Outro problema associado a comparações entre países é a heterogeneidade da base de dados. Comparações internacionais, com efeito, não mostram uma relação clara entre o tamanho do sistema previdenciário e a poupança (CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE, 1998).

5. A própria evidência da importância da poupança precaucionária ainda não foi consolidada na literatura econométrica, principalmente porque padrões de consumo individuais podem ser replicados tanto por modelos sem incerteza mas com restrição de liquidez, quanto por modelos com incerteza e com formação de *buffer stock* (GOURINCHAS; PARKER, 2001).

Os estudos que comparam indivíduos nos Estados Unidos (*cross section*) indicam que, para cada dólar a mais na forma de riqueza previdenciária (geralmente, o valor presente dos benefícios de aposentadoria, debitado de contribuições previdenciárias), a riqueza privada diminui cerca de 25 centavos. De 14 estudos representativos feitos entre 1979 e 1997, 10 encontraram correlação negativa entre riqueza privada e riqueza previdenciária, 2 verificaram correlação negativa mas não rejeitavam a hipótese alternativa de impacto nulo, e 2 encontraram correlação positiva. Os resultados dependem da base de dados e da metodologia de mensuração da riqueza previdenciária, mas, de forma geral, apontam para um *crowding out* (CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE, 1998).

Correlação, contudo, não indica necessariamente causalidade, porque características não observáveis dos indivíduos (e, portanto, não incluídas na regressão) podem estar relacionadas tanto à riqueza previdenciária quanto ao estoque de ativos financeiros.⁶ Adicionalmente, estoque de ativos privados menores não quer dizer necessariamente que tais ativos tenham deixado de ser acumulados por causa de consumo relativamente alto. É possível ainda que doações em vida para os filhos, ou investimento em capital humano deles, tenham sido feitas para compensar uma transferência maior através do sistema previdenciário, e tais alocações compensatórias aparecem sob a forma de um estoque menor de ativos privados. Assim, não é claro se a correlação negativa entre previdência e ativos privados individuais significa uma correlação positiva entre consumo individual e riqueza previdenciária. Colocado de outra forma, as regressões *cross section* nada dizem a respeito do impacto da previdência sobre o estoque de capital agregado – mesmo que o problema da causalidade seja efetivamente sanado com bons instrumentos ou análise longitudinal adequada.

Por último, estudos que utilizam dados agregados de consumo e riqueza previdenciária ao longo do tempo tentam solucionar o problema da agregação, mas criam outros tipos de dificuldades. Tais estudos são extremamente sensíveis à especificação da regressão (particularmente à definição de riqueza previdenciária), e resultados positivos ou negativos podem ser encontrados dependendo da definição escolhida.

5.2 Decisões de oferta de trabalho

O debate a respeito do impacto de sistemas previdenciários sobre decisões de oferta de trabalho chega a conclusões mais definitivas do que aquele que discute o

6. Por exemplo, o total de anos trabalhados ao longo da vida, o estado civil, a expectativa de vida e a renda permanente afetam, ao mesmo tempo, o estoque de ativos financeiros e a riqueza previdenciária.

impacto sobre poupança. Nas últimas três décadas tem ocorrido uma dramática queda na taxa de participação na força de trabalho de homens entre 60 e 64 anos de idade. Em uma amostra de dez países industriais (Japão, Suécia, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, Bélgica, Espanha, Holanda, França e Itália), em 1960, a taxa de participação estava acima de 70% em todos eles, exceto Itália. Em 1995, apenas o Japão ainda tinha taxas de participação acima de 70% (GRUBER; WISE, 1999). Particularmente, França, Bélgica e Holanda tinham menos de 30% de sua população entre 60 e 64 anos ainda dentro da força de trabalho.

Duas características dos sistemas previdenciários têm importante efeito sobre a decisão de participação na força de trabalho. A primeira é a idade na qual os benefícios são inicialmente disponibilizados, também chamada de idade de aposentadoria parcial (*early retirement age*, ERA). A segunda característica essencial que determina a idade em que a pessoa escolhe sair da força de trabalho é a comparação entre a adição (ou subtração) que um ano de trabalho traz sobre a riqueza previdenciária (valor presente de benefícios, líquidos de contribuição previdenciária) e o salário ganho ao longo daquele ano. O retorno total por um ano a mais de trabalho é a soma de ambas as parcelas. Se, para uma dada idade, a primeira parcela é negativa, ou seja, a riqueza previdenciária cai com o adiamento por um ano da decisão de saída, pode-se calcular a alíquota marginal do imposto sobre o trabalho devido exclusivamente à regra previdenciária. Caso a primeira parcela seja positiva, o sistema previdenciário representa um subsídio à oferta de trabalho.

Em que medida a promessa de benefícios previdenciários afeta a decisão de oferta de trabalho? Primeiro, o adiamento da aposentadoria representa sempre um ano a menos de benefícios; e, segundo, um ano a mais de contribuições previdenciárias. Para compensar a redução do número de anos de desfrute, em alguns países existe um ajuste atuarial feito na forma de maiores benefícios, de modo que o valor presente dos benefícios não se altere. Quanto maior é o ajuste, menor será a tributação à oferta de trabalho induzida exclusivamente pelas regras previdenciárias.

Segundo, geralmente um ano a mais de trabalho leva a um recálculo do benefício, dado que na maior parte dos países o salário de benefício é uma média de salários ao longo da vida. Se salários ao fim do ciclo de vida são maiores do que no início, a fórmula de cálculo do salário de benefício é um incentivo ao adiamento da saída.

Terceiro, um adiamento no recebimento de benefícios aumenta a probabilidade de morte antes que qualquer benefício seja recebido, o que induz também a saída precoce motivada por regras previdenciárias.

Quarto, na grande maioria dos países, a riqueza previdenciária futura não pode ser utilizada como colateral para empréstimos, o que induz pessoas mais pobres (com maiores possibilidades de terem acesso restrito a crédito) a antecipar a saída da força de trabalho.

Quinto, em alguns países, o acesso universal ao seguro-saúde público só ocorre atrelado à idade normal de aposentadoria, o que motiva indivíduos sem seguro privado (exceto aquele do empregador) a postergarem sua saída do trabalho até tal idade.

Jonathan Gruber, David Wise e associados aplicam tais conceitos às respectivas regras previdenciárias de dez países da OCDE, de forma a calcular em que medida a previdência tributa ou subsidia a participação na força de trabalho (por exemplo, GRUBER; WISE, 2003). A conclusão geral dos trabalhos é de que previdência representa uma substancial tributação à participação na força de trabalho para idades mais avançadas.

Em muitos países europeus, entre os quais Alemanha e França representam os casos mais dramáticos, programas públicos de seguro-desemprego e seguro contra invalidez exercem importância essencial na decisão de saída da força de trabalho antes da idade oficial de aposentadoria (mesmo antes da ERA). No Reino Unido, na Holanda e nos Estados Unidos, planos de previdência fechados vinculados ao empregador também exercem substancial influência na decisão de saída da força de trabalho.

De forma geral, nos países industrializados existe forte relação entre as provisões do sistema previdenciário e as idades de saída da força de trabalho. Grandes saídas da força de trabalho estão associadas à primeira idade na qual o indivíduo tem acesso ao benefício (ERA), e com a idade normal de aposentadoria, quando os benefícios são integrais (*normal retirement age*, NRA). Embora a ERA nos países industrializados esteja entre 60 e 64 anos, são comuns os casos em que a saída da força de trabalho se dá mesmo antes, em função da existência de programas de seguro-desemprego e seguro contra invalidez, ambos com cláusulas menos rígidas para pessoas com mais de 55 anos, e que servem de ponte para a aposentadoria, como ocorre na Bélgica, na França, na Holanda e na Alemanha, onde 20% da população se aposentam antes da ERA. A tabela 1 mostra o padrão de aposentadoria em três países com fortes provisões para aposentadoria em determinadas idades específicas.

Nos Estados Unidos, a ERA se dá aos 62 anos; e a idade normal, aos 65. Nota-se o aumento das probabilidades de saída aos 62 entre 1960 e 1970. Na França e na Alemanha, a saída da força de trabalho acontece muito mais cedo, e isso

TABELA 1
Saída da força de trabalho, por idade: *hazard rate*^a
 (Em %)

Ano/Idade	55	60	62	63	65
Estados Unidos					
1960	1,2	2,4	2,5		17,5
1970	0,7	2,5	7,5		17,5
1980	2,3	4,9	16,1		17,5
1995	2,3	8,5	24,0		21,0
Alemanha					
1995	18,0	35,0		54,0	46,5
França					
1995	7,5	60,0		20,0	26,0

Fonte: Gruber e Wise (1999).

^a Probabilidade de sair da força de trabalho no ano t , condicional a ter estado trabalhando no ano anterior.

aparentemente guarda forte relação com as provisões de seguro-desemprego e invalidez, como ficará claro no capítulo 4. Na França, em particular, a idade normal de aposentadoria é de 60 anos, e o sistema pune fortemente (através de elevada tributação implícita) a permanência depois dessa idade. Na Alemanha, a ERA é de 63 anos, o que explica a concentração de saídas nessa idade.

Para os Estados Unidos, alguns autores encontram evidências de que o pico na idade de 62 anos ocorre para indivíduos com poucos ativos, mas não para indivíduos mais ricos. Aparentemente, a existência de falhas no mercado de crédito e a impossibilidade de indivíduos não aposentados se endividarem utilizando a renda previdenciária futura como colateral explicariam o pico aos 62 anos para aqueles que sofrem de restrição de liquidez. O acesso ao seguro-saúde gratuito público (Medicare) apenas na idade de 65 anos para a grande maioria de trabalhadores explica a saída concentrada nessa idade, na medida em que o padrão de aposentadoria é inteiramente distinto para indivíduos com acesso a seguro-saúde privado desvinculado do emprego ou acesso ao Medicaid (RUST; PHELAN, 1997).

Embora as regras de acesso ao benefício previdenciário e ao seguro-saúde expliquem determinados padrões, é importante mencionar que a previdência não é a única força presente a explicar o movimento em direção à saída precoce da força de trabalho, principalmente dos homens, ao longo do século XX. O percentual de homens trabalhando com mais de 65 anos caiu de 65% em 1900 para 18% em

1990 nos Estados Unidos, de 61% para 8% no Reino Unido, de 54% para 4% na França, e de 58% para 5% na Alemanha, mas explicações concorrentes ajudam a elucidar esse padrão, tais como o efeito renda sobre a demanda por lazer (COSTA, 1998). A não exclusividade da previdência como causadora dessa queda é evidenciada com um experimento natural ocorrido nos Estados Unidos. A mudança no regime de superindexação (ver capítulo 4) dos benefícios em meados da década de 1970 causou uma queda substancial e inesperada nos benefícios de uma geração específica. Contudo, o padrão de aposentadoria precoce dessa geração não é marcadamente diferente daquele das gerações vizinhas.

Concluindo, tanto a teoria quanto a evidência empírica indicam forte influência de sistemas previdenciários nas decisões de oferta de trabalho para pessoas com mais de 50 anos nos países industrializados. Detalhes das regras de acesso tendem a importar substancialmente na determinação da idade de aposentadoria. No entanto, a queda da participação da força de trabalho ao longo do século XX parece resultar sobretudo do crescimento da renda nos países industrializados. Esquemas de previdência mais indulgentes são, assim, consequência de sociedades mais prósperas, que escolhem reduzir a oferta de trabalho e serem mais pródigas no pagamento de benefícios.

6 CONTRIBUIÇÃO DEFINIDA OU BENEFÍCIO DEFINIDO? A REPARTIÇÃO DOS RISCOS

Na seção anterior, foi mostrado que sistemas de benefício definido financiados por *pay-as-you-go* são potencialmente danosos para a eficiência econômica. Sistemas de benefício definido ou de contribuição definida distribuem riscos de formas diferentes na presença de incerteza.

Sistemas BD capitalizados protegem o beneficiário na presença de choques nos preços dos ativos que lastreiam o fundo. Sistemas BD financiados por repartição protegem o beneficiário na presença de choques demográficos ou de produtividade não prolongados. Contudo, sistemas BD estão sujeitos a desequilíbrios atuariais que forçariam um aumento na contribuição, um corte nos benefícios, ou, em último caso, levaria à insolvência. Tais desequilíbrios podem surgir por causa de choques demográficos permanentes (ou suficientemente longos), sobretudo, mas não exclusivamente, quando o sistema BD é financiado por repartição. Ou podem surgir na presença de perdas de valor do portfólio, no caso de sistemas BD capitalizados. Ou, adicionalmente, podem surgir em função da concessão de benefícios sem vínculo atuarial com as contribuições, independentemente da forma de financiamento de tais benefícios. Neste último caso, sistemas BD estão sujeitos a riscos políticos na definição dos benefícios. Esse é tanto o caso de sistemas BD

nos Estados Unidos (ver capítulo 4) quanto no Brasil, quando superávits previdenciários acumulados foram aplicados em ativos com baixa taxa interna de retorno.

Sistemas de contribuição definida, por sua vez, transferem todo o risco para o cotista individual. Sistemas CD capitalizados transferem o risco de portfólio e de insolvência para o indivíduo. Alguns países protegem o indivíduo contra riscos excessivos restringindo fortemente a composição dos portfólios individuais ou, em casos extremos, obrigando todos os cotistas a alocarem recursos em um mesmo portfólio. Sistemas CD financiados por *pay-as-you-go* (os chamados CD nocionais) transferem parte do risco demográfico para o indivíduo, na medida em que a rentabilidade anual da conta nocional é função de parâmetros econômicos que visam prever o crescimento futuro da massa de salários. Contudo, erros de previsão são absorvidos pelo Estado, e, portanto, tais esquemas estão ainda sujeitos à insolvência.

Nesta seção, algumas considerações são feitas sobre a natureza dos riscos e sua forma de repartição em cada tipo de esquema previdenciário.

6.1 Risco demográfico

De forma geral, qualquer programa previdenciário envolve riscos, mas a natureza do risco é bastante dependente do desenho do programa. Em um sistema de repartição, mudanças demográficas e variações de longo prazo na taxa de crescimento da produtividade do trabalho podem levar a substanciais aumentos na alíquota de contribuição, ou cortes nos benefícios. Todos os sistemas de repartição, sejam eles de benefício definido ou de contribuição definida nocional, estão sujeitos a tais riscos. É por isso que sistemas de repartição puros não podem conviver com benefícios predefinidos, a não ser na presença de capitalização parcial que suavize os choques demográficos.

Na presença de choques demográficos negativos, economias industriais historicamente têm escolhido o ajuste de benefícios. São exemplos os ajustes da idade de aposentadoria, da mudança do regime de indexação da aposentadoria, entre outras reformas paramétricas em sistemas de repartição de natureza BD que estão sendo atualmente discutidas em países como Alemanha, França, Japão e Estados Unidos.

Em um sistema de repartição de natureza CD, o ajuste a um choque demográfico é feito todo por meio do corte de benefícios (no caso de um choque negativo sobre a taxa de crescimento da massa de salários, por exemplo). Um corolário disso é que regimes nocionais de contribuição definida retiram o arbítrio sobre a alocação dos riscos da esfera política e eliminam o papel de grupos de interesse, na medida em que se estipula uma regra clara de reajuste de benefícios.

A natureza da repartição de riscos também é consequência do desenho BD ou CD. Choques demográficos em um sistema BD podem ser repartidos dentro da mesma geração ou entre diferentes gerações, dependendo do poder de barganha de cada um e do mecanismo político desenhado para arbitrar diferentes poderes de barganha. Em sistemas CD, por sua vez, um dado evento demográfico (a queda do crescimento da massa de salário pelos próximos dez anos) terá forte impacto na geração contemplada com benefícios naquele momento, com pequeno impacto à medida que a massa de salários volte a crescer a taxas anteriores. Assim, em sistemas CD de repartição, o choque demográfico é concentrado sobre a geração viva de aposentados ou de pré-aposentados no momento do choque.

Se a sociedade que desenha tal esquema de repartição CD quiser atenuar o efeito do choque demográfico sobre a geração viva, contudo, pode, por exemplo, acumular dívida pública durante um tempo e depois desaccumular. A mensagem importante é que, em sistemas CD, tal repartição intergeracional de riscos ocorre por fora do sistema previdenciário.

Sistemas capitalizados de benefício definido também podem tornar-se insolventes na presença de choques demográficos, embora a existência de lastro permita que o ajuste de contribuições ou benefícios possa ser feito suavemente. Sistemas puros de repartição demandam ajustes rápidos em face de choques demográficos. Sistemas capitalizados de contribuição definida alocam o risco de sobrevida no indivíduo, gerando potenciais problemas de seleção adversa, como já discutido.

6.2 Risco de portfólio

Sistemas de repartição (BD ou CD) não estão sujeitos a risco de variação de preços dos ativos, simplesmente porque não existem ativos acumulados. Um sistema capitalizado, por sua vez, ao financiar benefícios com o rendimento dos ativos acumulados previamente, está sujeito a riscos de portfólio, ou seja, risco de mercado e de crédito dos ativos que lastreiam o portfólio. De outro modo, sistemas capitalizados estão sujeitos a riscos de portfólio.

A forma CD ou BD de tal sistema é que define como esse risco de portfólio será repartido entre os participantes. Um sistema CD capitalizado sem garantia de governo coloca todo o risco do mercado financeiro sobre o cotista individual até o momento em que ele compra uma anuidade – quando então o risco é transferido (mediante um preço muitas vezes elevado) ao fundo de previdência, ou seja, aos demais participantes.

Na fase de acumulação, portanto, o risco é inteiramente assumido pelo participante conforme o valor do seu benefício seja função da taxa de retorno do seu

portfólio. Essa característica independe do formato do sistema CD capitalizado. Em um sistema no qual cada cotista pode ter o seu próprio portfólio, existe um risco idiossincrático vinculado ao retorno do seu portfólio individual. O importante é que tal risco específico recai inteiramente sobre o próprio indivíduo. Em sistemas em que não existe a possibilidade de diferenciação do portfólio, o risco também recai inteiramente sobre o cotista individual. A única diferença é quanto ao efeito sobre a desigualdade de resultados. Ao uniformizar os portfólios, o resultado do choque no preço dos ativos será apenas proporcional ao volume de ativos de cada cotista, eliminando uma substancial fonte de aumento da desigualdade em regimes CD capitalizados.⁷

Em sistemas BD o risco de mercado é repartido entre os participantes, que podem, inclusive, ainda não ter nascido. Por exemplo, imagine-se um sistema que acumulou ativos mediante contribuições maiores do que benefícios ao longo do tempo e que, ao atingir a maturidade, tem seus benefícios inteiramente custeados pelos retornos dos ativos acumulados. Suponha-se que um portfólio do fundo tem uma substancial percentagem investida em ações e que a bolsa de valores sofra uma queda. Em tais sistemas, as perdas resultantes do evento serão repartidas entre os participantes, e um mecanismo político definirá a incidência para cada subpopulação (pobres e ricos, homens e mulheres, trabalhadores e aposentados, velhos e recém-nascidos etc.).

7 CUSTO DE TRANSIÇÃO

Neste capítulo, comparam-se diferentes regimes previdenciários. A grande maioria dos sistemas previdenciários é caracterizada por BD, financiada por repartição e com baixo vínculo entre contribuição e benefício. Isso os faz ter elevado potencial redistributivo (não necessariamente com o correto foco). O forte conteúdo redistributivo, por sua vez, tem efeitos indesejáveis. Primeiro, distorce as decisões individuais de consumo e lazer e cria perdas de peso morto na economia. Segundo, tais sistemas ficam sujeitos a riscos demográficos e políticos que variam de país para país, conforme a demografia e o desenho das instituições políticas.

Embora a perda de peso morto induzida pelos esquemas BD de repartição seja pouco visível, os desequilíbrios fiscais decorrentes do impacto de choques demográficos adversos em países industrializados têm forçado um conjunto destes a repensarem seus esquemas previdenciários. Em países de renda média, a fragilidade institucional do sistema democrático levou à concessão de benefícios sem vínculo atuarial, e à mesma consequência perversa sobre as contas públicas.

7. Em regimes CD em esquemas de repartição não existem choques idiossincráticos sobre a taxa de retorno, em função de sua característica de repartição.

A maioria dos sistemas previdenciários ao redor do mundo está desequilibrada atuarialmente, e a grande questão de economia política é sobre quais gerações pagarão o custo do ajuste. O custo de transição não é particular a nenhuma forma específica de reforma previdenciária, mas é consequência da necessidade de eliminação do desequilíbrio atuarial.

A migração de um sistema de benefício definido não-capitalizado para um sistema de benefício definido capitalizado, como parece ser o objetivo das reformas paramétricas de Alemanha, Japão e França, envolvem custos de transição. Do mesmo modo, a migração para um sistema de contas individuais nocionais, como vem sendo tentado por Suécia, Itália e Polônia, entre outros, envolve custos de transição, caso o sistema de onde se parte não tenha carga tributária suficiente para financiar os benefícios prometidos. E, da mesma forma, a migração para um sistema de contas individuais capitalizado também tem custos de transição a serem sanados, no mesmo valor dos dois primeiros. O custo de transição, desse modo, resulta da necessidade de se equilibrar algo que está desequilibrado atuarialmente.

No menu de reformas à disposição dos *policy makers*, sejam elas puramente paramétricas (mantendo a estrutura BD) ou para contas individuais CD (nocionais ou capitalizadas), o custo de transição total a ser pago é o mesmo. A literatura tem enfatizado os custos de transição associados à transformação de sistemas BD para sistemas CD capitalizados, porque, nesse caso, a forma de financiamento da transição sai da esfera única da agência de previdência social (INSS e afins) para a alçada do Tesouro Nacional. Contudo, essa divisão formal, contábil, não tem qualquer repercussão econômica na hipótese de que mercados sejam racionais.

Essa conclusão somente será falsa se agentes derem mais peso à dívida explícita do que à dívida implícita quando calcularem o risco de crédito de um agente ou, alternativamente, quando despesas *off balance* conhecidas importarem menos do que despesas registradas no balanço para estimação da probabilidade de *default*. Essa é uma hipótese empiricamente testável, embora improvável. Ocorre que o debate sobre reforma para um sistema capitalizado tem tomado tal hipótese como verdadeira, sem questioná-la, quando o mais razoável seria supor que os mercados são racionais ao precificarem o risco de crédito.

O fundamental é que benefícios dos atuais aposentados terão de ser pagos pelos contribuintes em algum momento do tempo. O tipo de transição, seja de um BD para um CD, seja de um *pay-as-you-go* para um capitalizado, não implica alguma trajetória temporal específica da alíquota de imposto (*tax path*). Tampouco envolve a questão sobre que tipo de imposto será escolhido para financiar a transição, nem sobre que combinação entre corte de despesas e aumento de impostos seria adequada.

A transição para um sistema CD, por exemplo, não obriga que o ajuste seja feito no momento da instituição de contas individuais, podendo ser programado ao longo do tempo, através de graduais cortes de despesas diretas do governo, aumentos graduais de impostos sobre a renda do trabalho e do capital, e de impostos sobre consumo, ou por meio de mudanças na forma de reajuste dos benefícios dos atuais aposentados, dentre outros diversos mecanismos de financiamento da transição (FERREIRA, 2004). O quanto cada geração pagará pelo ajuste vai depender do estágio do ciclo de vida em que se encontra (poupando, trabalhando ou recebendo benefícios), do caminho tributário escolhido e do momento em que a reforma ocorre.

A definição da forma como será financiado o sistema velho remanescente deve ser feita *up front* igualmente em uma transição para sistema CD capitalizado, ou em qualquer reforma puramente paramétrica, ou em uma mudança para um sistema nocional (ver capítulo 4). Ou seja, em qualquer reforma que envolva ajuste de sistemas desequilibrados atuarialmente, há um custo que deve ser repartido entre as diversas gerações envolvidas.

A grande questão que se coloca não é qual o custo de transição associado a cada tipo de reforma, mas qual o tamanho do desequilíbrio atuarial que deve ser solucionado, seja qual for a reforma escolhida. Podemos olhar um desequilíbrio atuarial sob o prisma da distribuição de recursos entre as gerações envolvidas. As promessas de benefícios feitas pelo sistema previdenciário para as gerações correntes e futuras superam os custos que o sistema previdenciário lhes impõe. O resultado é um desequilíbrio atuarial. Se, em um dado momento presente, se estabelece que todas as promessas serão honradas para aqueles vivos naquele momento, mas que os nascidos a partir do dia seguinte terão de pagar, através de corte de benefícios ou de aumento de impostos, qual o tamanho da transferência entre as gerações vivas e as gerações ainda não nascidas no tempo?

A magnitude dessa transferência intergeracional pode ser medida, e isso foi feito por um conjunto de economistas no final da década de 1990 para 22 países (KOTLIKOFF, 2002). A tabela 2 mostra formas alternativas de política fiscal para se eliminar o desequilíbrio intergeracional criado pela estrutura de programas públicos. Esse tipo de abordagem nos permite pensar o problema previdenciário como apenas um (certamente o mais importante na grande maioria dos países) dos mecanismos institucionais que transferem recursos de gerações futuras para as gerações presentes.

Tome-se como exemplo o caso brasileiro. Pode-se ver que o ajuste de gastos públicos diretos (excluindo-se transferências), necessário para eliminar o desequilíbrio entre gerações correntes e futuras – levando-se em conta a tábua de mortalidade prospectiva, além da probabilidade de efetivamente ocorrerem os

TABELA 2
Formas alternativas de se alcançar o equilíbrio entre gerações
 (Em %)

País	Corte nos gastos do governo	Corte nas transferências do governo	Aumento em todos os impostos
Argentina	29,1	11,0	8,4
Austrália	10,2	9,1	4,8
Brasil	26,2	17,9	11,7
Finlândia	67,6	21,2	19,4
Alemanha	25,9	14,1	9,5
Irlanda	-4,3	-4,4	-2,1
Itália	49,1	13,3	10,5
Japão	29,5	25,3	15,5
Espanha	62,2	17,0	14,5
Suécia	50,5	18,9	15,6
França	22,2	9,8	6,9
Reino Unido	9,7	9,5	2,7
Estados Unidos	21,0	21,9	12,0

Fonte: Kotlikoff (2002).

benefícios dependentes de estados da natureza específicos –, era de 26% dos gastos em 2001. Se o Brasil optasse por cortar transferências (a maior parte de natureza previdenciária), deveria fazer em 18% dos níveis vigentes. Por último, se optasse por um aumento de impostos, deveria elevar a carga tributária em cerca de 12% da carga vigente em 2001.

A tabela 2 mostra que o esforço fiscal brasileiro não se destaca pela magnitude. Isso, porém, não indica que o desequilíbrio intergeracional atuarial não seja particularmente grande, mas que o tamanho do governo em relação ao desequilíbrio é que já é grande o bastante. Por exemplo, o desequilíbrio da Finlândia não é maior do que o do Brasil, mas como seu gasto público direto é pequeno, a escolha do ajuste através das compras governamentais implicaria um corte de mais 2/3 no valor de seus gastos diretos.

Previdência não é a única fonte de desequilíbrio. Demografia é certamente um fator fundamental para explicar parte das diferenças entre os países. Países como o Japão têm sistemas previdenciários nem tão condescendentes quanto o brasileiro, como veremos, mas estão diante de um tsunami demográfico. Gastos

com saúde com pessoas de mais de 63 anos (o programa Medicare) têm importância significativa na explicação do pesado custo de ajuste nos Estados Unidos.

A forma com que o custo do ajuste é distribuído entre as gerações e dentro de cada geração é definida por cada sociedade. O mesmo equilíbrio pode ser alcançado com maiores aumentos em um primeiro momento e com reduções posteriores. A forma com que o ajuste ocorre diz respeito ao modo como as diversas gerações resolverão seu conflito distributivo.

8 CONCLUSÃO

Este capítulo fez uma revisão da literatura acadêmica em previdência, e serve como base analítica para a leitura do capítulo 4, que trata de estudos de casos em economias industriais. Sistemas previdenciários ao redor do mundo são predominantemente financiados por repartição e definem benefícios como função do histórico salarial ao longo da vida. Discutiram-se aqui as razões de ordem normativa e positiva para assumirem esse formato. Analisaram-se as distorções causadas por tal formato, sobre o mercado de trabalho e sobre as decisões de poupança. Compararam-se as alternativas quanto à exposição a diferentes tipos de risco, assim como quanto à capacidade de transferir riscos para o beneficiário. Por último, analisou-se a questão da transição.

Sistemas previdenciários podem ser distinguidos quanto à forma de financiamento (capitalização ou *pay-as-you-go*), que, por sua vez, afeta a poupança agregada da economia. Mostrou-se que teoricamente existe ambigüidade no impacto do esquema de financiamento sobre a taxa de poupança da economia, e que estudos econométricos são inconclusivos a esse respeito. A característica de capitalização torna a rentabilidade e a solvência sujeitas a riscos de portfólio, ao passo que esquemas *pay-as-you-go* estão sujeitos a riscos demográficos.

Sistemas previdenciários também podem ser de benefício definido ou de contribuição definida, que, por sua vez, afetam a repartição de riscos entre governo (ou administrador do fundo) e beneficiário individual. Por último, sistemas podem conter justiça atuarial ou não, o que define a capacidade redistributiva do sistema e seus efeitos no mercado de trabalho.

A escolha entre as diferentes alternativas de financiamento de benefícios vitalícios envolve os *trade-offs* usuais entre maior capacidade redistributiva e maior proteção ao risco e maior eficiência. Qualquer opção de reforma terá ganhadores e perdedores. Em última análise, também não existe almoço grátis quando o assunto é reforma previdenciária.

Para o Brasil, o mais importante é que o financiamento do desequilíbrio atuarial pelas gerações correntes e futuras não depende do formato da reforma, se o mercado não faz distinção entre dívidas implícita e explícita. De outro modo, a distribuição dos custos de transição entre as gerações não será consequência da reforma *per se*, mas dependerá das mesmas razões de economia positiva que criaram o sistema de repartição no século XX, e que foram discutidas neste capítulo.

Se o mercado é racional, então percebe a equivalência entre uma dívida explícita na forma de dívida mobiliária e uma dívida implícita cujo valor é todo o fluxo de benefícios líquidos de contribuições. Nesse caso, o problema fiscal é equivalente em cada uma das alternativas de reformas, e devemos então concentrar atenção naquilo que realmente interessa, ou seja, identificar a alternativa mais atraente para cada sociedade. Este capítulo tentou organizar as idéias a respeito. Viu-se que alguns sistemas protegem mais contra riscos de mercado, mas expõem o contribuinte beneficiário a riscos demográficos. Alguns sistemas distorcem as decisões de oferta de trabalho e possivelmente de poupança, mas têm capacidade de repartir riscos e rendas entre os mutuários.

Portanto, não existe um sistema que seja estritamente preferível. Sociedades mais avessas ao risco estarão mais propensas a proteger a renda previdenciária contra choques. Sociedades mais propensas à redistribuição optarão por sistemas mais redistributivos, mesmo que a custos de eficiência substanciais. Sociedades que prezam mais a eficiência econômica optarão por aceitar mais riscos em prol de maior liberdade alocativa, e o resultado levará a uma desigualdade de resultados maior.

REFERÊNCIAS

- BARRO, R. Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, v. 82, n. 6, p. 1.095-1.117, 1974.
- BECKER, G.; MURPHY, K. The family and the State. *Journal of Law and Economics*, v. 31, p. 1-18, 1988.
- BERNHEIM, D. How strong are bequest motives? Evidence based on estimates of the demand for life insurance and annuities. *Journal of Political Economy*, v. 99, n. 5, p. 899-927, 1991.
- BROWN, J.; MITCHELL, O.; POTERBA, J. *Mortality risk, inflation risk, and annuity products*. Cambridge: MA, 2000 (NBER Working paper, n. 7.812).
- CARROLL, C. Buffer stock saving and the life cycle/permanent income hypothesis. *Quarterly Journal of Economics*, v. 107, p. 1-56, 1997.
- CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE. *Social security and private saving: a review of the empirical literature*. 1998. Mimeo.

- COSTA, D. *The evolution of retirement: an American economic history, 1880-1990*. Chicago: The University of Chicago Press, 1988.
- DE NARDI, M.; IMROHOROGLU, S.; SARGENT, T. Projected US demographics and social security. *Review of Economic Dynamics*, v. 2, p. 575-615, 1998.
- DEATON, A.; GOURINCHAS, P.; PAXSON, C. Social security inequality over the life cycle. In: FELDSSTEIN, M.; LIEBMAN, J. *The distributional aspects of social security and social security reform*. NBER, 2000.
- FELDSSTEIN, M. Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation. *Journal of Political Economy*. v. 82, n. 5, p. 905-926, 1974.
- FELSDTEIN, M.; LIEBMAN, J. Social security. In: AUERBACH, A.; FELSDTEIN, M. *Handbook of Public Economics*, Amsterdam, Holanda: Elsevier Science, 2002. v. 4, p. 2.245-2.324.
- FERREIRA, S. Social security reforms under an open economy: the Brazilian case. *Revista Brasileira de Economia*, v. 58, p. 343-380, 2004.
- GOURINCHAS, P.; PARKER, J. The empirical importance of precautionary savings. *American Economic Review*, v. 91, p. 406-412, 2001.
- GRUBER, J.; WISE, D. (Eds.). *Social security and retirement around the world*. Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- . *Social security and retirement around the world: microsimulations*. Chicago: University of Chicago Press, 2003.
- HUBBARD, R. G.; SKINNER, J.; ZELDES, S. Precautionary savings and social insurance. *Journal of Political Economy*, v. 103, p. 360-399, 1995.
- KOTLIKOFF, L. Generational policy. In: AUERBACH, A.; FELSDTEIN, M. *Handbook of Public Economics*. Amsterdam, Holanda: Elsevier Science, 2002. v. 4, p. 1.875-1.931.
- JAMES, E.; VITTAS, D. *Annuities markets in comparative perspective*. World Bank Conference on New Ideas About Old Age Security, Washington, D.C., 1999.
- LEIMER, D. *Cohort specific measures of lifetime net social security transfers*. Washington, D.C.: Office of Research and Statistics, Social Security Administration, 1994 (Working paper, n. 59).
- LINDBECK, A.; PERSSON, M. The gains from pension reform. *Journal of Economic Literature*, v. 41, p. 74-112, 2003.
- LINDBECK, A.; WEIBULL, J. Altruism and time consistency: the economics of fait accompli. *Journal of Political Economy*, v. 96, p. 1.165-1.182, 1988.
- LUCAS JR., R. On the mechanisms of economic development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, p. 3-42, 1988.
- LUMSDAINE, R.; MITCHELL, O. New developments in the economic analysis of retirement. In: ASHENFELTER, O.; CARD, D. *Handbook of Labor Economics*, v. 3C, p. 3.261-3.307, 1999.
- MERTON, R. On the role of social security as a means for efficient risk-bearing in an economy where human capital is not tradeable. In: ZVI, B.; SHOVEN, J. B. (Eds.). *Financial aspects of the U.S. pension system*. Chicago: University of Chicago Press, 1983. p. 325-358.
- MELTZER, A. H.; RICHARD, S. F. A rational theory of the size of government. *Journal of Political Economy*, v. 89, p. 914-927, 1981.

- MULLIGAN, C. *Induced retirement, social security, and the pyramid mirage*. Cambridge, MA: 2000 (NBER Working paper, n. 7.679).
- MULLIGAN, C.; SALA-I-MARTIN, X. *Social security in theory and practice (I): facts and political theories*. Cambridge, MA: 1999 (NBER Working paper, n. 7.118).
- . *Social security, retirement, and the single-mindedness of the electorate*. Cambridge, MA: 2003 (NBER Working paper, n. 9.691).
- MULLIGAN, C.; GIL, R.; SALA-I-MARTIN, X. *Social security and democracy*. Cambridge, MA: 2002 (NBER Working paper, n. 8.958).
- PAMPEL, F.; WILLIAMSON, J. *Age, class, politics and the welfare state*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- PARETO, V. *Manual of Political Economy*. New York. A. M. Kelley, 1927.
- PELTZMAN, S. The growth of government. *Journal of Law and Economics*, v. 23, p. 209-288, 1980.
- ROTHSCHILD, M.; STIGLITZ, J. Equilibrium in competitive insurance market. *Quarterly Journal of Economics*, v. 90, p. 630-649, 1976.
- RUST, J.; CHRISTOPHER, P. How social security and medicare affect retirement behavior in a world of incomplete markets. *Econometrica*, v. 65, p. 781 – 831, 1997.
- SCHOLZ, J.; SESHADRI, A.; KHITATRAKUN, S. *Are Americans saving “optimally” for retirement?* University of Wisconsin, 2005 (Working paper).
- SALA-I-MARTIN, X. *Transfers*. Cambridge, MA: 1992 (NBER Working paper, n. 4.186).
- WHITEHOUSE, E. *Pension reform, financial literacy, and public information: a case study of the United Kingdom*. Social Protection Unity. Human Development Network. World Bank, 2000 (Working paper, n. 4).

