Os riscos de rendimento de reforma e sua cobertura através de opções

Carlos Manuel Pereira da Silva *

1 — Introdução

No final da década de 70 John Kenneth Galbraith (1978) escrevia que o mundo em geral e a economia em particular se encontram na Era da Incerteza. Tudo o que se tinha por adquirido na filosofia, na economia, na sociedade, nas relações entre as nações e na política revelou-se efémero, incerto e arriscado.

Os acontecimentos que desde há alguns anos têm abalado a história e o mundo confirmam a justeza das apreciações de Galbraith e obrigam a uma séria revisão dos conceitos estabelecidos.

No que diz respeito às decisões de consumo e poupança, os indivíduos agem cada vez mais em função de critérios de curto prazo, porque menos incertos em resultados, parecendo adoptar a máxima de Keynes de que a longo prazo estaremos todos mortos e que o consumo hoje vale mais do que o consumo futuro. Assim, a taxa de poupança, base da acumulação de capital nas décadas de 50 e 60, diminuiu acentuadamente nos principais países industrializados (Bovenberg e outros, 1990), embora o aumento da esperança de vida nos escalões etários mais avançados pudesse configurar um comportamento mais favorável à poupança.

Para poder satisfazer os consumos públicos e de bens públicos, o défice orçamental progrediu ao ritmo da inflação, alimentando-se dela e fornecendo-lhe condições de crescimento através da sua monetarização sem contrapartida de produção real (Feldstein, 1978).

O desemprego, para além dos seus aspectos anti-sociais, lançou na dependência do Estado trabalhadores válidos, cada vez mais novos e por tempo cada vez mais longo. Os efeitos negativos sobre os gastos sociais são duplos: aumento das transferências do Estado para as famílias e diminuição das receitas.

As pensões de reforma, apesar do seu baixo nível de aquisição, tendem a pesar cada vez mais no rendimento disponível das famílias e a influenciar negativamente a capacidade de poupança das famílias (Feldstein, 1980).

O recurso aos planos e fundos de pensões, como instrumentos, respectivamente, de preparação e de fundeamento de benefícios de reforma concedidos pelas empresas, são uma das respostas possíveis para se ultrapassarem as dificuldades inerentes à crise actual do sistema público de reformas.

Neste artigo apresentamos uma visão integrada da problemática da reforma que comporta uma análise dos riscos que podem afectar os rendimentos de reforma e a sua cobertura através de planos de pensões de empresas.

Na secção 2 apresentamos a problemática da integração das pensões privadas na cobertura dos riscos de rendimento de reforma.

Quando os indivíduos passam à situação de reforma desejam garantir a manutenção do seu nível de vida através da obtenção de um rendimento de substituição do último salário enquanto activos. Como forma de fundeamento de responsabilidades por pensões complementares de reforma, pode dizer-se que a utilidade dos fundos de pensões tem a ver com a garantia desse rendimento de substituição para os beneficiários activos das empresas que patrocinam planos de pensões. Para além disso, e no caso de existir a integração de benefícios concedidos pelas empresas, com os benefícios do sistema de reformas de base da segurança social, os planos de pensões constituem um seguro contra riscos de rendimento de reforma, uma vez que as eventuais reduções da pensão de base são compensadas por acréscimo idêntico de pensão complementar.

* Prof. Associado no Instituto Superior de Economia e Gestão.

Existem dois tipos de riscos específicos [1] que podem afectar a solvência dos fundos de pensões: riscos financeiros (rendimento e capital) e riscos de mortalidade (ou de sobrevivência). Os primeiros afectam essencialmente o activo do fundo de pensões e os segundos incidem no passivo do fundo, sobre o valor actuarial das responsabilidades por pensões garantidas.

No que diz respeito aos riscos financeiros, existem técnicas de gestão financeira que permitem efectuar o *matching* das responsabilidades dos fundos graças à realização de aplicações financeiras de cobertura nas quais a taxa de rendimento deve ser idêntica à taxa actuarial utilizada na avaliação de responsabilidades (Redington, 1952). Uma das técnicas é a da dedicação da carteira de activos à carteira de responsabilidades e a outra é a da imunização de activos e passivos (Bierwag 1987, Bierwag e outros, 1983).

A dedicação de carteira é um método de *matching* perfeito entre fluxos de recebimentos e de pagamentos com base na noção de duração de Macauley (1932). No entanto, a sua rigidez torna o método bastante inflexível.

O objectivo da imunização é o de garantir que o valor dos activos de cobertura nunca será inferior, em qualquer momento, ao valor das responsabilidades actualizadas, o que equivale a dizer que a situação líquida do fundo nunca será negativa (Boyle, 1978, Giacotto 1986).

Quanto aos riscos de mortalidade, o seu tratamento e gestão dependem da adequação das tábuas de mortalidade legais utilizadas à realidade do grupo seguro, normalmente fechado. É uma variável exógena, fora do controlo do gestor do fundo, e as perdas técnicas daí decorrentes constituem perdas excepcionais a serem amortizadas durante o período de vida activa dos trabalhadores (Winklevoss, 1977).

O modelo de integração das pensões privadas é o objecto da secção 3.

Existindo riscos de redução de benefícios de reforma, os planos de pensões adquirem o estatuto de um seguro contra esses riscos. Recorre-se à teoria das opções e aos trabalhos de Merton e outros (1987) e de Sharpe (1976) para perceber a lógica da integração na óptica da empresa.

O balanço aumentado da empresa, tendo em conta a existência de uma dívida social e respectiva cobertura activa para com os trabalhadores, é abordado na secção 4.

Na secção 5 apresentam-se alguns dados do mercado de fundos de pensões em Portugal designadamente a situação dos planos integrados com a segurança social.

Finalmente algumas conclusões sobre o tema do artigo são referidas na secção 6.

2 — A integração dos fundos de pensões na cobertura dos riscos de reforma

2.1 — Os factores de perturbação do sistema público de reformas

Existe hoje um problema de financiamento no sistema público de reformas, se se considerarem na avaliação dos custos das pensões de reforma não só o valor das pensões que actualmente estão a ser pagas, mas também os custos futuros com pensões em curso e os direitos já adquiridos pelos actuais activos (Livro Branco da Segurança Social, 1997).

O défice do sistema de pensões de reforma é, pois, inevitável, uma vez que a insuficiência de recursos face às despesas tenderá a agravar-se num horizonte de médio prazo (Feldstein, 1974). A situação actual deve-se, por um lado, à extensão dos benefícios a camadas mais vastas da população, à introdução de novos tipos de benefícios, como sejam a assistência à família, o desemprego [2] e a doença, por outro lado, à fraca renovação da população activa em relação ao crescimento do número de inactivos e, por último, ao aumento da esperança média de vida que influencia o custo dos benefícios já em curso, sem a contrapartida proporcional das receitas de cobertura financiadas com base nos activos.

Está provado que o método de financiamento de reformas baseado num sistema de repartição pura [3], actualmente utilizado pelo sistema oficial,

---

[1] Por oposição ao risco sistemático da economia que afecta todos os agentes.
[2] Que tende a ser estrutural.
[3] Com alimentação de uma pequena reserva de estabilização, actualmente de cerca de 250 milhões de contos.

não é financeiramente eficaz no caso de abrandamento prolongado e significativo da actividade económica ou em caso de alteração estrutural dos factores demográficos relacionados com a longevidade. Com efeito, nem o desemprego estrutural foi considerado como factor relevante na avaliação do sistema, nem se tiveram em conta, nomeadamente, as modificações possíveis da mortalidade e da substituição de gerações.

Não é possível basear a reestruturação do sistema de reformas na defesa exclusiva da capitalização individual pura, uma vez que as prestações asseguradas pela segurança social constituem um património social que não deverá ser posto em causa, dado existir na sociedade uma espécie de sentimento inato para a solidariedade que pressupõe a existência de um certo grau de repartição social, a ser realizado pelo Estado. Além disso, os actuais activos não iriam perceber uma alteração brutal das regras do sistema [4] que suporta as suas expectativas a respeito dos seus rendimentos do periodo pós-reforma.

Até hoje admitia-se que os dois métodos de financiamento puro, capitalização e repartição, estavam associados de forma quase exclusiva a cada um dos sistemas: a repartição pura ao sistema público e a capitalização pura ao sistema privado.

Como não houve pontes de contacto entre o sistema público e o sistema privado de reformas [5], este último foi pensado e organizado para funcionar de forma independente, apesar de muitos dos planos de pensões de empresas concederem benefícios complementares aos do sistema oficial.

Acrescente-se que num sistema privado, o custo a suportar pela empresa e por vezes pelos trabalhadores acresce ao montante das contribuições obrigatórias para a segurança social, apesar de as empresas beneficiarem fiscalmente até ao limite de 15% da massa salarial anual [6] pelas contribuições para fundos de pensões e os indivíduos também beneficiarem, embora parcialmente, de uma fiscalidade favorável.

A inventariação das possíveis soluções para a crise do sistema de reformas não deve limitar-se a uma análise sobre a contenção dos custos, aspecto imediatista do ponto de vista financeiro, mas deve abranger igualmente a possível integração da previdência empresarial [7] no financiamento do sistema o que é já um problema económico. À iniciativa individual seria deixada a cobertura da fracção residual do rendimento de substituição.

É neste contexto de conflitos e possibilidades de solução que se deve equacionar de forma desapaixonada o problema da capitalização de parte dos fundos geridos pela Segurança Social tendo em conta as necessidades em ciclo de vida dos indivíduos e das famílias. Existiria assim um sistema de base mínima em regime de repartição sobre o qual se edificaria um regime de capitalização.

Podemos então equacionar o problema da seguinte forma: tratando-se de benefícios de reforma com o objectivo de garantir rendimentos adequados, e sendo os planos complementares uma consequência das insuficiências do sistema público, porque não tentar realizar a integração dos dois sistemas, definindo uma norma à qual todos os planos se associariam caso as empresas desejassem beneficiar dos incentivos fiscais, à semelhança por exemplo dos planos de pensões americanos [8]?

Neste caso, a partir de um nível mínimo de repartição, as empresas poderiam optar, até certa percentagem predefinida, por contribuir para um sistema privado ou para o sistema oficial [9] em sistema de capitalização, sendo a totalidade da contribuição tratada como um custo operativo nas mesmas condições dos actuais descontos para a segurança social.

---

[4] Estão em curso reajustamentos no sistema que contemplam redução de custos e aumento de receitas.
[5] Exceptuam-se os planos suplementares que se podem constituir ao abrigo do Decreto-Lei nº 225/89 de 6 de Julho, e que não são tratados no âmbito deste trabalho.
[6] Artigo 38.º do Código do IRC.
[7] Fala-se correntemente nos três pilares da reforma:
– 1.º pilar (segurança social);
– 2.º pilar (previdência empresarial);
– 3.º pilar (poupança individual).
[8] Planos sujeitos ao ERISA (Employe Retirement Income Security Act).
[9] Não confundir com os planos complementares definidos pelo Decreto-Lei nº 225/89, de 6 de Julho.

Desta maneira, seria não só salvaguardada a base mínima de solidariedade entre camadas sociais e gerações, como também a acumulação de poupanças geraria rendimentos adicionais destinados a diminuir os custos futuros do sistema de reformas.

Na óptica que temos vindo a desenvolver será fundamental definir o rendimento de substituição mínimo a garantir pela segurança social, de forma a salvaguardar a confiança dos indivíduos no sistema. Não se pode impunemente, em nome de dificuldades financeiras conjunturais, alterar as regras do jogo, defraudando as expectativas dos cidadãos acerca dos seus rendimentos de reforma.

A introdução de mecanismos de capitalização é inseparável da necessidade de existência de uma gestão tripartida do sistema oficial de reformas. Nesta gestão, terão que estar obrigatoriamente representados os interesses dos beneficiários, das famílias e dos contribuintes do sistema [10], indivíduos e empresas, para além obviamente do Estado e dos parceiros sociais.

2.2 — Objectivos da integração dos planos de pensões na óptica das empresas

Os objectivos da integração dos planos de pensões na óptica das empresas são os de:

- Assegurar uma adequação do rendimento da reforma (Bodie, 1990) para todos os empregados cobertos;
- Assegurar a equidade do rendimento, definido como igualdade do rendimento de substituição para todos os empregados, independentemente do nível de salário à idade da reforma.

A empresa patrocina um plano de pensões, contributivo ou não, para provisionar um complemento de rendimentos de reforma. Ela actua como uma seguradora que garante através de planos integrados com a segurança social a satisfação das condições anteriores.

Um plano integrado constitui assim a emissão de uma opção de venda da empresa a favor os seus empregados [11], uma vez que permite a estes últimos venderem o benefício da segurança social (S_t) se este for inferior ao benefício total garantido pela empresa (F). O prémio pago pelos trabalhadores traduz-se na aceitação de uma taxa de crescimento salarial, na fase activa, inferior à que vigoraria se não existisse plano de pensões.

Do ponto de vista fiscal, as contribuições das empresas para os planos de pensões privados são uma despesa dedutível à matéria colectável e não são considerados rendimentos do trabalhador até que os benefícios sejam líquidados. Após o início do seu pagamento, os impostos a pagar pelos indivíduos sobre estas pensões serão possivelmente inferiores aos correspondentes impostos sobre os salários, uma vez que os rendimentos na reforma são igualmente inferiores aos do período activo.

Do que atrás se disse decorre que, em caso de redução do benefício concedido pelo sistema de segurança social, devido a défices de financiamento permanente, a parte garantida pela empresa aumenta, mantendo o indivíduo o seu plano de consumo intertemporal. Da mesma forma, a parte da empresa diminuirá quando a inflação diminuir, uma vez que a parte da segurança social cresce.

Quando o aumento do custo resultasse da insuficiência financeira do sistema público, a empresa teria de ser compensada, através da fiscalidade, do acréscimo respectivo.

A empresa aceita assim uma responsabilidade contingente sobre a sua situação líquida, que se destina a cobrir os riscos de incumprimento da segurança social.

A existência de um plano de pensões que faça a integração dos benefícios concedidos pelos planos de pensões privados com os do sistema público de reformas permite aos trabalhadores alisarem o seu consumo de ciclo de vida. Com efeito, a necessidade de constituição de poupanças desajustadas, devido a fenómenos de racionamento de rendas vitalícias imediatas por parte das seguradoras e à instituição de *plafonds* na pensão da segurança social, é atenuada pela existência de um complemento de reforma vitalício.

As empresas que optem pela integração dos planos de pensões privados com o sistema de

[10] Indivíduos e empresas
[11] V. n.º 2.4.2.

segurança social aumentam os graus de liberdade em matéria de política de recursos humanos. De facto, numa era de grande mobilidade social, principalmente em relação aos quadros superiores, peças fundamentais da empresa, e perante a perspectiva de crise financeira do sistema público de reformas, a garantia de um seguro contra os riscos da segurança social é um benefício capaz de influenciar a atitude dos trabalhadores qualificados face à sua empresa.

O facto de o provisionamento dos benefícios futuros ser efectuado em capitalização financeira, via mercado de capitais, permite à empresa reduzir o custo normal do plano de pensões se a taxa de rendimento efectiva das aplicações financeiras for superior à taxa de desconto utilizada na avaliação das responsabilidades do plano. Essa possibilidade não existe no sistema público, uma vez que a taxa de contribuição [12], em condições de estabilidade se mantém constante ao longo do tempo.

Desta forma, se a empresa tiver que aumentar a responsabilidade que assumiu perante os seus trabalhadores, devido à redução do empenhamento da segurança social, suportará um custo que será sempre inferior ao que adviria se a segurança social aumentasse a taxa de contribuição para manter a solvência do sistema público.

2.3 — Como funciona a integração?

Os planos de pensões complementares destinam-se a garantir aos trabalhadores abrangidos uma pensão de reforma total, que constitui aproximadamente a mesma percentagem (por exemplo 80% da média do último salário) do rendimento da pré-reforma independentemente da posição do indivíduo na escala de remunerações. Esta pensão é constituída pela soma do benefício de reforma da segurança social [13], com a parte garantida pela empresa.

Designa-se por plano de pensões o esquema em que se definem os benefícios de reforma ou outros garantidos, bem como as condições necessárias à constituição do direito ao seu recebimento.

Com base nas garantias estabelecidas, os planos de pensões podem ser classificados como de *contribuição definida,* se o montante das contribuições para o fundo é fixo, sendo as prestações uma função resultante da capitalização destas; ou de *benefício definido,* se é previamente determinado o montante das prestações a garantir aos beneficiários.

Em Portugal a maioria dos planos, principalmente no que diz respeito à componente reforma por velhice, são de benefício definido.

Nos planos de contribuição definida, as contribuições são habitualmente calculadas como uma fracção predeterminada dos rendimentos [14], ainda que tal fracção não seja forçosamente constante durante toda a carreira do trabalhador.

Cada trabalhador possui normalmente uma conta na qual a empresa e o próprio (no caso dos planos contributivos) efectuam contribuições regulares.

O montante da pensão a receber na data da reforma, dependerá da valorização e rendimento dos activos em que as contribuições forem investidas, bem como do nível de despesas de gestão do fundo verificado.

O risco de *performance* do fundo de pensões para o qual as contribuições são realizadas é suportado pelos beneficiários, uma vez que não existe garantia do montante a receber.

Em certas condições, segundo Khorasanee (1995 e 1997), existe, todavia, uma equivalência entre planos de pensões de contribuição definida e planos de benefício definido, desde que o primeiro tenha acopulado uma fórmula de benefício definido variável.

Nos planos de benefício definido a promessa da empresa é feita através do benefício que ela concorda em pagar aos participantes no plano no momento da reforma. O montante da pensão a receber pode ser fixo ou calculado de acordo com uma percentagem do salário.

O custo normal do plano de pensões [15] é função da taxa de juro de mercado, da mortalidade

---

[12] Actualmente é de 11% para o trabalhador e de 24,5% para a entidade patronal.
[13] Quase sempre função de uma média salarial.
[14] Quase sempre expressas em percentagem da folha de salários.
[15] V. n.º 5.3.2.

do grupo beneficiário e da inflação e é avaliado tendo em conta um certo número de hipóteses actuariais e financeiras: a pensão a que o trabalhador tem direito é determinada através de uma fórmula que tem em conta o número de anos que o trabalhador esteve ao serviço da empresa, e na maior parte dos casos, os salários e os rendimentos auferidos durante todo o período de actividade.

O risco de *performance* do fundo de pensões para o qual as contribuições são realizadas é suportado pela empresa, salvo na parte em que o beneficiário contribui, suportando o risco correspondente.

Muitas fórmulas de planos de benefício definido consideram o benefício da segurança social a que o trabalhador tem direito. Neste caso diz-se que os planos são *integrados* e o valor da pensão complementar depende do valor final da pensão oficial.

As contribuições para estes planos são geralmente baseadas num objectivo de benefício alvo e podem ser repartidas entre a empresa e o trabalhador.

Quanto à forma de participação no seu financiamento, os planos de pensões podem ainda ser classificados em *contributivos* ou *não contributivos.* No primeiro caso, o participante também financia o plano, conjuntamente com a entidade patronal, daí resultando a existência de direitos adquiridos; no segundo caso, sendo o financiamento exclusivamente da responsabilidade da empresa, não existem normalmente esses direitos em caso de saída anticipada da empresa.

As fórmulas de benefício podem variar consideravelmente, mas de uma forma geral, podemos classificá-los em duas grandes categorias: fórmulas de benefício unitário e fórmulas de benefício nivelado.

Os planos que utilizam fórmulas de benefício unitário creditam o trabalhador com uma unidade específica de benefício por cada ano de serviço na empresa. Um procedimento comum, utilizado para o caso dos trabalhadores por conta de outrem é o crédito de uma dada percentagem de compensação por cada ano de serviço.

As fórmulas de benefício nivelado assumem várias facetas. Uma delas, utilizada correntemente, paga ao reformado uma percentagem nivelada dos seus rendimentos, por exemplo 20% ou 40%, independentemente da antiguidade na empresa.

Na prática existem duas formas de integração de um plano de pensões:

- Planos integrados por diferença;
- Planos integrados por excesso.

Nos planos integrados por diferença, ao benefício total é deduzida a pensão da segurança social, constituindo a diferença a pensão complementar.

É preciso sublinhar que os planos por diferença são planos de benefício definido [16]. Assim, uma fórmula tipo de plano complementar de benefício definido, poderá garantir ao beneficiário 2,2% do seu salário final por cada ano ao serviço da empresa. Se a pensão da segurança social for de 2% da média dos últimos 10 salários e o tempo de serviço for máximo, então a diferença depende da média salarial e consequentemente da taxa de inflação e do diferencial de formação da pensão.

Nos planos integrados por excesso, define-se primeiro um salário base para a segurança social.

No caso de um plano de contribuição definida, a integração por excesso é a única que pode ser usada para promover a integração.

A fórmula de integração por excesso não faz intervir de forma directa no cálculo do benefício complementar o que é concedido pela segurança social. Em vez disso, recorre ao salário em excesso do que é considerado para efeitos da segurança social para determinação do benefício complementar como por exemplo um benefício de pensão de 10% da diferença entre o salário final e o salário médio dos últimos *k* anos.

3 — Modelo formal de integração das pensões privadas

Para Merton e outros (1987), o benefício da pensão complementar constitui uma opção de

[16] V. capítulo 4.

venda do trabalhador em contrapartida da riqueza da empresa.

Seja S_t o benefício da segurança social no período t. Uma vez que os benefícios da segurança social estão ligados aos salários e preços futuros e estão sujeitos a mudanças legislativas não previsíveis [17], S_t evolui estocasticamente.

Seja PC a promessa de pagamento de uma pensão complementar num plano não integrado. A partir do momento da reforma, o fluxo de rendimentos do indivíduo é $PC + S_{T+j}$, onde T é a data da reforma e $j>0$ é o $j$ésimo ano da sua reforma.

Nos planos plenamente integrados é garantido ao trabalhador na data de reforma T um rendimento de reforma combinado total de F (benefícios de pensão da segurança social + pensão complementar da empresa).

Desta forma vê-se que a integração faz passar o risco de rendimento de reforma do trabalhador para a empresa. Com efeito, se $S_T>F$ cada aumento de S_T reduz a comparticipação da empresa de igual montante.

O rendimento total de reforma em T, no plano integrado, é igual ao máximo entre o patamar garantido F e os benefícios da segurança social, isto é, $\max(S_T,F)$.

Uma importante característica dos planos integrados é a fixação do fluxo de obrigações da empresa no período T, pelo que os aumentos ou diminuições dos benefícios da segurança social, ocorridos após o início da reforma, não induzem reduções nos pagamentos de pensões complementares.

Contrariamente aos planos não integrados, o nível da anuidade fixada nos planos integrados $\max(0,F-S_T)$ depende do nível do benefício da segurança social S_T no ano da reforma.

O rendimento global da segurança social e dos planos de pensões privados recebidos pelo empregado no ano $j>0$ da sua reforma é dado por

$$S_{T+j} + \max(0,F-S_T)$$

Do ponto de vista da empresa, o seu compromisso é passar de um benefício de PC escudos por ano [18] para uma responsabilidade de pagar $\max(0,F-S_T)$ [19] no período da reforma. Quando o trabalhador atinge a idade de reforma, a empresa conhece exactamente o valor das anuidades em cada um dos planos.

A fixação temporal do complemento de pensão de um plano integrado simplifica a análise uma vez que permite transformar um problema aparentemente de programação dinâmica num problema de um só período.

Na reforma, S_T é conhecido, e portanto, o valor actual dos benefícios concedidos pela empresa é:

$$PV=\max(0,F-S_T) \times h(r)$$

com $h(r)$ o valor de uma renda vitalícia para um pensionista de idade $x+T$ e r a taxa de juro sem risco.

Para o plano não integrado, o valor da responsabilidade potencial é $PC \times h(r)$. Para o plano integrado esse valor é de $\max(0,F-S_T) \times h(r)$.

O valor da responsabilidade da empresa por pensões antes da idade da reforma é equivalente a uma opção de venda europeia de maturidade t, sobre um título de preço S_T em T e com um preço de exercício de F.

Os aspectos de gestão do risco dos planos integrados aparecem quando se impõe a restrição de o valor actual do custo (contingente) dos pagamentos vitalícios da empresa a um reformado serem iguais para planos integrados e não integrados.

Num plano não integrado o trabalhador recebe da empresa um fluxo anual de pagamentos de reforma de PC cujo valor actual para a empresa é, em T, de $PC \times h(r)$. No momento presente, essa responsabilidade vale $PC \times h(r)\ e^{-rT}$.

Num plano integrado, o trabalhador recebe um benefício de $\max(0,\ F-S_T)$ por ano e o correspondente valor actual dessa responsabilidade é, em T, $\max(0,F-S_T)h(r)$.

---

[17] O exemplo mais recente é o projecto de revisão do funcionamento da segurança social.
[18] Plano não integrado.
[19] Plano integrado.

Ignorando a mortalidade no período de vida activa, o valor actual dessa responsabilidade no presente é $P(F,S_0,T)\ h(r)$ onde P é o valor corrente (em t=0 de uma opção de venda europeia que dá ao seu «detentor» (o trabalhador) o direito de vender à empresa a pensão da segurança social em T ao preço de F, quando o nível do benefício da segurança social é actualmente S_0.

Na condição de igualdade, o valor presente dos dois planos é dado pela relação:

$$P(F,S_0,T) = PC \times e^{-rT}$$

Tendo presente a fórmula da opção de venda, a equação anterior pode ser usada para determinar o valor do rendimento combinado de reforma $F()$ que estabelece a igualdade entre o plano integrado e o plano não integrado.

Do ponto de vista do empregado, o efeito na gestão de riscos da mudança de um plano não integrado para um plano integrado, é a garantia de um esquema de seguro implícito.

A verificação deste facto resulta da igualização em T do valor da pensão combinada da segurança social com a do plano de pensões nos dois planos.

No plano integrado, o empregado recebe o valor da pensão da segurança social S_T, mais uma anuidade vitalícia contingente da empresa, igual à diferença, se existir, entre S_T e o valor combinado do rendimento garantido F.

O seguro do empregado é dado pela opção de venda contra baixos níveis de rendimento da pensão da segurança social.

Se S_T se situa abaixo do «valor seguro», F, a apólice dada pela empresa garante o pagamento da diferença de rendimento.

Verifica-se que o plano não integrado também garante um mínimo de rendimento combinado, PC. Contudo, se o valor de F é escolhido de forma a satisfazer igualdade dos planos, então é fácil mostrar que $F > PC + S_T$ quando $PC > 0$ e $S_0 > 0$, ou seja, o nível de rendimento combinado garantido mínimo é maior nos planos integrados que nos planos não integrados.

É correcto afirmar que a mudança de um plano não integrado para um plano integrado constitui um seguro contra riscos de rendimento na reforma da empresa a favor do empregado e é uma forma de reduzir a incerteza acerca do seu rendimento combinado na reforma.

O seguro fornecido pela integração dos planos não é «gratuito» para o empregado. O preço pago é que o trabalhador troca o seu direito de receber PC num plano não integrado em contrapartida de um seguro de valor S_T.

Para se obter uma solução para F na igualdade entre planos, compatível com uma análise comparativa estática, admite-se que S_T segue um movimento geométrico browniano.

Ou seja, a dinâmica de S_T é suposta ser descrita pela equação diferencial estocástica:

$$dS = gSdt + sSdz$$

onde, g é a taxa esperada de crescimento dos benefícios de segurança social, s^2 é a taxa de variação instantânea constante da variância da mudança percentual e dz é um processo de Wienner. Prova-se, de acordo com Constantinides (1978), Vasicek (1987) Cox e outros (1977) que o preço da opção de venda (pensão da segurança social) pode ser expresso como uma opção de venda sobre acções resolúvel pela fórmula de Black-Scholes.

4 — O balanço aumentado da empresa

O efeito das obrigações para com um plano de pensões, no valor das acções das empresas que os patrocinam, é de interesse intrínseco para quem se preocupa com a eficiência dos mercados de capitais e com a natureza das decisões financeiras das empresas.

Duas das questões chave a que se deve responder quando se fala da rentabilidade das empresas que instituíram planos de pensões a favor dos seus trabalhadores são:

- Como é que nas contas da empresa é registada essa responsabilidade: como *book reserve* no balanço, ou como contribuição para um fundo de pensões na conta de exploração?

- Se as responsabilidades dos planos não estão fundeadas, como é que o preço das acções da empresa reflecte as responsabilidades assumidas com o plano de pensões?

Se se utiliza o método do *book reserve,* a responsabilidade da empresa é evidenciada no passivo, embora não exista um conjunto de activos de contrapartida. Em caso de falência da empresa, os trabalhadores a quem o plano de pensões era destinado podem não concretizar o exercício do seu direito, devido à ligação entre as responsabilidades e o método da sua evidênciação.

Se se utiliza um método de custeio através de um fundo de pensões, e se as responsabilidades forem bem avaliadas, então o activo líquido da empresa corresponde ao seu valor intrínseco. O custo normal do plano é evidenciado anualmente na conta de exploração da empresa.

Se construirmos um balanço económico da empresa (balanço aumentado pelo efeito financeiro do plano de pensões) vemos que as responsabilidades com pensões são equivalentes a empréstimos obrigacionistas.

Vejamos como se apresenta o balanço da empresa. De início, a empresa compromete-se a pagar aos seus empregados um montante certo de benefícios acumulados *L,* no final do ano.

Para fazer face a essas responsabilidades é criado um fundo de pensões com uma carteira de activos financeiros de valor A_0.
No final do ano, o fundo valerá

$$A_1 = (1 + r)\ A_0$$

com *r* taxa de rendimento incerta.

Se no final do ano se tiver $A_1 > L$, as responsabilidades são totalmente cobertas, e uma parte do excedente $(A_1 - L)$ é apropriado pela empresa.

Se houver uma diferença para menos, isto é, $L - A_1 > 0$, os empregados recebem L e a empresa exerceu uma opção de venda dos activos A_1 ao preço de exercício *L*.

Os balanços da empresa e do fundo de pensões, a preços de mercado, são os seguintes:

EMPRESA

Activo		Passivo	
Activos convencionais	Ae	Dívida convencional	D
Proporção do valor líquido do fundo de pensões	αS	Garantia das responsabilidades do plano	G
		Situação Líquida da empresa	SLD

FUNDO DE PENSÕES

Activo		Passivo	
Investimentos do Fundo	A1	Responsabilidades acumuladas	L
Garantia das responsabilidades do plano	G	Situação líquida do fundo	S

A garantia das responsabilidades *L* é com efeito uma opção de venda dos investimentos do fundo de pensões ao preço de exercício *L* [20].

Para se compreender isto, suponhamos que o plano é interrompido. Formalmente, a estrutura de ganho à data de cessação é $\mathrm{Max}(0, L\text{-}A_1)$. Ou seja, se os investimentos do fundo cobrem *L*, a garantia custa zero à empresa. Se o valor dos activos do fundo é inferior a *L,* a empresa assume a diferença [21].

Qualquer diferença positiva entre a soma do valor total dos activos do fundo (os seus investimentos) com a garantia da empresa $A_1 + G$ e o valor real das responsabilidades, *L,* constitui a situação líquida do fundo *S*.

A opção de venda, isto é, a garantia da empresa em relação a *L,* é da inteira responsabilidade da firma, mas a situação líquida do fundo só parcialmente constitui um activo da empresa.

[20] Bodie, Z., «The ABO the PBO and Pension Investment», *Policy Financial Analysts Journal,* Set./Out. de 1990.
[21] Se não existir um fundo de garantia para riscos de pensões, como no ERISA, para os USA.

Quer a parte da empresa na situação líquida do fundo αS, quer a garantia da empresa a respeito das responsabilidades entram no cálculo da situação líquida da empresa, mas em situação oposta.

A riqueza dos accionistas da empresa patrocinadora do fundo de pensões é a diferença entre os activos totais (activos convencionais mais proporção da empresa na situação líquida do fundo, $A_e+\alpha S$) e a dívida da empresa (dívida convencional mais a garantia das responsabilidades, $D+G$).

No balanço aumentado, a situação líquida residual disponível para os accionistas (SLD), constitui a margem de protecção dos beneficiários dos planos.

Se o valor das acções da empresa não reflectir de forma correcta os direitos adquiridos pelos trabalhadores, o potencial investidor em acções da empresa poderá ver a sua expectativa de rentabilidade enviesada quando as responsabilidades não fundeadas forem explicitadas.

Quando se consideram as responsabilidades das empresas para com planos de pensões é importante distinguir entre benefícios adquiridos *(vested benefits)* e outros tipos de pagamentos esperados de pensões ou benefícios de reforma (benefícios futuros, etc.).

Os benefícios adquiridos são aqueles que são pagos aos actuais reformados e os que teriam de ser pagos aos actuais activos mesmo que estes abandonassem a empresa imediatamente. Estes são os únicos a que legalmente a empresa se obriga e que têm sido o objecto especial dos analistas que discutem o valor das empresas, seja no caso de liquidação das mesmas, seja no caso do prosseguimento das actividades *(going concern value)*.

A chave para interpretar o balanço aumentado é o valor actual dos direitos de pensão. A taxa de juro que serve para descontar essas responsabilidades é crítica. Segundo Bagehot (1972) [22] a taxa apropriada para actualização do valor das pensões é a taxa de juro sem risco. Se se considera que a empresa não tem obrigação de proteger os beneficiários contra a inflação, então a taxa de desconto adequada é a taxa de juro das obrigações do Estado de maturidade idêntica. Se por outro lado a empresa garante um rendimento de pensões futuras em dinheiro corrente então deverá considerar-se uma taxa sem risco expurgada das expectativas inflacionistas.

Em resumo, a capacidade de o preço das acções reflectir as responsabilidades não fundeadas de um plano de pensões, é um factor importante para compreender o efeito das pensões privadas na poupança nacional.

Se as responsabilidades não fundeadas dos fundos de pensões não estiverem completamente reflectidas no preço das acções, a situação líquida da empresa induzirá os accionistas a aumentarem incorrectamente o seu consumo corrente e a poupança nacional será inferior à que resultaria de uma percepção correcta das responsabilidades pelos planos de pensões.

A transferência das responsabilidades dos planos de pensões para fundos de pensões constitui a melhor forma de a empresa desligar o valor das suas acções do valor das responsabilidades actuariais com planos de pensões

Nesta óptica os fundos de pensões são intermediários financeiros que colectam poupança das empresas com vista à sua aplicação no mercado de capitais. A gestão destes intermediários obedece aos princípios da diversificação de riscos utilizados nos organismos de gestão colectiva da poupança e têm como objectivo imunizar de forma dinámica as responsabilidades e os activos dos planos de pensões de forma a eliminar o risco de taxa de juro e o risco de capital.

5 — Os planos e fundos de pensões em Portugal

Os fundos de pensões são patrimónios autónomos, distintos dos das empresas, que têm a responsabilidade da realização de um ou mais planos de pensões por eles financiados. O fundo de pensões é alimentado com as contribuições necessárias à manutenção de um dado nível de financiamento, calculadas actuarialmente de acordo com o plano de benefícios em vigor.

[22] Bagehot, W. (1972), «Risk and Reward in Corporate Pension Funds», *Financial Analysts Journal*, Jan./Fev.

Os regimes de reforma privados actualmente existentes em Portugal podem providenciar pensões complementares às do regime público, ou mesmo suplementares, e pensões substitutivas do regime público (caso dos bancos e CTT).

Nestes regimes privados, em capitalização, é importante precisar a diferença entre planos de pensões — o instrumento de definição das garantias — e fundos de pensões — os patrimónios afectos à concretização dessas garantias.

Deve referir-se que, no que diz respeito ao financiamento do segundo pilar, a constituição ou adesão a um plano de pensões não é o único meio de financiamento de um plano de benefícios de reforma, podendo, à semelhança do que é feito na Alemanha, ser criada no balanço da empresa uma reserva correspondente à responsabilidade assumida relativamente ao plano de pensões instituído, sem que exista uma parte do activo da empresa afecta a essa responsabilidade.

Nos dois primeiros anos após a publicação da primeira legislação sobre a gestão de fundos de pensões em 1987, permitiu-se às empresas descontar, a título de custos sociais, até duas vezes o montante das contribuições entregues para fundos de pensões, com o máximo de 30% da folha de salários. Actualmente, pelo artigo 38.º do Código do IRC, o montante a deduzir não pode ultrapassar 15% da massa salarial anual, salvo nos casos em que não exista aplicação do regime estatal, cujo limite máximo é 25%.

Os fundos de pensões só podem ser geridos por instituições financeiras especializadas. O Decreto-Lei n.º 415/91 de 25 de Outubro, que regula a constituição dos fundos de pensões privados, define dois tipos de instituições financeiras vocacionadas para a sua gestão:

a) Sociedades gestoras de fundos de pensões;
b) Sociedades de seguros do ramo «Vida», que tenham sido autorizadas a gerir fundos de pensões.

As primeiras são sociedades anónimas exclusivamente dedicadas à gestão de fundos de pensões privados; as segundas são obrigadas a gerir os fundos de pensões autonomamente, ou seja, as responsabilidades actuariais dos mesmos são separadas das provisões matemáticas do ramo «Vida», e no balanço aparecem registadas em contas de ordem.

5.1 — Evolução do mercado

O mercado dos fundos de pensões, à semelhança do que sucedeu em vários países industrializados, está em vias de se tornar num dos principais factores do processo de formação capital de longo prazo, dado o grande lapso de tempo que decorre antes da líquidação das pensões futuras.

A proporção de trabalhadores abrangidos por esquemas privados de pensões em relação aos beneficiários do regime geral da segurança social era, em 1995, de cerca de 6%.

No quadro seguinte podemos verificar que esse rácio se mantém estável durante o período de 1992 a 1995, mas o rácio das contribuições para sistemas privados tem vindo a crescer, embora com grande volatilidade.

QUADRO N.º 1

Evolução do sistema privado de pensões

	Activos RG (1)	Part. FP (2)	(2)/(1) (percentagem) (3)	Contr. RG (4)	Contr. FP (5)	(5)/(4) (percentagem)
1990	4 109	195	4,7	725,4	60	8,3
1992	3 964	242	6,1	958,2	153,7	16
1993	3 866	249	6,4	1011	222,8	22
1994	4 018	249	6,2	1071,7	191,5	17,9
1995	4 035	240	5,9	1224,9	360,4	29,4
1996	4 050	254	6.3	1221	232,7	19,1

Unidades: milhões de contos e milhares de individuos.

Como causas explicativas do desenvolvimento deste mercado podemos apontar, nomeadamente, as seguintes:

a) Reivindicações no âmbito da contratação colectiva;
b) Política de fixação de quadros em grandes empresas;
c) Incentivos de ordem fiscal;
d) Existência de sectores de actividade sem protecção social pública (caso dos bancos).

Enquanto em relação às duas primeiras causas se trata de uma questão relacionada com o equilíbrio entre a oferta e a procura de emprego, as últimas reflectem um problema de custos e rentabilidade, uma vez que o incentivo fiscal é realizado sobre a forma de uma dedução à matéria colectável, salvo nos casos em que não se aplica o regime estatal, como na maior parte do sistema bancário e de telecomunicações. Nestes últimos, as contribuições são um custo de funcionamento até ao limite de 25% da folha salarial anual.

Desde o seu início em 1986, verificou-se um aumento da população empregada abrangida pelos fundos de pensões privados, com consequências não só sobre o montante das responsabilidades actualizadas assumidas pelos planos de pensões, e sobre os correspondentes investimentos financeiros geridos pelas entidades gestoras, mas também sobre o número e valor das pensões já em curso (quadros n.os 1 e 2).

A relação entre o valor das pensões pagas anualmente e o valor dos fundos evoluiu de 3,5% em 1990 para 5,3% em 1996. A tendência parece ser inexoravelmente crescente, embora irregular.

QUADRO N.º 2

Evolução da cobertura — excluíndo Fundos PPR e fundos abertos

(Em milhares de contos)

	1990	1992	1993	1994	1995	1996
Valor dos fundos	167 556	436 528	759 954	946 351	1 332 593	1 581 311
Número de pensionistas	11 079	24 493	39 782	49 994	72 317	66 793
Valor das pensões	5 778,8	24 213	32 395	48 155	77 663	83 104
Val. pensões/Val. fundos (percentagem)	3,5	5,6	4,3	5,1	5,8	5,3

Por sectores participantes, o número de fundos, em 1994, distribuia-se da seguinte forma:

QUADRO N.º 3

Fundos por sector de actividade em 1994

Sector	Número	Percentagem	Valor (contos)	Percentagem
Bancos	30	14,35	548 070,2	57,91
Seguradoras	16	7,66	9 138,753	0,97
CTT	2	0,96	132 827,5	14,04
Outros	161	77,03	256 314,5	27,08
Total	209		946 351	

Como se pode constatar, apesar de em número os fundos não ligados ao sector financeiro ou aos CTT serem a principal componente do mercado, em valor representam apenas 28%.

Relativamente às prestações dos regimes privados verifica-se que elas dizem respeito maioritariamente a pensões de velhice e de invalidez, embora a componente de pensões de pré-reforma tenha vindo a aumentar devido à reestruturação da economia portuguesa.

QUADRO N.º 4

Prestações dos regimes privados

Mil contos		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Pensões de velhice	Número	2 726	3 494	5 371	10 387	13 582	15 348	21 927	n. d.
	*			807	656	1 884	4 483	5 630	
	Valor	865	3 831	3 169	5 236	12 326	11 609	17 412	41 934
	*			1 278	906	4 537	7 542	10 875	14 703
Pensões de invalidez	Número	491	2 156	2 461	2 845	4 790	11 253	12 737	n. d.
	Valor	245	989	869	2 505	5 796	10 517	15 699	16 800
Pensões de viuvez e orfandade	Número	892	2 089	2 440	2 875	4 237	8 698	10 200	n. d.
	Valor	140	373	463	831	1 555	2 727	4 169	4 226
Total	Número	4 109	7 739	11 079	16 763	24 493	39 782	49 994	72 317
	Valor	1 249	5 192	5 779	9 478	24 213	32 395	48 154	77 663

* Pensões antecipadas.

A relação entre o número de pensionistas de velhice e invalidez dos esquemas privados de pensões e o mesmo tipo de pensionistas do regime geral da segurança social tem vindo a aumentar desde 1987, aproximando-se já em 1994 de 3,69%.

As prestações do regime privado que em 1987 representaram, em valor, 0,02% das prestações do regime geral e ascenderam em 1994 a 3,63% dessas prestações.

QUADRO N.º 5

Prestações da segurança social *versus* prestações de regimes privados

		1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Prestações do regime geral da segurança Social.	Número	952 768	1 072 944	1 097 748	1 129 032	1 168 410	1 196 471	1 227 000
(I + V)	Em milhares de contos.	184 606	330 427	395 919	457 728	513 925	568 636	723 022
Prestação dos regimes privados *	Número	397	8 639	13 888	20 256	31 084	44 228	n. d.
(I + V)	Em milhares de contos.	45	5 316	8 647	22 659	29 668	3 474	58 734
Prestações dos regimes privados/prestações do regime geral.	Número (percentagem)	0,04	0,81	1,27	1,79	2,66	3,69	–
	Valor (percentagem)	0,02	1,61	2,19	4,96	5,59	3,63	8,12
Prestação média do regime geral da segurança social	Em contos	193	307	360	404	454	475	589
Prestação média e regimes privados.	Em contos	113	615	623	1 119	954	983	n. d.

* Em 1994 inclui prémios únicos de rendas vitalícias.

V — terceira idade; I — invalidez e reabilitação.
Fonte: ISP / *Anuário Estatístico da Segurança Social,* 1994.

Um sistema de reformas, público ou privado, não pode funcionar sem um grupo de activos que, num dado momento, forneça aos inactivos os bens e serviços de que estes necessitam. Nos quadros seguintes apresenta-se o rácio num e noutro sistema.

QUADRO N.º 6

Pensionistas e beneficiários activos — Regime geral

(Milhares de activos)

Anos	Pensionistas			Beneficiários activos
	Velhice	Invalidez	Total	
1989	1 300,3	499,9	1 802,9	4 070
1990	1 329,1	479,5	1 808,6	4 113
1991	1 353,1	461,5	1 814,6	3 918
1992	1 382,8	447,8	1 830,6	3 971
1993	1 416,2	428,6	1 844,8	3 873
1994	1 434,5	404,6	1 839,1	4 026
1995	1 456,2	394,1	1 850,3	4 035

Fonte: IGFSS, *Estatísticas da Segurança Social.*

Como se pode constatar, o número de pensionistas por beneficiário, passou de 0,44 em 1989 para 0,46 em 1995, mas espera-se que o rácio possa atingir 0,50 no início da próxima década.

Nos fundos de pensões tem-se a seguinte evolução:

QUADRO N.º 7

Pensionistas e beneficiários activos — Fundos de pensões

Anos	Pensionistas			Beneficiários activos
	Velhice	Invalidez	Total	
1989				181 340
1990			8 639	195 045
1991			13 888	229 201
1992			20 256	242 287
1993			31 084	248 882
1994			44 228	249 340
1995				239 765

Como se pode constatar o rácio de cobertura físico passa de 22,6 pensionistas por activo, em 1990, para 5,63 em 1994. Mas contrariamente ao que se verifica no regime geral em repartição, é a relação entre o valor das pensões e o valor dos fundos que nos dá a verdadeira cobertura financeira do regime. No quadro n.º 2 vimos que esta relação permanece relativamente constante.

5.2 — Complementaridade e integração de pensões

5.2.1 — *A distribuição dos fundos fechados por tipo de plano*

A complementaridade em relação à segurança social existia, em 1996, para 44,5% dos planos de pensões. Os restantes são sistemas alternativos, designadamente dos trabalhadores bancários.

Se tivermos em conta a integração com a segurança social vemos que, no mesmo ano, só 35,5% dos fundos são integrados com a segurança social.

QUADRO N.º 8

Integração com a segurança social (planos)

	1996		1995		Crescimento
Benefício definido	**204**	**96,7%**	**200**	**96,6%**	**0,02**
Complementar SS	*94*	*44,5%*	*100*	*48,3%*	*-0,06*
Integrado	75	35,5%	77	37,2%	-0,026
Não integrado	19	9,0%	23	11,1%	-0,174
Independente SS	*110*	*52,1%*	*100*	*48,3%*	*0,1*
Contribuição definida	**7**	**3,3%**	**7**	**3,34%**	**0**
Total	***211***	***100%***	***207***	***100%***	***0,0193***

Em relação ao valor das reservas financeiras em gestão, os planos complementares representam apenas 19,3%, dos quais 18,5% são para planos integrados.

QUADRO N.º 9

Integração com a segurança social (montantes)

(Em milhares de contos)

	1996		1995		Crescimento
Benefício definido	**1577394**	**99,8%**	**1329892**	**99,8%**	**0,186**
Complementar SS	*306512*	*19,3%*	*325036*	*24,3%*	*-0,056*
Integrado	292459	18,5%	257077	19,3%	0,137
Não integrado	14053	0,8%	67959	5,09%	-0,793
Independente SS	*1270882*	*80,4%*	*1004856*	*75,4%*	*0,265*
Contribuição definida	**3203**	**0,2%**	**2663**	**0,2%**	**0,203**
Total	***1580597***	***100%***	***1332555***	***100%***	***0,186***

A explicação para esta situação está na menor contribuição média das empresas para os planos de pensões integrados, visto que em número de trabalhadores estes planos representam cerca de 41% dos participantes cobertos.

É facil de constatar que os regimes complementares poderão beneficiar muito com uma reforma da segurança social que tenha em conta a necessidade de integração com o regime público de pensões.

5.2.2 — *A composição das carteiras das sociedades gestoras de fundos de pensões fechados*

O tipo de investimentos que as entidades gestoras estão autorizadas a efectuar é regulamentado anualmente por portaria governamental. A composição das carteiras efectivas é a seguinte:

QUADRO N.º 10

A carteira de activos financeiros

	1995	1996	Estrutura – 1995	Estrutura – 1996	Crescimento
Activos em moeda nacional:					
1 — Títulos do Estado	489 046	559 586	38,95%	36,67%	0,14
2 — BT	63 259	37 437	5,04%	2,45%	-0,41
3 — Obrigações cotadas	333 890	383 665	26,60%	25,14%	0,15
4 — Obrigações não cotadas	33 404	70 894	2,66%	4,65%	1,12
5 — Papel comercial e outros títulos negociáveis	13 693	11 354	1,09%	0,74%	-0,17
6 — Unidades de participação FI	138 340	83 412	11,02%	5,47%	-0,40
7 — Acções	102 959	143 478	8,20%	9,50%	0,39
8 — Acções não cotadas nas bolsas europeias	6 484	6 969	0,52%	0,45%	0,08
9 — Títulos de participação	2 562	1 913	0,20%	0,13%	-0,25
10 — Títulos de participação não cotados nas bolsas europeias	3	0	0,00%	0,00%	-1,00
11 — Fundos de capital risco	1 049	1 134	0,08%	0,07%	0,08
12 — Terrenos e edifícios	51 590	62 786	4,11%	4,11%	0,22
13 — Empréstimos	738	30	0,06%	0,00%	-0,96
14 — Depósitos, numerário	124 070	163 487	9,88%	10,71%	0,32
Total	1 255 427	1 526 145	1	1	0,22
15 — Activos em moeda estrangeira	50 824	68 807			
Total	1 306 251	1 594 952			

Apesar de algum decréscimo do seu peso na carteira entre 1995 e 1996 constata-se que as sociedades gestoras de fundos de pensões têm uma preferência muito forte para aplicações em activos do Estado e em obrigações, respectivamente 73,25% em 1995 e 68,9% em 1996. Neste ano, o peso da componente accionista aumentou cerca de 1% e as aplicações em mercados externos passaram a estar representadas na carteira.

De todos os modos, o comportamento típico das gestoras de fundos de pensões é de uma grande prudência dadas as implicações dos riscos financeiros na gestão activo-passivo, designadamente na obtenção de um rendimento equivalente à taxa de juro actuarial de actualização das pensões.

6 — Conclusões

Neste trabalho foi nossa preocupação apresentar o regime complementar integrado de pensões como uma opção financeira vendida pela empresa ao trabalhador. Para este o que conta é a garantia de um rendimento certo, no momento da reforma, independentemente da proveniência da pensão. Se a empresa retem no seu balanço esta opção, ela corre riscos de solvência em caso de redução da pensão pública e riscos financeiros se o rendimento garantido às pensões não for atingido. Assim, a transferência das responsabilidades da empresa para um fundo de pensões, desliga a questão da solvência da garantia prestada aos trabalhadores.

As instituições especializadas na gestão de fundos de reforma, sociedades gestoras e companhias de seguros do ramo «Vida», devem aplicar as reservas dos fundos de pensões de forma criteriosa, definida pelo Estado, mas não garantem qualquer resultado às carteiras sob sua gestão.

A reforma da segurança social, ao permitir o desenvolvimento dos planos de pensões complementares da segurança social, será um factor de grande dinamismo para o alargamento do mercado de de títulos destinados à garantia de capitais de cobertura das pensões de reforma e de invalidez.

Referências bibliográficas

BAGEHOT, W. (1972), «Risk and Reward in Corporate Pensions Plans», *Financial Analysts Journal,* Jan./Fev.

BIERWAG, O. (1987), *Duration Analysis,* Balinger Publishing Company.

BIERWAG, O., KAUFMAN, G., e TOEVS, A. (1983), «Immunization Stategies Funding Multiple Liabilities», *Journal of Financial and Quantitative Analysis,* vol. 18.

BODIE, Z. (1990), «The ABO the PBO and Pension Investment», *Policy Financial Analysts Journal,* (Set./Out. 1990).

—— (1990), «Pensions as Retirement Income Insurance», *Journal of Economic Literature,* vol. XXVIII (Março de 1990).

BOVENBERG, A. Lans, e OWEN, E. (1990), «National and Personal Saving in the United States. Measurement and Analysis of Recent Trends», *IMF Staff Papers,* vol. 37, n.º 3, International Monetary Fund.

BOYLE, B. (1978), «Immunization Stategies Funding Multiple Liabilities», *Journal of the Institute of Actuaries,* vol. 105.

CONSTANTINIDES, G. (1978), «Market Risk in project evaluation», *Journal of Finance,* 33.

COX, J., INGERSOLL, J., e ROSS, S. (1977), «A theory of the term structure of interest rates and the valuation of the interest dependent claims», *Western Finance Association Meetings,* Califórnia, Junho.

FELDSTEIN, M. (1974), «Social Security Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation», *Journal of Political Economy,* vol. 82.

—— (1978), «Do Private Pensions Increase National Savings?», *Journal of Public Economics,* 10.

—— (1980), «The Effect of Social Security Saving», *The Geneva Papers on Risk and Insurance.*

GALBRAITH, J. (1978), *Le Temps des Incertiudes,* Galimard, Paris.

GIACOTTO, C. (1986), «Stochastic modelling of interest rates — actuarial versus equilibrium approach», *Journal of Risk and Insurance,* vol. LIII, n.º 3.

HUNNEL, A. (1982) «The Economics of Private Pensions», *Brookings Studies in Social Economics.*

KEINTZ, J., e STICKNEY, P. (1980), «Immunization of pension Funds and sensitivity to actuarial assumptions», *Journal of Risk and Insurance,* vol. 48 (2), Junho.

KHORASANEE, M. Z. (1995), «A Pension Plan Incorporating both Defined Benefit and Defined Contribution Principles», *Journal of Actuarial Practice,* vol. 3, n.º 2.

——(1997), «Deterministic Modeling of Defined-Contribution Pension Funds», *North American Actuarial Journal,* vol. 1, n.º 4.

MACAULAY, F. (1938), «Some theoretical problems suggested by the movement of interest rates», *Bond yields and stock prices in the U. S. since 1856, New York.*

MERTON, BODIE, Z., e MARCUS (1987), «Pension Plan Integration as Insurance against Social Security Risk», *Issues in Pension Economics,* NBER.

REDINGTON, F. (1952), «Review of the principle of life office valuations», *Journal of the Institute of Actuaries,* n.º 78.

SHARP, K. (1989), «Mortage rate insurance pricing under an interest rate diffusion with drift», *Journal of Risk and Insurance,* vol. LV, n.º 1.

SHARPE, W. (1976), «Corporate Pension Funding Policy», *Journal of Financial Economics.*

VASICEK, O. (1987), «An equilibrium caracterization of the term structure», *Journal of Financial Economics,* n.º 5, Nov.

WINKLEVOSS, H. (1977), *Pension Mathematics,* Irwin.