

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**Economia e Administração dos Fundos de Pensão.**

---

Alejandro R. M. Demel  
Matrícula: 105125953

Orientador: Prof. Antonio Licha

Março 2009

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do (a) autor (a)*

## **Agradecimentos**

Agradeço ao professor Antonio Luis Licha, que além de orientar-me nesta monografia tem participação significativa e de valor na minha formação acadêmico-profissional, agradeço também a Luciana de Souza Lima, por ter me ajudado no início da faculdade, motivando e me ajudando no que ela teve sempre no seu alcance e ter estado comigo nos momentos mais difíceis. Agradeço a Deus, a minha família e as pessoas que sempre estiveram do meu lado que hoje tenho a felicidade de oferecer este trabalho.

## RESUMO

O foco deste trabalho é analisar os fatores explicativos da constituição de fundos de pensão empresariais, visto que estes podem ser um veículo da providência de rendimento na aposentadoria do sistema previdenciário de um regime público para outro privado.

No primeiro capítulo são considerados aspectos teóricos como incentivos fiscais, eficiência de informação, problemas da agência, e as facilidades de acesso ao mercado de capitais. Os diversos tipos de planos de pensões serão caracterizados e comparados para evidenciar as formas possíveis de integração dos fundos de pensão. Também se distinguirá os tipos de planos de pensão e destacaremos os aspectos fundamentais à forma de gestão, à responsabilização da empresa promotora, do governo e ao suporte dos riscos e recompensas da performance do investimento.

O segundo capítulo aborda a questão de gestão dos riscos associadas aos fundos de pensão, enfatizando a política de investimentos, os tipos de risco e estratégias da gestão.

No último capítulo analisaremos os impactos dos fundos de pensão na estrutura dos sistemas financeiros, considerando o seu peso crescente enquanto investidor institucional ou intermediário financeiro. Finalmente, serão apresentadas as principais conclusões do trabalho.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introdução.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Capítulo 1: Enquadramentos históricos.....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 - Fatores explicativos da constituição de fundos de pensão.....                            | 6         |
| 1.2 - Planos de benefícios definidos <i>versus</i> planos de contribuição definida.....        | 11        |
| 1.3 - Outras características dos planos: Nível de benefício, Integração e <i>funding</i> ..... | 16        |
| <b>Capítulo 2: Os fundos de pensões e os riscos de aposentadoria.....</b>                      | <b>21</b> |
| 2.1 - A integração dos fundos de pensão.....   | 21        |
| 2.2 – A integração e adequação de rendimento na aposentadoria.....                             | 22        |
| 2.3 – A integração e o risco de inflação.....  | 24        |
| 2.4 – A gestão dos riscos financeiros dos fundos de pensão.....                                | 24        |
| 2.5 – Tipos de riscos.....   | 26        |
| 2.6 – Avaliação do desempenho dos fundos de pensão.....  | 30        |
| 2.6.1 – Performance da carteira.....   | 30        |
| 2.6.2 – Rendimento.....  | 31        |
| 2.6.3 – Medidas de performance baseadas nos rendimentos em excesso ajustados pelo risco.....   | 33        |
| <b>Capítulo 3: Os fundos de pensões e o sistema financeiro.....</b>                            | <b>38</b> |
| 3.1 – Efeitos na procura por títulos primários.....  | 38        |
| 3.2 – Efeitos no processo de inovação financeira.....  | 39        |
| 3.3 – Os fundos de pensão o financiamento e a administração da empresa.....                    | 40        |
| 3.4 – Os fundos de pensão e a crises bancária.....   | 40        |
| 3.5 – Os fundos de pensão e a estrutura do sistema financeiro.....                             | 41        |
| <b>Conclusão.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>Referências bibliográficas.....</b>   | <b>43</b> |

## **Introdução.**

A partir dos anos 80 experimentou-se um novo sistema de aposentadoria privada, mas bem conhecida como sistema de capitalização. Neste novo sistema, Chile foi pioneiro em experimentar esta nova modalidade. Este novo sistema de pensões que garantia uma melhor performance da carteira e principalmente transmitiam confiança para o novo beneficiador.

Nesse contexto é interessante analisar a existência de assimetria de informação entre os gestores dos fundos e seus clientes e os aspectos relativos à gestão de riscos e à estrutura do fundo.

O objetivo deste trabalho é discutir os fundamentos teóricos, a gestão dos fundos de pensão e analisar os fatores explicativos da constituição destes.

No primeiro capítulo são considerados aspectos teóricos como incentivos fiscais, eficiência de informação, problemas da agência, e as facilidades de acesso ao mercado de capitais. Os diversos tipos de planos de pensões serão caracterizados e comparados para evidenciar as formas possíveis de integração dos fundos de pensões. Também se distinguirá os tipos de planos de pensões e destacaremos os aspectos fundamentais à forma de gestão, à responsabilização da empresa promotora, do governo e ao suporte dos riscos e recompensas da performance do investimento.

O segundo capítulo aborda a questão de gestão dos riscos associadas aos fundos de pensão, enfatizando a política de investimentos, os tipos de risco e estratégias da gestão.

No último capítulo analisaremos os impactos dos fundos de pensões na estrutura dos sistemas financeiros, considerando o seu peso crescente enquanto investidor institucional ou intermediário financeiro. Finalmente, serão apresentadas as principais conclusões do trabalho.

## **Capítulo 1 – Enquadramentos Históricos.**

### **1.1- Fatores explicativos dos fundos de pensões.**

Ao atribuir um papel importante aos fundos de pensão na garantia de rendimentos de aposentadoria conduz à questão de saber por que é que a constituição de planos de pensão poderá ser desejável, fundamentalmente do ponto de vista das empresas. Uma vez que os indivíduos, na sua maior parte, estão cobertos pela seguridade social e em princípio, qualquer indivíduo pode investir de forma independente e voluntária, sendo assim, ao encontro das suas necessidades de rendimento de reforma.

Vamos começar por apontar alguns fatores que poderão tornar desejável a sua constituição do ponto de vista das empresas.

- **O risco de uma taxa de substituição do salário inadequada.**

A inadequada taxa de substituição se traduz na possibilidade do aposentado não ter rendimento suficiente para manter o mesmo nível de vida após a reforma que tinha durante a vida ativa.

Para a grande maioria das pessoas, os processos de planejar e de poupar com vista um nível adequado de rendimento de aposentadoria é muito difícil. O primeiro é difícil porque requer um conhecimento especializado. O segundo é a implementação do primeiro, tendo maior dificuldade, pois requer disciplina. Aliás, um dos argumentos a favor do sistema de aposentadoria da seguridade social é o que os indivíduos almejam. Vimos que o governo os obriga a poupar para a reforma através de uma taxa de contribuição sobre o salário que financie pelo menos um nível mínimo de benefícios de aposentadoria. As pensões providenciadas pelos empregadores também podem ser vistas neste contexto, ou seja, podem ser encaradas como um complemento da seguridade social e concebidas para assegurar que o rendimento combinado das duas fontes permitirá aos aposentados manter o seu nível de vida anterior à reforma. Se o empregador difere automaticamente uma parte dos rendimentos através de um plano de pensão, então é possível ao indivíduo impor uma disciplina de poupança sobre ele próprio que, caso contrário, seria difícil de estabelecer.

- **O risco de longevidade.**

Existe o risco de que o reformado sobreviva ao montante poupado que visava garantir-lhe rendimento na reforma. Uma forma de cobrir este risco de exaurir as poupanças é poupar sob forma de contratos de rendas vitalícias. Contudo, o mercado privado de rendas vitalícias padece do problema de seleção adversa, o que o torna pouco atrativo para o indivíduo médio.

Quer o sistema de seguridade social, quer os planos de pensões empresariais ou ocupacionais privados desempenham um papel relevante na cobertura deste tipo de risco. Dando destaque a estes últimos, é possível dizer que os mesmos oferecem a possibilidade de ultrapassar o problema de seleção adversa. O custo do seguro de cada participante pode ser mantido a um nível baixo desde que a participação nos planos seja obrigatória e que estes ofereçam rendas vitalícias como a única opção de pagamento. Uma consequência desta forma, de obter seguro de longevidade a um custo baixo, pode ser a redução do incentivo dos indivíduos a serem eles próprios os protagonistas desses seguros através da maior poupança privada.

Milevsky (1998), *apud* Medeiros Garcia (2005), refere que a aquisição de anuidade por parte dos indivíduos para cobrir o risco de longevidade é muito custosa, o que explica a escolha por outro tipo de ativos de investimento.

- **O risco de redução dos benefícios da seguridade social.**

As regras que determinam os benefícios esperados do sistema de seguridade social são conhecidas no presente, embora certo é que aquelas regras têm uma história de alteração de formas não previsível. É verdade que a maioria destas alterações no passado, tem aumentado os benefícios. Muitos analistas prevêem que é pouco provável que no futuro, atribuirão uma probabilidade superior à concorrência de cortes nos benefícios da seguridade social, atendendo à envolvente de alguma crise financeira do sistema.

Um método de cobrir os participantes no sistema deste tipo de risco é proceder à integração das pensões providenciadas pelo empregador com a seguridade social. Num plano integrado típico, o nível de benefícios de pensão é igual a uma fração do salário médio final deduzido de uma proporção do benefício da seguridade social do indivíduo,



funcionando como um seguro de providência social. Em planos que oferecem benefícios por aposentadoria antecipada, existe frequentemente uma provisão que paga aos aposentados um benefício extra até que aqueles atinjam a idade determinada para os benefícios da seguridade social. Se o plano é de contribuição definida, o nível combinado das contribuições do empregador e do empregado é concebido para produzir um nível adequado de rendimento de reforma quando combinado com a seguridade social. No entanto, não existe um procedimento automático de provisão de compensação do benefício da seguridade social do tipo existente nos planos de benefícios definidos integrados, o que significa, portanto que os planos de contribuição definida não oferecem seguro contra o risco da seguridade social.

- **O risco de investimento**

A poupança realizada para a reforma pode não ser suficiente devido ao desempenho dos ativos em que foi investida.

A decisão sobre como investir a poupança realizada se reveste de grande complexidade atendendo ao conjunto de produtos financeiros disponíveis e à falta de formação na área financeira da generalidade dos indivíduos.

Em relação a este aspecto existe uma diferença fundamental entre planos de benefício definido e entre planos de contribuição definida. Frequentemente diz-se que a maior vantagem dos planos de benefício definido é a de permitir ao participante evitar o risco de investimento. Mas esta observação pode ser enganadora porque muitos planos de contribuição definida oferecem opções de investimento em risco mínimo. O que estes não oferecem e os planos de benefício definido apresentam é uma garantia de que a combinação das contribuições com o rendimento do investimento será suficiente para providenciar um benefício prometido na aposentadoria.

Muitas vezes, os empregadores concebem planos de contribuição definida, numa base voluntária, para oferecer aos seus empregados. Estes acrescem a um plano de benefício base, pondo normalmente ao dispor do empregado uma variedade de opções de investimento.

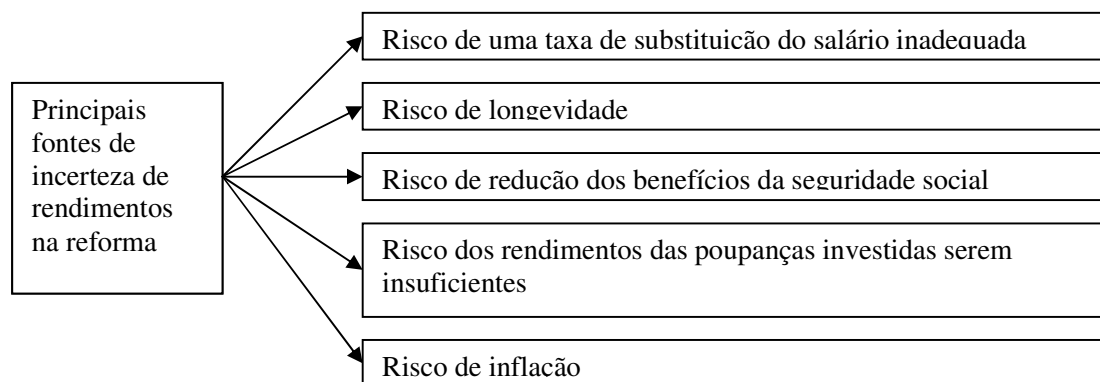
Assim, os empregadores oferecem um rendimento de reforma garantido mínimo. Livre do risco de investimento, ao mesmo tempo que criam condições de poupança adicional com vantagens fiscais e de acordo com o perfil de riscos dos empregados.

- **Risco da inflação.**

O risco da inflação aumenta sendo que o fato da inflação é a causa da erosão do poder de compra das poupanças dos aposentados.

Na realidade, deve se notar que o valor real dos benefícios acrescidos está protegido contra a inflação durante os anos que precedem a reforma, uma vez que a fórmula de benefício relaciona o benefício de reforma com os rendimentos médios dos últimos anos de emprego. No entanto, tal deixa de acontecer no período de aposentadoria. Muitos dos planos de contribuição definidos fornecidos pelos empregadores em regime voluntário e suplementar são freqüentemente vistos como uma forma de cobrir o risco de inflação.

**Figura 1.1. Fontes de incerteza de rendimentos na reforma.**



Quanto aos incentivos fiscais estes constituem uma razão suficiente para a prevalência de planos de pensões patrimoniais pelos empregadores atendendo à forma sustentada com que têm sido implementados.

Efetivamente, a política governamental torna os fundos de pensões atrativos quer para as empresas, quer para os trabalhadores ao fornecer um tratamento fiscal favorável dos planos de pensão.

Segundo a teoria das pensões, se as considerações fiscais encorajam os planos de pensão, então as pensões podem ser vistas tão somente como salários diferenciados e, como tal, os planos de pensão constituem uma possibilidade eficiente, para empregadores e empregados, de diferir impostos ou mesmo de reduzir impostos, se pensarmos que as taxas de impostos são mais baixas na reforma do que no período ativo. Muitas características dos planos de pensão podem ser vistas como métodos de maximização da vantagem fiscal.

O período de *vesting* é o tempo durante o qual um empregado deve contribuir para um esquema de pensões ocupacional antes de obter direitos de pensão, independentemente de estes serem, ou não, transferíveis. Um período de *vesting* longo mantém todo o resto igual, aumenta o custo para os empregados de mudar o emprego e desta forma, reduz significativamente a mobilidade do trabalho. *Vesting* é, portanto, o direito de um empregado aos benefícios acrescidos, ou a uma parte deles, mesmo que o emprego, no âmbito do plano, termine.

Estudos demonstraram, por exemplo, Medeiros Garcia (2005), que os planos de pensões podem ser utilizados para reter os empregados por períodos mais longos, recompensando a longevidade através do *vesting* e do *backloading*<sup>1</sup>.

Os planos também podem providenciar fortes incentivos para os trabalhadores deixarem os seus empregos na data normal de reforma em vez de permanecerem na vida ativa para além do desejado pelo empregador. Por exemplo, muitos empregadores não aumentam os benefícios de pensão após o empregado ter trabalhado um número máximo específico de anos. Em muitos planos de pensão, trabalhar após a idade normal de reforma reduz as receitas de pensão total, e não é o incentivo para continuar a trabalhar.

Outros agentes susceptíveis de fornecer serviços de planeamento da aposentadoria, como companhias de seguros ou *stock brokers*, poderão ser menos benéficos do que o empregador, pois podem estar interessados em vender produtos ou serviços que o indivíduo não escolheria caso estivesse bem informado<sup>2</sup>.

---

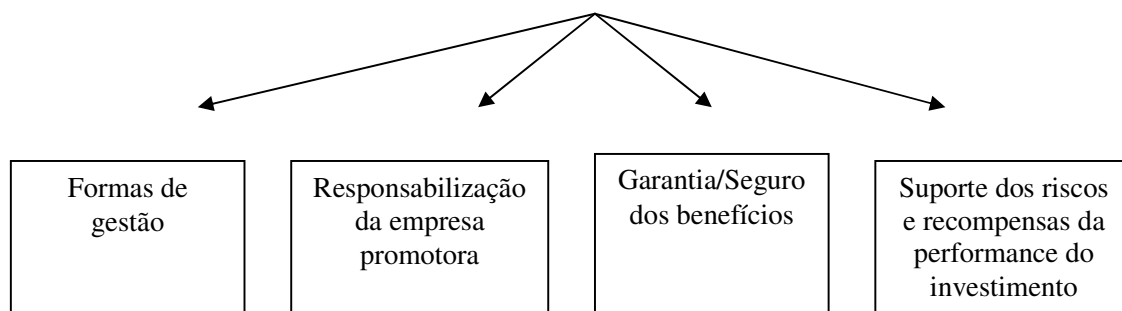
<sup>1</sup> Entende-se por *backloading* de pensões, a situação prevista em determinados planos de pensões que dá origem a muito reduzido acréscimo de pensão, *pension accrual*, até uma idade específica. Normalmente, esta característica dos planos de pensões, significa que os benefícios de pensões são muito pequenos para os empregados que mudam de empregos do que para aqueles que não mudam, mantendo os rendimentos constantes.

<sup>2</sup> Por vezes persuadem os indivíduos a poupar demasiado para a reforma ou investir de formas inadequadas.

A política das pensões da empresa também pode ser influenciada por alguns incentivos criados pelo estado quando este institui mecanismos de seguro dos planos de benefícios definidos do gênero. Conseqüentemente, quando uma empresa enfrenta problemas financeiros poderá ter a tentação de recorrer aos fundos do seu plano de pensão e adotar uma estratégia de investimento de maior risco, sabendo que o governo assumirá as responsabilidades em pensão no caso de falência. Não obstante esta perspectiva das pensões, mais tradicionais, expressa pela maioria dos profissionais e refletida na lei que regulamenta os planos de pensão privados nos países onde estes têm grande protagonismo.

### Figura 1.2. Atributos dos planos de pensão.

Principais atributos dos diferentes tipos de planos de pensão



## 1.2 - Planos de benefício definido *versus* planos de contribuição definida.

- **Planos de benefícios definidos**

Os PBDs (Planos de Benefício Definidos) sugerem naturalmente, o pagamento de uma benefício definido no período de reforma calculado de acordo com uma determinada fórmula, a chamada fórmula de benefício que considera os anos de serviço para o

empregador e o salário do empregado. Trata-se do pagamento de pensão em porcentagem do pagamento final.

Um PBD típico oferece ao empregado um rendimento de reforma igual a 1% do salário final por ano de serviço. Assim, e considerando o exemplo de um empregado que se reforma após 40 anos de serviço com um salário final de 30.000 unidades monetárias por ano recebera um benefício de reforma de 40% de 30.000, ou seja, 12.000 por ano. Esta anuidade é uma responsabilidade do empregador.

O valor atual desta responsabilidade representa o montante que o empregador deve ter hoje em fundos para financiar a anuidade diferida que têm no início na reforma do empregado. Admitindo que os participantes do plano entram no mesmo com idade de 25 anos, se reformam com a idade de 65 anos e vivem até os 85 anos, e ainda que o *vesting* é imediato, não existe opção de reforma antecipada, nem *turnover* do empregado<sup>3</sup>, é possível pôr em realce alguns aspectos importantes dos PBDs, nomeadamente a questão do *backloading*.

Considerando que a taxa de juros de desconto das anuidades é 9%<sup>4</sup> ao ano e que o salário do empregado típico cresce à taxa de inflação de 5%<sup>5</sup> ao ano, o perfil do valor atual dos novos benefícios ganhos em cada ano, em proporção do salário, vem igual a:

Onde SF = Salário Final,

$i$  = taxa de inflação = 5%

$g$  = taxa de desconto = 9%

$t$  = anos de serviços.

Trata-se do montante que o patrocinador tem que contribuir para o fundo de pensão conseguindo providenciar o benefício ganho nesse ano.

O valor acumulado dos benefícios acrescidos dos empregados no fim de cada ano, em proporção do salário, é dado pela expressão:

---

<sup>3</sup> Estas três últimas hipóteses permitem ignorar os ajustamentos atuariais necessários para contemplar o risco de mortalidade e o *turnover*.

<sup>4</sup> A taxa 9% resulta da soma da taxa real sem risco de 3% ao ano com a taxa esperada de inflação de 5% ao ano e com o prêmio do risco de 1% ao ano.

<sup>5</sup> Ou seja, não existe alteração nos salários reais ao longo da carreira do empregado, o que permite evitar complicações decorrentes de divergências entre o crescimento do salário nominal e a inflação.

$$\frac{SF(1+i)^t t\% \left[ \frac{1}{1+g} + \dots + \left( \frac{1}{1+g} \right)^{20} \right]}{(1+g)^{40-t}}$$


---


$$SF(1+i)^t$$

Representa o montante a que o empregado tem direito caso o plano termine ou abandone o plano nessa altura. A evolução do valor dos benefícios de pensão, em proporção do salário, com os anos de emprego é ilustrado no quadro 1.1.

**Quadro 1.1. Valor dos benefícios de pensão em proporção do salário.**

| Ano de Emprego | Valor atual dos novos benefícios ganhos (%) | Valor atual do valor acumulado dos benefícios acrescidos (%) |
|----------------|---|--|
| 1              | 0.32  | 0.32   |
| 10             | 0.98  | 6.88   |
| 20             | 3.10  | 32.58  |
| 30             | 9.18  | 115.68   |
| 40             | 26.08                                       | 365.14   |

Fonte: Bodie (1990) apud Medeiros Garcia (2005)

Torna-se claro da análise do quadro que o valor atual dos novos benefícios de pensão ganhos, em proporção do salário, é muito maior nos últimos anos comparativamente aos anos iniciais.

Dois fatores contribuem para o mesmo: o valor temporal do dinheiro e a inflação. Quanto mais próximo o trabalhador estiver da data da reforma, maior será o valor atual dos benefícios de pensão acrescidos. Por outro lado, a inflação acentua o fenómeno de *backloading* por duas razões. Primeiro porque aumenta a taxa de juro nominal e assim, agrava o referido valor temporal do dinheiro. Em segundo lugar é que a inflação cria uma componente de indexação no benefício ganho em cada ano. Assim, em cada ano de emprego continua o valor atual de benefício ganho aumenta, seja porque o número de anos aumenta, ou porque a base salarial nominal também aumenta.

- **Plano de contribuição definida**

Num PCD<sup>6</sup> (Plano de Contribuição definida), empregadores, empregados, ou ambos, contribuem com uma porcentagem específica dos salários ou um determinado montante para um plano de pensões. A data de reforma, o empregador recebe um montante (*lump-sum*) ou uma renda (anuidade), adquirida com o que quer que tenha acumulado no plano<sup>7</sup>. Conseqüentemente, e em contraste com os PDBs, não existe uma fórmula de benefício. Adicionalmente a taxa de substituição torna-se, no melhor dos casos, um objetivo.

Em muitos PCDs, os beneficiários participam na decisão de investimento escolhendo a forma de afetar os fundos por classes de ativos (por exemplo, ações *versus* obrigações) e por vezes dentro de cada classe. Neste sentido, o beneficiário desempenha um papel na determinação do perfil de risco das aplicações do fundo. Embora possa ser uma situação atrativa, permitindo aos empregados satisfazer as suas necessidades e preferências, pode também ser arriscada dado que uma boa afetação de ativos requer conhecimento especializado.

- **Comparação entre PBDs e PCDs.**

Do ponto de vista da empresa/empregador, o PBD dá a capacidade de constituir contratos que motivam um comportamento desejável ao nível da longevidade e da lealdade, atendendo ao *blackloading*. Quanto aos empregados que queiram obter seguros de rendimento na reforma, também irá achar desejável um PBD. Os empregados que valorizem a portabilidade e a opção de mudar de emprego sem incorrer em altos custos em benefícios de pensão perdidos, preferirão PCDs. A opção entre PBDs e PCDs depende dos objetivos de cada um das partes.

Historicamente, em países de grande tradição em fundos de pensão empresariais, tem-se observado nestes últimos anos um grande aumento no numero de PCDs em detrimento do crescimento em PBDs<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Também designado conta individual de reforma.

<sup>7</sup> Como as contribuições são em grande parte aplicadas em ativos cujo valor de Mercado varia, o valor acumulado também pode subir ou descer.

<sup>8</sup> Presentemente alguns analistas julgam que esta tendência está já a ser invertida, isto é, as vantagens dos PBDs estão sendo melhores compreendidas.

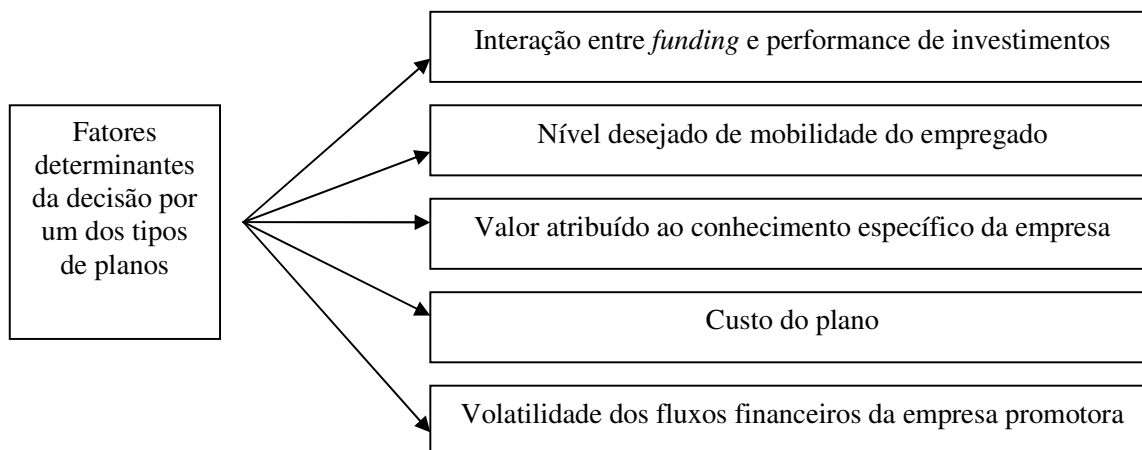
**Quadro 1.2. Planos de benefícios definidos versus Planos de contribuição definida.**

| Características                                   | PBDs  | PCDs  |
|---|---|---|
| Condições no estabelecimento do plano             | Fixação de uma fórmula de benefício que considera anos de serviços para o empregador e salário do empregado | Não existe uma fórmula de benefício, não sendo fixada uma % de contribuição específica para o empregado e empregador em função dos salários ou de um determinado montante |
| Benefício de pensão                               | Função (%) do pagamento final   | Não determinado   |
| Valor atual dos benefícios de pensão novos ganhos | Fixação de uma fórmula (comportamento enviesado em detrimento dos primeiros anos)                           | Não se aplica   |
| Valor acumulado dos benefícios acrescidos         | Fixação de uma fórmula  | Não se aplica   |
| Maioria dos benefícios obtidos                    | Nos últimos anos de emprego (fenômeno de <i>backloading</i> )   | Não se aplica   |
| Entidades gestoras                                | Ao nível da empresa ou de outra entidade vocacionada para a gestão de fundos de pensões                     | Ao nível da empresa ou de outra entidade vocacionada para a gestão de fundos de pensões   |
| Forma de gestão                                   | <i>Pay-as-you-go</i> ou <i>funding</i>  | <i>Funding</i> (sempre em equilíbrio)   |
| Risco de mortalidade                              | Suportado pelos empregadores  | Suportados pelos beneficiários  |
| Preferências dos empregadores por PBDs ou PCDs    | Quando pretendem obter seguro de rendimento na reforma  | Quando valorizam a portabilidade e a opção de mudar de emprego  |
| Tendência no mercado                              | Diminuir  | Aumentar  |

Fonte: Medeiros Garcia (2005)

**Figura 1.3. Fatores determinantes da escolha de tipos de planos de pensões.**





### 1.3 - Outras características dos planos: nível de benefício, integração e *funding*.

- **Nível de benefícios**

Um aspecto importante a determinar é o nível de benefícios ou a taxa de substituição objetiva, isto é, a proporção de salário que os benefícios de pensão tencionam providenciar ou substituir na reforma. A obtenção da taxa de substituição ótima deve basear-se em fatores como as taxas praticadas por outros empregadores, a preocupação de permitir ao empregado a manutenção de um determinado nível de vida na reforma e ainda o contexto da estrutura de financiamento do plano (contribuições e performance de investimento). A fórmula de benefício, a que aderem empregadores e empregados, traduzem aquelas preocupações ao incluir componentes com o número de anos de trabalho, o multiplicador percentual, indexação à inflação e eventual *blackloading*, através de uma maior ponderação dos anos finais de serviços, etc.

Evidentemente que para os planos de contribuição definida o conceito de taxas de substituição não faz sentido. No entanto, é possível estabelecer alguns objetivos.

- **Integração.**

Outros aspetos, não menos importantes, prendem-se com a decisão de a taxa de substituição ter ou não em linha de conta os pagamentos da seguridade social. A questão em foco é a da integração que no essencial, significa que os pagamentos previstos do plano de pensões têm um movimento inverso aos pagamentos da seguridade social. Do ponto de vista dos empregados, os planos integrados poderão ser menos atrativos conduzindo a eventuais exigências compensatórias ou a uma decisão de abandono menos penosa.

Em face de PCDs, a única possibilidade de integrar potenciais pagamentos da seguridade social é permitir incluir as percentagens de contribuição para a seguridade social nos compromissos de contribuição definida. Por exemplo,<sup>9</sup> a percentagem de contribuição definida não integrada pode ser estabelecida a 12% do salário por ano enquanto que a contribuição integrada pode ser estabelecida em 12% do salário em excesso do salário base da seguridade social que vai para o PCD, acrescida da diferença entre 12% e a taxa de imposto da seguridade social até à base salarial da seguridade social, ou seja, se a base salarial da seguridade social for de 65.000 unidades monetárias, o plano contribuirá 12% do salário em excesso de 65.000 mais a diferença entre 12% e a taxa de imposto da seguridade social sobre a base de rendimento de 65.000<sup>10</sup>.

No caso dos PBDs, os pagamentos para a segurança social podem ser integrados diretamente, não havendo necessidade da integração ser feita na fase contributiva anterior. Distinguem-se dois métodos: o método por diferença, *offset*, e o método por excesso, *excess*<sup>11</sup>.

Em todo o caso, a escolha de integrar, ou não, pode ser significativa para os custos da empresa associada e para as taxas de substituição dos aposentados. Um plano não integrado tende a proteger os trabalhadores contra a inflação do que um plano integrado porque os benefícios de pensão não diminuem à medida que os benefícios da seguridade social aumentam. A verdade é que muitos patrocinadores com planos integrados bem como com planos não integrados têm voluntariamente feito ajustamentos ad-hoc para compensar os efeitos da inflação.

---

<sup>9</sup> Retirado de Maria Teresa Medeiros Garcia (2005)

<sup>10</sup> Se o salário for de 100.000 e a taxa de imposto da segurança social for de 8%, o empregador entregaria 8% x 65.000 = 5.200 ao sistema de segurança social e 12% x 35.000 + (12%-8%) x 65.000 = 6.800 ao fundo de pensões.

<sup>11</sup> Estes dois métodos serão descritos com detalhes no Segundo capítulo.

- **Outros aspetos.**

Outros aspetos importantes na concepção do plano incluem ainda o *vesting*, os requisitos de qualificação, as provisões de reforma, o estatuto de *funding* e os serviços de aconselhamento.

O número de anos que um trabalhador deve trabalhar antes de ganhar o direito a uma pensão, é um importante fator na concepção do plano e, conseqüentemente, no tipo de incentivo gerados. Normalmente, a legislação limita o intervalo de possibilidades para os planos de pensão privados. No entanto, mesmo esse pode ter impacto nos incentivos do empregado, na mobilidade do trabalho e nos custos do patrocinador.

Geralmente, na concepção do plano de pensão também é especificado a idade e os requisitos de serviços necessários a que um empregado se habilite a um fundo.

As provisões de reforma incluem as opções de pré-reforma, a idade normal de aposentadoria, os benefícios por viuvez e todo um conjunto de outras características que individualmente podem não parecer substancial em termos financeiros.

O estatuto em termos de *funding* é uma questão que não se coloca para os planos de contribuição definida uma vez que, por definição, estão sempre em equilíbrio. É importante, contudo, referir que o estatuto de *funding* é um parâmetro de política.

Concomitantemente, pode fazer com que os trabalhadores estabeleçam uma maior ligação com a organização, uma vez que o valor do benefício de pensão está diretamente ligado ao sucesso da empresa. Eventualmente, e em casos de maior gravidade, os trabalhadores mais novos podem considerar que o custo de deixar a organização é mais baixo do que seria em outra situação, pois as pensões futuras estão em risco.

Normalmente, existe um conjunto numeroso de consultores que aconselham e assistem o patrocinador na estruturação do plano nos mais diversos aspectos, que incluem os que já referimos, mas também os relacionados com a avaliação e a adoção de estratégias de investimento, tanto para fundos geridos externamente como internamente. Isto significa que a implementação de um plano de pensão se apóia em diversos tipos de serviços, tornando essa tarefa substancialmente complexa, sobretudo quando a própria regulamentação muda

assiduamente, estimulando ou retraindo o interesse por determinado tipo de plano e por determinado tipo de política de investimento.

- **Fundos internos *versus* fundos externos.**

Como já foi referido, os planos de pensão podem ser financiados numa base *pay-as-you-go* ou através de um conjunto de ativos, *funding* para fazer face a responsabilidades futuras, uma reserva ou fundo. A modalidade do *funding* pode ser realizada internamente ou externamente. Portanto, podemos distinguir dois tipos de fundos de pensão: internos e externos.

Um crescimento no *funding* internamente é aquele que o fundo investe nos ativos da empresa que lhe deu origem. Isto é conseguido através da introdução de uma rubrica no balanço da própria empresa para financiamento das pensões futuras.

Alguns dois inconvenientes apontados ao sistema *pay-as-you-go* estão aqui presentes. Em caso de insolvência da empresa as pensões dos empregados correm o risco do seu posto de trabalho. Adicionalmente, onde se observa investimento próprio na empresa associada pode surgir um conflito de interesses entre os melhores interesses da empresa e dos pensionistas futuros no sentido em que esses fundos internos podem não ser afetados tão eficientemente como os fundos adquiridos de fontes externas à empresa. São os conhecidos conflitos de agência, neste caso no seio do fundo de pensão privada.

O grau de investimento próprio pode ser benéfico à empresa na medida em que os empregados têm interesses na empresa e no seu sucesso futuro e isso pode desencorajar práticas ineficientes e corruptas. Também é possível que o investimento próprio seja uma forma, economicamente eficiente, de fornecer fundos para investimento na indústria, e o custo é provavelmente menor do que o acesso direto ao mercado de capitais.

O *funding* externo, em contrapartida, é o praticado pela maioria dos esquemas ocupacionais do setor privado, sobretudo nos países de língua inglesa. No Reino Unido, por exemplo, esses fundos externos se constituem sob a forma de *trust funds*, em que os *trustees*, independentemente da empresa, são nomeados para supervisionar os ativos do fundo somente no interesse dos atuais e futuros pensionistas.

Nos EUA, a gestão dos ativos dos planos de pensão também é sujeita a intensa regulação e supervisão, tanto em níveis estatais como federal. As restrições estatais estão contidas nos estatutos e decisões dos tribunais relacionados com os investimentos das companhias de seguro, bancos, *trust companies* e fiduciários de todo tipo. A lei também prevê que a detenção dos ativos do plano de pensão seja fiduciário.

Para que os fundos sejam externos deveremos apresentar três razões principais:

1. Retirar os ativos do controle do patrocinador do plano e assegurar que os mesmos sejam utilizados para pagar os benefícios do plano e as despesas administrativas do plano;
2. Impedir a junção dos ativos do plano com os ativos de outros planos ou os ativos da instituição;
3. Facilitar a identificação, gestão e controle dos ativos do plano pelo *trustee*.

Os fiduciários estão encarregados dos deveres de cuidado e lealdade. O primeiro se prende, em grande parte, com a tomada de decisões de investimento prudente. O segundo significa que o fiduciário deve agir no melhor interesse do principal que lhe atribui as responsabilidades de fiduciário. É o fiduciário que cabe de desenvolver a política de investimento, selecionar gestores, monitorizar a performance do investimento e a verossimilhança de que os benefícios prometidos se materializarão.

Relativamente ao mercado de pensão americano, a gestão externa dos fundos de pensões é uma forma de evitar comportamentos de conflitos de agência induzindo pela gestão financeira de fundos correspondentes a PBDs.

## **Capítulo 2 – Os fundos de pensão e os riscos de aposentadoria**

### **2.1 – A integração dos fundos de pensão.**

A integração será tanto mais pertinente e interessante para empregadores e empregados quanto menor for a taxa de substituição garantida pelos regimes de seguridade social ou quanto mais regressivo for o sistema de seguridade social. Para além da estrutura regressiva do sistema de seguridade social, este não atingia um dos propósitos fundamentais dos planos de pensão, que é, “permitir ao empregador aposentar um trabalhador que tenha terminado o seu período de utilidade”. Para ultrapassar aquelas limitações havia que integrar os planos de pensões privados no sistema de seguridade social.

Neste contexto, o objetivo geral de alguns empregadores quando constituem um plano integrado será fornecer benefícios combinados, benefícios da seguridade social mais benefícios do plano de pensões, que, no seu conjunto, constituíam aproximadamente a mesma percentagem do rendimento disponível do trabalhador, independentemente da sua posição do rendimento no escalão de rendimento.

### **2.2 – A integração e a adequação de rendimento na aposentadoria.**

Até que ponto o objetivo da equidade está ou não presente nas razões que levam as empresas a integrar os seus planos de pensão tem sido objeto de análise.

O objetivo das pensões privadas em garantir ao trabalhador uma pensão adequada, definida como uma percentagem do rendimento antes da reforma, nivelando as taxas de substituição total. Os trabalhadores negociam pacotes de remuneração e a eficiência requer que a razão pela qual a remuneração reveste uma forma particular relacionando-se com a maximização da utilidade do trabalhador.

A integração afeta o nível de rendimento recebido pelos aposentados. No entanto, a questão de saber se os vários métodos de integração resultam num rendimento de

aposentadoria adequada dependente, em grande parte, da definição que se adota para rendimentos de aposentadoria suficiente.

Há duas maneiras principais de definir a adequação do rendimento: a primeira utiliza uma medida absoluta de adequação; a segunda utiliza um padrão relativo de adequação. As medidas absolutas de adequação (por exemplo, índices de pobreza) admitem que um objetivo seja assegurar aos aposentados um rendimento que seja igual ou superior a um nível mínimo de suficiência estabelecido.

Um objetivo de política de rendimento de aposentadoria apropriado é assegurar um nível antes da aposentadoria que está estreitamente correlacionado com o nível de vida na pré-aposentadoria. Alguns julgam que qualquer formula de benefício de pensão que fornece proporcionalmente benefícios mais altos para trabalhadores de maiores rendimentos é injustificável dos que recebem menores rendimentos.

Os defensores da integração acreditam que o problema de benefícios inadequados é mais teórico que real. É muito mais provável que os empregados de menores rendimentos trabalhem para empregadores com pequenos planos, cujas praticas de menores rendimentos se conhece.

No caso dos empregados dos maiores rendimentos a preocupação é saber se os planos de pensão integrados são capazes de fornecer esses empregados pensões capazes de manter o seu nível de vida antes da aposentadoria. Na verdade, as diversas características do sistema de seguridade social dão origem a taxas de substituição maiores que os empregados de menores rendimentos do que para os empregados de maiores rendimentos.

### **2.3 – A integração e o risco de inflação**

A inflação é outro fator importante enquanto fonte de risco do rendimento na aposentadoria. Sempre que o benefício providenciado pelo empregador seja fixado em termos nominais, pelo menos após a aposentadoria, o seu valor real é incerto devido à incerteza relativamente ao nível de preços. Uma forma de reduzir e até de eliminar o risco de inflação passa pela indexação.

Acontece que quase a totalidade das pensões privadas não são indexadas. Um exemplo para considerar: Um trabalhador com 45 anos que trabalhou para o mesmo empregador durante 20 anos. Sendo participante de um PBD, que promete 1% do salário final por ano de serviço. Admitindo que o salário mais recente fosse de \$30.000, que a idade normal de aposentadoria fosse de 65 anos e que a expectativa de vida fosse de 85 anos, então a anuidade diferida requerida a ter início aos 65 anos durante 20 anos será \$6.000. Se o trabalhador deixar o seu atual empregador, o benefício perderá valor real à medida que o nível de preços aumenta, dado que o mesmo não está indexado a qualquer salário ou nível de preço como acontece com a seguridade social. Admitindo uma taxa de inflação de 5% ao ano, o valor de 1% cairá para \$0,3812<sup>12</sup> no momento da aposentadoria e, conseqüentemente, o benefício de \$6.000 do primeiro ano terá um valor real de apenas \$2.261 e continuará caindo cada ano à medida que a inflação aumente. Se o empregador indexasse o benefício ao custo de vida antes e depois da aposentadoria, então o trabalhador usufruiria de uma anuidade com o valor de \$6.000 com o poder de compra atual para toda a vida.

Conclui-se, portanto, que se a anuidade não estiver indexada ao custo de vida ou aos salários, o seu valor é substancialmente diminuído se o empregador muda de emprego ou se o plano termina.

Feldstein (1983) *apud* Medeiros Garcia (2005) pretende analisar o porquê de empregadores e empregados não terem negociado benefícios de pensão indexados ou parcialmente indexados ao nível de preços. Efetivamente, como a proteção contra o risco de inflação só é conseguida à custa da aceitação de uma taxa de rendimento esperada mais baixa, o aposentado acabará por escolher uma proteção não completa, isto é, uma pensão só parcialmente indexada.

Os benefícios de aposentadoria da seguridade social constituem uma pensão completamente indexada, a combinação da seguridade social e da pensão privada dá origem a uma pensão total que é substancialmente indexada, mesmo que a pensão privada esteja fixa em termos nominais. Dessa forma, a integração constitui uma forma ótima de proteção contra a inflação.

---

<sup>12</sup> Ou seja,  $\frac{1}{(1,05)^{20}} = 0,38$



O problema de indexação da pensão é analisado no contexto de um modelo com dois ativos e com dois períodos. Os empregados trabalham no primeiro período, contribuindo com o montante C para a pensão de aposentadoria, e aposentam-se no segundo período, recebendo uma pensão com valor incerto P. Os indivíduos vão sempre preferir uma pensão que não seja completamente indexada, mesmo que esta o possa ser investindo o fundo de pensão em instrumentos do mercado financeiro. O investimento em ativos do mercado financeiro pode constituir uma boa cobertura contra a inflação, pode oferecer uma pensão no essencial indexada sem risco adicional para acionistas investindo também em papéis do tesouro.

Em síntese, mesmo quando uma pensão completamente indexada pode ser obtida investindo os fundos de pensões em instrumentos do mercado financeiro, os indivíduos irão sempre preferir uma pensão que tem mais risco real do que a pensão de variância mínima. Naturalmente que os indivíduos que têm um baixo grau de aversão ao risco irão optar por uma pensão que é investida exclusivamente no ativo de maior rendimento e não têm preocupações em reduzir o risco de inflação.

Embora a indexação à inflação tenha efeitos reais. Para isso mostra que, mesmo que o programa de seguridade social seja sujeito a modificações legislativas de uma forma pouco freqüente, a indexação dos benefícios não constitui um seguro contra essa fonte importante de incerteza.

O único objetivo do sistema público de pensões é o objetivo de garantir rendimentos na aposentadoria, comparáveis aos usufruídos durante a vida ativa, e não, por exemplo, redistribuir riqueza.

## **2.4 – A gestão dos riscos financeiros dos fundos de pensão**

### **2.4.1 – Política de Investimento.**

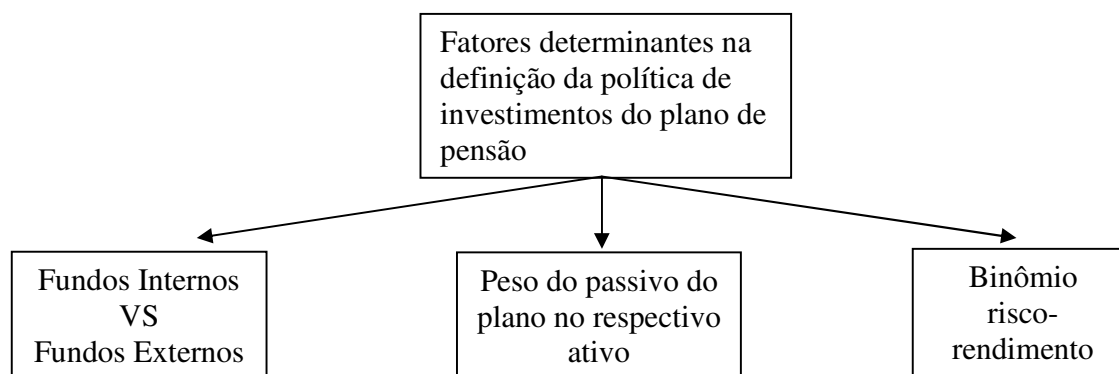
O comportamento de investimento dos fundos de pensão é da maior importância não só para o controle dos riscos, mas também e, em última análise, para a seguridade e incentivos dos empregados, sobretudo em caso de performances piores.

A política de investimento entendida como “as linhas orientadas sobre todas as decisões importantes relacionadas com o plano, os seus ativos, e a sua gestão ao longo do tempo e em diferentes mercados financeiros”.

- **Fatores determinantes da política de investimentos**

A mais importante das políticas estratégicas de um plano de pensão a ser tomada é a da tolerância ao risco do plano, ou carteira (figura 2.1)

Figura 2.1 Fatores determinantes da política de investimentos



- **Extensão da integração da gestão do plano de pensão com a gestão da empresa patrocinadora.**

A primeira questão a colocar quanto à política de investimento é a de saber se a gestão do plano de pensão é integrada com a gestão da empresa promotora, ou não. Ela coloca que para o fundo de pensões gerido como entidades completamente separadas da empresa promotora, caso dos fundos externos, ou quer para fundos geridos como parte integrante da empresa, caso dos fundos internos.

Feldstein (1983) *apud* Medeiros Garcia (2005), por exemplo, constataram que o registro das responsabilidades do fundo de pensão está sistematicamente ligado ao lucro da empresa através da escolha da taxa de desconto. Verificou-se também que a afetação

efetiva dos ativos dos planos de pensão entre ações e obrigações dependia do nível de *funding*, quanto maior for este último, maior é a percentagem do investimento em obrigações, pois este presumivelmente tem uma maior incidência de imposto. Existe uma gestão integrada dos ativos do fundo de pensão, e o plano que lhe é subjacente é visto como uma parte integral da empresa.

Adicionalmente, estudos empíricos demonstram (Medeiros (2003)) que o valor de mercado total de uma empresa diminui quando esta empresa tem compromissos de pensões não devidamente cobertos por fundos e que o valor das ações é mais baixo do que deveria ser na ausência desses compromissos. Tenta assim minimizar a possibilidade de não materialização dos benefícios ou atingir objetivos de rendimento para proporcionar maiores benefícios.

Na verdade, a natureza das regulações a que os planos de pensões estão sujeitos é diferente daquela a que a empresa patrocinadora pode estar sujeita. Por outro lado, os interesses económicos da empresa e dos beneficiários do plano não são necessariamente os mesmos. A primeira pretende custos *funding* mais baixos e previsíveis, enquanto que os últimos pretendem maiores benefícios e uma maior probabilidade de materialização desses benefícios.

Uma gestão do plano integrada com a gestão da empresa associada implica que a política de investimento deve ter em consideração algumas das desvantagens referidas a ela inerentes, onde se destaca uma política de investimentos positivamente correlacionada com a da empresa promotora, com graves repercussões em caso de más performances.

Os defensores de uma abordagem de separação para a gestão dos ativos de pensão têm como principal preocupação uma eventual má gestão, apropriação dos ativos ou qualquer quebra do dever fiduciário. No caso de gestões separadas, o problema não deixa de existir, mas exige uma maior garantia de independência quanto à política de investimentos no sentido do bem estar dos participantes

## **2.5 – Tipos de Riscos**

Porque tem uma enorme influência nas nossas vidas, muitas vezes subestimada, é fundamental apontar os tipos de riscos em que incorre um fundo de pensão.

Embora com a mesma natureza, veremos que a sua repercussão junto de participantes e de benefícios depende do esquema ou plano a ele associado.

Genericamente, entende-se por risco a variabilidade de resultados que poderão ocorrer durante um período específico numa situação definida.

- **Risco de Investimento**

Os fundos de pensão enfrentam não um, mas diversos tipos de riscos (Figura 2.2), o risco de investimento, o qual decorre do comportamento de um dado mercado, setor, ativo ou estratégia de investimento em longo prazo.

O risco de investimento é, habitualmente, definido em termos da volatilidade dos valores do ativo ou da volatilidade dos rendimentos (as ações, por exemplo, têm maior risco de investimento do que as obrigações)

Pelo fato dessa volatilidade ter associadas causas específicas, identificam-se de forma desagregada, os riscos de taxa de juros, de câmbio, de concentração e de inflação.

Começando pelo primeiro, é possível dizer que as taxas de juro conduzem a duas formas diferentes de risco de investimento (ou especificamente de taxa de juro), uma forma esta associada com a volatilidade do preço decorrente somente de variações na taxa de juro (por exemplo, quando as taxas de juros sobem os preços dos ativos, geralmente das obrigações, descem), a outra não é mais do que o risco de re-investimento, que se prende com a volatilidade do rendimento proveniente do re-investimento dos fluxos financeiros originados por um determinado ativo. E quanto maior for o nível geral das taxas de juro, menos sensíveis são os ativos e variações nas taxas de juro.

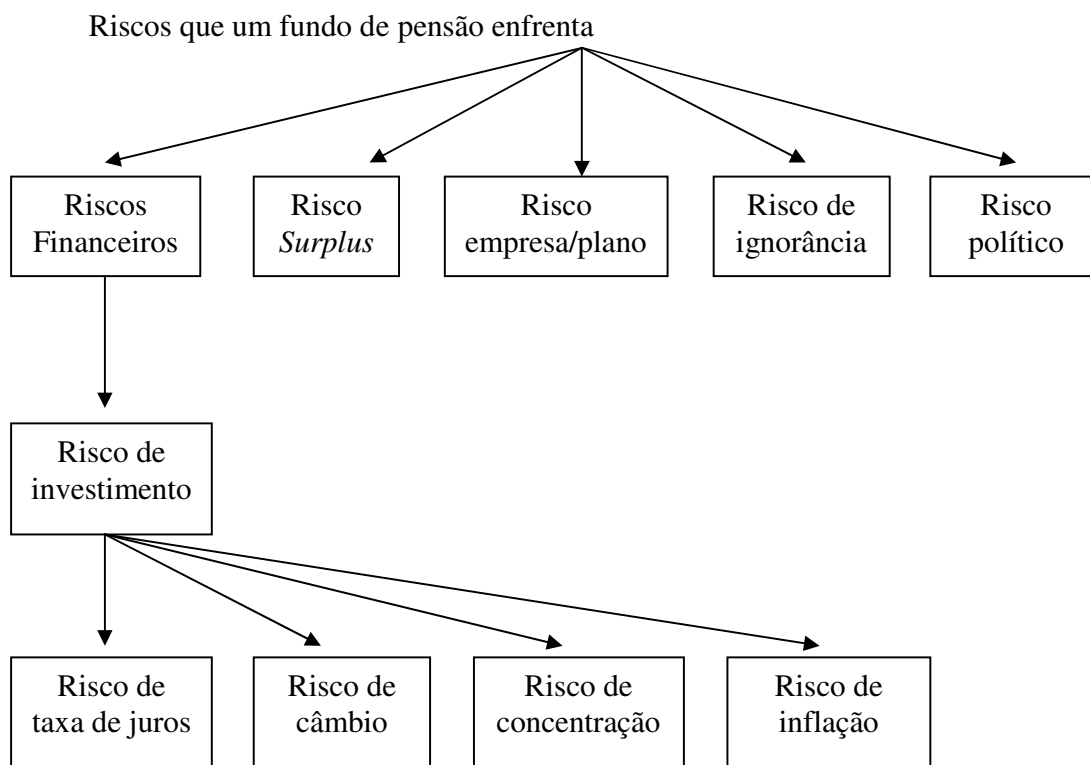
O risco de câmbio aparece quando um investidor detém ativos expressos em moeda estrangeira. Variações no valor dessa moeda, relativamente à moeda do investidor afetam o rendimento do investimento internacional, é cada vez mais utilizado pelos gestores de fundos de pensões. É conveniente que o risco inerente seja devidamente levado em consideração.

Quanto ao risco de concentração, este surge de exposições excessivas a qualquer ativo, setor, classe de ativos ou fatores macroeconômicos. Naturalmente que a moderna

teoria de investimento sugere que a diversificação deve eliminar qualquer exposição daquele tipo.

Finalmente, o risco de inflação surge das variações nas expectativas sobre a inflação. Os problemas que dele advêm para os fundos de pensão de benefício definido e de contribuição definida são diversos. Relativamente aos primeiros, é possível distinguir duas grandes dificuldades: por um lado, temos as variações não antecipadas que podem ocorrer nas taxas de juro nominais com repercussões no valor da maior parte dos ativos financeiros e reais e das responsabilidades dos fundos; por outro, temos as variações nos salários em resposta à inflação com efeitos na dimensão das responsabilidades dos fundos associados a planos baseados em salários de fim de carreira. Esta situação cria pressões para aumentar as contribuições ou melhorar a performance de investimento.

Figura 2.2 – Riscos suportados por um fundo de pensão



- **Risco de Surplus.**

Para completar o quadro de riscos, convém lembrar que os fundos de pensão são muito mais do que conjuntos de ativos. Assim, os responsáveis pela sua gestão deverão estar preocupados com o risco causado por exposições a fatores que provocam variações ao longo do tempo dos seus surpluses.

Os fundos de pensão devem lidar com exposições cruzadas com origem na interação entre os riscos enfrentados pela empresa associada, por um lado (e, portanto, que afetam a capacidade da empresa financiar o fundo), e os riscos a que estão sujeitos os fundos de pensão, por outro (que afetam o limite em que o fundo de pensões confia no financiamento da empresa), trata-se do risco empresa-plano.

O risco de surplus aparece no âmbito de um fundo de pensão de benefício definido. Como este é uma organização financeira, é sensível à interação entre os ativos e as responsabilidades, isto é, se as responsabilidades aumentam mais rapidamente do que os ativos então o surplus (ou déficit) diminuirá (ou aumentará). O risco de surplus surge precisamente de variações desproporcionadas nos valores relativos dos ativos e dos passivos. Dois fatores são determinantes no comportamento deste risco. Às taxas dos ativos e dos passivos e o risco de mercado dos ativos.

- **Risco empresa-plano**

A empresa associada é fundamental na determinação dos benefícios futuros e em outras características dos planos que têm um efeito na saúde financeira do plano, ao mesmo tempo em que contribui para o conjunto de ativos do fundo. Simultaneamente, o desempenho de investimento do fundo afeta a necessidade de contribuições. Isto significa que a correlação entre os fluxos financeiros da empresa e o conjunto do plano de pensão é importante para a saúde financeira deste último.

Se a correlação é positiva, isto é, se os ativos do fundo e a rentabilidade da empresa associada são sensíveis aos mesmos fatores econômicos, então uma situação de boa

performance de investimento do plano representa também uma fase favorável para a empresa.

- **Outros riscos**

Para finalizar, há quem considere que existe ainda o risco de decorrer da não compreensão ou desconhecimento da teoria e tecnologia dos investimentos – é o risco de ignorância. Outro tipo de risco não negligenciável é o designado risco político. Surgem na forma de aumentos de salários não incorporados no balanço ou na forma de jogos de malabarismo como números de contabilidade; surge na forma de pressão excessiva para aumentar os rendimentos dos investimentos com vista a reduzir as contribuições da empresa promotora.

## **2.6 – A avaliação do desempenho dos fundos de pensão**

### **2.6.1 – Performance da carteira**

A análise da performance da carteira enquadra-se na questão mais vasta da performance dos fundos de pensão que inclui ainda a avaliação da performance dos fundos de pensão em função dos benefícios pagos, das taxas de contribuição e dos custos administrativos.

Naturalmente que quanto maiores forem os custos de administração, menores serão os rendimentos dos investimentos, diminuindo o valor da pensão no caso dos fundos de contribuição definida e aumentando o custo do patrocinador no caso de benefício definido.

Os dados também sugerem que os custos dos planos de pensão pessoais são muito superiores aos dos planos empresariais, dada a ausência de economias de escala, despesas de publicidade, custos de comissão, poder de mercado dos fornecedores, etc.

### **2.6.2 – Rendimentos**

O rendimento compreende elementos como os dividendos, os juros, as rendas, as apreciações ou depreciações do capital (as mais ou menos valias e as apreciações ou depreciações da moeda). Cada um destes elementos, ou fontes de rendimento, pode desempenhar um papel específico na gestão dos fundos de pensão.

Por exemplo, os fundos de pensão com necessidades de liquidez no curto prazo, e com vista de pagamentos a fazer a aposentados recentes, deverão ter ativos que dêem origem a dividendos e juros. Estes dois tipos de rendimentos poderão ser reinvestidos e assim contribuir para o crescimento de longo prazo no caso de não serem gastos.

Evidentemente que, quanto maior for o rendimento de investimento de um fundo de pensão, menores as contribuições futuras terão de ser para se atingir um objetivo específico relativo ao pagamento pós-aposentadoria ou um objetivo de acumulação, independentemente do tipo de plano de pensão.

A medida mais simples de determinação do rendimento de um investimento, para um período dado, é dada pela taxa de rendimento total, ou seja,

$$\text{Taxa de rendimento total} = \frac{\text{Valor da carteira no fim do período (VCt)}}{\text{Valor da carteira no início do período (VC0)}} - 1$$

onde o valor da carteira no fim do período resulta, em parte, da variação do preço dos ativos que a compõem, e, em parte, do rendimento auferido em cada ativo, dividendos, juros e royalties.

Naturalmente que a existência dos fluxos financeiros entre períodos deve ser considerada nos cálculos para efeito de avaliação da qualidade de gestão, através de medidas de performance convencionais que dão ênfase à componentes de rendimento.

Há duas formas de medir os rendimentos ex ante do fundo: calculando taxas de rendimento ponderado pelo tempo, medidas geométricas, ou calculando taxas de rendimento cujos ponderadores são valores, designadas taxas internas de rentabilidade.

O último método é o mais simples, mas o primeiro é o preferido uma vez que considera as entradas e saídas de fluxos financeiros, as quais escapam ao controle do gestor do fundo.



Tendo calculado os rendimentos para um período, normalmente um ano, como medida de rendimento, a questão que se coloca é arranjar uma medida de rendimento multi-período. Existem duas possibilidades: Calcular uma média aritmética dos rendimentos obtidos nos vários períodos, i.e.,

$$\bar{r}_{iT}^a = \frac{\sum_{t=1}^T r_{it}}{T}$$

onde  $\bar{r}_{iT}^a$  é a média aritmética dos rendimentos da carteira i registrados nos períodos 1 a T,  $r_{it}$  é o rendimento em cada período t e T é o número de períodos; ou calcular a média geométrica desses rendimentos, i.e.,

$$\bar{r}_{iT}^g = \left( \frac{V_T}{V_0} \right)^{1/T} - 1$$

onde  $\bar{r}_{iT}^g$  é a média geométrica dos rendimentos da carteira i e T é o número de períodos.

Se os rendimentos em cada período forem iguais, as duas médias serão iguais. No entanto, quando os rendimentos em cada período são diferentes, a média geométrica será inferior à média aritmética, ou seja, quanto maior for a volatilidade dos rendimentos de período para período, menor será a média geométrica comparativamente a média aritmética. Assim, a média geométrica é mais adequada na análise da performance histórica do investimento na medida em que é mais precisa do que a média aritmética que, implicitamente, sob-estima o valor da carteira no fim do período de avaliação.

O risco não pode ser eliminado, ainda que a carteira seja diversificada. Se a carteira é totalmente constituída por obrigações, então a medida apropriada do risco de mercado é a duração relativa, medida pelo quociente entre a duração da carteira de obrigações e a duração da carteira de mercado.

### 2.6.3 – Medidas de performance baseadas nos rendimentos em excesso ajustados pelo risco

- **Medida de Sharpe**

A primeira é um quociente entre o rendimento em excesso e a medida de volatilidade, também conhecida como medida de Sharpe (1966).

Concretamente utiliza a medida de risco total, e formalmente vem

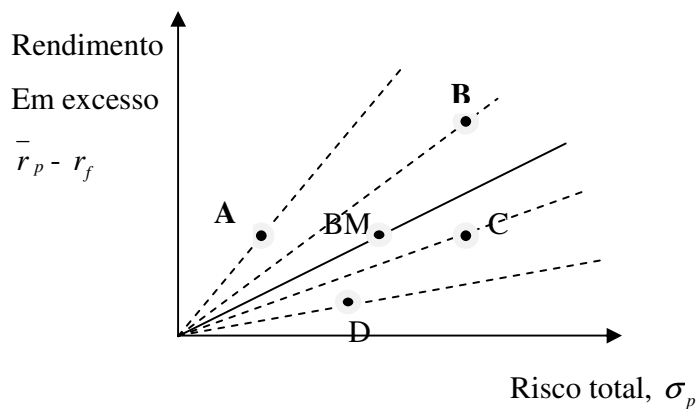
$$\frac{\bar{r}_p - r_f}{\sigma_p}$$

onde  $\bar{r}_p$  é o rendimento médio da carteira, usualmente média geométrica, num determinado intervalo, habitualmente os últimos 20 trimestres;  $\sigma_p$  é o risco total medido pelo desvio padrão do rendimento da carteira, calculado a partir dos últimos 20 trimestres; e  $r_f$  é a medida do rendimento de um ativo sem risco, usualmente média geométrica, no mesmo intervalo.

Trata-se de um quociente que indica uma “compensação pela volatilidade” com a grande vantagem de ter poucos problemas de natureza puramente estatística. Representa os rendimentos em excesso obtidos por unidade de risco total suportado. Os quocientes de Sharpe ex ante devem ser utilizados como previsões não enviesadas de quocientes futuros e são eles que permitem distinguir estratégias que funcionam melhor.

A medida de Sharpe é utilizada para investir os resultados de uma estratégia de investimento ou de uma carteira comparativamente com outras.

Gráfico 2.3 Rendimento em excesso e risco total



BM representa a carteira de referência e A, B, C e D representam quatro carteiras.

As carteiras A e B superam a carteira de referência com base no risco ajustado, enquanto que as carteiras C e D têm uma performance abaixo do mercado. De acordo com a medida de Sharpe, a carteira A é a melhor e a carteira D a pior. Com base no risco ajustado, a ordenação das carteiras D a pior. Com base no risco ajustado, a ordenação das carteiras é A, B, C e D. Caso contrário seria B, C, A e D, o que mostra a importância desse ajustamento. A carteira D, por exemplo, esteve exposta a risco substancial durante o período em análise, mas não gerou rendimentos suficientes para justificar aquela exposição.

Uma extensão desta medida é o quociente de Sharpe do rendimento diferencial, neste é adotado um índice de referência.

- **Medida de Treynor**

A segunda medida é o rendimento em excesso em relação ao beta, também conhecida por medida de Treynor (1965). Utiliza a medida de risco sistemático, ou seja, formalmente,

$$\frac{\bar{r}_p - r_f}{\beta_p}$$

Onde  $\beta_p$  é o beta da carteira, calculado normalmente com base nos últimos 20 trimestres.

A comparação entre estas duas medidas permite dizer que, enquanto a medida de Treynor dá uma ideia de bom market timing se for superior ao valor calculado para o

mercado, a medida de Sharpe dá idéia de pior seleção de carteira e de pouca diversificação e, portanto a concepção de mais risco específico que não foi recompensado no caso do seu valor ser inferior ao do mercado.

O risco sistemático não pode ser reduzido através da diversificação. À semelhança da medida de Sharpe, esta medida é um quociente que pode ser entendido como um prêmio de risco e só pode ser interpretada no contexto de um grupo de carteiras com características semelhantes e comparativamente a uma carteira de referência.

- **Medida de performance baseadas no parâmetro alpha**

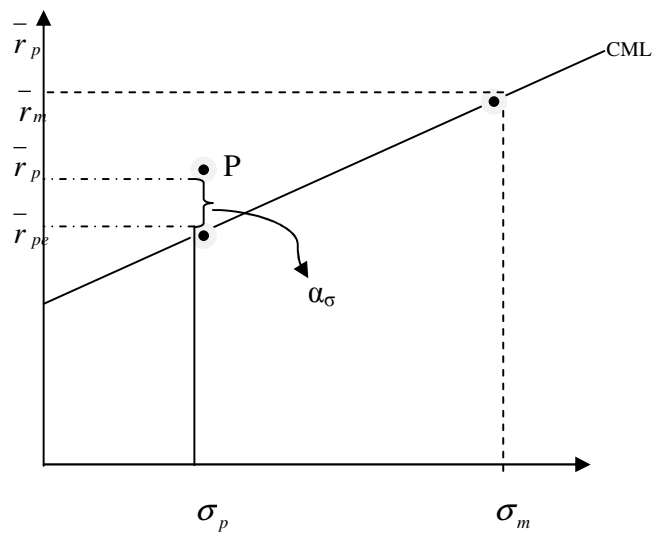
Outra forma de classificar as carteiras baseia-se nos valores do parâmetro alpha. Também aqui é possível distinguir duas medidas de performance consoante a medida de risco utilizada.

A primeira resulta de se utilizar como medida de risco, o risco total. Então o valor de alpha adequado é definido em relação à linha do mercado de capitais, ou seja, onde  $\bar{r}_{pe}$  é o rendimento esperado de equilíbrio da carteira,  $\bar{r}_m$  é o rendimento esperado do mercado, e  $\sigma_m$  é o desvio padrão do mercado.

$$\bar{r}_{pe} = r_f + \left( \frac{\bar{r}_m - r_f}{\sigma_m} \right) \sigma_p$$

O alpha correspondente é dado pela diferença  $\alpha\sigma = \bar{r}_p - \bar{r}_{pe}$  que, quanto maior, melhor será a performance do fundo.

Gráfico 2.4 Alpha definido em função do risco total



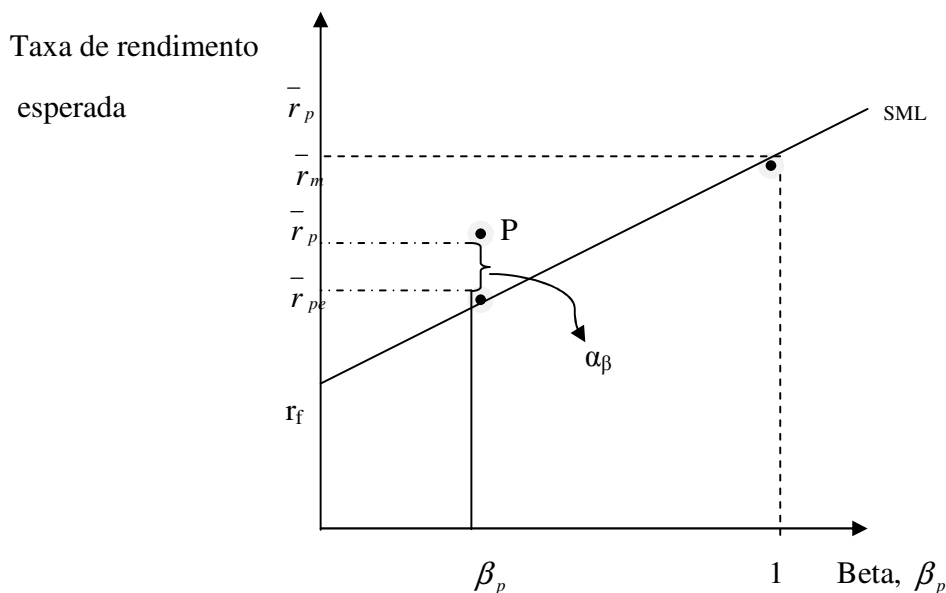
A segunda resulta de se utilizar o risco sistemático como medida de risco. Conseqüentemente, o alpha é dado pela linha do mercado de títulos, modelo CAPM, isto é,

$$\alpha\beta = \bar{r}_p - \bar{r}_{pe},$$

onde  $\bar{r}_{pe} = rf + (\bar{r}_m - rf) \beta_p$ , também conhecido como índice de performance diferencial de Jensen (1969). Veja-se o gráfico 2.5

Se  $\alpha\beta > 0$ , a carteira conseguiu “superar o mercado” numa base já ajustada pelo risco. Ao invés, se  $\alpha\beta < 0$ , a carteira registrou um fraco desempenho comparativamente à carteira de mercado. Trata-se de uma medida que avalia o risco inerente à gestão.

Gráfico 2.5 – Alpha definido em função do risco sistemático



- **Problemas de medida de performance**

Fica claro que as medidas de performance é determinante nos resultados obtidos. Por outro lado, a experiência mostra que uma boa performance de investimento passada não é garantia para uma igualmente boa performance de investimento no futuro. Nenhum grupo de gestão de fundos pode esperar obter sistematicamente boas performances ao longo de um grande período.

Conseqüentemente, a substituição de um gestor que apresentou uma performance pior pode não ser uma estratégia sensata. Em contrapartida, a apresentação de boas performances pode tornar-se um problema, pois elas atraem novos clientes, já que muitas vezes é complicado conseguir novos profissionais com idêntica competência, isso se reflete em performances posteriores piores.

As medidas ajustadas pelo risco descritas também têm sido objeto de crítica, pois quando consideramos o risco total como o risco relevante de uma carteira, poderemos estar cometendo viesamentos, sobretudo quando a referida carteira é apenas uma parte de um plano maior.

## **Capítulo 3 – Os Fundos de Pensão e o Sistema Financeiro**

A experiência dos países onde os fundos de pensão têm um peso significativo diz que os efeitos destes no sistema financeiro ultrapassam a questão relacionada com a procura de títulos estendendo-se a aspectos como o estímulo à inovação financeira, a influência na estrutura do mercado, o desenvolvimento dos próprios mercados e os efeitos sobre as poupanças de longo prazo. Há mesmo quem identifique efeitos nefastos visíveis nas dificuldades sentidas pelo setor bancário, no aumento da volatilidade e no excesso de transações.

### **3.1 - Efeitos na procura de títulos primários**

É habitual distinguir três formas pelas quais os investidores institucionais podem influenciar a procura de títulos do mercado de capitais: aumentando a oferta da poupança total; influenciando a distribuição da carteira do setor das famílias entre depósitos bancários e títulos; e afetando as próprias escolhas de carteira das instituições.

As conseqüências do crescimento dos fundos de pensão nos padrões de financiamento surgem de diferenças de comportamento do setor das famílias que do outro modo deteria ativos diretamente. A composição das carteiras dos fundos de pensão varia muito, mas na maioria dos casos detém uma proporção maior de capital incerto e ativos de longo prazo do que a das carteiras das famílias.

A detenção de ações por parte dos fundos de pensões é proporcionalmente muito maior comparativamente ao que se passa o setor das famílias em praticamente todos os países. O mesmo se passa relativamente à detenção de ativos internacionais. De forma oposta, o setor das famílias detém, habitualmente, uma maior proporção de ativos líquidos do que os fundos de pensão.

Os fundos de pensão têm também uma vantagem comparativa na dispersão do risco acrescido, pois investem em ativos cujos rendimentos estão imperfeitamente correlacionados. Naturalmente que a passagem para o funding aumentará a oferta de fundos de longo prazo no mercado de capitais e reduzirá os depósitos bancários mesmo que a poupança e a riqueza não aumentem.

Medeiros (2003) refere que em alguns países observou-se que o crescimento dos fundos de pensão foi acompanhado por uma alteração da composição da riqueza das famílias de títulos para depósitos. Como consequência desta alteração de carteira, os títulos serão crescentemente detidos, pelo menos em alguns países, por investidores avessos ao risco, informados e de grande dimensão e que enfrentam custos de transação baixos.

Abreu (1995) desenvolveu a teoria que melhor captem as afetações dos fundos na prática e que permitam compreender as propriedades normativas dos diferentes sistemas financeiros. Argumentam que reações diferentes à instabilidade associada com os mercados financeiros conduziriam a dois grandes tipos de sistema financeiro: um baseado no mercado e outro nos bancos.

Outros aspetos importantes a realçar prendem-se com a influência dos fundos de pensões na volatilidade e na relação entre poupança e taxas de juro reais e na compreensão do diferencial de rendimento entre ações e obrigações, que pode ter implicações significativas nas estruturas dos capitais, ou seja, tornando a emissão de ações mais barata relativamente à emissão de obrigações comparativamente ao que aconteceu no passado.

### **3.2 - Efeito no processo de inovação financeira**

O florescimento dos fundos de pensão motivou o processo de inovação financeira consubstanciado na invenção e na difusão de novos instrumentos financeiros os quais re-enquadram o risco ou os fluxos de rendimento. É o caso dos títulos derivados da indexação e das estratégias de seguro de carteira.

A premência de instrumentos de investimento com uma duração fixa estimulou inovações, quer nos EUA, que no Canadá, à medida das necessidades dos fundos de pensões, como é o caso das obrigações de hipotecas e os contratos de rendimento garantido. As estratégias de imunização contribuíram, por sua vez, para o desenvolvimento dos mercados de opções sobre índices e de futuros, que, por seu turno, facilitaram a partilha do risco.



### **3.3 - Os fundos de pensão, o financiamento e a administração das empresas.**

A avaliação freqüente dos gestores de fundos de pensão também é apontada como fator responsável pelo excesso de transações o qual conduz, por exemplo, a uma subavaliação das empresas com boas perspectivas de rendimento no longo prazo, e à vontade dos fundos de vender ações em batalha de take-over, para manter performances no curto prazo.

Outra questão importante é a de que os fundos de pensão e outros investidores institucionais poderão não investir em pequenas empresas, dada a pouca liquidez das suas ações, os níveis de riscos podem dificultar a diversificação, a dificuldade e os custos de analisar empresas sem informação histórica. As empresas pequenas são particularmente pouco atrativas, dada a incapacidade dos investidores externos em controlar o comportamento dos gestores.

Os fundos também podem não ter experiência para oferecer capital de risco. Tais problemas podem ser de importância econômica significativa se, como é freqüentemente defendido, as empresas pequenas são cruciais para o crescimento econômico.

A ausência de investimentos em empresas pequenas é tanto mais preocupante quanto mais fraco ou monopolizado for o setor bancário e, quanto menos os indivíduos se focarem no valor das ações de empresas pequenas. A negligência em relação às empresas pequenas pode enviesar o mercado e a economia a favor de empresas maiores.

### **3.4 - Os fundos de pensão e as crises bancárias.**

A institucionalização, tendo início com a crise da dívida dos países em desenvolvimento, agravaram-se conduzindo à necessidade de spreads maiores com vista à reposição das bases de capital, reduzindo a competitividade dos bancos enquanto fornecedores de capital para as empresas comparativamente aos mercados de títulos.

Os bancos começaram a dar mais atenção a atividades fora do balanço para usufruir do aumento de atividades do mercado de títulos, a par de uma atuação mais intensa em mercados segmentados e de um crescimento do balanço, dando ênfase aos clientes de maior risco para manter o lucro. Com uma avaliação imprecisa de risco, para gerar vantagens

competitivas, e devido a erros na análise de crédito, observam-se grandes perdas em bancos do Reino Unido, EUA e Japão. Outros sugerem que as funções dos bancos podem ser levadas a cabo por instituições como fundos de pensão, companhias de seguro, etc., em conjunto com um grupo de empresas de *rating*.

### **3.5 - Os fundos de pensão e a estrutura do sistema financeiro.**

Medeiros (2003) há quem atribua aos fundos de pensão um papel importante no desenvolvimento do mercado de capitais. Os países onde o peso daqueles é substancial tendem a ter mercados de capitais bem desenvolvidos, pois aí reside a sua maior vantagem comparativa. A junção, pooling, de riscos e de transações é feita de forma mais eficiente no mercado de capitais onde os custos de transação são mais baixos.

A atenção atribuída aos rendimentos reais faz com que os fundos de pensão sejam particularmente benéficos ao desenvolvimento do mercado de ações, na medida em que fornece capital de risco para as empresas em crescimento e compensa a fragilidade ou a dependência potencial do financiamento bancário.

As vontades dos fundos de pensões para deter ações também dependem das garantias dos direitos dos acionistas. No entanto, há quem não veja uma relação direta entre os fundos de pensão e o desenvolvimento do mercado acionista se, apesar da regulação apropriada, os fundos adotarem uma estratégia significativamente avessa ao risco.

A influência dos fundos de pensão pode mesmo refletir-se na estrutura financeira de uma economia. O desenvolvimento dos fundos de pensão, acompanhado do aumento de investimento no mercado de capitais, pode modificar a estrutura de sistemas financeiros em que os bancos são dominantes. Estes são preponderantes no financiamento das empresas baseadas na partilha de informação não disponível a outros investidores, e o mercado de capitais é relativamente pouco desenvolvido. Embora este tipo de estrutura seja vantajosa, uma vez que permite às empresas obter financiamento de longo prazo para investimento e P&D, e aos bancos salvar empresas em dificuldade.

## Conclusão

Foram descritos e analisados os fatores explicativos da constituição de fundos empresariais. Além dos mesmos constituírem um conveniente veículo de providência de seguro de rendimento e na aposentadoria, são considerados aspectos como incentivos fiscais, a eficiência da informação, os problemas de agência e as facilidades de acesso ao mercado de capitais. Distinguiram-se os planos de benefícios definidos com os de contribuição definida, destacando-se os aspectos fundamentais no que diz respeito à forma de gestão, à responsabilidade da empresa promotora e ao suporte dos riscos e recompensas da performance do investimento.

Pretendeu-se realçar o papel que os planos de pensões privados desempenham na cobertura dos riscos de aposentadoria, em complementaridade do sistema de seguridade social.

O controle dos riscos depende, em grande parte, da política de investimento adotada pelos fundos de pensão sendo essa dependente de diversos fatores, desde a extensão da integração da gestão do plano de pensão com a gestão da empresa patrocinadora. A estratégia de afetação de ativos ótima é a forma de pôr em prática a política de investimento. Trata-se de decidir sobre as proporções do fundo a investir em grandes classes de ativos (ações, obrigações, etc.). Atendendo à especificação dos fundos de pensão, as entidades gestoras têm o dever de atuar prudencialmente na sua gestão, ou seja, têm os deveres de cuidado e lealdade. Para otimizar a sua atuação, a equipe gestora deverá ter presentes os tipos de riscos inerentes à sua atividade. A gestão do risco inclui todas as estratégias financeiras para aumentar o rendimento.

As inter-relações entre os fundos de pensão e o mercado de capitais apesar de serem substanciais, nem sempre têm efeitos positivos. Destaca-se que estes efeitos têm influência pelo processo de inovação financeira, pela estrutura e volatilidade do mercado de capitais, este último consequência das preocupações dos gestores de mostrar boas performances.

## VI- Referências Bibliográficas

ABREU, A B. (1995) “Papel da poupança no desenvolvimento econômico”, em caixa geral de depósitos, *Poupança e desenvolvimento*, Estudos e documento n 9.

ATKINSON, A B (1983), *Social Justice and Public policy*, Harvester Wheatsheaf

BARR, Nicholas. **The Economics of the Welfare State**. 4.ed. Oxford: Oxford University Press, 2004.

DAVIS “Precautionary Saving and accidental bequests” *American Economics Review*, 75, Setembro, PP. 777-791

DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. **Macroeconomia**; ed. McGraw-hill, 1991  
FELDSTEIN “Análise e avaliação dos sistemas de segurança social” Lisboa 1983 – Ed. Celta

MEDEIROS GARCIA Maria T. **Poupança e Reforma**; Oeiras 2005 - ed. Celta.

\_\_\_\_\_ **Economia e Gestão dos Fundos de Pensões**; – Porto 2003 - ed. Vida Económica.

PARISSE DE OLIVEIRA, C. K. **Previdência Social: Histórico, Situações Atual e Perspectiva**, Nov. 2004, 49f. Monografia (Graduação em Administração), Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

SIMONSEM, M.H. e Cysne, R. (1989), *Macroeconomia*, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro.