



# PREVIC

SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE  
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

# ***GUIA PREVIC***

**Melhores Práticas Atuariais  
para Entidades Fechadas de  
Previdência Complementar**







**PREVIC**

SUPERINTENDÊNCIA NACIONAL DE  
PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

# **GUIA PREVIC**

## **MELHORES PRÁTICAS ATUARIAIS PARA ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

Brasília-DF  
Dezembro/2012

# EXPEDIENTE

## **Edição e Distribuição**

Superintendência Nacional de Previdência  
Complementar - Previc

## **Diagramação eletrônica**

Assessoria de Comunicação Social / MPS

PREVIC – Assessoria de Comunicação Social  
Setor Bancário Norte, Lote 2, Bloco N, 9º andar.  
Brasília - DF.  
CEP 70.040-000  
e-mail: [previc.comunicacao@previdencia.gov.br](mailto:previc.comunicacao@previdencia.gov.br)

## **Guia Previc**

### **Melhores Práticas em Licenciamento**

1ª Edição

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	07
SUPERVISÃO BASEADA EM RISCO (SBR) .....	08
RISCOS ATUARIAIS NAS EFPC .....	09
IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCOS ATUARIAS .....	12
GERENCIAMENTO DO RISCO ATUARIAL .....	13
GOVERNANÇA .....	14
AVALIAÇÃO ATUARIAL .....	17
PLANO DE CUSTEIO .....	26
FUNDOS PREVIDENCIÁRIOS .....	27
DOCUMENTOS ATUARIAIS .....	28
PLANOS SUPERAVITÁRIOS E DEFICITÁRIOS .....	30
REFERÊNCIAS .....	31



# GUIA PREVIC

## MELHORES PRÁTICAS ATUARIAIS PARA ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

### // INTRODUÇÃO

- 01** O Guia de Melhores Práticas Atuariais para Entidades Fechadas de Previdência Complementar - EFPC, elaborado pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc, destina-se a orientar os dirigentes, participantes, assistidos, patrocinadores, instituidores e prestadores de serviço quanto à gestão atuarial dos planos de benefícios.
- 02** O objetivo é difundir conhecimentos aplicáveis e úteis para contribuir para a consecução dos objetivos estatutários das EFPC, para o cumprimento do dever fiduciário dos gestores, via gestão eficiente do patrimônio dos participantes.
- 03** Guia fornece diretrizes sobre aspectos da legislação da previdência complementar fechada afetas ao tema ora especificado – práticas atuariais – e apresenta exemplos que evidenciam a aplicação adequada. Traz, ainda, a interpretação e a orientação de alguns pontos relevantes dessa legislação, não sendo exaustivo e nem abrangendo todas as normas, podendo ser alterado em decorrência de possíveis mudanças na regulamentação atual ou de evoluções em sua interpretação.
- 04** Os princípios e orientações apresentados neste Guia devem nortear a realização das avaliações atuariais dos planos de benefícios, bem como a adoção de outras práticas atuariais no âmbito das EFPC.
- 05** A utilização e a interpretação deste material são de inteira responsabilidade dos usuários. Os textos podem ser reproduzidos, integral ou parcialmente, sem alteração e sem fins comerciais, com citação da fonte.

## SUPERVISÃO BASEADA EM RISCO (SBR)

**06** O principal papel do órgão supervisor é assegurar que a gestão das EFPC garanta os direitos dos participantes, em especial o pagamento dos benefícios contratados. Nesse sentido, a ação da Previc dá-se de três formas:

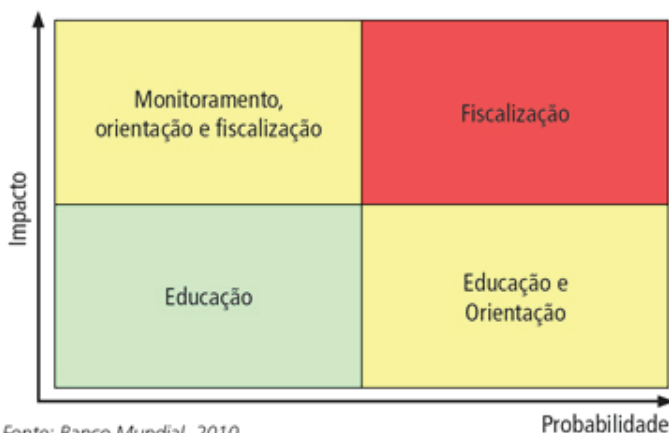
/ fornecendo diretrizes de gestão aos conselheiros e dirigentes;

/ orientando e recomendando ações e

/ aplicando medidas legais e sancionatórias aos responsáveis por irregularidades no cumprimento de seu dever.

**07** A SBR, adotada com sucesso em muitos países, altera a condição de trabalho dos supervisores, prioriza a postura preventiva na gestão da EFPC e modifica sua maneira de interagir com as equipes de fiscalização.

**08** A figura a seguir ilustra como é a atuação da Previc no modelo SBR em função da probabilidade de ocorrência do risco e de seu impacto:



**09** No eixo horizontal da matriz tem-se a probabilidade de ocorrência do evento e, no eixo vertical, o possível impacto. Os eventos analisados podem ser desde os riscos inerentes à adoção das hipóteses atuariais até os relacionados ao descompasso entre os ativos e passivos do plano de benefícios.



**10** Independentemente das modalidades de seus planos de benefícios, cabe à EFPC dimensionar os seus riscos atuariais específicos e localizá-los segundo sua probabilidade de ocorrência e impacto na matriz de risco atuarial. Após essa etapa, com base nos controles mitigadores de risco, define-se o plano de ação da entidade para minimizar as exposições consideradas críticas.

## RISCOS ATUARIAIS NAS EFPC

**11** O gerenciamento do risco atuarial tem como objetivo assegurar os padrões de segurança econômico-financeira, com fins específicos de preservar a liquidez, a solvência e o equilíbrio dos planos de benefícios administrados pelas EFPC.

**12** Sob a ótica eminentemente atuarial, as EFPC estão sujeitas principalmente aos seguintes riscos que impactam de forma mais acentuada os modelos matemáticos utilizados nos cálculos e projeções atuariais:

/ biométrico;

/ de mercado;

/ de liquidez;

/ operacional; e

/ outros riscos.

**13** Uma visão mais ampla, no entanto, deve abranger todos os riscos que possam vir a atingir os ativos e os passivos previdenciais das EFPC por trazerem volatilidade aos resultados dos planos de benefícios, tais como: risco de base cadastral, risco de modelagem financeira, risco de método atuarial e risco de descasamento de outras premissas atuariais.

**14** É importante que a EFPC esteja atenta a todos os riscos que possam gerar instabilidade nos planos de benefícios e estabeleça procedimentos e sistemas internos que permitam a sua permanente avaliação, prevenção, controle e monitoramento.

- 15** O risco biométrico relaciona-se com a ocorrência de desvios entre as premissas e hipóteses demográficas utilizadas nas avaliações atuariais, como, por exemplo, probabilidades para os eventos de mortalidade, de invalidez e de morbidez, e as ocorrências efetivamente havidas no âmbito dos planos de benefícios.
- 16** Nos planos de benefícios estruturados na modalidade de benefício definido (BD) e contribuição variável (CV), a elevação da expectativa de vida implica a elevação dos compromissos assumidos pelo plano, podendo resultar em desequilíbrios financeiros e atuariais.
- 17** Nos planos de benefícios estruturados na modalidade de contribuição definida (CD), o aumento na sobrevivência dos participantes pode resultar em esgotamento prematuro de suas reservas individuais ou redução significativa do valor de seus benefícios.
- 18** O risco de mercado caracteriza-se por movimentos não previstos da taxa de juros e pela variação dos preços dos ativos, que podem afetar o desempenho econômico-financeiro dos planos de benefícios.
- 19** O desenvolvimento de estudos econômicos e a projeção de cenários diversos são importantes para o monitoramento do risco de mercado, e seus resultados devem ser considerados na elaboração das políticas de investimento dos planos de benefícios e na definição da taxa de juros utilizada nas avaliações atuariais.
- 20** O risco de liquidez está relacionado ao descasamento dos fluxos de ativos e passivos, de forma que a sua mitigação – casamento de ativos e passivos, em termos de tempo - aumenta a capacidade de o plano de benefícios alocar eficientemente seus ativos para que os recursos estejam disponíveis na data do pagamento dos benefícios e das demais obrigações do plano.
- 21** Na avaliação do risco de liquidez deve ser considerado o grau de maturidade dos planos de benefícios. Aqueles que já se encontram em uma fase mais madura, com pagamentos de benefícios superiores aos recebimentos de contribuições, estão mais expostos ao risco de liquidez.
- 22** A EFPC deve identificar e monitorar outros eventos que possam vir a aumentar os riscos de liquidez, tais como desligamentos massivos de participantes em virtude de planos de incentivo à demissão, com o consequente exercício dos institutos da portabilidade ou do resgate, ou o alongamento dos prazos de liquidação dos títulos por parte do emissor.

**23** O risco operacional também deve ser considerado, podendo abranger tanto a concessão dos benefícios inadequados pela EFPC, em virtude de possíveis erros de cálculo ou mesmo de fraude, quanto o próprio processo de elaboração da avaliação atuarial.

**24** O risco operacional pode ser mitigado com a formalização de procedimentos e a avaliação periódica de todas as áreas envolvidas nos processos de concessão de benefícios e de elaboração da avaliação atuarial e com a indispensável segregação de funções, como aprovação, operação, execução, controle, auditoria etc.

**25** Com o objetivo de reduzir o risco operacional inerente ao processo de elaboração da avaliação atuarial, recomenda-se que a EFPC elabore um plano de trabalho anual, com o planejamento de todas as etapas necessárias para o cumprimento dos prazos exigidos, objetivando-se, também, uma melhor qualidade das informações utilizadas e dos resultados obtidos na avaliação.

**26** Um plano de trabalho estruturado permite maior acompanhamento e controle do processo de elaboração da avaliação atuarial, promovendo a integração e o sincronismo das diversas áreas e agentes envolvidos, por meio da especificação detalhada das atividades a serem executadas e da elaboração de um cronograma, abrangendo, dentre outras, as seguintes etapas:

/ obtenção e crítica da base de dados;

/ proposição e aprovação das hipóteses atuariais;

/ elaboração ou atualização dos documentos atuariais (demonstrações atuariais, parecer atuarial, relatório de avaliação atuarial e nota técnica atuarial) e/ou estudos complementares;

/ aprovação dos resultados da avaliação atuarial pelos órgãos estatutários; e

/ auditoria da avaliação atuarial pelo auditor independente.

**27** Recomenda-se que o plano de trabalho seja aprovado no início de cada exercício pelo Conselho Deliberativo da EFPC, e que, ao final do processo, seja feita uma confrontação entre as etapas projetadas e as realizadas, com a avaliação qualitativa da participação de cada uma das áreas e agentes envolvidos.

**28** O surgimento de desequilíbrios técnicos, sejam superávits ou déficits, também pode ser explicado por outros riscos atuariais, como por exemplo:

/ baixo nível de confiabilidade e consistência da base de dados disponibilizada para a avaliação atuarial;

/ falta de aderência das outras premissas atuariais adotadas, em face das características do plano de benefícios, tais como: rotatividade, entrada em aposentadoria e composição familiar e também os eventos econômicos e financeiros como inflação de longo prazo, crescimento salarial, indexador do plano e evolução do teto de benefício da Previdência Social;

/ inconsistência técnica do regime financeiro e/ou do método atuarial de financiamento;

/ estrutura de custeio inadequada, diante dos benefícios do plano; e

/ movimento não previsto, no fluxo de caixa, em decorrência de opções pelos institutos da portabilidade, do benefício proporcional diferido e do resgate.

## IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO ATUARIAL

**29** Os riscos atuariais estão basicamente presentes nos planos de benefício definido (BD) e de contribuição variável (CV) que oferecem renda vitalícia ou garantia de benefício mínimo, e de contribuição definida (CD) que oferecem benefícios de risco mutualistas por morte, invalidez ou morbidez. Esses riscos podem levar ao surgimento de desequilíbrio atuarial (déficit ou superávit).

**30** Nos planos de benefícios estruturados nas modalidades CD e CV há expectativa do participante de que o valor de seu benefício futuro seja compatível com o tempo de acumulação e com as contribuições efetuadas. Esse risco deve ser monitorado pela EFPC, por meio do acompanhamento de projeções dos benefícios futuros, como forma de evitar a frustração das expectativas dos participantes em relação ao seu benefício. O acompanhamento dessa questão precisa ainda ser intensificado nos planos que oferecem aos seus participantes ou assistidos opções de escolha entre diferentes perfis de investimento. É fundamental que a

comunicação com o participante seja hábil a conscientizá-lo quanto aos atributos de seu plano e impactos, ao longo do tempo, das escolhas feitas por ele e pelos gestores. .

## GERENCIAMENTO DO RISCO ATUARIAL

**31** O gerenciamento de risco deve ser permanente e dinâmico, buscando quantificar o nível de exposição e a probabilidade de perda, que poderá ser considerada aceitável ou não, observada a tolerância ao risco, estabelecida em estudos fundamentados, sob responsabilidade dos órgãos de governança da EFPC, mesmo que baseada em trabalhos de terceiros.

**32** O gerenciamento do risco atuarial inclui a verificação dos seguintes itens:

- / descompasso entre ativo e passivo;
- / independência do trabalho do atuário;
- / aderência das premissas e hipóteses atuariais;
- / ganhos ou perdas atuariais;
- / adequação do plano de custeio;
- / compatibilidade do método de financiamento adotado; e
- / resultado do plano (superávit, equilíbrio ou déficit).

**33** As ferramentas de gerenciamento de ativos e passivos são úteis na gestão dos planos de benefícios. O desenvolvimento e a adoção de sistemas e ferramentas auxiliares à gestão precisam considerar a relação custo versus benefício. Os dirigentes devem entender os modelos adotados, bem como a forma com que os parâmetros por eles utilizados impactam os resultados gerados, permitindo-se assim a realização de uma análise crítica das recomendações apresentadas.

- 34** Os modelos desenvolvidos para a mensuração de risco devem ter como base a realização de simulações de avaliações atuariais ao longo de um período determinado, observado o conjunto de hipóteses e de premissas atuariais. O Asset Liability Management - ALM é um exemplo de modelo que simula a evolução do passivo atuarial e do ativo do plano de benefícios. Existem outras ferramentas que podem ser utilizadas para a quantificação do risco no passivo atuarial, por exemplo: Análise de Duration, Análise de Sensibilidade, Valor em Risco - VaR e Teste de Stress, entre outras.
- 35** No momento da instituição de um plano de benefícios ou da ocorrência de eventos que possam vir a alterar significativamente os contingentes futuros de participantes e assistidos, tais como fechamento, saldamento ou retirada de patrocínio, é recomendável a elaboração de estudos de viabilidade futura do plano em face do número projetado de participantes e assistidos e das reservas acumuladas.
- 36** Recomenda-se que a EFPC elabore semestralmente um relatório de risco contendo o detalhamento de sua matriz de risco atuarial de cada plano de benefícios, o resultado da aplicação das ferramentas de mensuração de risco adotadas, bem como as medidas efetivadas para a mitigação desses riscos e os resultados obtidos a partir da aplicação dessas medidas. Esse relatório deve embasar a tomada de decisão da Diretoria Executiva em relação ao gerenciamento do risco atuarial, devendo também ser submetido à aprovação do Conselho Deliberativo e à manifestação do Conselho Fiscal da entidade.

## GOVERNANÇA

- 37** A legislação em vigor explicita as responsabilidades diretas no processo de avaliação atuarial. É importante que todos os membros da Diretoria Executiva e dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, visando ao adequado cumprimento de seus papéis, participem ativamente dos diversos assuntos que envolvem a avaliação atuarial e a gestão do passivo previdenciário.

### CONSELHO DELIBERATIVO

- 38** O Conselho Deliberativo deve acompanhar as discussões acerca das hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados nas avaliações atuariais, tendo, inclusive, a palavra final quanto à aprovação ou revisão desses parâmetros. Para tanto, deve ser instruído com estudos da Diretoria Executiva e do atuário responsável.

**39** O Conselho Deliberativo não pode delegar a competência decisória, mas pode compartilhar a definição dos parâmetros atuariais com comitês responsáveis pela gestão de cada plano de benefícios. Cabe ao Conselho Deliberativo, entretanto, ser o principal responsável pela aprovação desses parâmetros, bem como pela sua revisão.

#### CONSELHO FISCAL

**40** Cabe ao Conselho Fiscal demandar informações, realizar ou solicitar estudos, empreender todos os meios necessários para atestar a conformidade das reservas matemáticas dos planos de benefícios e dos fundos previdenciais, de acordo com as hipóteses, métodos de financiamento e regimes financeiros utilizados nas avaliações atuariais, bem como estabelecer mecanismos de controle e acompanhamento desses parâmetros atuariais.

**41** O Conselho Fiscal deve exigir a adoção de providências para garantir a qualidade das bases de dados utilizadas nas avaliações atuariais, demandando das áreas e agentes envolvidos na elaboração da avaliação atuarial relatórios ou outras ferramentas que permitam monitorar permanentemente a sua consistência e atualização.

#### DIRETORIA EXECUTIVA

**42** A Diretoria Executiva é o órgão responsável pela operacionalização da gestão atuarial da EFPC, desde a contratação do atuário até a homologação das demonstrações atuariais. A Diretoria deve participar ativamente das discussões acerca da escolha das hipóteses atuariais, métodos de financiamento e regimes financeiros adotados na avaliação atuarial.

**43** A despeito de estar vinculada às políticas traçadas pelo Conselho Deliberativo, a Diretoria Executiva deve agir proativamente na proposição e execução de medidas que visem mitigar o risco atuarial dos planos de benefícios, devendo, quando necessário, solicitar ao atuário estudos complementares à avaliação atuarial.

#### PATROCINADOR/INSTITUIDOR

**44** O patrocinador deve opinar acerca de todos os fatores que possam resultar em alteração do nível contributivo do plano de benefícios, incluindo modelagem e modalidade dos benefícios, limites contributivos, regimes e métodos financeiros, hipóteses atuariais, entre outros.

**45** O patrocinador tem responsabilidade pelas informações prestadas a respeito das hipóteses atuariais que guardem relação com a sua atividade (tais como crescimento salarial e rotatividade), as quais são determinantes no processo de definição dessas hipóteses.

**46** Aos patrocinadores e instituidores é fundamental que conheçam o significado e as consequências das diversas hipóteses atuariais adotadas na avaliação atuarial e saibam identificar o impacto sobre o plano de benefícios caso as previsões dessas hipóteses não se confirmem.

#### PARTICIPANTES E ASSISTIDOS

**47** Além de sua atuação institucional nos Conselhos Deliberativo e Fiscal, os participantes e assistidos, maiores interessados na manutenção dos planos de benefícios, devem realizar o acompanhamento dos riscos atuariais por meio dos documentos divulgados pela EFPC, tais como o relatório anual de informações e respectivo parecer atuarial, podendo realizar consultas à entidade, em caso de dúvidas, ou fazer reclamação à Previc para a garantia dos seus direitos.

#### AUDITORIA INDEPENDENTE

**48** A auditoria independente, para emissão de opinião sobre a conformidade das demonstrações financeiras da EFPC, deve verificar a consistência das reservas matemáticas apuradas e, conseqüentemente, das hipóteses atuariais e das bases de dados utilizadas, bem como validar os relatórios fornecidos pela entidade que tenham servido de base para a realização da auditoria.

**49** Recomenda-se a realização periódica de auditorias atuariais e de benefícios nos planos de benefícios, devendo ser realizadas por atuário devidamente habilitado, que não tenha elaborado avaliação atuarial no plano a ser auditado nos últimos três exercícios.

#### ATUÁRIO

**50** O atuário é o profissional responsável pelo estudo, análise e quantificação dos riscos atuariais nos planos de benefícios administrados pela EFPC, desenvolvendo modelos matemáticos e estatísticos para avaliar a implicação financeira de eventos futuros e incertos relacionados aos planos. O atuário realiza o cálculo das reservas matemáticas e do custo dos planos, determinando o fluxo de recursos necessários para garantia de sua liquidez, equilíbrio e solvência.



- 51** O atuário deve ter formação acadêmica em Ciências Atuariais, com registro profissional no Ministério do Trabalho e Emprego – MTE e no Instituto Brasileiro de Atuária – IBA.
- 52** É importante que o atuário se mantenha atualizado, mediante educação continuada, e que se preocupe com a permanente adequação dos seus sistemas e documentos de cunho atuarial que produza (tais como relatório, nota técnica e parecer atuariais), de forma a mantê-los sempre ajustados à realidade dos planos de benefícios e às exigências normativas.
- 53** O profissional de atuária deve assessorar os órgãos de governança da EFPC, fornecendo subsídios na definição da modelagem dos planos de benefícios, regimes financeiros e métodos atuariais, na escolha das hipóteses atuariais, bem como na elaboração de estratégias para mitigação dos riscos atuariais e tratamento de resultados deficitários ou superavitários dos planos.
- 54** O atuário tem responsabilidade técnica e profissional em relação aos serviços por ele executados, quer seja empregado da EFPC ou prestador de serviços contratado, devendo agir com independência e imparcialidade, evitando assim a sua subordinação técnica ou a ocorrência, ainda que circunstancial, de conflito de interesses em relação à entidade ou aos seus patrocinadores e participantes.

## **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

- 55** A avaliação atuarial tem como objetivo principal dimensionar o valor das reservas matemáticas, dos fundos previdenciais e de outros compromissos do plano de benefícios, de forma a estabelecer o adequado plano de custeio. Deve ser entendida como um instrumento fundamental para o fornecimento de informações estratégicas sobre o plano de benefícios, que permita o planejamento de longo prazo das suas obrigações de natureza previdencial.
- 56** Além das informações constantes das Demonstrações Atuariais - DA, a avaliação atuarial deve abranger outras informações julgadas relevantes para a gestão dos planos de benefícios, tais como plano de custeio, projeções atuariais, estudos de cenários, estudos de aderência de hipóteses atuariais, entre outras.
- 57** É importante que o atuário tenha pleno conhecimento das regras dispostas no regulamento do plano de benefícios e de sua execução no âmbito da EFPC, considerando-as integralmente nas avaliações atuariais.

## BASE NORMATIVA

**58** O atuário responsável pela avaliação atuarial deve ter amplo conhecimento da base normativa aplicável, envolvendo as normas referentes ao regime de previdência complementar, o convênio de adesão, o estatuto da entidade, o regulamento do plano de benefícios e as regras específicas para a concessão dos benefícios e custeio do plano.

## BASE CADASTRAL

**59** Os dirigentes e membros dos conselhos devem estar cientes de que o gerenciamento dos riscos inerentes ao cadastro de participantes, assistidos e beneficiários do plano de benefícios é de fundamental importância. Cabe aos órgãos de governança da EFPC garantir permanentemente a confiabilidade e atualização de seu conteúdo, de forma que a base cadastral contenha todas as informações com a qualidade necessária para a execução dos cálculos atuariais e para a realização de testes estatísticos de acompanhamento das respectivas hipóteses atuariais.

**60** Recomenda-se que a EFPC oriente os participantes e assistidos dos planos de benefícios quanto à necessidade de manter atualizado junto à entidade o seu cadastro e o de seus respectivos beneficiários, e também realize periodicamente campanhas de recadastramento, solicitando informações por meio de formulários adequados às características de cada plano.

**61** O atuário deve realizar uma crítica detalhada da base cadastral utilizada na avaliação atuarial, emitindo opinião sobre a sua qualidade e atualização, bem como recomendando os procedimentos para a sua adequação às necessidades do cálculo atuarial. A utilização de uma hipótese atuarial para sanar a inexistência de algum dado cadastral deve ser discutida com a EFPC, devendo estar explicitada no parecer atuarial.

## ATIVO DO PLANO

**62** É recomendável que o atuário tenha uma visão crítica em relação ao valor informado para o ativo do plano de benefícios, identificando as parcelas efetivamente disponíveis para a cobertura das reservas matemáticas. A avaliação inadequada dos ativos financeiros ou de sua liquidez pode acarretar dimensionamento incorreto do resultado do plano ou impossibilidade de pagamento dos benefícios.

- 63** As hipóteses atuariais constituem as bases técnicas da avaliação atuarial de um plano de benefícios, representando um conjunto de estimativas de natureza demográfica, biométrica, econômica e financeira que, durante o período futuro considerado na avaliação do plano, espera-se que se realizem com bom nível de segurança.
- 64** A avaliação atuarial é feita com base em hipóteses atuariais adequadas às características do plano de benefícios, da sua massa de participantes, assistidos e beneficiários, ao ambiente econômico e à legislação vigente, bem como à atividade desenvolvida pelo patrocinador ou instituidor.
- 65** O procedimento de análise e seleção das hipóteses atuariais deve ocorrer na instituição ou alteração do plano de benefícios, nas avaliações atuariais anuais, ou na ocorrência de outro fato relevante. Por ocasião de cada avaliação o atuário deve certificar-se de que as hipóteses selecionadas são adequadas ao plano.
- 66** As hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, pois se destinam a prever os compromissos futuros até o encerramento do plano de benefícios. Além de considerar as hipóteses correntes, faz-se necessário incorporar suas tendências nos procedimentos atuariais. Por exemplo, deve-se levar em conta a taxa de juros corrente, mas também a provável tendência prevista para os próximos anos. Da mesma forma, é recomendável observar as expectativas atuais de mortalidade e longevidade do conjunto dos participantes e assistidos, bem como considerar a tendência de aumento da expectativa de vida.
- 67** Cabe ao atuário a proposição das hipóteses atuariais a serem utilizadas na avaliação atuarial, identificando o conjunto de hipóteses aplicáveis ao plano de benefícios por meio de estudos de aderência, com foco prospectivo. Dessa forma, o atuário deve indicar as hipóteses que melhor expressem as tendências futuras do plano, de acordo com os cenários existentes na data da avaliação atuarial, bem como apresentar os impactos da sua aplicação em comparação com outras hipóteses.
- 68** Na proposição das hipóteses atuariais o atuário deve buscar um equilíbrio entre metodologia e materialidade da hipótese proposta, não se exigindo a utilização de uma hipótese muito refinada caso esta, inequivocamente, não afete de forma significativa os resultados da avaliação.

- 69** Caso seja necessário, principalmente quando o assunto específico não for da sua área de especialização, o atuário poderá embasar a sua proposição em estudos de outros profissionais, detentores da qualificação requerida.
- 70** A taxa de juros é utilizada para determinar, na data-base da avaliação atuarial, o valor presente dos benefícios e contribuições futuras, bem como para refletir a rentabilidade futura esperada dos ativos garantidores do plano de benefícios. Deve ser expressa em termos de uma taxa real, livre do efeito da inflação projetada.
- 71** Caso a avaliação atuarial adote a taxa de inflação, como componente de outra hipótese atuarial ou como uma hipótese independente, esta deve ser estimada de acordo com índice que expresse adequadamente a desvalorização monetária dos salários e benefícios dos participantes e assistidos, representando a expectativa de variação média do custo de vida desses grupos no futuro. Podem ser utilizadas taxas inflacionárias variáveis ao longo do tempo, para melhor representar as tendências de curto e de longo prazo dessa hipótese.
- 72** Os planos de benefícios que utilizam o resultado dos investimentos como fonte de custeio administrativo devem considerar tal situação no estabelecimento da hipótese da taxa de juros atuarial, uma vez que a rentabilidade disponível para a remuneração dos recursos garantidores fica reduzida.
- 73** As tábuas de mortalidade, de entrada em invalidez, de morbidade ou outras utilizadas na avaliação atuarial devem representar de forma efetiva os eventos biométricos (morte, invalidez, doença etc.) aos quais os grupos de participantes, assistidos e beneficiários do plano de benefícios estão submetidos, devendo ser escolhidas com base na experiência histórica e nas perspectivas da massa. O uso de tábuas biométricas descasadas da realidade pode resultar em ganhos ou perdas atuariais cumulativos ao longo do tempo, gerando desequilíbrios estruturais ao plano.
- 74** As variáveis biométricas tendem a apresentar desvios mais significativos em massas de menor quantidade de indivíduos. Nessa situação, devem ser buscadas soluções para dar maior confiabilidade ao processo de seleção de hipóteses, por exemplo, buscando agregar à amostra indivíduos de outros planos de benefícios da mesma EFPC ou tomando como parâmetro os resultados de outros planos com características semelhantes, que apresentem quantidade representativa de indivíduos.

- 75** Em relação à hipótese de composição familiar, é importante observar possíveis divergências entre o grupo familiar considerado na avaliação atuarial e o grupo existente no momento do início do recebimento do benefício de pensão por morte. Em especial, deve ser analisado se o financiamento do plano de benefícios ao longo do tempo está sendo feito considerando-se apenas o grupo familiar existente, sem ter em conta possíveis alterações em sua composição, tais como nascimentos de filhos, separações, novos casamentos ou uniões do participante, bem como diferença de idade entre os cônjuges ou outras situações que possam vir a agravar os encargos referentes ao pagamento da pensão por morte, que impactem o resultado do plano.
- 76** A hipótese atuarial de rotatividade é utilizada para representar a mobilidade dos empregados do patrocinador, com reflexos no plano de benefícios, sendo importante para a projeção dos dispêndios do plano com o pagamento de resgate ou portabilidade. Deve estar relacionada a fatores específicos do patrocinador: política de recursos humanos, periculosidade, localização do emprego, entre outros, e baseada na experiência observada no plano.
- 77** Nos planos de benefícios que utilizam o salário como base de cálculo dos benefícios futuros é necessária a utilização de uma hipótese atuarial de crescimento salarial para definir os valores projetados dos salários durante o período laborativo do participante, de forma a permitir a correta apuração dos compromissos do plano.
- 78** A taxa de crescimento salarial poderá ser aplicada como uma taxa única ou por meio de uma escala construída em função da idade e/ou tempo de empresa, podendo variar ao longo dos anos de acordo com a taxa estimada de inflação ou outro parâmetro julgado relevante.
- 79** Outras hipóteses atuariais, tais como crescimento dos benefícios do plano ou da previdência oficial, fatores de capacidade salarial e de benefício, entrada em aposentadoria etc., podem ser necessárias para a correta mensuração das obrigações de um plano. O atuário deve considerar as características do plano e do perfil da massa de participantes e beneficiários de modo a avaliar as suas particularidades, propondo hipóteses atuariais que sejam necessárias, aderentes e consistentes com demais hipóteses adotadas na avaliação atuarial.
- 80** Todas as hipóteses atuariais utilizadas na avaliação atuarial devem ser sempre as mais adequadas à massa de participantes, assistidos e beneficiários dos planos

de benefícios, e devem ser escolhidas dentre aquelas que obedeçam aos parâmetros mínimos e máximos estabelecidos pela legislação em vigor.

**81** Caso seja adotada uma hipótese na avaliação atuarial em decorrência de conservadorismo, de imaterialidade ou de simplificação, este critério deve ser explicitado pelo atuário em seu parecer, indicando qualquer necessidade de ajuste das hipóteses utilizadas, tendo como base estudos de aderência ou fatos que tenham ocorrido desde a última avaliação atuarial.

**82** O acompanhamento das hipóteses atuariais deve ser continuamente realizado ao longo das avaliações atuariais, observando-se se há a necessidade de realizar novos estudos para uma possível alteração das hipóteses utilizadas no plano de benefícios.

**83** Cada hipótese utilizada na avaliação atuarial deve estar detalhada e justificada nas demonstrações atuariais, com a indicação das divergências verificadas entre a quantidade de ocorrências esperada e ocorrida no último exercício, bem como a opinião do atuário sobre a hipótese adotada na avaliação, considerando o comportamento histórico da variável e suas tendências futuras.

**84** É recomendável que os diretores e conselheiros participem da análise dos resultados da avaliação atuarial, discutindo-os, preferencialmente de forma presencial, com o atuário responsável, com atenção especial às divergências verificadas entre as hipóteses atuariais e o efetivamente ocorrido no plano de benefícios. A ocorrência de desvios, conquanto não desejável, é de certa forma inerente ao uso de hipóteses estatísticas. Entretanto, a observação de reiteradas discrepâncias em um mesmo sentido, ao longo dos anos, pode indicar baixa aderência da hipótese, que deve ser revista.

**85** Todas as hipóteses atuariais utilizadas nas avaliações atuariais e respectivos fundamentos devem ser amplamente divulgados em linguagem simples e precisa aos participantes e assistidos do plano no relatório anual de informações.

#### REGIMES FINANCEIROS

**86** Os regimes financeiros determinam a forma adotada para o financiamento dos benefícios, ou seja, como serão quantificadas as contribuições necessárias face aos fluxos de pagamento de benefícios e demais despesas previstos para o plano. O dimensionamento das reservas matemáticas é função do regime adotado: repartição simples, repartição de capitais de cobertura ou capitalização.

**87** No regime financeiro de repartição simples são arrecadados apenas os recursos suficientes para cobrir as despesas esperadas do mesmo exercício com benefícios de pagamento único cujo evento gerador seja invalidez, morte, doença ou reclusão, ou benefícios temporários de curta duração, nos casos de doença ou reclusão. Não há constituição de reservas matemáticas para fazer frente aos compromissos calculados sob esse regime, admitindo-se a constituição de fundo previdencial com eventuais excedentes financeiros verificados, para utilização no financiamento desses benefícios.

**88** No regime financeiro de repartição de capitais de cobertura há constituição de reservas matemáticas apenas para os benefícios concedidos. Admite-se a utilização desse regime para o financiamento dos benefícios pagáveis por invalidez, morte, doença ou reclusão, cuja concessão seja efetuada na forma de renda vitalícia ou temporária.

**89** O regime financeiro de capitalização pressupõe o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros durante a vida laboral do participante. É obrigatória a utilização desse regime para o financiamento dos benefícios que sejam programados e continuados, sendo facultativo para os demais benefícios, sejam eles concedidos na forma de renda ou de pagamento único.

**90** Algumas características dos regimes financeiros estão destacadas na tabela a seguir:

**Características dos Regimes Financeiros**

<b>Regime Financeiro</b>	<b>Custeio Normal</b>	<b>Reserva Matemática</b>
Repartição Simples	Durante o pagamento dos benefícios	Não há constituição de reservas
Repartição de Capitais de Cobertura	No início do pagamento dos benefícios	Constitui reserva para benefícios concedidos
Capitalização	Ao longo da vida laborativa	Constitui reservas para benefícios concedidos e a conceder

- 91** No regime financeiro de capitalização, o método de financiamento define a estratégia de capitalização do plano de benefícios, determinando a forma de distribuição, no tempo, do custo dos benefícios futuros. Recomenda-se que o atuário faça uma descrição do funcionamento de cada método de capitalização aplicável, esclarecendo as suas vantagens e desvantagens e as perspectivas de evolução do custo em cada caso, de forma a permitir a escolha do método mais adequado aos benefícios do plano, levando-se em consideração o perfil da massa de participantes e, se for o caso, de assistidos.
- 92** A deliberação sobre o método de financiamento deve considerar se este pressupõe um custeio estável ou crescente ao longo dos anos futuros, aderente às disposições existentes no regulamento do plano de benefícios, no convênio de adesão do patrocinador e na legislação aplicável.
- 93** Cabe lembrar que a substituição do regime ou do método de financiamento pode resultar em alteração do resultado atuarial do plano de benefícios. Assim, preliminarmente à decisão pela substituição do regime ou método, é preciso prever a forma de equacionamento de eventuais insuficiências decorrentes dessa modificação. Mudanças nos regimes ou métodos devem estar embasadas em estudo atuarial.
- 94** A tabela a seguir traz algumas características dos principais métodos de financiamento adotados:

**Comparação entre os principais métodos de financiamento**

Métodos	Forma de Cálculo do Custo Normal	Evolução do Custo Normal
Crédito Unitário	Individual	Menor no início e maior no final
Crédito Unitário Projetado	Individual	Menor no início e maior no final
Idade Normal de Entrada	Individual	Constante do início até o final
Agregado	Coletiva	Variável, conforme o prazo de capitalização adotado e a rentabilidade obtida no plano
Prêmio Nivelado Individual	Individual	Constante do início até o final



- 95** Recomenda-se que o levantamento das reservas matemáticas e do resultado do plano de benefícios seja feito por avaliação atuarial mensal entre as datas de encerramento dos exercícios. Caso não seja viável o cálculo atuarial mensal das reservas matemáticas, essas poderão ser obtidas pelo método de recorrência.
- 96** Os desequilíbrios atuariais verificados no plano de benefícios podem ter natureza conjuntural, quando têm origem em fatores sazonais ou ocasionais sujeitos à reversão no curto prazo. Já os desequilíbrios estruturais têm origem em fatores mais estáveis, com baixa probabilidade de reversão em curto ou médio prazo. Estes exigem tratamento imediato, demandando uma revisão da modelagem do plano, de forma a promover uma reestruturação de suas bases econômicas, financeiras, atuariais ou de gestão.
- 97** Resultados deficitários ou superavitários poderão surgir, dentre outros, dos seguintes fatores: inobservância de parâmetros atuariais adequados na instituição ou manutenção dos planos de benefícios; expectativas não confirmadas em relação às hipóteses atuariais adotadas no plano; e má gestão do plano.
- 98** A reserva de contingência deve ser constituída somente se o plano de benefícios apresentar superávit e não poderá ser superior ao percentual das reservas matemáticas do plano previsto na legislação, para garantia dos benefícios contratados, em face de eventos futuros e incertos.
- 99** Para a constituição da reserva de contingência devem ser consideradas somente as reservas matemáticas atribuíveis aos benefícios cujo valor ou nível seja previamente estabelecido e cujo custeio seja determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção, bem como àqueles que adquirirem característica de benefício definido na fase de concessão. As reservas matemáticas referentes a parcelas dos benefícios que apresentem característica de contribuição definida não devem ser consideradas para o cálculo da reserva de contingência.
- 100** Caso o valor do superávit do plano de benefícios exceda o limite da reserva de contingência, deve ser constituída reserva especial para revisão do plano de benefícios. A revisão do plano poderá ser feita de forma voluntária, a partir dos valores constituídos na reserva especial, sendo obrigatória após o decurso do prazo previsto na legislação.

## PLANO DE CUSTEIO

- 101** O plano de custeio deve identificar as fontes de onde se originarão os recursos necessários à cobertura dos custos do plano de benefícios e deve ser objeto de criteriosa análise por diretores e conselheiros. Sua definição deve contemplar o fluxo de contribuições de participantes e patrocinadores, bem como a eventual utilização de recursos internos ao plano de benefícios, tais como os provenientes de destinação de reserva especial ou os existentes em fundos previdenciais.
- 102** O plano de custeio deve seguir o resultado da avaliação atuarial, definindo o valor das contribuições normais ou extraordinárias requeridas para o período a que se refere, necessárias à constituição das reservas garantidoras de benefícios, fundos, provisões e à cobertura das demais despesas do plano de benefícios.
- 103** As contribuições normais, destinadas à constituição de reservas com a finalidade de prover o pagamento dos benefícios do plano de benefícios, devem ser calculadas de acordo com a metodologia definida na nota técnica atuarial, respeitando-se o regime financeiro e o método de financiamento adotado.
- 104** O cálculo das contribuições extraordinárias, destinadas ao equacionamento de déficit apurado na avaliação atuarial, à cobertura do serviço passado ou a outras finalidades especificadas no parecer e na nota técnica atuarial, poderá ter ou não relação direta com o método de financiamento adotado para os benefícios do plano de benefícios, conforme seja probabilístico ou determinístico.
- 105** Em caso de estabelecimento de contribuições extraordinárias para equacionamento de déficit, sua integralização deve ocorrer no menor prazo possível, evitando-se a concessão de carências, contribuições crescentes ou outros procedimentos que aumentem desnecessariamente o risco de dependência do fluxo de contribuições futuras.
- 106** Na hipótese de financiamento de serviço passado, é recomendável a assinatura de um termo no qual fiquem registradas não só a opção pelo financiamento em separado do serviço passado, mas também o valor assumido, a forma e o prazo de amortização, e a possibilidade de revisão periódica do saldo rema-

nescente, de modo a reduzir o risco legal no futuro. A forma de financiamento deve prever, preferencialmente, contribuições estáveis ou decrescentes com o tempo, e estar adequada ao fluxo de pagamento dos benefícios.

**107** Nos planos de benefícios sujeitos à disciplina da Lei Complementar nº 108, de 2001, a instituição de contribuições destinadas a equacionar déficits atuariais deve observar a proporção contributiva paritária de participantes, assistidos e patrocinadores, em relação às contribuições normais vertidas nos exercícios em que foram apurados os resultados deficitários. Já nos planos com patrocínio privado, os déficits atuariais poderão ser equacionados exclusivamente ou majoritariamente pelo patrocinador, voluntariamente ou na forma estipulada em regulamento, sem a observância obrigatória dessa proporção contributiva.

**108** O plano de custeio deve observar as disposições existentes em regulamento ou convênio de adesão quanto à divisão do custeio entre participantes, assistidos (aposentados e pensionistas) e patrocinadores. Os diretores e conselheiros devem zelar para que as regras dessa partição estejam claramente definidas e formalizadas, de modo a minimizar o risco de conflitos.

**109** Quando ocorrerem aspectos não previstos nos critérios legais e regulamentares, é recomendável que a discussão pertinente ocorra no Conselho Deliberativo, de modo a permitir a representação de todas as partes afetadas.

## FUNDOS PREVIDENCIAIS

**110** A partir do mapeamento dos riscos, o Conselho Deliberativo, subsidiado pela Diretoria Executiva, deve analisá-los e definir como enfrentá-los. Um mecanismo para redução desses riscos é o estabelecimento de fundos previdenciais atuarialmente calculados.

**111** O estabelecimento de fundos previdenciais atuariais deve ter por objetivo, por exemplo, minimizar os efeitos de oscilações das variáveis atuariais sobre os resultados dos planos de benefícios, promovendo maior estabilidade e reduzindo a ocorrência de déficits conjunturais.

**112** A constituição e a manutenção dos fundos previdenciais atuariais devem observar a estrutura técnica do plano de benefícios. Sua fonte de custeio e destinação devem ser expressamente indicadas pelo atuário e sua finalidade deve

guardar relação com um evento determinado ou com um risco identificado, avaliado, controlado e monitorado.

- 113** A utilização dos fundos previdenciais relativos à reversão de saldo por exigência regulamentar deve estar prevista em plano de custeio anual e respeitar o disposto no regulamento do plano de benefícios.
- 114** A constituição e utilização dos fundos previdenciais de revisão de plano de benefícios, a partir da reversão de reserva especial para revisão de plano, devem respeitar a legislação específica sobre tratamento de superávit.
- 115** A descrição detalhada dos fundos previdenciais, bem como de suas regras de constituição e reversão, deve constar da nota técnica atuarial, do parecer atuarial e das notas explicativas às demonstrações contábeis

## DOCUMENTOS ATUARIAIS

- 116** A comunicação e divulgação de relatórios com informações atuariais a conselheiros, patrocinadores, instituidores, participantes e assistidos deve ser feita em linguagem clara e acessível, utilizando-se meios adequados. Tais relatórios devem conter informações sobre as premissas e hipóteses atuariais, a situação econômica e financeira, bem como os custos incorridos na administração dos planos de benefícios.

### DEMONSTRAÇÕES ATUARIAIS - DA

- 117** As Demonstrações Atuariais - DA constituem a principal ferramenta de monitoramento atuarial dos planos de benefícios, além de serem instrumentos fundamentais de gerenciamento do risco atuarial para as EFPC. Abrangem os campos necessários para coletar informações relevantes, para uso pela Previc e pelos gestores das entidades.
- 118** As Demonstrações Atuariais - DA refletem os resultados das avaliações atuariais anuais, devendo ser enviadas à Previc pelo dirigente máximo da EFPC através de sistema eletrônico de captação de dados. Também devem ser enviadas por ocasião de outros eventos que impactem o plano de custeio ou os resultados dos planos de benefícios, tais como fechamento de plano de benefícios, saldamento, migração, ou outros motivos relevantes.

## PARECER ATUARIAL

- 119** O parecer atuarial é o documento elaborado pelo atuário, no qual este certifica o nível de reservas e a situação financeira e atuarial do plano de benefícios em determinada data, expressa seus comentários técnicos a respeito dos métodos, hipóteses, dados, fundos previdenciais e resultados obtidos na avaliação atuarial dos planos, faz recomendações e expressa conclusões sobre a situação do plano ou qualquer outro assunto inerente a sua competência.
- 120** É recomendável a busca contínua da melhoria da qualidade do parecer atuarial, parte integrante das Demonstrações Atuariais – DA, devendo abranger não somente os itens obrigatórios previstos nas normas, mas todo e qualquer aspecto atuarial relevante em relação aos planos de benefícios.

## NOTA TÉCNICA ATUARIAL - NTA

- 121** A Nota Técnica Atuarial - NTA é o documento técnico elaborado pelo atuário responsável, em estrita observância ao regulamento do plano de benefícios, contendo a descrição de todas as hipóteses atuariais, as modalidades dos benefícios, os regimes e métodos de financiamento, as expressões e a metodologia de cálculo e evolução das provisões, custos, reservas e fundos de natureza atuarial, de acordo com a modelagem prevista para o plano e em conformidade com a legislação em vigor.
- 122** Não se admite que a Nota Técnica Atuarial - NTA contenha informação inconsistente com o regulamento do plano de benefícios, que esteja desatualizada ou que seja elaborada em modelo padrão, não personalizada por plano.
- 123** A Nota Técnica Atuarial - NTA deve ser enviada à Previc por ocasião da implantação ou alteração do plano de benefícios e sempre que houver modificações em seus parâmetros atuariais, de modo que seu conteúdo deve sempre refletir todas as práticas atuariais adotadas para o plano

## RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL

- 124** Por ocasião de cada avaliação atuarial é recomendada a elaboração de um relatório atuarial que não se restrinja aos itens exigidos nas Demonstrações Atuariais - DA, devendo descrever de forma detalhada os resultados e outros aspectos relevantes, tais como: objetivos da avaliação, comparação com

resultados anteriores, estatísticas da massa de participantes e assistidos, hipóteses atuariais, regimes e métodos de financiamento, projeções atuariais, descrição dos benefícios oferecidos, custo e plano de custeio, entre outros.

## PLANOS SUPERAVITÁRIOS E DEFICITÁRIOS

**125** Situações de déficit ou de superávit apresentadas reiteradamente pelo plano de benefícios exigem um maior monitoramento e controle por parte dos dirigentes e conselheiros. Para evitar esses desequilíbrios, é necessário um constante acompanhamento das avaliações atuariais e das necessidades do plano de forma a promover, no tempo adequado, os ajustes e atualizações do custeio do plano e de seus parâmetros atuariais, requeridos para manutenção permanente de seu equilíbrio econômico e financeiro.

**126** A destinação voluntária da parcela correspondente à reserva especial do superávit de um plano de benefícios é uma solução que deve ser adotada em situações específicas. A EFPC e seus patrocinadores devem se certificar da observância das medidas prudenciais e dos normativos aplicáveis, a fim de garantir ser possível concluir que o plano realmente possa prescindir, no longo prazo, daquele montante que venha a ser destinado.

**127** Ao atuário cabe verificar a sustentabilidade, a solvência e o equilíbrio futuros do plano de benefícios, em face da distribuição do superávit, sendo que devem ser verificadas as causas que tenham dado origem ao superávit, em especial se essas se qualificam como conjunturais ou estruturais.

**128** Em caso de déficit atuarial, a EFPC deve avaliar a necessidade de realizar nova avaliação atuarial, além da avaliação de encerramento de exercício, de forma a permitir um melhor acompanhamento de sua evolução ao longo do tempo.

**129** A decisão sobre a forma com que será equacionado o déficit deve ser tomada pelo conselho deliberativo, com a assessoria do atuário. Devem ser verificadas as causas que tenham dado origem ao déficit, em especial se essas se qualificam como conjunturais ou estruturais. Em se tratando de causas estruturais, sem prejuízo ao imediato equacionamento, cabe à entidade, com a assessoria do atuário, formular e executar ações que neutralizem o fator de desequilíbrio verificado.

**130** O atuário deve oferecer à EFPC soluções para o equacionamento do déficit que, atendidas as restrições legais, sejam compatíveis com a capacidade de pagamento dos participantes, assistidos e patrocinadores e não gerem insolvência financeira ao plano de benefícios. A solução adotada deve constar do parecer atuarial integrante das Demonstrações Atuariais - DA, bem como de relatório de avaliação atuarial.

## REFERÊNCIAS

- 01** Associação Brasileira das entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP); Instituto Cultural de Seguridade Social (ICSS) e Sindicato Nacional das entidades Fechadas de Previdência Complementar (SINDAPP). Avaliação de riscos – manual de boas práticas (Coordenador editorial Wagner de Góes). São Paulo: ABRAPP/ICSS/SINDAPP, 2008.
- 02** Actuarial Standards Board. Actuarial practice concerning retirement plan benefits in domestic relations actions. 1999.
- 03** Banco Mundial. Relatório do projeto sobre Supervisão Baseada em Risco. 2010.
- 04** Instituto Brasileiro de Atuária (IBA). Seleção de hipóteses demográficas, biométricas e outras não-econômicas para mensuração de obrigações de um plano de benefícios. 2008.
- 05** Instituto Brasileiro de Atuária (IBA). Seleção de hipóteses econômicas para mensuração de obrigações de um plano de benefícios oferecido por entidade fechada de previdência complementar. 2009.
- 06** Ministério da Previdência Social (MPS). Fundos de pensão: coletânea de normas. Brasília: MPS, 2011.
- 07** Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc). Guia Previc - Melhores práticas em fundos de pensão. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2010.
- 08** Sítio do Actuarial Standards Board (ASB). <http://www.actuarialstandardsboard.org>.

- 09** Sítio da International Actuarial Association (IAA). <http://www.actuaries.org>.
- 10** Sítio da Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc). <http://www.previdencia.gov.br/previc.php>





Ministério da  
Previdência Social

