

# IMPORTÂNCIA DO CÁLCULO ATUARIAL NA FISCALIZAÇÃO DAS AUTARQUIAS DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS

SANDRO BEZERRA TORRES\*  
JONAS MORENO DE ANDRADE DE ALMEIDA\*\*

**RESUMO** | O artigo versa sobre saúde previdenciária, especialmente dos regimes próprios de previdência social, ressaltando aspectos da responsabilidade social de que os sistemas sejam equilibrados, o que, em última análise, postula, só pode ser atingido por uma auditoria que demande a fiel avaliação atuária dos direitos e obrigações que afetam os fundos. São citadas ferramentas a serviço da atuária, assim como peculiaridades dos diferentes planos existentes.

**Palavras-chave:** Atuária. Fiscalização. Auditoria. Previdência própria. Controle externo.

---

\* Auditor das Contas Públicas no TCE-PE, graduado em engenharia civil e mestre em engenharia de produção pela UFPB. E-mail: sandro.torres@tce.pe.gov.br

\*\* Técnico em Auditoria das Contas Públicas no TCE-PE. Bacharelado em direito pela Universidade Católica de Pernambuco. Pós-graduação em direito público pela Escola Superior da Magistratura de Pernambuco (Esmape). E-mail: jmoreno@tce.pe.gov.br

## 1 INTRODUÇÃO: O PROBLEMA DA PREVIDÊNCIA

Sustentar a saúde da previdência reveste-se da máxima importância, uma vez que é ela quem sustenta os indivíduos e suas famílias quando o mercado de trabalho ou outras condições adversas impedem-lhe o sustento via normal, ou seja, o trabalho.

A metáfora “saúde” deste organismo indica que ele pode estar saudável ou doente, situações que se traduzem mais tecnicamente em estar superavitário, equilibrado ou deficitário.

A responsabilidade social requer que o diagnóstico do equilíbrio dos sistemas de previdência seja diligentemente buscado para garantir o esteio de sobrevivência e bem-estar não somente dos trabalhadores contemplados com benefícios, mas também no seu entorno, começando por sua família: sabe-se que pequenas cidades interioranas muito dependem dos benefícios de aposentados e pensionistas para a saúde de suas frágeis economias.

Lugar-comum é que um grande número de institutos de previdência não goza da saúde desejável, sendo não raro até mesmo o crime de se não lhe repassarem as devidas contribuições do trabalhador.

Verifica-se também, em não poucos casos, que os institutos de previdência têm que suportar o pagamento de benefícios em valores superiores àqueles recebidos na ativa, quando, por erro dos entes públicos originários, em sua maioria prefeituras, o servidor percebia, quando ativo, valores inferiores ao devido, principalmente a título de gratificações adicionais e estabilidade financeira.

A Constituição da República assim dispõe em dois de seus artigos:

Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo.

[...]

Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, nos termos [...]

O artigo 40 da Constituição Federal versa sobre a previdência dos servidores públicos efetivos, enquanto o artigo 201 versa sobre o regime geral de previdência de servidores públicos ou não.

Observe-se, portanto, que, pela importância do assunto, o legislador constitucional importou-se em dispor sobre a previdência social, determinando, entre outros ditames, que é assegurada, aos servidores efetivos, previdência de caráter contributivo e solidário, bem como serão observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

Como veremos adiante, a primeira assertiva igualmente “assegurou” incomensuráveis complicações para os gestores de tais institutos de previdência e mesmo para a auditoria deles.

A segunda assertiva visa traçar um rumo, em linhas gerais, para os critérios que nortearão a administração previdenciária, desde o nível estratégico até o operacional. É de suprema relevância a inserção de tal aspecto, visto que o equilíbrio financeiro e atuarial é inerente à própria essência das entidades de previdência.

Ademais, ressalte-se que, em última análise, a observação dos critérios de equilíbrio atuarial e financeiro está na ponta do diagnóstico da saúde previdenciária, sendo o resultado final, inequivocamente calculado pela fria matemática, de um conjunto de normas, decisões administrativas, políticas, etc.

Enquanto essas normas, decisões administrativas e políticas estão sujeitas à controvérsia, à opinião e mesmo ao arbítrio dos *stakeholders* do sistema, a efetividade de todas as ações desenvolvidas é medida impessoalmente pelos números levantados pela ciência atuária.

Por outro lado, é de suprema relevância uma gestão responsável, pois esta se reflete diretamente no desempenho atuarial do ente de previdência, visto que o ideal a ser atingido de equilíbrio, apesar de ser refletido friamente em números, pode ser norteado diretamente por uma gestão organizada.

É o que afirma o professor Ricardo Souza:

Atente-se que o equilíbrio atuarial diz respeito ao critério de organização dos regimes previdenciários nacionais, seja o regime geral, sejam os regimes próprios. Deve-se, portanto, conferir sentido muito maior que o dever de mera realização de cálculos periódicos ao mandamento constitucional do equilíbrio atuarial. Por organização deve-se entender todo o fluxo destinado à concretização da previdência social, isto é, a tributação, a gestão dos recursos e a prestação desse direito social.

Todavia, parece exigir maior atenção de todos a repercussão do critério do equilíbrio atuarial sobre a gestão previdenciária, porquanto orientará a conduta do gestor público (SOUZA, 2001, p. 70).

Em que pese o fato de os Tribunais de Contas, via de regra, terem como ponto de auditoria a verificação do equilíbrio atuarial dos fundos previdenciários, esta normalmente se restringe a uma verificação cartorial de que há um Certificado de Regularidade Previdenciária (CRP) emitido pelo Governo Federal e um Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA), oriundo do parecer atuarial.

São ainda observadas questões tangentes, como a atualização das contribuições estatais e o repasse da contribuição dos servidores. Quanto ao cálculo atuarial propriamente dito, a auditoria permanece meramente formal, restando intocada a materialidade dos dados propriamente ditos.

Em outras palavras, não são rotineiramente auditados os cálculos, as hipóteses adotadas, as premissas de cálculo, os formulários empregados, as tabelas demográficas consideradas, a previsão probabilística das demandas a ocorrer no curto, no médio e no longo prazo, etc.

Obviamente, interpõe-se aqui um considerável risco de detecção na auditoria, resultando em se ter por regulares ou mesmo equilibrados fundos que, na verdade, são deficitários ou insustentáveis no futuro próximo ou mais além, risco que pode ser minimizado com o efetivo emprego da ciência atuária e dos recursos da tecnologia da informação na auditoria dos fundos de previdência, assunto sobre o qual se discorre no item a seguir.

## 2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A PREVIDÊNCIA

Mencionamos anteriormente que há dificuldades maiores associadas à previdência de caráter contributivo e solidário assegurada aos servidores públicos, sendo assim necessário esclarecer que existem no Brasil os seguintes planos de previdência (GARRIDO, 2010, p. 5):

- a) Contribuição Definida com Capitalização Individual;
- b) Benefício Definido com Capitalização Individual;
- c) Benefício Definido com Capitalização Coletiva;
- d) Benefício Definido em Repartição.

Os regimes próprios de previdência social (RPPSs) são os que nos interessam especialmente no escopo deste artigo, pois perfazem a opção da esmagadora maioria dos municípios que não aderem ao regime geral.

O RPPS adota o esquema de Benefício Definido com Capitalização Coletiva, o qual tem as seguintes características:

- a) o benefício não é definido pelo que é acumulado no fundo, mas pelas leis que regulamentam o assunto, a começar pela própria Constituição.
- b) não há um fundo formado de cotas individuais de cada um dos beneficiários; não há como resgatar ou transmitir os valores contribuídos a terceiros ou a herdeiros.
- c) naturalmente tal sistema com Benefício Definido com certa independência do valor das contribuições gerou e ainda gera distorções, resultando até mesmo que contribuições muito inferiores em valor e quantidade produzam maiores proventos que maiores e mais numerosas contribuições de indivíduos que se aposentam na mesma idade. Mas esta não é a tônica das dificuldades enfrentadas no estudo atuarial de tais fundos.

De maneira resumida, as dificuldades matemáticas que se interpõem para se determinar o equilíbrio financeiro e atuarial são as seguintes:

- a) os benefícios a serem concedidos independem dos valores acumulados no fundo por todos os contribuintes;
- b) os benefícios são funções de muitas normas legais, sendo necessário quantificar, com alguma precisão, quantos indivíduos da população de segurados encaixam-se em cada norma existente;
- c) para cada grupo de indivíduos abrangido por uma norma de benefícios, quantificar a probabilidade da ocorrência dos eventos geradores de benefícios, de acordo com a idade, sexo, grupo de risco, etc., para tanto servindo-se de dados estatísticos e de tábuas biométricas;
- d) de acordo com a probabilidade de ocorrência de cada evento gerador de benefícios, quantificar, no futuro, as saídas de recursos do fundo;
- e) reduzir cada saída de recursos provável no futuro ao valor presente;
- f) verificar se, no presente, os valores contribuídos e os ativos já acumulados suportam as saídas previstas no futuro, consideradas muitas variáveis, como o rendimento do

patrimônio da entidade, a tendência de crescimento ou diminuição do número de contribuintes na força ativa de trabalho, etc.

### 3 DA CIÊNCIA ATUARIAL

A atuária é o ramo da ciência matemática ou estatística que lida com projeções probabilísticas de eventos, baseados em dados pesquisados na população para a administração de seguros, planos de saúde, planos de previdência, entre outros, determinando-lhes o valor do prêmio, o montante e a temporariedade das contribuições, etc.

O termo “atuária” propriamente dito tem sua origem em “ata”, simplesmente, o hábito primitivo de transcrever para o papel o registro de atos e fatos, assumindo modernamente um significado muito mais abrangente.

Na verdade, não se trata de uma disciplina nova, que tenha surgido nos últimos séculos, mas de um desdobramento de procedimentos realizados desde a Antiguidade, os quais naturalmente assumiram nova feição com os trabalhos de Fermat e de Pascal na França, De Witt na Holanda, Grauns e Halley na Inglaterra, que avançaram nos estudos de probabilidade e da demografia relacionada à longevidade humana (DIAS, 2010, p. 5).

A atuária relaciona-se muito proximamente com a matemática financeira, com a teoria das probabilidades e com os estudos censitários/demográficos.

No Tribunal de Contas de Pernambuco, a Resolução n° 19/2008 estabelece normas relativas à prestação de contas dos entes da Administração Pública, incluindo diversas disposições que visam assegurar o equilíbrio atuarial dos fundos, como se observa no texto transcrito a seguir (PERNAMBUCO, 2008):

Resolução TC n° 19/2008

DOS REGIMES PREVIDENCIÁRIOS PRÓPRIOS  
MUNICIPAIS

[...]

Art. 5º As prestações de contas dos regimes previdenciários próprios municipais deverão ser encaminhadas pelos respectivos órgãos ou entidades gestoras acompanhadas, além dos elementos previstos no Anexo I desta Resolução, de acordo com sua natureza jurídica, dos seguintes documentos:

I – Demonstrativos de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAAs), relativos ao exercício a que se refere a prestação de contas e ao exercício financeiro anterior (Portaria MPAS nº 4.992, de 5 de fevereiro de 1999, e alterações posteriores);

II – Demonstrativos Bimestrais das Receitas e Despesas Previdenciárias do Regime Próprio (Lei Complementar Federal nº 101, de 4 de maio de 2000, artigos 50, inciso IV, e 53, inciso II; Portaria MPAS nº 4.992/99 e alterações posteriores);

III – avaliação da situação financeira e atuarial do regime próprio de previdência dos servidores públicos contida no anexo das metas fiscais da LDO do exercício a que se refere a prestação de contas (Lei Complementar Federal nº 101/00, artigo 4º, parágrafo 2º, inciso IV, alínea “a”;

IV – demonstrativos bimestrais da conformidade das aplicações de recursos previdenciários em moeda corrente, com as normas expedidas pelo Conselho Monetário Nacional, conforme modelo do anexo III desta resolução (Portaria MPAS nº 4.992/99 e alterações posteriores);

V – extratos bancários mensais, devidamente conciliados, das contas correntes e de investimento onde são mantidos recursos financeiros do regime próprio de previdência;

VI – cópia da avaliação atuarial realizada quando do encerramento do exercício financeiro (Portaria MPAS nº 4.992/99 e alterações posteriores);

VII – demonstrativo do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior ao que se refere a prestação de contas;

VIII – cópia dos instrumentos legais que promoveram alterações na legislação previdenciária do Município (leis, decretos, portarias, etc.) durante o exercício.

§ 1º Os demonstrativos relacionados neste artigo, incisos I a III, devem ser elaborados de acordo com os modelos disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional e pelo Ministério da Previdência Social, conforme o caso.

§ 2º Os termos de acordo de pagamento das contribuições previdenciárias em atraso, apuradas e confessadas, devem integrar a Prestação de Contas do exercício em que foram firmados, acompanhados de demonstrativo que discrimine, por competência, os

valores originários, as atualizações, os juros e o valor total consolidado.

No Brasil, a profissão de atuário e, de certa forma, a atuária são regulamentados pelos Decretos-Lei nº 66.108/70 e nº 806/69, sendo requerido o registro no Instituto Brasileiro de Atuária (IBA).

Ainda, segundo informação contida em [www.atuarios.org](http://www.atuarios.org) em 24 de setembro de 2010, a partir de 1977, com a falência de diversas entidades voltadas para benefícios e pensão, os então denominados montepios, instituiu-se a obrigatoriedade da responsabilidade atuarial neste segmento através da Lei nº 6.435/77.

#### 4 DO EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

O equilíbrio preconizado na Constituição da República divide-se em dois tipos, a saber:

- a) equilíbrio financeiro;
- b) equilíbrio atuarial.

O equilíbrio financeiro remete principalmente ao curto e médio prazo, refletindo a garantia de um fluxo de caixa que permita saldar todos os compromissos previstos ou contingentes.

Já o equilíbrio atuarial no longo prazo pode ser mais bem entendido pelos balancetes ilustrativos seguintes (DIAS, 2010, p. 57):

ATIVO LÍQUIDO	RESERVA MATEMÁTICA
	SUPERÁVIT

Figura 1: Situação superavitária  
Fonte: Dias (2010)

A situação acima é superavitária, pois os ativos líquidos superam a reserva matemática de benefícios a conceder. Não se tem aqui uma situação necessariamente desejável, pois este superávit poderá estar sendo bancado por contribuições excessivamente onerosas, entre outros fatores.

O ativo líquido corresponde a todo o patrimônio existente e às entradas projetadas, reduzidos ao tempo presente. A reserva matemática corresponde ao valor projetado (probabilisticamente) dos compromissos (futuros) para cada participante, reduzido ao tempo presente.

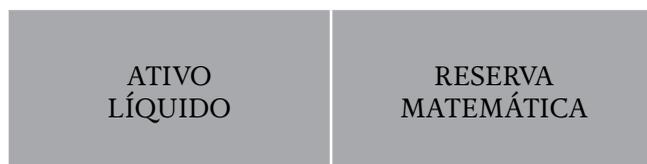


Figura 2: Situação de equilíbrio  
Fonte: Dias (2010)

Há na figura acima uma desejável situação de equilíbrio, em que o ativo líquido iguala-se com a reserva matemática.



Figura 3: Situação de desequilíbrio  
Fonte: Dias (2010)

Eis aqui uma situação de desequilíbrio com ativo líquido inferior à reserva matemática; situação que deve ser alvo de ações corretivas.

A determinação de valores que levam às simplificações ilustradas tem uma complexidade razoável e perfaz uma verdadeira “caixa-preta”, como se verá adiante.

Para a avaliação atuarial, são necessários (DIAS, 2010, p. 58):

- a) base normativa: definição das regras e características do plano de benefícios. Ou seja, os aspectos relativos aos benefícios oferecidos: regra de cálculo, elegibilidade, reajustes, carência, etc.
- b) base cadastral: características individuais de cada participante do plano: data de nascimento, data de admissão, sexo, tempo de vinculação ao RGPS, salário, benefício, etc<sup>1</sup>.
- c) hipóteses atuariais: suposições sobre as variáveis envolvidas nos cálculos: mortalidade, invalidez, crescimento salarial, juros, rotatividade, inflação, etc.
- d) elaboração de testes de aderência: anteriormente nos referimos a “caixa-preta”, porque todos estes dados poderão estar matematicamente corretos e ainda assim levar em conta parâmetros e premissas questionáveis, os quais, devido ao efeito potencializador do tempo, redundam em desvios (exponencialmente) consideráveis, como as irregularidades elencadas por Martins (2010, p. 1): adoção de valores irreais a

<sup>1</sup>Quanto mais a base cadastral expressar a real condição dos participantes, mais corretos estarão os resultados do cálculo atuarial.

menor ou a maior na remuneração das aplicações financeiras, emprego da referência dos títulos públicos de curto prazo, quando os títulos públicos de longo prazo são inerentemente os preferíveis nos fundos de previdência, emprego da idade legal de ingresso no serviço público de 18 anos, e não a efetiva idade em que os servidores são admitidos nas instituições, etc.

## 5 FERRAMENTAS DA ATUÁRIA

Já anteriormente mencionamos que a atuária relaciona-se muito proximamente com a matemática financeira, com a teoria das probabilidades e com os estudos censitários/demográficos.

Neste contexto, as tabelas biométricas, ou seja, literalmente de medidas biológicas (humanas), são essenciais no trabalho de avaliação atuária, pois estabelecem, segundo os dados censitários levantados e ainda a tendência, as probabilidades de indivíduos virem a falecer com certa idade.

A tabela a seguir é empregada como padrão para cálculos biométricos e acrescentou recentemente quase quatro anos de vida relativamente à tabela anteriormente empregada:

TABELA 1 - Tábua Atuarial <sup>2</sup>				
Idade	AT-49 Feminina	AT-83 Feminina	AT-49 Masculina	AT-83 Masculina
0	78,69	84,06	73,18	78,69
50	30,81	35,46	26,23	31,07
60	22,02	26,32	18,48	22,62
65	17,94	21,98	15,01	18,63

Fonte: The Society of Actuaries Disponível em: <<http://web.infomoney.com.br/templates/news/view.asp?codigo=1492503&path=/suasfinancas/>> Acesso em: 12 ABR.2011

Observe-se atentamente que a expectativa de sobrevida depende de quantos anos já foram vividos. Explica-se isso porque a cada ano que se passa foi eliminada a probabilidade de se ter morrido antes.

## 6 CONCLUSÃO

Concluimos que se nos coloca um enorme desafio de implantar procedimentos de verificação que adentrem os meandros do cálculo atuarial, em especial no que se refere aos fundos de previdência própria

<sup>2</sup>Mostra a expectativa de vida ao nascer, aos 50, 60 e aos 65 anos de idade, tanto para homens quanto para mulheres

auditados pelos Tribunais de Contas, de modo a mitigar o risco de detecção nas auditorias empreendidas.

A necessidade é premente, pois o alcance e a repercussão de possíveis déficits nas autarquias previdenciárias que as impeçam de cumprir as obrigações perante seus beneficiários serão incomensuráveis, principalmente nos municípios onde grande parte da economia circula a partir dos aposentados e pensionistas.

A tecnologia da informação pode fornecer muitas das ferramentas necessárias, mas também serão imprescindíveis o treinamento e a especialização de servidores na área de atuária.

A auditoria atuarial visa garantir, em última e mais segura análise, a saúde dos fundos previdenciários, assegurando a seus beneficiários que, por ocasião de suas aposentadorias ou outros eventos geradores de benefícios, aqueles disporão os recursos necessários.

A modernização das auditorias é de suprema relevância na eficácia da fiscalização das autarquias previdenciárias. Com o uso dos modernos meios de TI, as análises poderão ser direcionadas para aspectos que têm fugido do cotidiano por serem, na prática, muito difíceis, conferindo novo norteamento para as equipes de auditoria.

Por fim, podemos concluir que a auditoria focada nos critérios do equilíbrio atuarial dará um diagnóstico da saúde das autarquias de previdência e proporcionará um benefício social incalculável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 17 set. 2010.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 66.108, de 23 de janeiro de 1970**. Restabelece a redação do item IV do artigo 74 do Decreto nº 57.651, de 19 de janeiro de 1966, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-66108-23-janeiro-1970-407689-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 17 set. 2010.

DIAS, Cícero Rafael Barros; SANTOS, Josenildo dos. Mensuração de passivo atuarial de fundos de pensão: uma visão estocástica. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9, 2009, São Paulo. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos92009/147.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2010.

DIAS, Cícero Rafael Barros; SANTOS, Josenildo dos. Gestão atuarial dos regimes próprios de previdência social. In: **APOSTILA de Curso de Pós-Graduação em RPPS**. Recife: Centro Brasileiro de Estudos Previdenciários, 2010.

DIAS, Cícero Rafael Barros. **Normas aplicáveis às avaliações e reavaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social**. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/noticias/arquivos/1627.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2010.

GARRIDO, Fábio. Regimes próprios de previdência social: enfoque atuarial. In: **SEMINÁRIOS EM CIÊNCIAS ATUARIAIS E ESTATÍSTICA NO INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA UFRJ**, 2010, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.im.ufrj.br/estatistica/seminario3.ppt>>. Acesso em: 29 set. 2010.

MARTINS, Lino. **Regime de previdência pública: fraudes disseminadas**. Disponível em: <<http://linomartins.wordpress.com/2010/04/28/regime-de-previdencia-publica-fraudes-disseminadas>>. Acesso em 29 set. 2010.

PERNAMBUCO. Tribunal de Contas do Estado. **Resolução TC nº 0019/2008**. Disponível em: <<http://www.tce.pe.gov.br/resolucao-virtual/2008/r192008.htm>>. Acesso em: 30 set. 2010.

SOUZA, Ricardo. A dimensão do equilíbrio atuarial na previdência social. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco**, Recife, n. 12, p. 69-72, jan-dez. 2001.