

Florianópolis, 13 de maio de 2010.

Data A/0214/2010.

Senhor (a)

Adir Alcides de Oliveira

Diretor Administrativo e Financeiro

Florianópolis - SC

Ref.: Relatório de Hipóteses Atuariais - Casanprev

Prezado Senhor,

Com cordiais cumprimentos, fazemos referência à Resolução CGPC n.º 18, de 28 de março de 2006 que estabelece que as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras devam estar adequadas às características da massa de participantes e assistidos e ao regulamento do plano de benefícios de caráter previdenciário.

Nesse viés, a Data A Consultoria desenvolveu a análise das hipóteses adotadas pelo Plano Misto de Benefícios Previdenciários da CASAN - Plano **CASANPREV** de forma a indicar quais as premissas mais apropriadas à realidade do mesmo. Tais indicações seguem em anexo através do Relatório de Hipóteses, onde serão demonstrados os resultados apurados por nossa Consultoria.

Após análise dos resultados, solicitamos uma formalização quanto às premissas que serão utilizadas na Avaliação Atuarial do exercício de 2010. Tal formalização poderá ser feita a partir de uma declaração de concordância que deverá ser encaminhada à Data A o mais breve possível.

Colocamo-nos à disposição de V.Sa., para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários e apresentamos protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Tulnê Sebastião Velho Vieira
Diretor

Relatório de Hipóteses Atuariais

Plano de Benefícios - CASANPREV

1. Objetivo

Tendo em vista o disposto no item 1 (um) do Anexo da Resolução CGPC n.º 18 de 28 de março de 2006, o presente Relatório de Hipóteses Atuariais tem como finalidade apresentar os resultados dos estudos e testes de aderência realizados pela Data A Consultoria de forma a apurar as premissas mais adequadas à realidade do Plano de Benefícios - **CASANPREV**.

Sendo assim, seguem nos tópicos abaixo nossas considerações, indicações e justificativas de cada hipótese para que a Entidade possa definir quanto à adoção das mesmas e **solicitar do Patrocinador do Plano a manifestação necessária**, conforme disposto no referido anexo da Resolução CGPC n.º 18 de 2006.

A seguir, transcrevemos a legislação mencionada acima:

“ANEXO
REGULAMENTO
Bases Técnicas

1 As hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras devem estar adequadas às características da massa de participantes e assistidos e ao regulamento do plano de benefícios de caráter previdenciário.

1.1 A EFPC deverá solicitar do patrocinador ou, se for o caso, do instituidor do plano de benefícios manifestação por escrito sobre as hipóteses econômicas e financeiras que guardem relação com suas respectivas atividades, mediante declaração, que deverá estar devidamente fundamentada e que será arquivada na EFPC, ficando à disposição da Secretaria de Previdência Complementar.

1.2 As justificativas para as demais hipóteses adotadas na avaliação atuarial do plano de benefícios também deverão ser arquivadas na EFPC, ficando à disposição da Secretaria de Previdência Complementar.”

A Resolução CGPC nº. 13/04, por sua vez, estabelece atribuições ao conselho fiscal no pronunciamento e emissão de relatórios de controles internos, pelo menos semestralmente, contemplando as conclusões dos exames efetuados sobre a gestão dos recursos garantidores dos planos de benefícios às normas em vigor e à política de investimentos, a aderência das premissas e hipóteses atuariais e execução orçamentária.

A seguir, transcrevemos o art. 19 da Resolução CGPC nº. 13/04:

“Da manifestação do conselho fiscal

Art. 19. Sem prejuízo de atribuições definidas em normas específicas, o conselho fiscal emitirá relatórios de controles internos, pelo menos semestralmente, que contemplem, no mínimo:

I - as conclusões dos exames efetuados, inclusive sobre a aderência da gestão dos recursos garantidores dos planos de benefícios às normas em vigor e à política de investimentos, a aderência das premissas e hipóteses atuariais e a execução orçamentária;

II - as recomendações a respeito de eventuais deficiências, com o estabelecimento de cronograma de saneamento das mesmas, quando for o caso;

III - análise de manifestação dos responsáveis pelas correspondentes áreas, a respeito das deficiências encontradas em verificações anteriores, bem como análise das medidas efetivamente adotadas para saná-las.”

Tais relatórios e manifestações, no que tange a análise das premissas e hipóteses atuariais, poderão estar fundamentados com base no presente estudo.

2. Hipóteses Atuariais

As Premissas Atuariais podem ser classificadas como Hipóteses Biométricas, Demográficas, Econômicas e Financeiras. O Anexo da Resolução CGPC n° 18 de 28 de março de 2006, em seu primeiro item, determina que tais hipóteses devam estar adequadas às características da massa de participantes e assistidos e ao regulamento do plano de benefícios de caráter previdenciário.

Sendo assim, com base nos estudos desenvolvidos, seguem abaixo as premissas indicadas para a Avaliação Atuarial de 2009 passando a vigorar a partir do exercício de 2010, e que serão apresentadas, após concordância da Entidade, no Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - DRAA.

- ✓ Hipóteses indicadas para a Avaliação Atuarial - 2009:
 - a) Tábua de Mortalidade Geral: **AT - 2000**;
 - b) Tábua de Mortalidade de Inválidos: **EX-IAPC**;
 - c) Tábua de Entrada em Invalidez: **HUNTER'S**;
 - d) Composição Familiar: **Considera-se a família padrão constante do Anexo II desde relatório. Considera-se a composição familiar real do participante no cálculo definitivo de concessão dos benefícios.**
 - e) Rotatividade Anual - Expectativa de Desligamentos: **0,00%**;
 - f) Rotatividade Anual - Expectativa de Novos Entrados: **0,00%**;
 - g) Taxa de Juros: **6,00%**; e
 - h) Projeção de Crescimento Real de Salários: **1,23% a cada dois anos ou seu equivalente de 0,6131% ao ano.**

3. Justificativas das hipóteses

Tendo em vista a necessária fundamentação da manifestação dos Patrocinadores (CGPC 18/2006), bem como do relatório semestral do Conselho Fiscal (CGPC 13/2004), seguem abaixo as justificativas para indicação de cada hipótese, segregando-as em Premissas Biométricas, Demográficas e Econômicas/Financeiras.

3.1. Hipóteses Biométricas

3.1.1. Metodologia

Para a realização dos testes de aderência das Hipóteses Biométricas à experiência da população de participantes do Plano **CASANPREV** foi utilizado o teste estatístico Qui-Quadrado (χ^2), muito utilizado para verificar se as freqüências de determinados acontecimentos seguem uma distribuição particular.

O Princípio básico deste método é comparar as divergências entre as freqüências esperadas (**E**) e observadas (**O**), considerando como observadas os óbitos, ou Entradas em Invalidez, ocorridos ao longo dos anos e, como esperadas, os óbitos, ou Entradas em Invalidez, estimados considerando a população de participantes dos Planos e as probabilidades associadas a cada idade, conforme Tábuas testadas.

Assim, através deste teste, é possível dizer que a população estudada se comporta de forma semelhante à tábua adotada quando as divergências entre as freqüências observadas e esperadas forem muito pequenas, próximas de zero.

Para testar se as divergências calculadas possuem significância estatística calcula-se o índice χ^2 e compara-se o mesmo ao Fator (χ^2 Crítico) obtido da Tabela de Distribuição Qui-Quadrado considerando o grau de significância estatística e os graus de liberdade conforme demonstrado a seguir:

O índice X^2 é calculado pela fórmula abaixo:

$$x^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

Onde:

O = Freqüência Observada

E = Freqüência Esperada

Observe que (O-E) equivale à diferença entre a freqüência Observada e a Esperada. Sendo assim, quanto menor a divergência entre as freqüências, menor a estatística x^2 e maior a probabilidade de não se rejeitar a hipótese de aderência entre a experiência de mortalidade real e a tábua adotada como premissa.

O teste se dá em função das seguintes hipóteses:

- ✓ H0: A tábua adotada está aderente à experiência da população estudada ou O=E.
- ✓ H1: A Tábua adotada não está aderente à experiência da população estudada ou O≠E

Após o cálculo do x^2 , verifica-se o 'x² Crítico' levando-se em consideração o nível de significância adotado e os graus de liberdade a partir do número de anos considerados nos testes que será denotado como $x^2_{gl;\alpha}$, onde 'gl' demonstra os Graus de Liberdade e 'α' o Nível de Significância.

Assim, considera-se como 'x² Crítico' os fatores obtidos pela Tabela da distribuição estatística Qui-Quadrado (constante no ANEXO I a este Parecer), conforme segue abaixo:

- **Teste 2009: $X^2_5; 1\% = 15,0863$**

O presente estudo considerou **1,00%** de nível de significância e **5** graus de liberdade, sendo este obtido pelo número de linhas (anos) menos um, ou seja, (L-1), conforme determina a bibliografia revisada.

O teste revela que, se o x^2 for superior ao 'x² Crítico', a hipótese nula deve ser rejeitada. Em contrapartida, se o x^2 for inferior ao 'x² Crítico' a hipótese nula não deve ser rejeitada ao nível de significância definido.

3.1.2. Base de Dados

O plano **CASANPREV**, aprovado em agosto de 2008, contempla uma experiência estatística ainda insuficiente para realização de estudo e teste de aderência significativamente consistente. Desta forma, as informações anteriores ao ano de 2008 foram fornecidas pela **CASAN**, patrocinadora do plano.

A base cadastral fornecida para realização dos testes de aderência não possui histórico, referente ao ano de 2007, de pessoas válidas expostas aos riscos de mortalidade e de entrada em invalidez. Para tanto, utilizou-se para o ano de 2007 a média para cada idade de pessoas expostas aos referidos riscos dos anos de 2006 e 2008, tendo em vista que foi constatado que a massa de participantes não teve significativas alterações ao longo dos anos estudados.

Desta forma, foram adotados os dados disponíveis para realização dos testes de aderência das tábuas de mortalidade geral e entrada em invalidez, e não houve a possibilidade de realização de tais testes com a tábua de mortalidade de inválidos, já que não foi prestada pela patrocinadora, nenhuma informação para análise desta hipótese.

3.1.3. Resultados

3.1.3.1. Tábua de Mortalidade Geral

Óbitos Observados e Estimados							
Exercício	'O'	'E' GAM-83	'E' AT-83	'E' GKM-95	'E' UP-94	'E' RP-2000	'E' AT-2000
2004	5	5,26	7,32	9,02	6,04	4,90	6,11
2005	10	5,31	7,40	9,08	6,07	4,91	6,19
2006	7	5,22	7,29	8,95	5,96	4,80	6,11
2007	5	5,51	7,68	9,40	6,29	5,04	6,45
2008	6	5,80	8,07	9,85	6,61	5,28	6,78
2009	5	4,68	6,49	7,84	5,30	4,19	5,45

A Tabela acima demonstra qual o número de óbitos estimados em função da estrutura etária da população de Participantes e das Probabilidades de Morte por idade de cada tábua biométrica. Com base em tais informações já é possível identificar as tábuas que apresentam maior divergência entre o número de Óbitos estimados e os observados ao longo dos exercícios.

Índice X^2					
'E' GAM-83	'E' AT-83	'E' GKM-95	'E' UP-94	'E' RP-2000	'E' AT-2000
4,83	3,46	6,91	3,24	6,53	3,12

Conforme metodologia apresentada no item 3.1.1, calculou-se os Índices X^2 para cada tábua testada, obtendo, portanto, os resultados acima. Com base no referido Índice e no ' x^2 Crítico' obtido pela Tabela da distribuição estatística Qui-Quadrado, será possível verificar, ao nível de significância adotada, quais as tábuas que são ou não adequadas à população de participantes do Plano.

TESTE χ^2 ($\chi^2_{5; 1\%} = 15,0863$)					
'E' GAM-83	'E' AT-83	'E' GKM-95	'E' UP-94	'E' RP-2000	'E' AT-2000
Não Rejeita	Não Rejeita	Não Rejeita	Não Rejeita	Não Rejeita	Não Rejeita

Com base no 'x² Crítico' obtido pela Tabela da distribuição estatística Qui-Quadrado, apurado em **15,0863**, pode-se concluir que, ao nível de significância de **1%**, não é possível rejeitarmos nenhuma hipótese.

Com base nos resultados, observa-se que a Tábua **AT-2000** apresentou a menor divergência dos eventos ocorridos em relação àqueles esperados e sendo assim se mostrou a mais adequada à realidade dos participantes do plano.

Assim, sugere-se a substituição da tábua **AT-83** pela **AT-2000** para projeção da longevidade dos participantes ativos e assistidos do plano de benefícios em questão.

3.1.3.2. Tábua de Mortalidade de Inválidos

Tendo em vista o não envio das informações necessárias para realização dos testes de aderência da Tábua de Mortalidade de Inválidos à massa de participantes do Plano **CASANPREV**, sugere-se a manutenção da tábua **EX-IAPC** para utilização ao longo do exercício de 2010.

Vale ressaltar a importância do envio destas informações para realização dos referidos testes para a próxima avaliação atuarial, para que seja verificada a adequação da hipótese adotada atualmente às características dos participantes do Plano.

3.1.3.3. Tábua de Entrada em Invalidez

Entrada em Invalidez Observada e Estimada						
Exercício	'O'	'E' A.V.	'E' Hunt.	'E' IAPB 57-Forte	'E' IAPB 57-Fraca	Hunt. + A.V.
2004	14	4,09	16,58	29,13	8,48	3,90
2005	15	4,11	16,60	30,92	8,50	3,92
2006	16	4,04	16,45	31,24	8,35	3,85
2007	15	4,24	17,01	31,21	8,75	4,03
2008	14	4,44	17,57	31,18	9,14	4,20
2009	0	3,50	13,28	24,27	7,21	3,29

A Tabela acima demonstra qual o número de Invalidez estimado em função da estrutura etária da população de Participantes ativos e das Probabilidades de Invalidez por idade de cada tábua biométrica, bem como, o número de entrada em invalidez observado nos anos de 2004 a 2009. Tendo em vista que, em 2005 foram apuradas 43 (quarenta e três) entradas em invalidez, esse número foi substituído pela média verificada nos demais períodos em análise, já que esta informação apresenta-se muito divergente dos números observados nos demais anos.

Com base em tais informações já é possível identificar as tábuas que apresentam maior divergência entre o número de Invalidez estimado e observado ao longo dos exercícios.

Índice X^2					
Alvaro Vindas	Hunter's	IBA FERROVIARIOS	IAPB-57 FORTE	IAPB-57 FRACA	Hunter's + Alvaro Vindas
139,60	14,81	111,02	65,64	29,84	151,84

Conforme metodologia apresentada no item 3.1.1, calculou-se os Índices χ^2 para cada tábua testada, obtendo, portanto, os resultados acima. Com base no referido Índice e no ' χ^2 Crítico' obtido pela Tabela da distribuição estatística Qui-Quadrado, será possível verificar, ao nível de significância adotada, quais as tábuas que são ou não aderentes à população de participantes do Plano.

Com base no ' χ^2 Crítico' obtido pela Tabela da distribuição estatística Qui-Quadrado, apurado em **15,0863**, pode-se concluir que, é possível rejeitar a hipótese de aderência estatística de todas as tábuas testadas.

Conforme já explanado anteriormente, é possível dizer que a população estudada se comporta de forma semelhante à tábua estudada quando as divergências entre as frequências observadas e esperadas forem muito pequenas, próximas de zero.

Com base nos resultados, observa-se que a Tábua **Hunter's**, apresentou a menor divergência dos eventos ocorridos em relação àqueles esperados, sendo, portanto, a mais adequada às características da massa de participantes e assistidos coberta pelo Plano de Benefícios **CASANPREV**.

O mesmo teste deve ser realizado em um prazo máximo de um ano de forma a se comprovar ao longo dos exercícios a tábua que melhor apresente aderência à População de Participantes do Plano.

3.2. Hipóteses Demográficas

3.2.1. Metodologia

Para a realização dos testes de aderência das Hipóteses Demográficas à experiência da população de participantes do Plano **CASANPREV** foi utilizado o método de Regressão Linear Simples. Tal metodologia estatística utiliza a relação entre duas ou mais variáveis quantitativas (ou qualitativas) de tal forma que uma variável pode ser predita a partir da outra ou outras.

Assim, obteve-se a família padrão do grupo em análise, estimando a idade dos dependentes vitalícios dados os valores prestados na base de dados.

Para se estimar o valor esperado, usa-se a seguinte equação, que determina a relação entre ambas as variáveis:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Onde:

- ✓ Y_i - Variável explicada (dependente), é o valor que se quer atingir;
- ✓ α - É uma constante, que representa a interceptação da reta com o eixo vertical;
- ✓ β - É outra constante, que representa o declive da reta;
- ✓ X_i - Variável explicativa (independente), representa o fator explicativo na equação;
- ✓ ε_i - Variável que inclui todos os fatores residuais mais os possíveis erros de medição. O seu comportamento é aleatório, devido à natureza dos fatores que encerra. Para que essa fórmula possa ser aplicada, os erros devem satisfazer determinadas hipóteses, que são: serem variáveis normais, com a mesma variância (desconhecida), independentes e independentes da variável explicativa X.

Para o cálculo dos fatores α e β têm-se as seguintes formulações:

$$\hat{\alpha} = \frac{\sum X^2 \sum Y - \sum (XY) \sum X}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$\hat{\beta} = \frac{n \sum (XY) - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Definindo $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$ e $\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$, temos que $\hat{\alpha}$ e $\hat{\beta}$ se relacionam por:

$$\hat{\alpha} = \bar{Y} - \hat{\beta} \bar{X}$$

3.2.2. Base de Dados

As informações referentes aos participantes do plano CASANPREV foram fornecidas pela Entidade e foram objetos de análise e testes de consistências.

Verificou-se que, na base de dados, não foram informadas as datas de nascimento dos cônjuges de aproximadamente 11,90% (onze inteiros e noventa centésimos por cento) dos participantes titulares cadastrados com estado civil “casado” ou em “união estável”. Assim, esses dependentes não constaram nos estudos realizados por esta Consultoria.

Foram constatadas também algumas incorreções nas datas de nascimentos de alguns dependentes vitalícios, tendo em vista que a idade resultante destas datas foi superior a 108 anos. Para tanto, foram desconsideradas tais informações. Os participantes que apresentaram as referidas divergências apresentam-se listados na tabela a seguir:

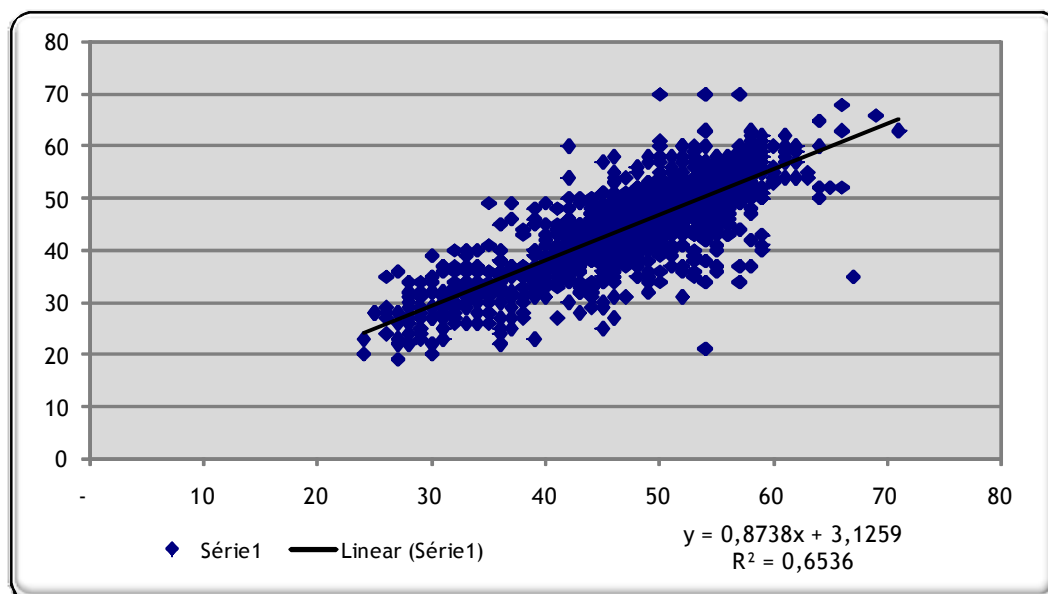
Matrícula	Nome
46400	CLEMENTE NICOLAU DINIZ
81205	DALCIONE DOS SANTOS
34568	JONAS DATO CORDEIRO
80748	JUCEMAR GUOLLO
59056	MURILO PIRES
4034380	NELSON COLOSSI
87912	ROBERTA MAAS DOS ANJOS
54585	ROBERTO FERREIRA DUTRA
80098	SILVANA DUARTE
4002747	VALMOR NEVES

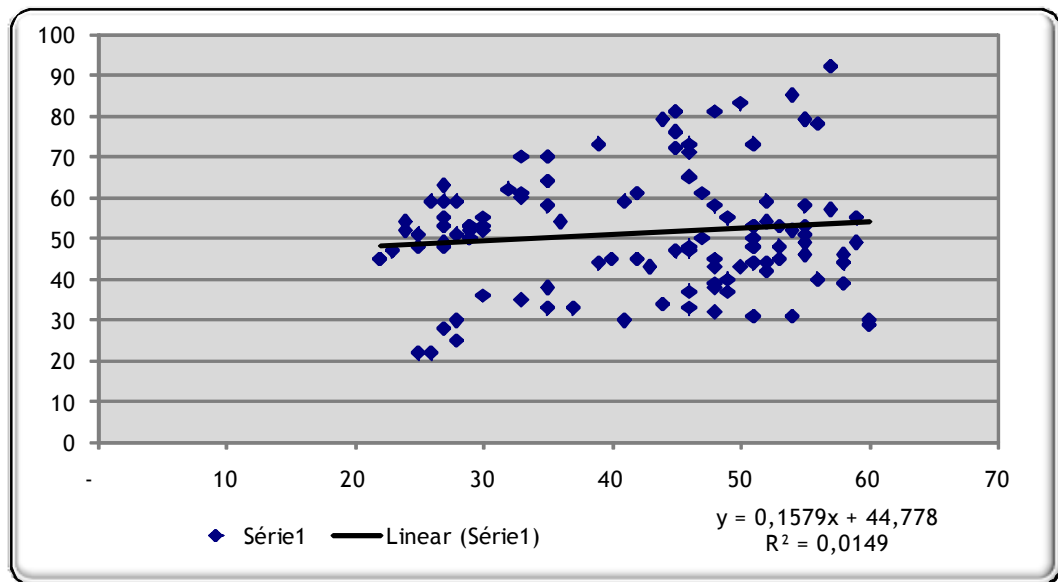
3.2.3. Resultados

3.2.3.1. Composição Familiar

A hipótese de composição familiar expressa a família padrão associada a cada idade dos empregados da patrocinadora e participantes do Plano de Benefícios em epígrafe, de modo que, para um participante de idade x , a sua composição familiar é composta, por exemplo, de cônjuge de idade y e filhos de idades r_1 , r_2 e r_3 . Considerando essas estimativas é que serão estabelecidas as anuidades atuariais para a pensão por morte.

Os gráficos abaixo demonstram a distribuição dos cônjuges e pais dos participantes do plano, respectivamente, de acordo com suas idades, bem como a equação correspondente à regressão linear correspondente a tais informações.





Conforme análise dos dados percebeu-se que os participantes passam a ter cônjuge a partir de seus 22 anos, ou seja, até essa idade são o pai ou a mãe que encontram-se cadastrados como seus dependentes. Para tanto, foram consideradas essas informações para a composição familiar do plano CASANPREV.

Assim, de acordo com os resultados apresentados nos gráficos acima foi possível compor a família padrão, estimando-se a idade dos dependentes vitalícios correspondente a cada idade dos participantes titulares. A tabela apresentada no ANEXO I a este relatório demonstra os resultados encontrados.

Além disso, verificou-se que um percentual de 81,30% (oitenta e um inteiros e trinta centésimos por cento) dos participantes possuem dependente vitalício.

Assim, conforme os resultados apurados e que o benefício de Pensão será rateado em partes iguais entre todos os beneficiários do participante falecido, sugere-se a adoção das seguintes hipóteses:

- Antes da aposentadoria: Conforme Anexo II.
- Após a aposentadoria: Considera-se a composição familiar real do participante no cálculo definitivo de concessão dos benefícios.

3.2.3.2. Rotatividade Anual - Expectativa de Desligamentos

A hipótese de rotatividade (desligamentos) expressa a estimativa futura de demissões em relação ao número de empregados da patrocinadora e é elaborada com base na idade, salário, tempo de vinculação ao patrocinador, dentre outros fatores, expressando assim a probabilidade de saídas. Portanto, quantifica o número esperado de empregados, participantes do Plano, que se desligarão da patrocinadora antes do atendimento aos requisitos para concessão do benefício de aposentadoria programada.

Sendo de difícil previsão, por se tratar de cargos concursados, por conservadorismo, indica-se a utilização da premissa de rotatividade nula na Avaliação Atuarial 2009 para o Plano **CASANPREV**. A referida taxa é a mesma utilizada nas últimas avaliações atuariais.

A patrocinadora deverá informar a taxa de rotatividade esperada no médio e longo prazo referente aos empregados que são participantes dos Planos em epígrafe. Tal premissa deve espelhar a Política de Recursos Humanos adotada pela patrocinadora e ser disponibilizada em percentual anual ou em quantidade de desligamentos.

3.2.3.3. Rotatividade Anual - Expectativa de Novos Entrados

A hipótese de rotatividade (novos entrados) expressa a estimativa das gerações futuras entrantes em substituição aos saídos por demissão, falecimento ou aposentadoria, ou até mesmo relativo ao aumento do quadro de empregados conforme política de Recursos Humanos da Patrocinadora. Para efeitos de impactos no plano é importante a análise do perfil etário dos novos entrantes e suas características.

Por conservadorismo, indica-se a utilização da premissa de rotatividade nula na Avaliação Atuarial 2009 para o Plano **CASANPREV**. A referida taxa é a mesma utilizada nas últimas avaliações atuariais.

A patrocinadora deverá informar a taxa de rotatividade esperada no médio e longo prazo referente aos empregados que são participantes dos Planos em epígrafe. Tal premissa deve espelhar a Política de Recursos Humanos adotada pela patrocinadora e ser disponibilizada em percentual anual ou em quantidade de desligamentos.

3.3. Hipóteses Econômico-Financeiras

3.3.1. Taxa de Juros

A taxa de juros expressa o valor para a taxa de retorno esperada acima da inflação nas aplicações dos recursos do Plano Previdenciário, tratando-se da expectativa de rentabilidade real. Quanto maior a expectativa da taxa de juros a ser alcançada, menor será o valor atual dos benefícios futuros, pois há dessa forma, a presunção de maior retorno nas aplicações dos recursos do Plano. Conforme estabelece a Resolução CGPC Nº 18/06, a taxa máxima real de juros admitida nas projeções atuariais do Plano de benefícios é de 6% (seis por cento) ao ano, ou a sua equivalência mensal, devendo ser observada sua sustentabilidade no médio e longo prazo.

A partir do histórico das rentabilidades auferidas pelos recursos garantidores do Plano **CASANPREV**, no período que compreende os meses de setembro de 2008 a dezembro de 2009, apurou-se uma rentabilidade acumulada de 12,96% (doze inteiros e noventa e seis centésimos por cento). Para o mesmo período, a Meta Atuarial adotada (INPC + 6%) acumulada montou em 12,92% (doze inteiros e noventa e dois centésimos por cento).

Analisando apenas o ano de 2009, observa-se que os recursos do Plano alcançaram uma rentabilidade de 9,70% (nove inteiros e setenta centésimos por cento) enquanto que a Meta Atuarial montou em 9,65% (nove inteiros e sessenta e cinco centésimos por cento).

No que se refere à situação econômica ocorrida durante o ano de 2009, os mercados brasileiro e mundial tiveram em comum a recuperação substancial de parte da perda da renda variável sofrida no ano de 2008, uma vez que tal tipo de investimento foi fortemente abalado pela crise mundial que se instaurou no mundo, tendo sido culminada nos Estados Unidos com a crise dos créditos *subprime* no referido ano de 2008.

Em contrapartida, observou-se no Brasil, no mesmo período, uma seqüência de sucessivas reduções da taxa básica de juros - SELIC, pelo Banco Central do Brasil - BACEN. No início do ano de 2009, a referida taxa era de 13,25% a.a. (treze inteiros, vinte e cinco centésimos por cento ao ano), sendo que atualmente atingiu o patamar de 8,75% a.a (oito inteiros, setenta e cinco centésimos por cento ao ano).

No tocante à expectativa de inflação do governo brasileiro, segundo o Relatório Focus¹ publicado em 13/11/2009, a projeção do IPCA para os 12 (doze) meses seguintes é de 4,33% a.a (quatro inteiros, trinta e três centésimos por cento ao ano). Portanto, o que se pode esperar dos rendimentos de fundos de investimentos e títulos que estejam atrelados à taxa básica de juros no ano de 2010 é uma rentabilidade real em torno de 4,50% a.a. (quatro inteiros, cinquenta centésimos por cento ao ano).

Desta forma, para que as Entidades de Previdência possam auferir uma rentabilidade equivalente a 6% a.a. (seis por cento ao ano), acima da inflação, será necessária a adoção de uma postura ativa dos gestores dos recursos garantidores do plano, de modo a maximizar o retorno dos investimentos no ano de 2010.

¹ Informe que relata projeções do mercado com base em consulta a aproximadamente cem instituições financeiras ao longo da semana anterior à publicação. (Conrado Mazzoni Cruz - InfoMoney)

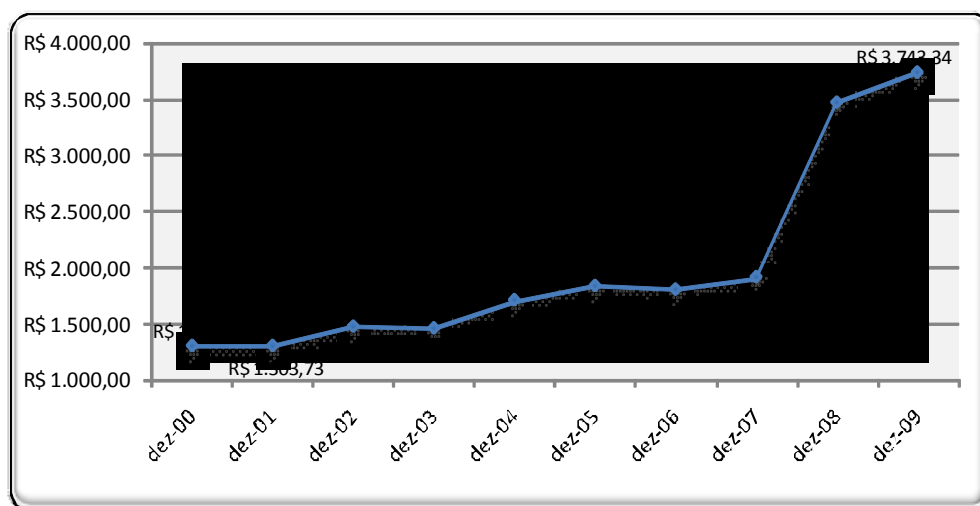
No entendimento desta Consultoria, adotando tal postura com relação aos investimentos, é sustentável a manutenção da premissa de Meta Atuarial em 6% a.a. (seis por cento ao ano) acima da inflação. Não obstante, sugere-se que a definição quanto à premissa relativa à Taxa de Juros, a ser adotada em 2010, leve em consideração a rentabilidade estimada na Política de Investimentos aprovada para o próximo exercício.

3.3.2. Projeção de Crescimento Real de Salários

Essa hipótese refere-se à estimativa dos futuros aumentos das remunerações dos empregados da patrocinadora. Pode-se dizer que, num plano no qual tenha benefício estruturado na modalidade de Benefício Definido, quanto maior o crescimento real de salário esperado, maior será o custo do Plano, pois o valor do benefício tem relação com o valor da remuneração na data de aposentadoria.

Conforme prevê a Resolução GCPC N° 18/06 não será admitida a adoção de taxas negativas para projeções de crescimento real de salários.

Utilizou-se como parâmetro para a Avaliação Atuarial do exercício de 2009 a hipótese de crescimento salarial real igual 1,23% a cada dois anos ou seu equivalente de 0,6131% ao ano, conforme informação da Entidade. Porém, vale destacar o estudo de evolução da média salarial, considerando as informações fornecidas pela Entidade, onde demonstra a variação salarial. Assim tem-se:



Utilizou-se nos exercícios de 2008 e 2009 os empregados da CASAN vinculados ao Plano CASANPREV, ou seja, apenas os participantes do referido Plano. Os salários informados nos respectivos anos corresponde ao Salário de Contribuição (SC).

Verifica-se, no quadro abaixo, a hipótese adotada para a projeção de crescimento real do salário:

Ano	Média salarial	Varição Anual	INPC Acumulado	Crescimento real observado	Hipótese adotada na Avaliação Atuarial Anual
dez-00	R\$ 1.296,49		5,27%		
dez-01	R\$ 1.303,73	0,56%	9,44%	-8,12%	-
dez-02	R\$ 1.471,99	12,91%	14,74%	-1,60%	-
dez-03	R\$ 1.465,38	-0,45%	10,38%	-9,81%	-
dez-04	R\$ 1.705,91	16,41%	6,13%	9,69%	-
dez-05	R\$ 1.836,03	7,63%	5,05%	2,46%	-
dez-06	R\$ 1.810,34	-1,40%	2,81%	-4,10%	-
dez-07	R\$ 1.908,91	5,45%	5,16%	0,28%	-
dez-08 (*)	R\$ 3.468,32	81,69%	6,48%	70,63%	0,6131%
dez-09 (*)	R\$ 3.743,34	7,93%	4,11%	3,66%	0,6131%

(*) Considera o Salário de Contribuição dos participantes do Plano CASANPREV.

Verifica-se no quadro acima que o salário informado dos participantes do Plano (2008 e 2009) está num patamar superior ao nível médio salarial da massa total de empregados da CASAN (2001 a 2007).

Ainda, pode-se observar que o crescimento real observado ficou acima da hipótese adotada pelo Plano.

Se o crescimento real dos salários efetivamente ocorrido for menor do que o expresso na hipótese adotada então tem-se uma hipótese superestimada em relação ao realmente ocorrido e a mensuração do valor atual dos benefícios futuros acima do que deveria ter sido calculado. Por outro lado, se o crescimento real dos salários ocorrido for maior que o expresso na hipótese adotada então a hipótese estará subestimada em relação ao realmente ocorrido e o montante do valor atual dos benefícios futuros fora estimado em valor menor do que deveria ter sido se contemplado fosse o crescimento real.

A Patrocinadora deverá disponibilizar o valor do índice de reajuste salarial, ou a taxa de reajuste, aplicado aos salários dos seus empregados. Da mesma forma, caso haja expectativa média de reajustes anuais de salários (anuênio, triênio, etc), os mesmos deverão ser informados conforme a sua Política de Recursos Humanos.

4. Considerações Finais

É importante destacar que conforme a Norma Atuarial n.º 1, aprovada em dezembro de 2007 pelo Instituto Brasileiro de Atuária - IBA, “o Atuário é responsável pela verificação da aderência das hipóteses, não cabendo ao mesmo a responsabilidade pela aplicabilidade das referidas hipóteses ao plano de benefícios avaliado atuarialmente. A responsabilidade do atuário está restrita à indicação das hipóteses que melhor expressem a tendência da massa de participantes, de acordo com o cenário existente na data de avaliação atuarial, cabendo aos Órgãos Colegiados das Entidades gestoras dos Planos de Benefícios e dos representantes dos Patrocinadores e Instituidores deste plano, a escolha destas hipóteses.”

Conforme item 1 (um) do Anexo da Resolução CGPC n.º 18, de 28 de março de 2006, a EFPC deverá solicitar do patrocinador do plano de benefícios manifestação por escrito sobre as hipóteses, mediante declaração, que deverá estar fundamentada e que será arquivada na EFPC, ficando à disposição da SPC.

A mencionada fundamentação pode ser desenvolvida com base no presente relatório que poderá servir também como fundamento para os relatórios de controles internos do Conselho Fiscal, exigidos pela Resolução CGPC nº 13 de 2004, que deverão ser arquivados na EFPC, à disposição da SPC, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos.

Vale destacar a importância das normatizações em epígrafe, uma vez que as mesmas vêm proporcionar maior transparência às Entidades Fechadas de Previdência Complementar, patrocinadores e participantes.

Sugere-se a leitura integral das resoluções apresentadas neste documento para atendimento das exigências quanto às manifestações do Conselho Fiscal e Patrocinadora. Tais manifestações devem estar fundamentadas neste documento.

Sendo o que nos apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Carolina Conceição
Atuária
Data A Consultoria S/S

Karen Tressino
Atuária MIBA 1.123
Data A Consultoria S/S

ANEXO I
TABELA DE DISTRIBUIÇÃO QUI QUADRADO

gl

L	0,99	0,95	0,9	0,5	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	0,0002	0,0039	0,0158	0,4549	2,7055	3,8415	5,0239	6,6349	7,8794
2	0,0201	0,1026	0,2107	1,3863	4,6052	5,9915	7,3778	9,2104	10,5965
3	0,1148	0,3518	0,5844	2,366	6,2514	7,8147	9,3484	11,3449	12,8381
4	0,2971	0,7107	1,0636	3,3567	7,7794	9,4877	11,1433	13,2767	14,8602
5	0,5543	1,1455	1,6103	4,3515	9,2363	11,0705	12,8325	15,0863	16,7496
6	0,8721	1,6354	2,2041	5,3481	10,6446	12,5916	14,4494	16,8119	18,5475
7	1,239	2,1673	2,8331	6,3458	12,017	14,0671	16,0128	18,4753	20,2777
8	1,6465	2,7326	3,4895	7,3441	13,3616	15,5073	17,5345	20,0902	21,9549
9	2,0879	3,3251	4,1682	8,3428	14,6837	16,919	19,0228	21,666	23,5893
10	2,5582	3,9403	4,8652	9,3418	15,9872	18,307	20,4832	23,2093	25,1881
11	3,0535	4,5748	5,5778	10,341	17,275	19,6752	21,92	24,725	26,7569
12	3,5706	5,226	6,3038	11,3403	18,5493	21,0261	23,3367	26,217	28,2997
13	4,1069	5,8919	7,0415	12,3398	19,8119	22,362	24,7356	27,6882	29,8193
14	4,6604	6,5706	7,7895	13,3393	21,0641	23,6848	26,1189	29,1412	31,3194
15	5,2294	7,2609	8,5468	14,3389	22,3071	24,9958	27,4884	30,578	32,8015
16	5,8122	7,9616	9,3122	15,3385	23,5418	26,2962	28,8453	31,9999	34,2671
17	6,4077	8,6718	10,0852	16,3382	24,769	27,5871	30,191	33,4087	35,7184
18	7,0149	9,3904	10,8649	17,3379	25,9894	28,8693	31,5264	34,8052	37,1564
19	7,6327	10,117	11,6509	18,3376	27,2036	30,1435	32,8523	36,1908	38,5821
20	8,2604	10,8508	12,4426	19,3374	28,412	31,4104	34,1696	37,5663	39,9969
21	8,8972	11,5913	13,2396	20,3372	29,6151	32,6706	35,4789	38,9322	41,4009
22	9,5425	12,338	14,0415	21,337	30,8133	33,9245	36,7807	40,2894	42,7957
23	10,1957	13,0905	14,848	22,3369	32,0069	35,1725	38,0756	41,6383	44,1814
24	10,8563	13,8484	15,6587	23,3367	33,1962	36,415	39,3641	42,9798	45,5584
25	11,524	14,6114	16,4734	24,3366	34,3816	37,6525	40,6465	44,314	46,928
26	12,1982	15,3792	17,2919	25,3365	35,5632	38,8851	41,9231	45,6416	48,2898
27	12,8785	16,1514	18,1139	26,3363	36,7412	40,1133	43,1945	46,9628	49,645
28	13,5647	16,9279	18,9392	27,3362	37,9159	41,3372	44,4608	48,2782	50,9936
29	14,2564	17,7084	19,7677	28,3361	39,0875	42,5569	45,7223	49,5878	52,3355
30	14,9535	18,4927	20,5992	29,336	40,256	43,773	46,9792	50,8922	53,6719
35	18,5089	22,465	24,7966	34,3356	46,0588	49,8018	53,2033	57,342	60,2746
40	22,1642	26,5093	29,0505	39,3353	51,805	55,7585	59,3417	63,6908	66,766
45	25,9012	30,6123	33,3504	44,3351	57,5053	61,6562	65,4101	69,9569	73,166
50	29,7067	34,7642	37,6886	49,3349	63,1671	67,5048	71,4202	76,1538	79,4898
55	33,5705	38,9581	42,0596	54,3348	68,7962	73,3115	77,3804	82,292	85,7491
60	37,4848	43,188	46,4589	59,3347	74,397	79,082	83,2977	88,3794	91,9518
70	45,4417	51,7393	55,3289	69,3345	85,527	90,5313	95,0231	100,4251	104,2148
80	53,54	60,3915	64,2778	79,3343	96,5782	101,8795	106,6285	112,3288	116,3209
90	61,754	69,126	73,2911	89,3342	107,565	113,1452	118,1359	124,1162	128,2987
100	70,065	77,9294	82,3581	99,3341	118,498	124,3421	129,5613	135,8069	140,1697
110	78,4582	86,7916	91,471	109,3341	129,3852	135,4802	140,9165	147,4143	151,9482
120	86,9233	95,7046	100,6236	119,334	140,2326	146,5673	152,2113	158,95	163,6485

ANEXO II
TABELA - COMPOSIÇÃO FAMILIAR

Idade Titular	Idade dependente Vitalicio	Idade Titular	Idade dependente Vitalicio
19	47	60	55
20	47	61	56
21	48	62	57
22	48	63	58
23	23	64	59
24	24	65	59
25	25	66	60
26	26	67	61
27	27	68	62
28	27	69	63
29	28	70	64
30	29	71	65
31	30	72	65
32	31	73	66
33	32	74	67
34	33	75	68
35	33	76	69
36	34	77	70
37	35	78	71
38	36	79	71
39	37	80	72
40	38		
41	39		
42	39		
43	40		
44	41		
45	42		
46	43		
47	44		
48	45		
49	46		
50	46		
51	47		
52	48		
53	49		
54	50		
55	51		
56	52		
57	52		
58	53		
59	54		

