

# Plano de Custeio

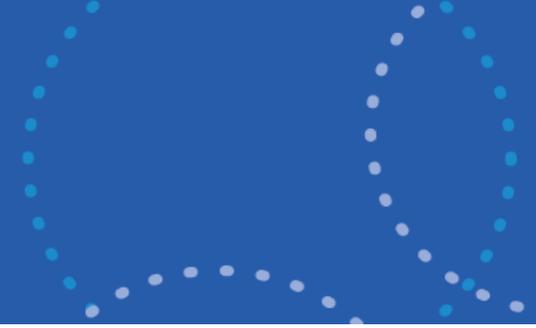
# Atuário

- O Atuário é o profissional legalmente habilitado para desenvolver planos de seguros, previdência e capitalização, calculando probabilidades de eventos, avaliando riscos, fixando prêmios, indenizações, benefícios e reservas técnicas.
- Aplica conhecimentos específicos da matemática, da estatística, demografia e da matemática financeira.

# Áreas de Atuação

- Previdência;
- Seguros;
- Planos de saúde; e
- Títulos de capitalização;
- Outras atuações: perícias judiciais e Relatório CVM 695.

# Seguridade Social

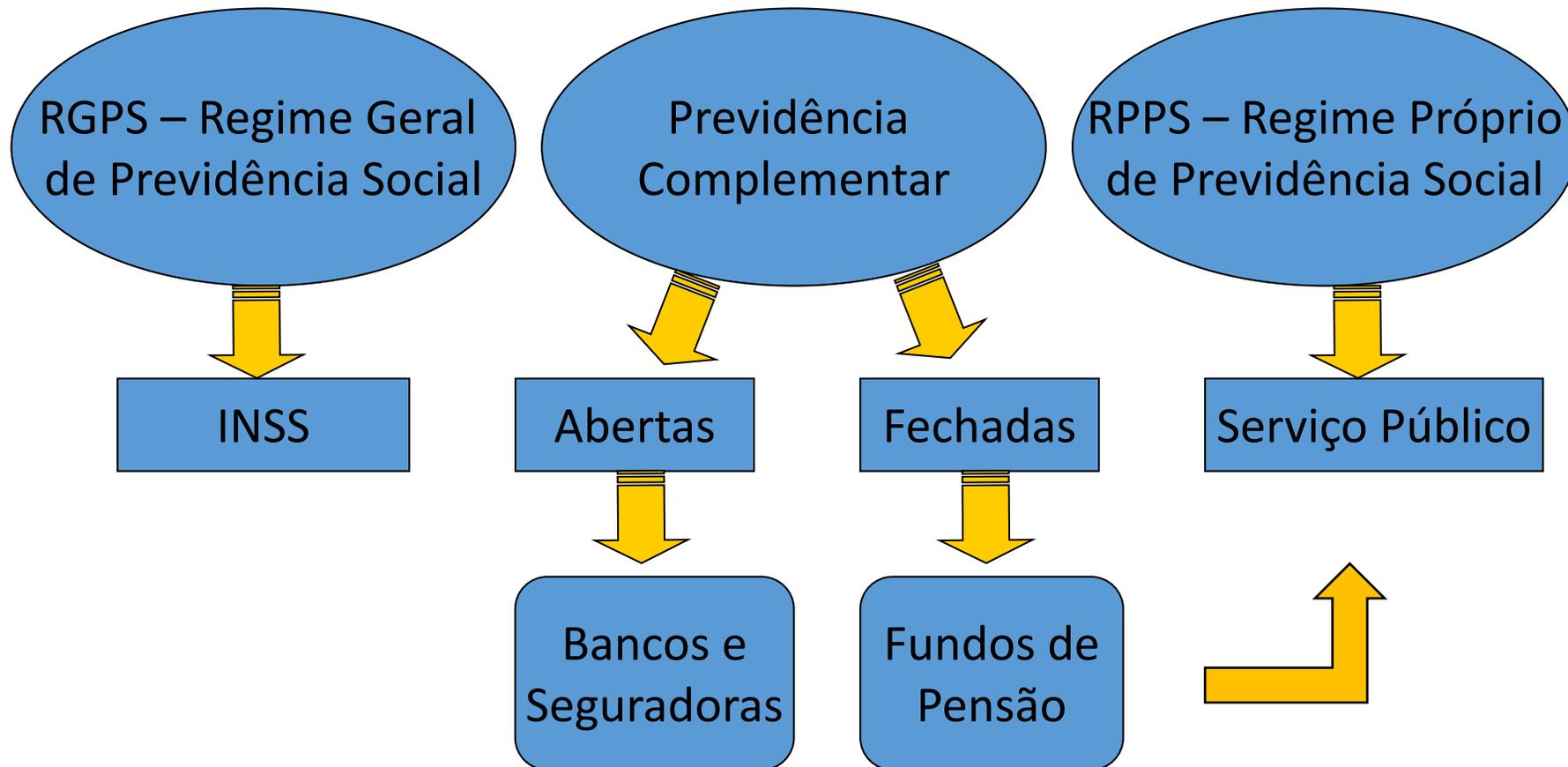


Previdência

Assistência Social

Saúde

# Sistema Previdenciário Brasileiro



# O que é previdência?

- É um sistema de proteção mútua, com a finalidade de garantir a subsistência econômica na fase pós-laboral.
- Nasceu da ideia de ser um seguro contra a depreciação acelerada e permanente do capital humano

# Previdência complementar aberta

- Atualmente, o principal produto é PGBL e o VGBL.
  - PGBL – Plano Gerador de Benefício Livre.
  - VGBL – Vida Gerador de Benefício Livre.
- A principal distinção entre eles está na tributação. No PGBL, você pode deduzir o valor das contribuições da sua base de cálculo do Imposto de Renda, com limite de 12% da sua renda bruta anual.
- Em um VGBL a tributação acontece apenas sobre o ganho de capital.

# Previdência Complementar Fechada

- A previdência complementar tem por objetivo oferecer aos seus participantes benefícios assemelhados aos da previdência oficial e também benefícios não cobertos pela mesma, garantindo o mesmo nível de renda da fase ativa
- Ela é voluntária e oferecida a todos os funcionários da empresa Patrocinadora
- Operada pelas EFPC ou Fundos de Pensão. Entidades sem fins lucrativos
- Financiada, em geral, pela Patrocinadora e Participantes

# Tipos de plano

- BD - são aqueles cujos benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecidos, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção.
- CD - são aqueles cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, inclusive na fase de percepção dos benefícios, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos.
- CV - são conhecidos como planos misto, pois conjugam características das modalidades CD e BD.

# Tipos de plano

- Nos Planos CD ou CV a contribuição é convertida em cotas.
- Cota ou quota é uma unidade que reflete a variação (positiva ou negativa) dos investimentos de um plano de benefícios.
- É apurada após as movimentações financeiras (entradas e saídas) e tende ao infinito.

$$Cota = \frac{Obrigações}{Patrimônio}$$

# Conceitos

- Reserva Matemática = contribuição total, em planos CD.  
Em planos BD é o  $VPBF - VPCF$ ;
- Reserva de Poupança = contribuição do participante;
- Custo = preço do benefício;
- Custeio = como será pago o benefício.

# Plano de Custeio

Lei Complementar 109/2001:

Art. 18. O plano de custeio, com periodicidade mínima anual, estabelecerá o **nível de contribuição** necessário à constituição das reservas garantidoras de benefícios

O atuário deve observar dois princípios:

Da equivalência financeira – o valor atual da renda constituída pelas receitas deve igualar o valor da renda constituída pela despesas de benefícios.

Da solvência – o montante das receitas previstas para um lapso qualquer, contado a partir da avaliação, não pode ser inferior ao montante das despesas previstas para esse mesmo lapso.

# Avaliação Atuarial

Estudo técnico elaborado pelo atuário com o objetivo de dimensionar os compromissos do plano e quanto os participantes e patrocinadores devem contribuir.

Utiliza:

- Dados cadastrais dos participantes ativos e assistidos, e
- Hipóteses atuariais.

# Hipóteses utilizadas

- Tábua de mortalidade geral: RP-2000 Geracional, por sexo.
- Tábua de entrada em invalidez: Álvaro Vindas, agravada em 20%.
- Tábua de mortalidade de inválidos: AT-83 Male.
- Taxa de rotatividade: 0%.
- Composição familiar – benefícios a Conceder:
- Probabilidade de ser casado: 90%.
- Idade do cônjuge feminino: 3 anos mais jovem que o masculino.
- Filhos: 2 filhos, o mais novo nascido aos 36 anos de idade do participante.
- Composição familiar – benefícios concedidos: família real.
- Taxa real de juros anual: 4,50%;
- Taxa de crescimento real anual dos salários/benefícios: 0%.
- Fator de determinação do valor real dos salários ao longo do tempo: 100%.
- Fator de determinação do valor real dos benefícios ao longo do tempo: 100%.

## Tábua de mortalidade geral: RP-2000 Geracional, por sexo.

- ❑ É uma tábua de mortalidade norte-americana, que gera expectativas de sobrevida para cada idade, observado o ano de nascimento.

# Expectativa de sobrevivida

1980



60 anos



86 anos e 1 mês



1990

60 anos

86 anos e 10 meses

# Mortalidade ocorrida x esperada

Ano	Observado	Esperado RP-2000	Esperado AT-2000	Esperado AT-83
2013	0	0,038	0,064	0,069
2014	0	0,698	1,064	1,127
2015	0	0,750	3,319	3,594
2016	5	2,510	5,333	5,785

## Tábua de entrada em invalidez: Álvaro Vindas + 20%

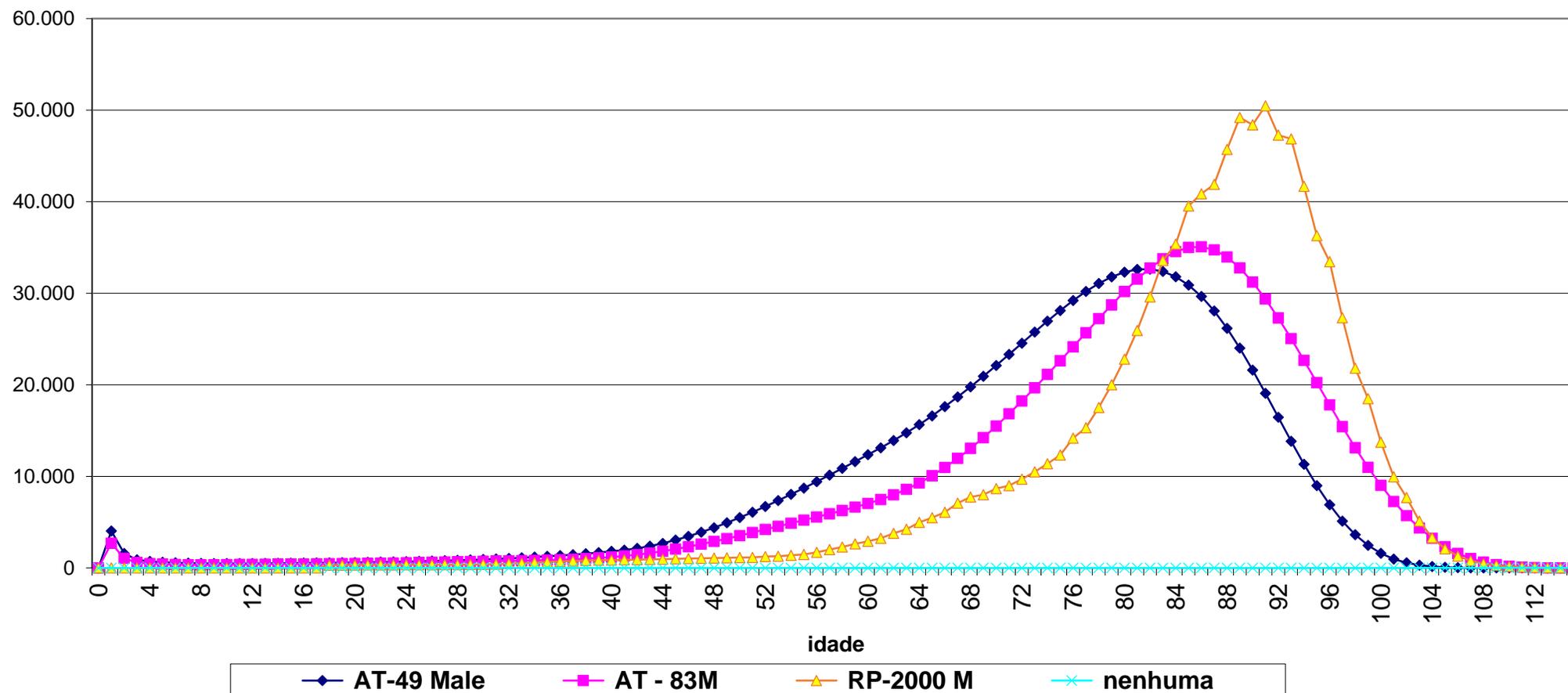
- ❑ Elaborada por Álvaro Vindas (Costa Rica) é, pela Resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados 201/2008, utilizada como limite mínimo para as probabilidades de entrada em aposentadoria por invalidez.

Ano	Observado	Esperado Álvaro Vindas
2013	0	0,070
2014	0	1,226
2015	0	1,275
2016	0	3,647

## Tábua de mortalidade de inválidos: AT-83 male

- ❑ Expressa a probabilidade de falecimento dos participantes de inválidos;
- ❑ É uma tábua de mortalidade norte-americana, que gera expectativa de vida mínima para a projeção de longevidade;
- ❑ As taxas de mortalidade de inválidos são normalmente maiores que as observadas para indivíduos não inválidos. Há, contudo, uma característica observada por Galé (1942, apud RODRIGUES, 2008, p. 90), ao dizer que  
[...] à medida que transcorre o tempo, (a taxa de mortalidade de inválidos) vai se aproximando de modo comum, à (mortalidade) normal (de válidos). O organismo se acomoda, pouco a pouco, as suas novas condições de vida.

# Tábua de mortalidade de inválidos: AT-83 male



# Custeio

## ☐ Custeio do plano na Avaliação Atuarial de 2016

<b>FCBE</b>	<b>14,61%</b>	<b>100%</b>
<b>Aporte Extraordinário</b>	<b>6,227%</b>	<b>42,598%</b>
<b>Invalidez</b>	<b>0,114%</b>	<b>0,780%</b>
<b>Pensão por Morte</b>	<b>0,491%</b>	<b>3,359%</b>
Ativo	0,077%	0,527%
Apos. Programado	0,375%	2,565%
Apos. Inválido	0,039%	0,267%
<b>Sobrevivência</b>	<b>6,458%</b>	<b>44,178%</b>
Apos. Programado Part.	3,545%	24,251%
Apos. Programado Dep.	2,703%	18,491%
Apos. Invalidez Part.	0,172%	1,177%
Pensão por Morte	0,038%	0,260%
<b>Fundo de Oscilação de Riscos</b>	<b>1,328%</b>	<b>9,085%</b>

# Comparativo de sobrevida

- Expectativa de sobrevida aos 50 anos de idade e sexo masculino (em anos).

<b>Tábua</b>	<b>AT-49</b>	<b>AT-83</b>	<b>AT-2000</b>	<b>RP-2000</b>
<b>Sobrevida</b>	25,73	30,57	31,78	35,33

# Taxa de desligamento (rotatividade)

- Definida pelo Patrocinador.
- Mede a expectativa de desligamentos.
- O resgate destina parcela da contribuição patronal para o FCBE, contribuindo com o seu custeio.
- Percentual igual a zero torna o plano mais conservador.

# Taxa de juros

- ❑ O percentual da taxa de juros passou de 4,00% para 4,50% a.a. (Portaria Previc 186/2016).
- ❑ O efeito entre a taxa de juros atuarial ( $i_a\%$ ), utilizada na apuração dos benefícios do plano, e a taxa de juros do *benchmark* dos investimentos ( $i_i\%$ ), ocasionado no recálculo de dezembro é:
  - $i_i\% > i_a\%$  - aumento do valor do benefício em função do crescimento da reserva individual;
  - $i_i\% = i_a\%$  - manutenção do valor do benefício;
  - $i_i\% < i_a\%$  - diminuição do valor do benefício em função da redução da reserva individual.

# Exemplo

- Participante do sexo masculino, com adesão aos 25 anos de idade e aposentadoria aos 60 anos (35 anos de contribuição).

Taxa de juros real (a.a)	4,00%	4,50%	Diferença
Reserva Acumulada <sup>1</sup>	R\$ 575.519	R\$ 638.030	R\$ 62.511
Benefício de aposentadoria <sup>1</sup>	R\$ 2.669	R\$ 3.121	R\$ 451

1. Em reais

## Taxa de crescimento real dos salários e dos benefícios

- Definida pelo Patrocinador.
- Estima-se que os reajustes futuros não gerarão ganho real.
- Sugerimos a utilização do percentual de crescimento igual a **0,00%**.

# Plano JusMP-Prev

- Plano do tipo CD, cujos benefícios são apurados com base no saldo de contas do participante, exceto os cobertos pelo FCBE.
- Possui 2 tipos de participantes: os patrocinados e os vinculados.
- Os benefícios são reajustados pela cota do plano, exceto o de sobrevivência, cujo reajuste será dado pela variação acumulada do INPC/IBGE.

# Benefícios do JusMP-Prev

- Benefício de aposentadoria normal;
- Benefício de aposentadoria por invalidez;
- Pensão por morte de ativo;
- Pensão por morte de assistido;
- Benefício por sobrevivência do assistido;
- Benefício suplementar.

# Benefício de aposentadoria normal

- Cumprimento dos requisitos de aposentadoria pelo RGPS ou RPPS, exceto invalidez. Inexistindo o vínculo com o RGPS ou RPPS, ter completado 65 anos, se homem ou 60, se mulher;
- 60 contribuições mensais ao plano, exceto se cumprido o limite de idade no serviço público (Amenaides);
- Cessação do vínculo com o patrocinador.
- $$\textit{Benefício} = \frac{\textit{RAN} + \textit{AEAN}}{\textit{Fator}}$$
- Se menor que 3 URP o saldo poderá ser pago em parcela única.

# Benefícios de aposentadoria por invalidez

- Requisitos:
  - Concessão pelo RGPS ou RPPS. Inexistindo o vínculo com o RGPS ou RPPS, apresentação de laudo médico;
  - Renda inicial não será inferior a 5% da remuneração de participação (salário base – teto do RGPS).
- $$\textit{Benefício} = \frac{\textit{RAN}}{\textit{Fator}}$$
- Se benefício inicial for menor que 3 URP, o saldo poderá ser pago em parcela única.

# Pensão por morte de ativo

- Será concedida um renda de pensão aos beneficiários, cujo prazo será igual ao do mais longo.;
- Se o dependente menores de idade, o prazo será a diferença entre idade na apuração e 21 anos.

$$\bullet \textit{Benefício} = \frac{RAN}{Fator}$$

## Pensão por morte de assistido

- Será calculada atuarialmente a diferença entre o montante dos compromissos necessários ao pagamento da pensão, levando-se em conta o prazo de sobrevivência dos beneficiários e a soma dos saldos. Se a diferença for positiva o aporte virá do FCBE.
- A renda será de 70% do benefício do assistido.
- Havendo mais de um beneficiário, o rateio será em partes iguais.

# Benefício por sobrevivência

- Concedido ao assistido e/ou ao seu beneficiário;
- Corresponderá a uma renda vitalícia de 70% do último benefício;
- Custeado pelo FCBE;
- Havendo mais de 1 beneficiário, a perda do direito ao benefício não reverterá em favor dos beneficiários remanescentes

# Benefícios Suplementar

- Benefício apurado em função da RAS – Reserva Acumulada Suplementar;

- $$\textit{Benefício} = \frac{\textit{RAN} * (1 - k\%)}{\textit{Fator}}$$

- Onde K vai de 0 a 25%.

## Dos institutos

- Resgate – o participante resgata 100% da CPART e um % da CPATR. Esse percentual inicia em 10% e acrescido de +10% a cada 3 anos, até o limite de 90%;
- Benefício proporcional diferido;
- Autopatrocínio; e
- Portabilidade.

**OBRIGADO!**

**COABE – Coordenadoria de Atuária e de  
Benefícios (61) 3217-7952**