

# 3ª Reunião do Grupo Técnico

## Margem de Solvência

Simulação com dados reais



# Iniciativas do Sistema

## ABRAMGE/SINAMGE/SINOG

- Envio de circular para os associados, com convite para aderir ao estudo, mediante fornecimento de base de dados.
- Reiteração da primeira circular.
- Nas reuniões junto às regionais, reforço do convite.
- A partir da próxima semana, será disparado contato telefônico com as diretorias das operadoras.

# Plano de trabalho

- Apurado o número de operadoras aderentes, contratação de auditoria independente para certificar os dados encaminhados.
- A auditoria independente gerará *data mart*, sem identificação da informante, para análises atuariais por parte da Comissão Econômica da Abramge.

# Lay out das bases de dados – planos odontológicos

## Cadastro de beneficiários

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Abrangência geográfica do plano	28-28	Numérica
5.Data de início de vigência	29-36	Numérica
6.Data de término de vigência	37-44	Numérica
7.UF de atendimento	45-46	Caracter

# Lay out das bases de dados – planos odontológicos

## Arquivo de ocorrências

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Data da ocorrência do evento	28-35	Numérica
5.Data do aviso	36-43	Numérica
6.Data do pagamento	44-51	Numérica
7.Tipo de atendimento	52-52	Numérica
8.Custo total do procedimento	53-63	Numérica com duas casas decimais implícitas
9.Custo de responsabilidade da operadora	64-71	Numérica com duas casas decimais implícitas

# Lay out das bases de dados – planos odontológicos

## Arquivo de contraprestações pecuniárias

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Valor da contraprestação pecuniária	28-38	Numérica com duas casas decimais implícitas
5.Data de início de competência do registro	39-46	Numérica
6.Data de término de competência do registro	47-54	Numérica

# Lay out das bases de dados – planos médicos

## Cadastro de beneficiários

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Data de nascimento do beneficiário	28-35	Numérica
5.Sexo do beneficiário	36-36	Numérica
6.Abrangência geográfica do plano	37-37	Numérica
7.Data de início de vigência	38-45	Numérica
8.Data de término de vigência	46-53	Numérica
9.UF de atendimento	54-55	Caracter

# Lay out das bases de dados – planos médicos

## Arquivo de ocorrências

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Data da ocorrência do evento	28-35	Numérica
5.Data do aviso	36-43	Numérica
6.Data do pagamento	44-51	Numérica
7.Tipo de atendimento	52-52	Numérica
8.Custo total do procedimento	53-63	Numérica com duas casas decimais implícitas
9.Custo de responsabilidade da operadora	64-71	Numérica com duas casas decimais implícitas



# Lay out das bases de dados – planos médicos

## Arquivo de contraprestações pecuniárias

Campo	Posições	Tipo de variável
1.Código da operadora	1-6	Alfa-numérica
2.Código do beneficiário	7-26	Alfa-numérica
3.Tipo de contratação	27-27	Numérica
4.Valor da contraprestação pecuniária	28-38	Numérica com duas casas decimais implícitas
5.Data de início de competência do registro	39-46	Numérica
6.Data de término de competência do registro	47-54	Numérica

# Simulação com dados reais

FONTE:

Amostra abrangendo o período de 01/jan/2001 a 31/mar/2009, empregada em “paper” a ser publicado, patrocinado pela Society of Actuaries.

Título preliminar do “paper”:

Impact of Co-payments and Deductibles on Long-Run Health Insurance Claims: Empirical Evidences

Autores (ordem alfabética):

Antonio Westenberger

Luiz Augusto Ferreira Carneiro

# Resumo da base – planos médicos

REGIÃO	NÚMERO DE OCORRÊNCIAS	CUSTO, LÍQUIDO DE COPARTICIPAÇÃO
CE	777.384	40.044.574,27
DF	10.700.678	735.910.717,36
GO	707.019	36.118.816,34
PR	4.981.718	258.708.946,79
RJ	57.852.615	3.948.654.942,87
SP	51.585.243	4.124.939.546,53
<b>Total geral</b>	<b>126.604.657</b>	<b>9.144.377.544,16</b>

Valores em moeda corrente do país

# Fórmula empregada

$$U_{LR} = z_{\alpha} \sqrt{E(X) \cdot E(X^2) - \theta \cdot E(X) \cdot E(N)}$$

com

$$\theta = 0$$

# Resultado numérico

$$U_{LR} = 233.580.07 \ 5,1514$$

# Coeficientes

## Eventos

$$\frac{233.580.075,1514}{9.144.377.544,16} \cong 0,0255$$

## Contraprestações

$$\frac{233.580.075,1514}{14.815.809.416,36} \cong 0,0158$$

# Observações finais

- A variabilidade para os planos odontológicos é, menor ainda, que a observada para os planos médicos.
- O resultado, ora obtido, já permite antecipar que os coeficientes para o segmento odontológico devem se situar em patamares inferiores aos dos planos médicos.
- Espera-se para a próxima reunião, apresentar o resultado para a odontologia e atualizar a amostra para os planos médicos.

# Contatos técnicos

- Wagner Barbosa de Castro – Titular da Comissão Econômica
- Antonio Westenberger – Consultor

[diretoria@sinog.com.br](mailto:diretoria@sinog.com.br)

[diretoria@abramge.com.br](mailto:diretoria@abramge.com.br)