



SUPERINTENDÊNCIA DE SEGUROS PRIVADOS (SUSEP)

DIRETORIA DE AUTORIZAÇÕES (DIRAT)

COORDENAÇÃO-GERAL DE PRODUTOS (CGPRO)

COORDENAÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS E ESTATÍSTICA (COEST)

**2º RELATÓRIO DE ANÁLISE E ACOMPANHAMENTO DOS MERCADOS
SUPERVISIONADOS**

RIO DE JANEIRO, 28 DE NOVEMBRO DE 2014

1. Introdução

O Relatório de Análise e Acompanhamento dos Mercados Supervisionados tem por objetivo fornecer, aos mercados e ao público em geral, informações que possibilitem maior entendimento acerca das operações, volume de receitas, reservas técnicas e resultados, tendo como base as estatísticas obtidas a partir da consolidação dos dados encaminhados à SUSEP pelas companhias supervisionadas, por meio do sistema FIPSUSEP ou do envio de arquivos em atendimento à Circular nº 360/2008.

Assim como na primeira versão, serão apresentados, em formato tabular e gráfico, dados históricos de receitas e provisões técnicas, evolução de índices de sinistralidade e despesas, padrões de concentração do mercado por empresas ou grupos econômicos, e distribuição do volume de receitas entre os principais ramos de seguros, enfatizando as mudanças de perfil ocorridas ao longo do período analisado. Foi destinado ainda um capítulo para avaliação do desempenho dos mercados supervisionados no 1º semestre de 2014, comparando o crescimento de cada segmento com a respectiva média histórica.

O último capítulo trata da aplicação de técnicas de séries temporais e modelos estatísticos para análise do comportamento dos principais segmentos do mercado de seguros, incluindo a realização de previsões para o período subsequente. Os modelos adotados serão posteriormente reavaliados em função da acurácia dos resultados obtidos, possibilitando o aperfeiçoamento da modelagem por meio da modificação dos parâmetros ou até mesmo pela completa substituição do modelo, com a utilização de outra técnica mais aderente à série histórica.

Em virtude de mudanças ocorridas nos quadros de mapas demonstrativos do Formulário de Informações Periódicas (FIP), e do prazo concedido às companhias supervisionadas para adequação de seus respectivos sistemas, não foi possível seguir o cronograma anteriormente previsto para disponibilização de novas versões do relatório. Para o próximo ano, está prevista a elaboração de 3 versões reduzidas, visando à atualização das informações e o acompanhamento das projeções, além de uma versão completa, contendo a análise dos resultados e incluindo novas projeções.

2. Conjuntura Econômica

Os mercados brasileiros de seguros, previdência complementar, capitalização e resseguros vêm experimentando grande avanço no que se refere à gama de produtos oferecidos, de modo que se observa um substancial e consistente aumento de receitas, refletido em uma crescente participação no Produto Interno Bruto (PIB) do país.

A conquista da estabilidade econômica, após longo período de alta inflação e incertezas, aliada a um aperfeiçoamento do arcabouço normativo por parte da SUSEP e a políticas de incentivo governamental, especialmente para produtos que envolvem captação de poupança a longo prazo, constituiu a base para o notável desempenho dos mercados supervisionados nos últimos 10 anos.

Tal desempenho tem contribuído para uma maior eficiência do sistema financeiro nacional, considerando que um mercado segurador bem desenvolvido auxilia o sistema financeiro na redução dos custos das transações, na geração de liquidez e no fomento de economias de escala nos investimentos, alavancando o crescimento econômico, com a alocação eficiente dos recursos, o gerenciamento dos riscos e a mobilização de poupanças de longo prazo no país.

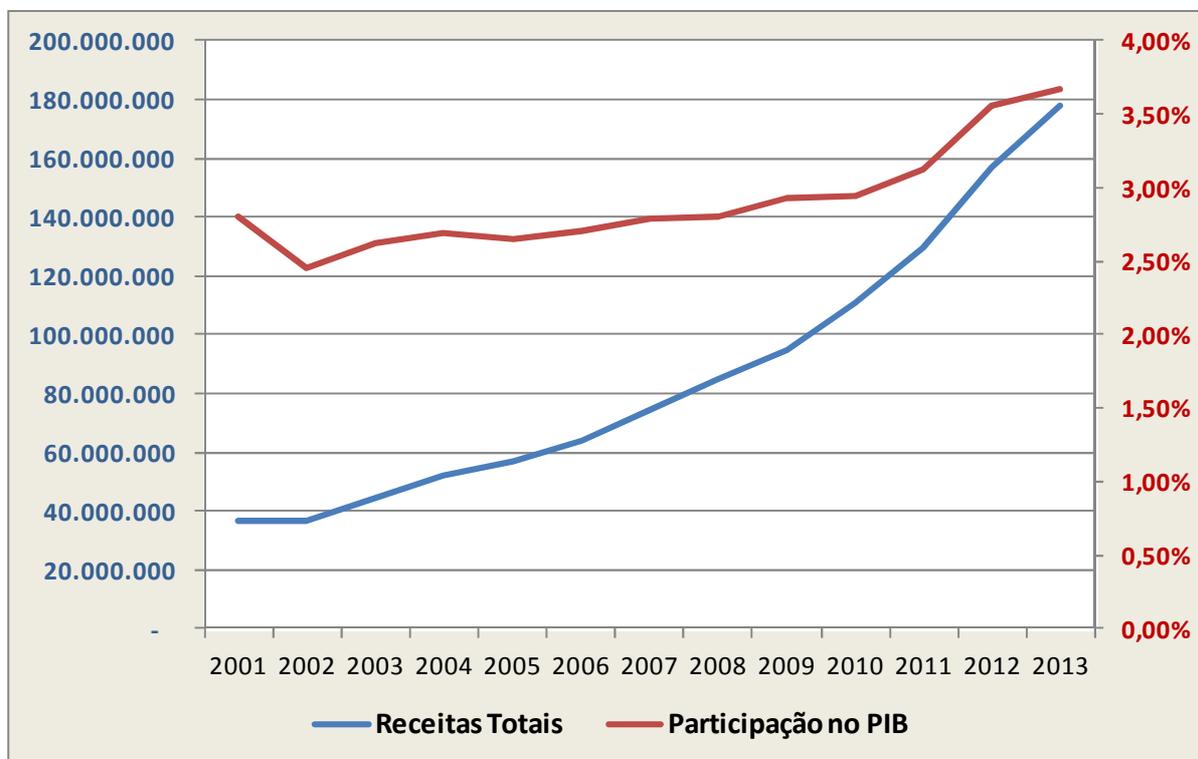
Dentre os setores que mais contribuíram para o crescimento do mercado, destacam-se os produtos de acumulação de recursos, dos quais se destaca o VGBL, os seguros de pessoas de forma geral, os ramos de seguros compreensivos residenciais e empresariais, que apresentaram forte aumento de demanda, e os seguros rurais, devido à crescente produção agropecuária e à disponibilização de programas de subvenção governamental.

3. Evolução dos Mercados Supervisionados

As tabelas e gráficos abaixo apresentam os valores de receitas e de provisões técnicas, apurados para os mercados de seguros, previdência e capitalização, de maneira agrupada e segregada, incluindo também os respectivos percentuais de participação no PIB¹.

ANO	RECEITAS ANUAIS				PARTICIPAÇÃO NO PIB
	SEGUROS	PREVIDÊNCIA	CAPITALIZAÇÃO	TOTAL	
2001	24.211.622	7.524.592	4.789.563	36.525.777	2,81%
2002	23.910.777	7.147.172	5.217.204	36.275.153	2,45%
2003	30.717.421	7.784.518	6.022.577	44.524.516	2,62%
2004	37.546.345	8.128.739	6.601.776	52.276.861	2,69%
2005	42.561.865	7.483.137	6.910.339	56.955.341	2,65%
2006	49.587.528	7.323.839	7.111.434	64.022.801	2,70%
2007	58.443.093	7.933.329	7.828.951	74.205.372	2,79%
2008	67.816.374	8.230.983	9.015.379	85.062.736	2,81%
2009	76.611.206	8.235.163	10.104.143	94.950.512	2,93%
2010	90.088.893	9.083.370	11.780.949	110.953.212	2,94%
2011	105.031.660	10.190.087	14.081.268	129.303.015	3,12%
2012	129.340.524	11.022.884	16.585.517	156.948.925	3,56%
2013	145.348.303	11.684.944	20.979.849	178.013.096	3,67%

(Valores em R\$ mil)

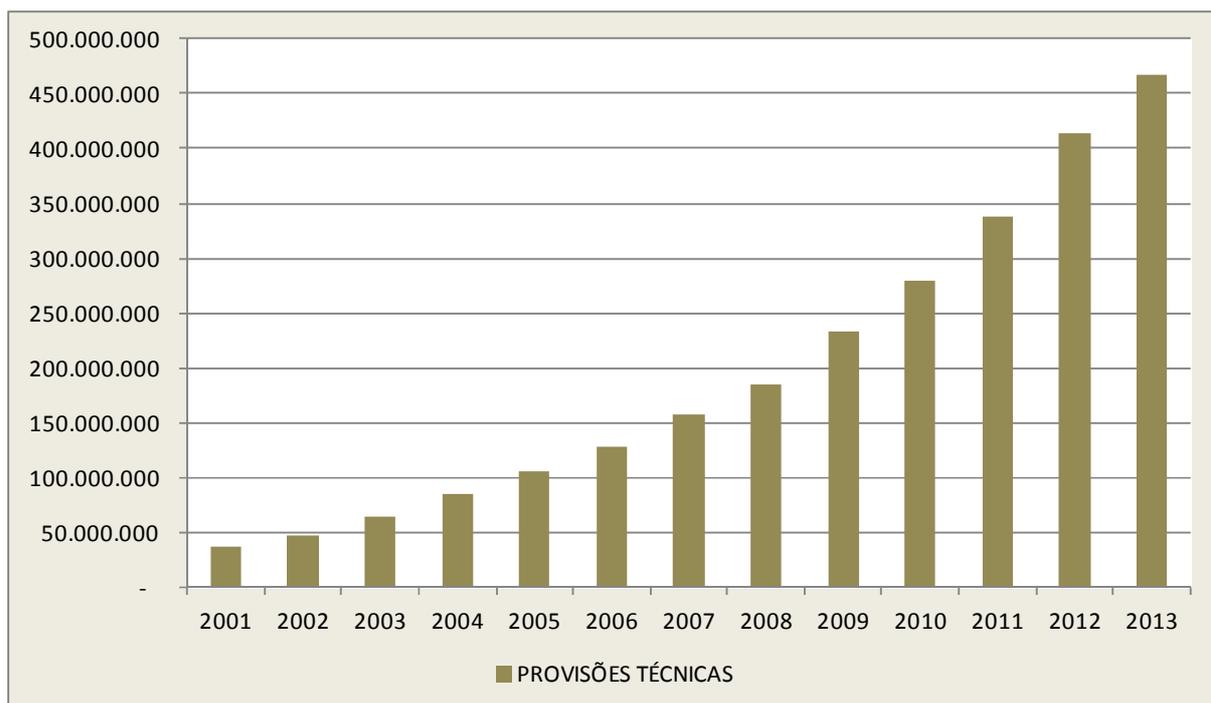


(Valores em R\$ mil)

¹ O percentual de participação no PIB, para cada um dos mercados supervisionados, é definido como a razão entre o volume de receitas do respectivo mercado e o Produto Interno Bruto (PIB) do país.

ANO	PROVISÕES TÉCNICAS			
	SEGUROS	PREVIDÊNCIA	CAPITALIZAÇÃO	TOTAL
2001	9.778.502	20.782.833	6.315.391	36.876.726
2002	13.443.557	26.754.328	7.202.962	47.400.847
2003	22.035.380	34.665.477	8.223.082	64.923.939
2004	33.537.168	42.588.834	9.143.538	85.269.540
2005	46.856.177	48.228.840	10.557.438	105.642.455
2006	62.575.290	54.766.362	11.278.384	128.620.036
2007	81.812.550	63.001.342	11.934.510	156.748.403
2008	100.776.225	70.543.989	13.445.478	184.765.691
2009	137.425.491	79.949.792	14.937.551	232.312.835
2010	172.190.110	90.490.115	17.254.549	279.934.774
2011	215.652.788	102.254.114	19.786.882	337.693.783
2012	275.734.453	115.853.625	22.542.525	414.130.603
2013	318.617.798	120.947.560	26.768.145	466.333.503

(Valores em R\$ mil)



(Valores em R\$ mil)

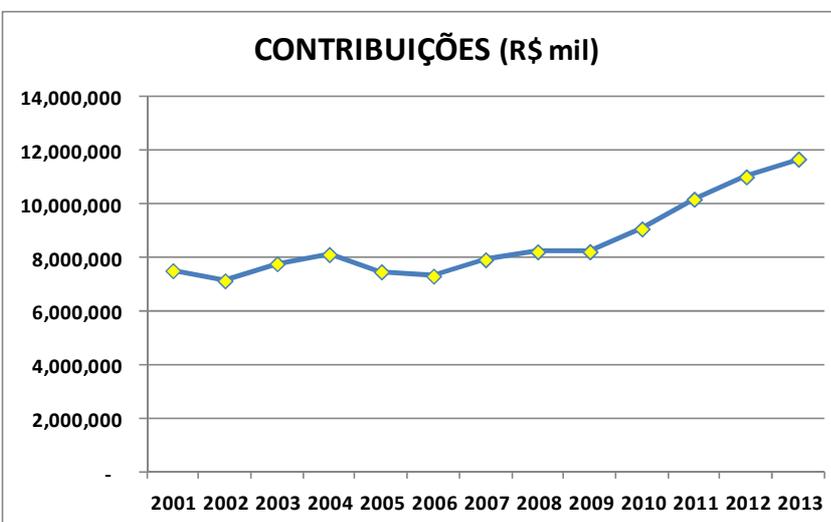
MERCADO BRASILEIRO DE SEGUROS			
ANO	PRÊMIOS DIRETOS	PROVISÕES	PART. PIB (%)
2001	24.211.622	9.778.502	1,86%
2002	23.910.777	13.443.557	1,62%
2003	30.717.421	22.035.380	1,81%
2004	37.546.345	33.537.168	1,93%
2005	42.561.865	46.856.177	1,98%
2006	49.587.528	62.575.290	2,09%
2007	58.443.093	81.812.550	2,20%
2008	67.816.374	100.776.225	2,24%
2009	76.611.206	137.425.491	2,36%
2010	90.088.893	172.190.110	2,39%
2011	105.031.660	215.652.788	2,54%
2012	129.340.524	275.734.453	2,94%
2013	145.348.303	318.617.798	3,00%

(Valores em R\$ mil)



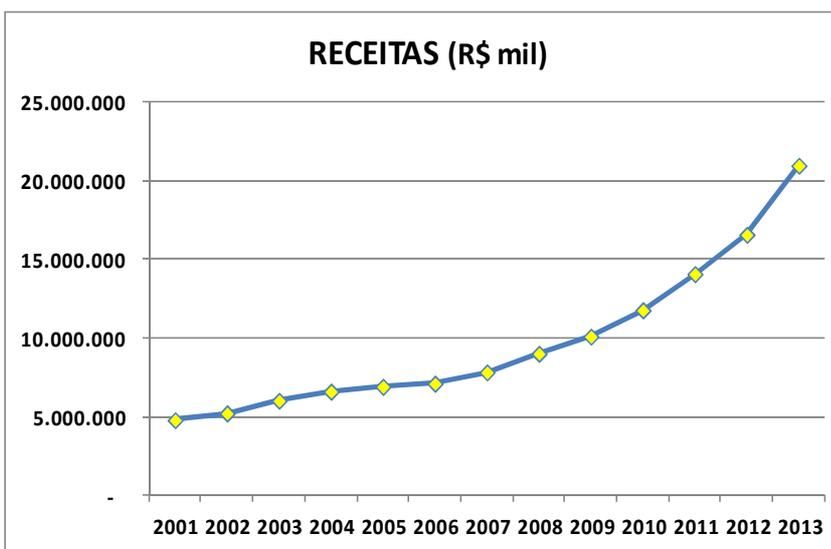
MERCADO BRASILEIRO DE PREV. COMPLEMENTAR ABERTA			
ANO	CONTRIBUIÇÕES	PROVISÕES	PART. PIB (%)
2001	7.524.592	20.782.833	0,58%
2002	7.147.172	26.754.328	0,48%
2003	7.784.518	34.665.477	0,46%
2004	8.128.739	42.588.834	0,42%
2005	7.483.137	48.228.840	0,35%
2006	7.323.839	54.766.362	0,31%
2007	7.933.329	63.001.342	0,30%
2008	8.230.983	70.543.989	0,27%
2009	8.235.163	79.949.792	0,25%
2010	9.083.370	90.490.115	0,24%
2011	10.190.087	102.254.114	0,25%
2012	11.022.884	115.853.625	0,25%
2013	11.684.944	120.947.560	0,24%

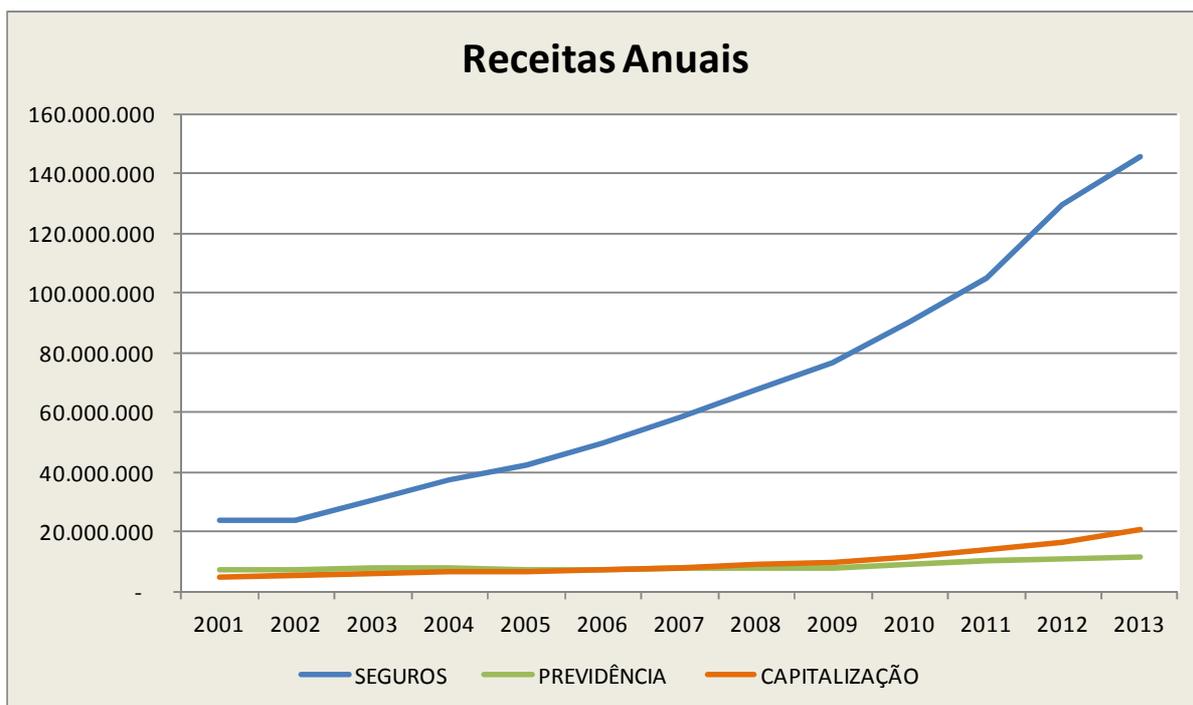
(Valores em R\$ mil)



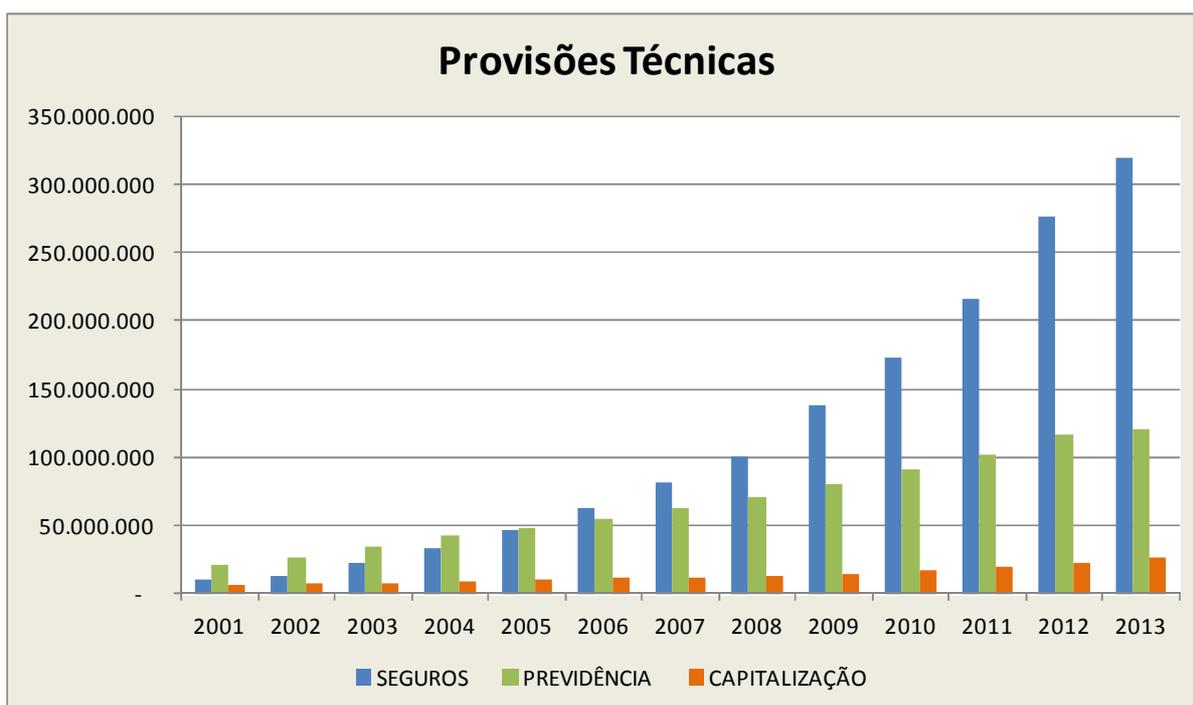
MERCADO BRASILEIRO DE CAPITALIZAÇÃO			
ANO	RECEITAS	PROVISÕES	PART. PIB (%)
2001	4.789.563	6.315.391	0,37%
2002	5.217.204	7.202.962	0,35%
2003	6.022.577	8.223.082	0,35%
2004	6.601.776	9.143.538	0,34%
2005	6.910.339	10.557.438	0,32%
2006	7.111.434	11.278.384	0,30%
2007	7.828.951	11.934.510	0,29%
2008	9.015.379	13.445.478	0,30%
2009	10.104.143	14.937.551	0,31%
2010	11.780.949	17.254.549	0,31%
2011	14.081.268	19.786.882	0,34%
2012	16.585.517	22.542.525	0,38%
2013	20.979.849	26.768.145	0,43%

(Valores em R\$ mil)





(Valores em R\$ mil)

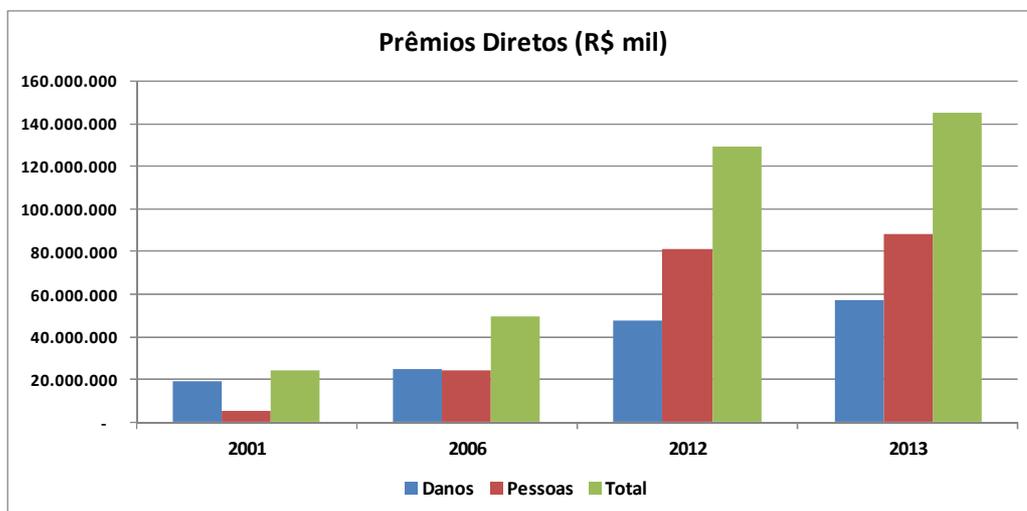


(Valores em R\$ mil)

Conforme se pode observar a partir dos dados apresentados, considerando a participação no PIB, o mercado de seguros apresentou forte evolução, saltando de um nível de 1.86% para o patamar de 3.00% em 2013, o que é bastante significativo, principalmente levando em conta que o PIB brasileiro também se manteve crescente na maior parte do período. Cabe ressaltar que não foram incluídos os valores relativos ao segmento de seguro saúde, uma vez que o mesmo se encontra sob a supervisão da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) desde agosto/2001. O mercado de previdência complementar aberta, por sua vez, não apresentou o mesmo desempenho, e registrou redução em sua participação. A explicação está no fato de que o produto VGBL, que vem

proporcionando grande volume de receitas a partir de sua regulamentação por parte da SUSEP, em 2002, e de sua grande aceitação no mercado, está contabilizado juntamente aos demais ramos de seguro, de modo que vem atraindo, para este mercado, recursos anteriormente destinados aos produtos de Previdência Tradicional e PGBL. O mercado de capitalização, que vinha mantendo participação aproximadamente constante no PIB brasileiro até 2012, registrou forte desempenho em 2013, atingindo o maior percentual da série histórica (0.43%). As tabelas apresentam também os montantes de provisões técnicas apurados a cada ano. Observa-se, neste caso, um crescimento constante do volume de provisões dos 3 mercados, que se manifesta de maneira mais acentuada no mercado de seguros.

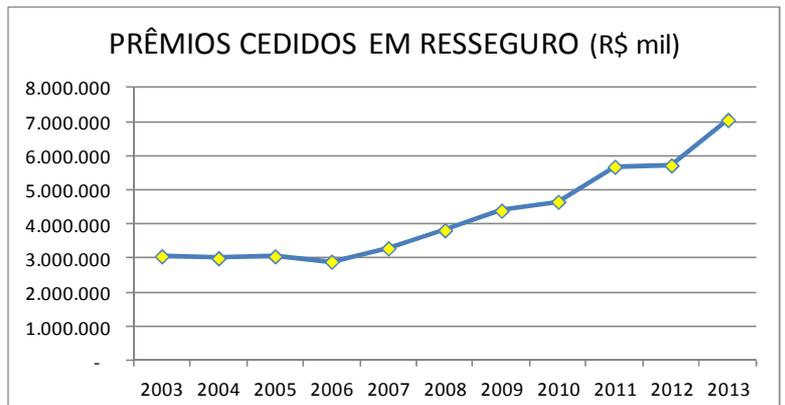
Constata-se ainda, no período de 2001 a 2012, um crescimento bem maior no segmento de seguros de pessoas, em comparação com os ramos de seguros de danos, o que se deve, em grande parte, ao desempenho do VGBL. Esta tendência se modificou no ano de 2013, quando o segmento de danos apresentou crescimento percentual superior ao observado para os seguros de pessoas. O gráfico abaixo ilustra esta evolução, para ambos os segmentos.

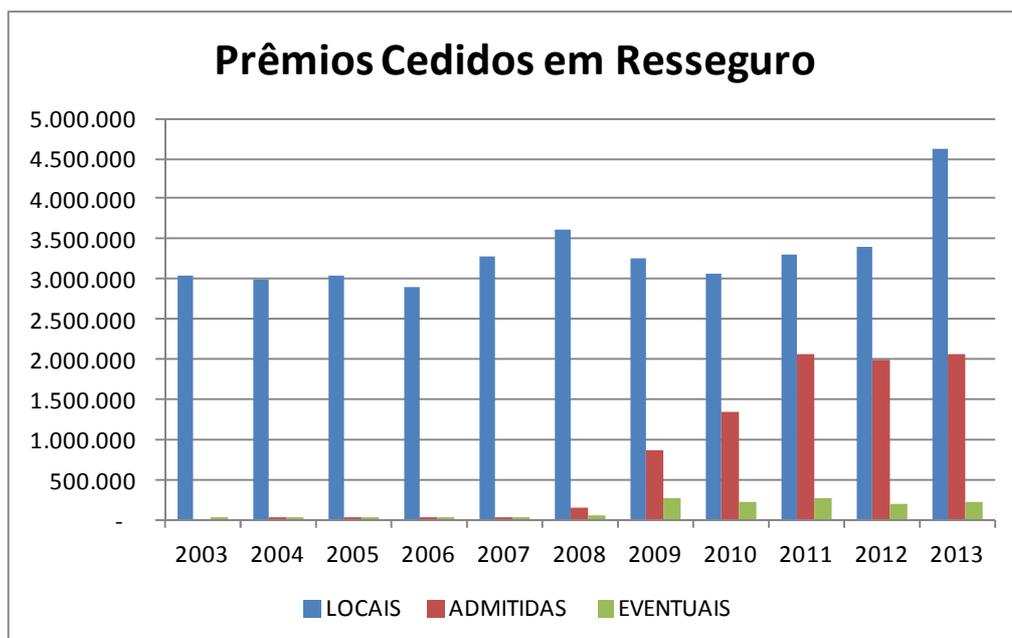


As receitas referentes ao mercado de Resseguros não foram incluídas nas tabelas e gráficos acima apresentados, e não foram consideradas nos cálculos de participação no PIB, por não representarem receita adicional, uma vez que os prêmios de Resseguro advêm de repasses de valores por parte das companhias seguradoras, em função da pulverização de riscos. Estão demonstrados abaixo, em formato tabular e gráfico, a evolução anual dos prêmios de Resseguro e sua distribuição entre Resseguradoras Locais, Admitidas e Eventuais.

ANO	PRÊMIOS CEDIDOS RESSEGURO			
	LOCAIS	ADMITIDAS	EVENTUAIS	TOTAL
2003	3.049.405	-	6.148	3.055.553
2004	2.988.878	2.528	7.716	2.999.121
2005	3.047.866	4.905	2.004	3.054.775
2006	2.889.335	7.353	1.452	2.898.140
2007	3.282.281	6.956	1.354	3.290.591
2008	3.608.168	161.212	49.730	3.819.110
2009	3.247.888	876.035	269.111	4.393.034
2010	3.063.726	1.352.422	236.608	4.652.756
2011	3.313.663	2.070.622	270.720	5.679.184
2012	3.396.760	2.003.226	192.535	5.719.765
2013	4.612.169	2.069.564	226.240	7.052.041

(Valores em R\$ mil)



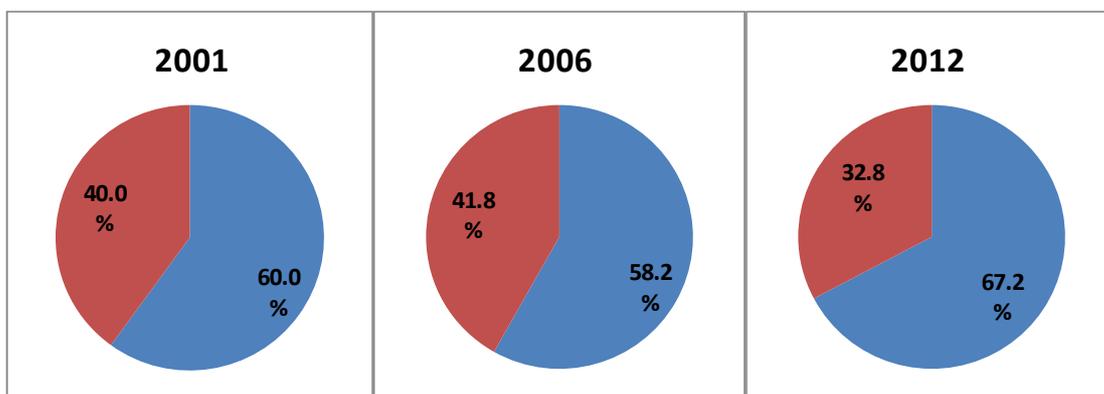


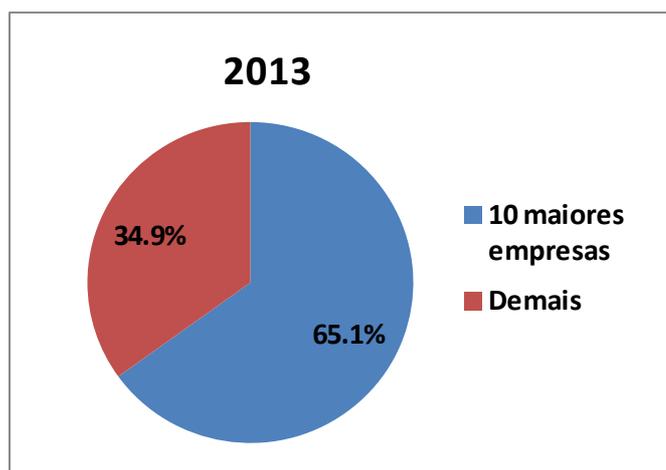
(Valores em R\$ mil)

4. Concentração no Mercado de Seguros

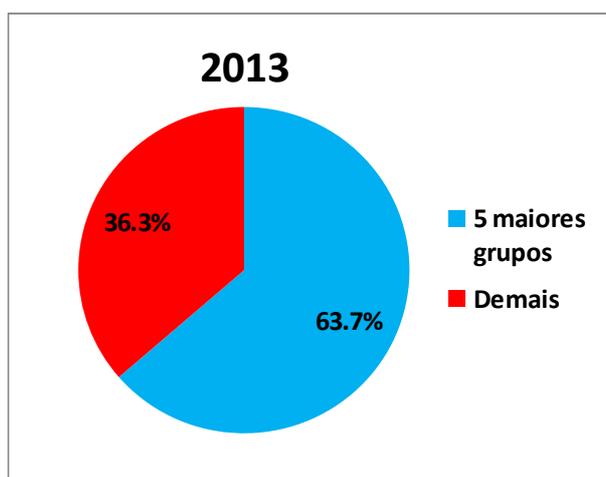
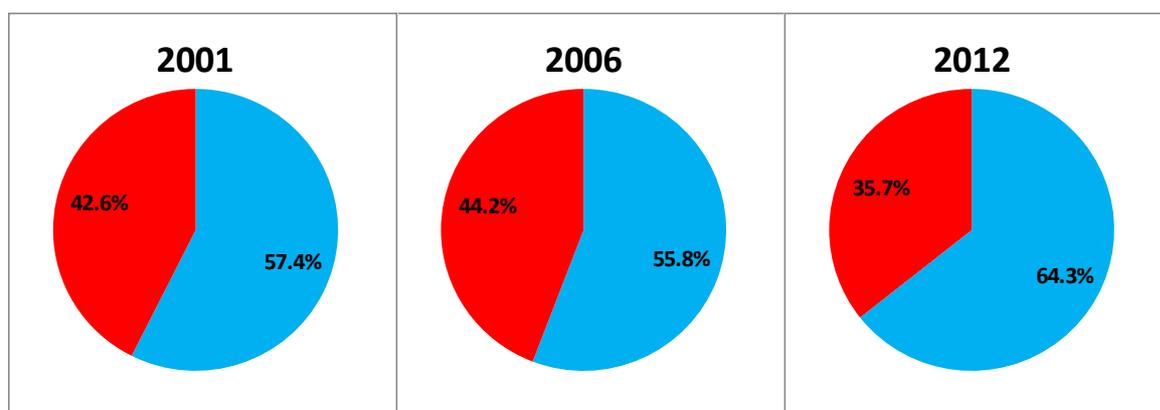
Os gráficos de concentração por empresa, apresentados abaixo, ilustram a participação das 10 maiores seguradoras em relação ao total do mercado, apurada em quatro períodos distintos. A análise dos gráficos indica a tendência a uma maior concentração, o que não surpreende, tendo em vista os inúmeros processos de fusão e incorporação de empresas ocorridos entre 2006 e 2012. O *market share* das 10 maiores companhias representava 60.0% em 2001, teve ligeira queda, para 58.2% em 2006, e atingiu o percentual máximo de 67.2% em 2012. Em 2013, verificou-se que a participação das 10 maiores empresas diminuiu para 65.1%, de modo que será acompanhada a evolução desta série histórica para avaliar se há reversão de tendência. Nota-se também, nos últimos anos, uma crescente predominância de seguradoras vinculadas a grandes grupos econômicos, especialmente do setor bancário. Observando-se os gráficos de concentração por grupo econômico, verifica-se que a participação dos cinco principais grupos em relação ao total do mercado cresceu de 55.8% para 64.3%, no período compreendido entre os anos de 2006 e 2012, indicando, mais uma vez, a tendência a maior concentração. Em 2013, este percentual ficou em 63.7%, indicando que o padrão praticamente não se alterou neste caso.

CONCENTRAÇÃO POR EMPRESA





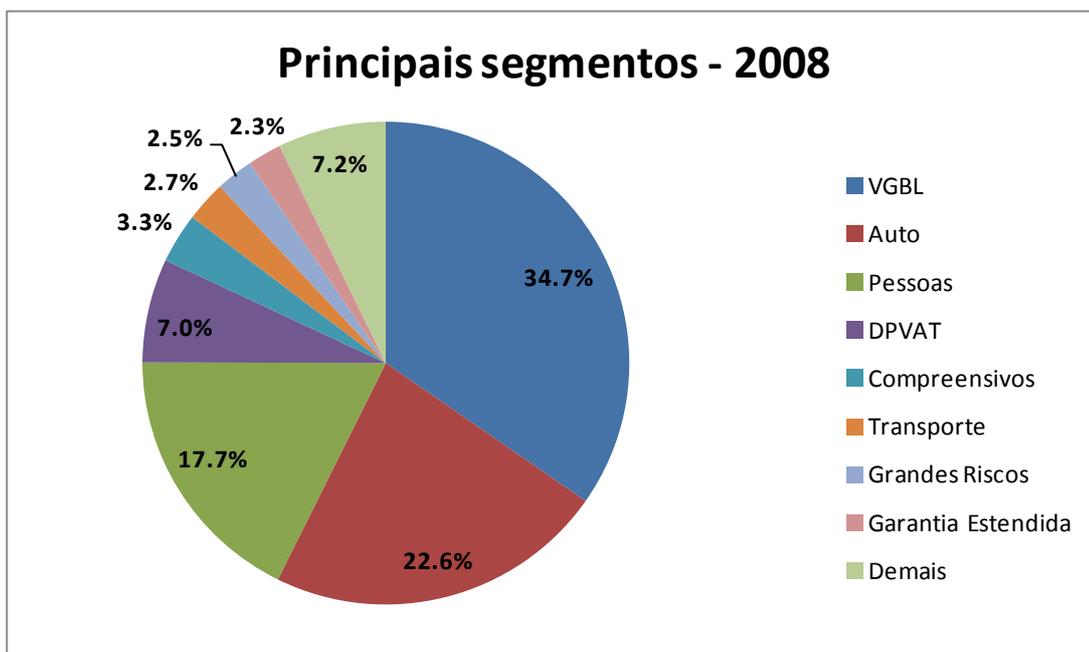
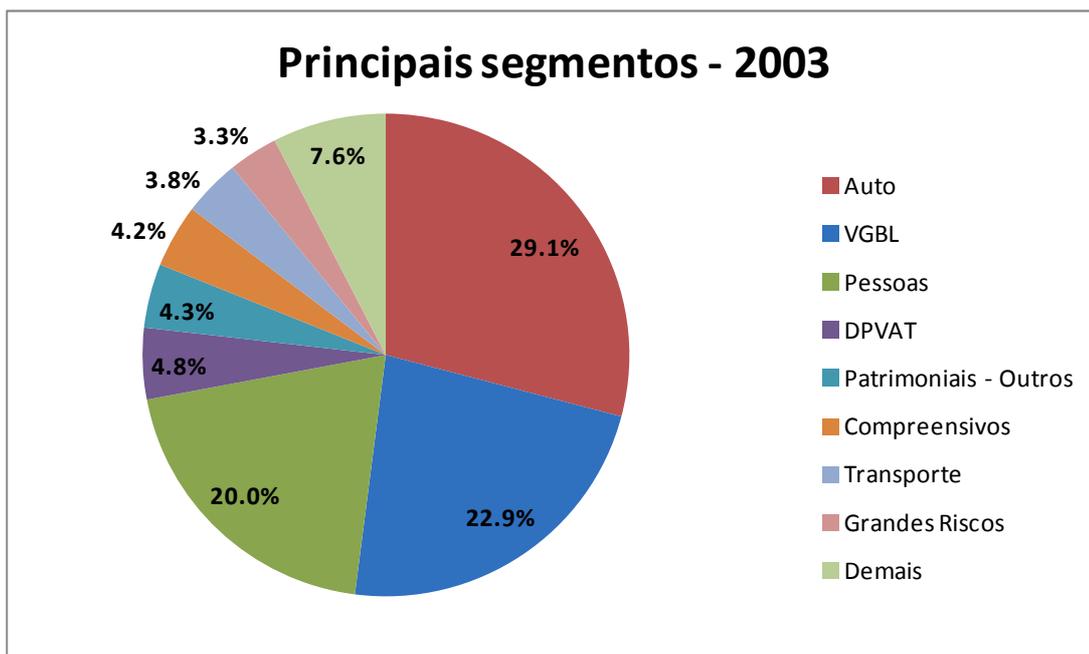
CONCENTRAÇÃO POR GRUPO ECONÔMICO

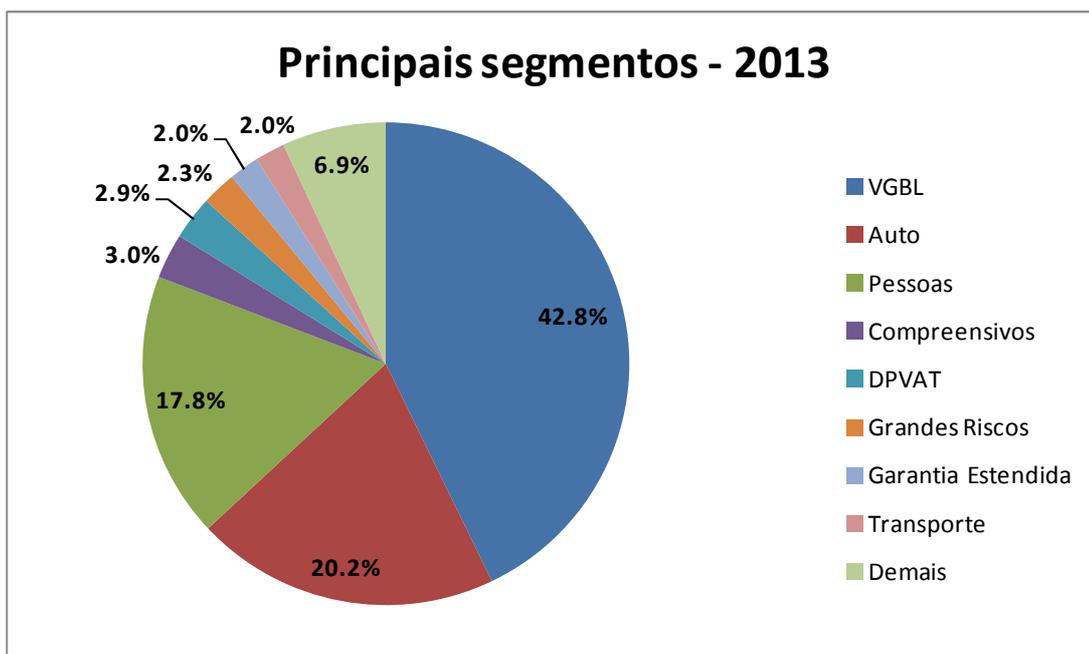


5. Principais segmentos de seguros

Na versão anterior do relatório, foi apresentada a distribuição das operações entre os principais ramos de seguros. Visando possibilitar a análise comparativa do padrão de distribuição, e levando em conta que, ao longo do período, ocorreram mudanças de classificação e de terminologia dos ramos de seguros, optou-se por utilização a classificação por segmentos, os quais são constituídos por grupamentos de ramos. Desta forma, os gráficos abaixo apresentam a distribuição do volume de

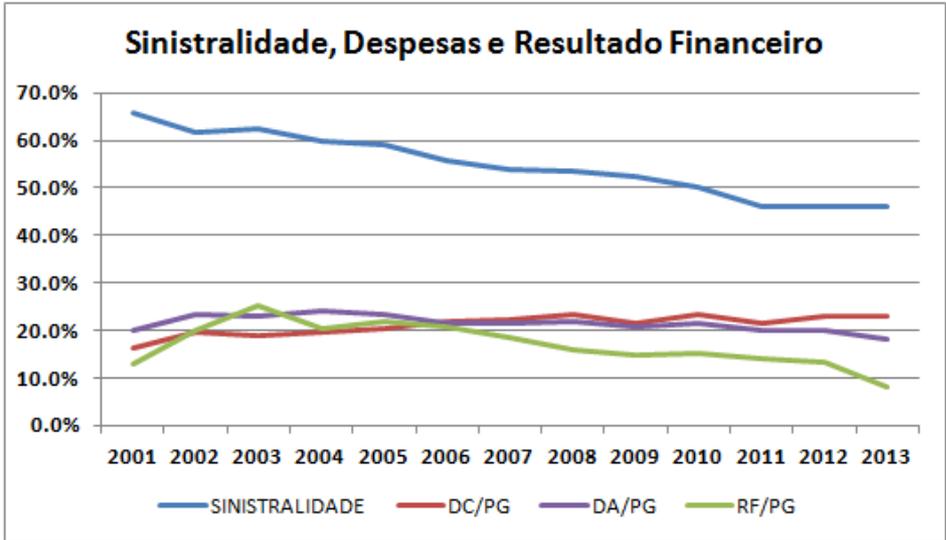
prêmios diretos entre os principais segmentos de seguros, e demonstram a ocorrência de grandes mudanças no padrão de distribuição, no período de 2003 a 2013. O segmento de seguros de automóveis apresentava o maior volume de prêmios em 2003, enquanto que, em 2008, o segmento predominante já era o VGBL, produto de acumulação de recursos, inserido no âmbito dos seguros de pessoas. Essa tendência se mostrou mais acentuada em 2013, com participação ainda maior do VGBL, o qual, associado a outros ramos de seguros de pessoas, tais como os seguros prestamista, de acidentes pessoais e de vida em grupo, representam mais de 60% do mercado.



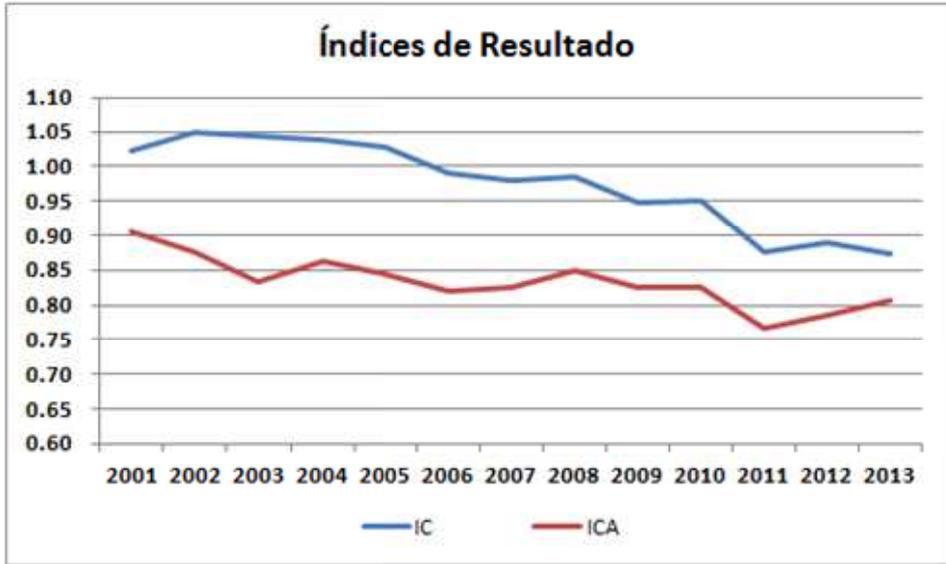


6. Índices de Sinistralidade, Despesas e Resultado

Os gráficos abaixo apresentam a evolução anual da sinistralidade, dos índices de resultado, e dos índices que representam a razão do montante de despesas comerciais, despesas administrativas e resultado financeiro, em relação ao prêmio ganho. Verifica-se uma constante e substancial redução na sinistralidade global do mercado a partir de 2005, quando passaram a cair as taxas de juros praticadas na economia brasileira, reduzindo a receita financeira das companhias. É provável que tenha havido um aperfeiçoamento dos critérios de subscrição de riscos, em virtude do novo cenário, que passou a exigir melhores resultados operacionais, refletindo-se na tendência decrescente do Índice Combinado (IC). As curvas de evolução anual do Índice Combinado (IC) e do Índice Combinado Ampliado (ICA) tendem a se aproximar, como consequência da queda do resultado financeiro, em termos proporcionais. Em 2013, acentuou-se a redução do resultado financeiro, devido à queda da taxa Selic, porém, desta vez, não houve diminuição da sinistralidade. O Índice Combinado (IC) continuou a trajetória decrescente, mas como decorrência da redução do índice de despesas administrativas. Os gráficos de sinistralidade e despesas comerciais por segmento, por sua vez, demonstram as diferenças no perfil das operações entre os diferentes ramos de seguro. No seguro de automóveis, provavelmente em função da maior concorrência e do maior conhecimento por parte dos segurados, observa-se estabilidade na sinistralidade, e índice de despesas comerciais em torno de 20%. Já no caso dos seguros patrimoniais, o padrão é completamente diferente, com sinistralidade decrescente e índice de despesas comerciais em patamar superior ao apurado para os demais segmentos.



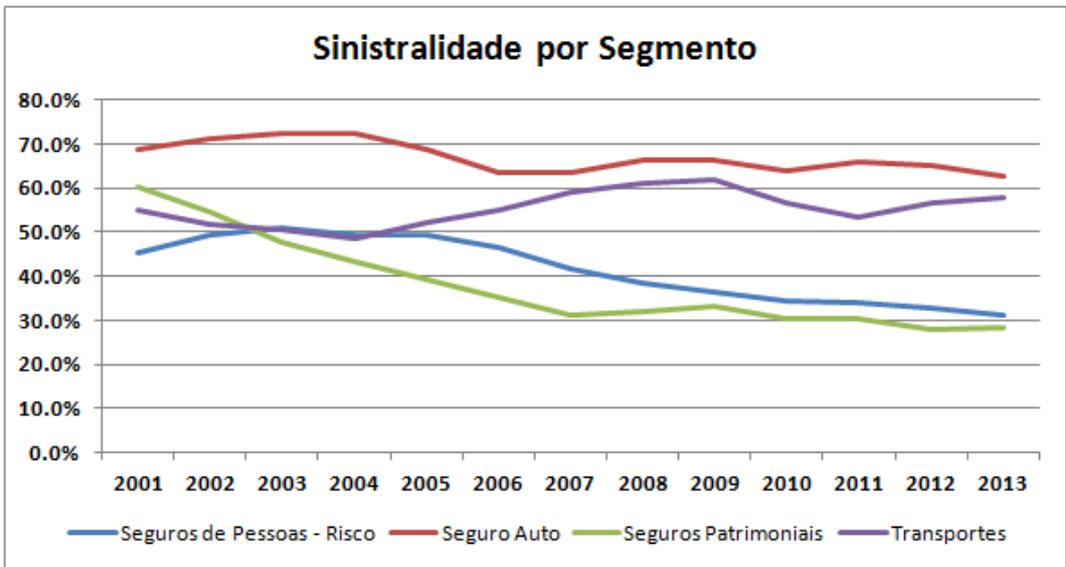
Legenda: DC - Despesas Comerciais; DA – Despesas Administrativas, PG - Prêmio Ganho; RF - Resultado Financeiro; SR – Sinistro Retido

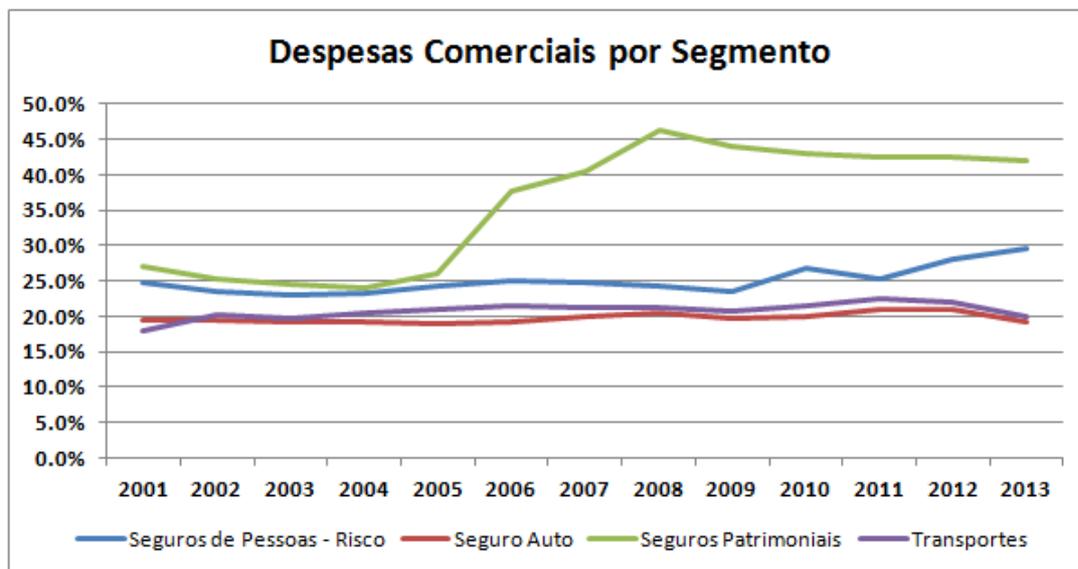


$$IC = (SR+DC+DA)/PG$$

$$ICA = (SR+DC+DA)/(PG+RF)$$

Legenda: IC – Índice Combinado; ICA – Índice Combinado Ampliado





Obs: No segmento de Seguros de Pessoas, foram considerados somente os ramos com cobertura de risco, excluindo-se os produtos de acumulação, como VGBL e similares.

7. Desempenho dos Mercados Supervisionados no 1º semestre de 2014

As tabelas abaixo referem-se ao desempenho dos mercados supervisionados, no primeiro semestre de 2014, em comparação com igual período do ano anterior e com a média histórica de evolução anual. Cabe destacar o forte crescimento do mercado de resseguro (18.3%), acima da taxa histórica para este mercado (12.4%).

A participação percentual dos mercados supervisionados em relação ao PIB atingiu 3.81%, considerando a soma das receitas apuradas para os mercados de seguros, previdência e capitalização. Não foram incluídos os valores de Resseguro, tendo em vista que não representam receita adicional, mas repasse por parte das companhias seguradoras. O percentual de participação no PIB acusou ligeira redução, em função, principalmente, do fraco desempenho do VGBL no primeiro semestre de 2014, refletido na queda de 3.9% apurada para o subgrupo de produtos de acumulação do segmento de seguros de pessoas.

MERCADO	RECEITAS (R\$ mil)	CRESCIMENTO*		PARTIC. PIB
		1º SEM. 2014	MÉDIA ANUAL	
SEGUROS	78,145,794	3.1%	16.1%	3.16%
PREVIDÊNCIA	5,368,960	4.8%	3.7%	0.22%
CAPITALIZAÇÃO	10,689,554	6.2%	13.1%	0.43%
RESSEGURO	3,654,761	18.3%	12.4%	0.15%

* Crescimento no 1º semestre de 2014 em relação a igual período de 2013 e crescimento médio anual do período 2001/2013.

MERCADO	PROVISÕES (R\$ mil)	CRESCIMENTO	
		1º SEM. 2014	MÉDIA ANUAL
SEGUROS	350,210,296	17.1%	33.7%
PREVIDÊNCIA	126,566,633	7.9%	15.8%
CAPITALIZAÇÃO	28,350,657	15.9%	12.8%
RESSEGURO*	10,542,955	9.9%	27.0%

* Provisões de Resseguro consideram somente Resseguradoras Locais, e a média anual foi calculada para o período 2008/2013.

Dentre os segmentos do mercado de seguros, somente os seguros de danos, que englobam os ramos Auto, Patrimoniais, Financeiros, entre outros, apresentou crescimento acima da respectiva média histórica. Os seguros de pessoas com cobertura de risco, nos quais se incluem os ramos de Vida, Prestamista, Acidentes Pessoais e outros, apresentaram, no primeiro semestre deste ano, crescimento bem inferior à média histórica, enquanto que o segmento de produtos de acumulação de recursos², incluindo VGBL e similares, registrou queda no período.

SEGMENTO	RECEITAS (R\$ mil)	CRESCIMENTO*	
		1º SEM. 2014	MÉDIA ANUAL
SEGUROS DE DANOS	32,827,013	11.4%	9.6%
SEG. PESSOAS - RISCO	12,454,941	2.5%	12.8%
SEG. PESSOAS - ACUMULAÇÃO	32,863,841	-3.9%	24.6%

* Crescimento no 1º semestre de 2014 em relação a igual período de 2013 e crescimento médio anual do período 2001/2013.

8. Estudos e Projeções sobre o Comportamento do Mercado

8.1 Técnicas Utilizadas

Tendo em vista obter maior conhecimento acerca da evolução e dos fatores que influenciam o comportamento dos mercados supervisionados, a SUSEP vem realizando estudos, nos quais são aplicadas técnicas de análise de séries temporais, visando à definição de modelos estatísticos adequados às séries históricas de receitas, e que possibilitem a realização de projeções acuradas para períodos subsequentes.

Foram testadas as seguintes técnicas de modelagem de séries temporais³:

- (i) Modelagem ARIMA – utilização de modelos auto-regressivos integrados de médias móveis ARIMA (p,d,q) , onde p e q representam as ordens, respectivamente, dos componentes auto-regressivo $AR(p)$ e média móvel $MA(q)$, e d é o número de diferenças necessárias para tornar a série estacionária;
- (ii) Modelagem SARIMA – consiste na utilização de modelos ARIMA que contemplam também autocorrelação sazonal, denominados SARIMA $(p,d,q) \times (P,D,Q)$, onde P , D e Q são os parâmetros da componente sazonal;
- (iii) Modelos Lineares de Tendência e Sazonalidade, com aplicação de modelagem ARIMA na série residual;
- (iv) Alisamento Exponencial de Holt-Winters (Suavização Exponencial Tripla) – método de suavização que procura descrever a série a partir de seus componentes de nível, tendência e sazonalidade, para os quais são estimados os respectivos parâmetros α , β e γ .

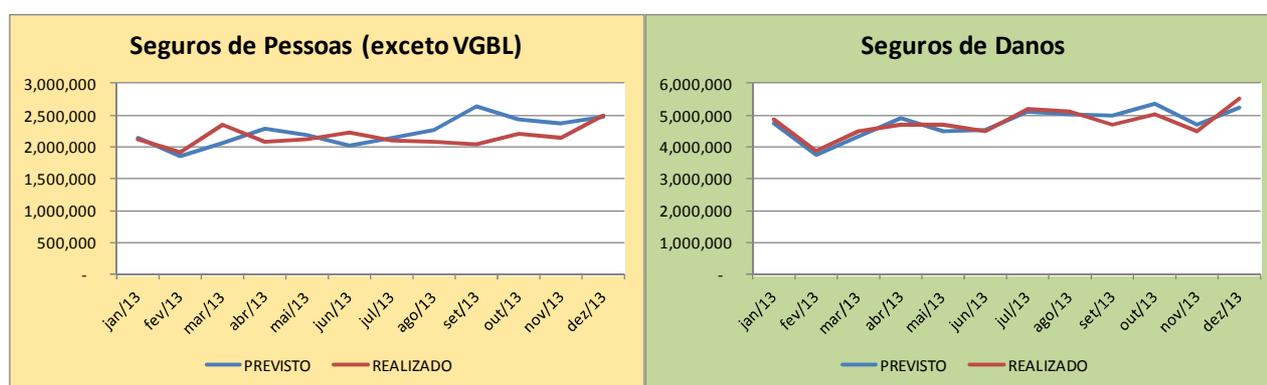
² Os seguros Dotais, que possuem cobertura de sobrevivência e também envolvem acumulação de recursos, estão incluídos no segmento de Seguros de Pessoas com cobertura de risco. Desta forma, o segmento de Seguros de Pessoas (Acumulação) inclui somente o VGBL e produtos similares, como VAGP, VRGP, VRSA, VRI, os quais se assemelham a planos de previdência.

³ Maior detalhamento a respeito de modelagem de séries temporais pode ser encontrado em Morettin, P.A. *Econometria Financeira: um curso de séries temporais financeiras*. São Paulo: ABE, 2006.

8.2 Avaliação das projeções do ano anterior

A tabela e os gráficos abaixo apresentam os resultados obtidos nas projeções realizadas no relatório anterior, referentes ao ano de 2013, para os seguros de danos e os seguros de pessoas com coberturas de risco. Não foram incluídas, no relatório de 2013, projeções para os seguros de pessoas com características de acumulação de recursos (VGBL), devido à ocorrência de flutuações inesperadas na respectiva série temporal, ainda não suficientemente compreendidas quando da elaboração do relatório.

SEGMENTO	PRÊMIOS DIRETOS (Avaliação das projeções) - R\$ mil								
	1º semestre 2013			2º semestre 2013			Total 2013		
	Projeção	Valor real	Desvio	Projeção	Valor real	Desvio	Projeção	Valor real	Desvio
SEGUROS DE PESSOAS - RISCO	12,553,184	12,806,657	-1.98%	14,340,150	13,079,748	9.64%	26,893,334	25,886,405	3.89%
SEGUROS DE DANOS	26,771,710	27,135,661	-1.34%	30,372,124	30,056,674	1.05%	57,143,834	57,192,335	-0.08%



Conforme se pode observar, os valores projetados se aproximaram daqueles efetivamente registrados no ano de 2013, com resultados particularmente expressivos no caso dos seguros de danos, cuja diferença apurada foi de apenas 0.08%.

8.3 Segmentação e Transformações

Considerando as características das diferentes modalidades de seguro, optou-se por segmentar este mercado em 3 grandes grupos (Seguros de Danos; Seguros de Pessoas, exceto VGBL; e VGBL⁴), seguindo classificação já adotada neste relatório e em diversas estatísticas publicadas pela SUSEP. Os seguros de danos compreendem os grupamentos 01 (Seguros Patrimoniais), 02 (Riscos Especiais), 03 (Responsabilidades), 05 (Automóvel), 06 (Transportes), 07 (Riscos Financeiros), 10 (Habitacional), 11 (Rural), 14 (Marítimos), 15 (Aeronáuticos), 16 (Microseguros) e 12 (Outros). No âmbito dos Seguros de Pessoas, estão incluídos os grupamentos 09 e 13, com exceção dos ramos 0992, 0994 e 1392, relativos ao VGBL e produtos similares. Além do mercado de seguros, foram incluídos no estudo os segmentos de Previdência Tradicional, PGBL⁵ e Capitalização.

Para os 6 segmentos acima destacados, as respectivas séries temporais representam o volume de receitas apuradas mensalmente, ao longo do período de janeiro de 2003 a setembro de 2014 (141 amostras). Previamente à aplicação do modelo, foram aplicadas as seguintes transformações:

- (i) Cálculo do prêmio médio diário para cada mês, definido como:

⁴ O segmento VGBL engloba também produtos similares, como VAGP, VRGP, VRSA, VRI.

⁵ O segmento PGBL engloba também produtos similares, como PAGP, PRGP, PRSA, PRI.

$Z^*(t) = Z(t) / Q_{\text{dias}}(t)$, onde:

$Z(t)$ representa a série temporal original

Q_{dias} é a quantidade de dias úteis do mês t

$Z^*(t)$ representa a série transformada

Esta transformação tem por objetivo eliminar a influência da flutuação da quantidade de dias úteis em cada mês, em virtude de feriados móveis ou de feriados ocorridos em finais de semana. Por exemplo, o mês de abril de 2013 apresentou mais dias úteis do que o habitual, uma vez que o feriado de Semana Santa ocorreu no mês de março e o de Tiradentes foi comemorado em um domingo.

(ii) Transformação logarítmica, definida como $W(t) = \ln(Z^*(t))$

A conversão para o logaritmo neperiano visa estabilizar a variância e linearizar a série, cuja curva de crescimento se aproxima da função exponencial, de modo a possibilitar melhor aderência aos modelos e a obtenção da condição de estacionariedade extraíndo-se uma única diferença $\Delta W(t) = W(t) - W(t-1)$.

8.4 Resultados da modelagem

Serão apresentados nesta seção, por meio de gráficos de evolução e dispersão, os resultados obtidos a partir da aplicação da modelagem de séries temporais, considerando a segmentação adotada. Para cada segmento, foi selecionado o modelo que apresentou o menor erro médio absoluto ou a melhor aderência nos últimos 24 meses. São apresentados, em cada caso, o gráfico de evolução temporal das séries históricas real e projetada, e o gráfico de dispersão, destacando a linha de tendência linear.

(i) Receitas de VGBL

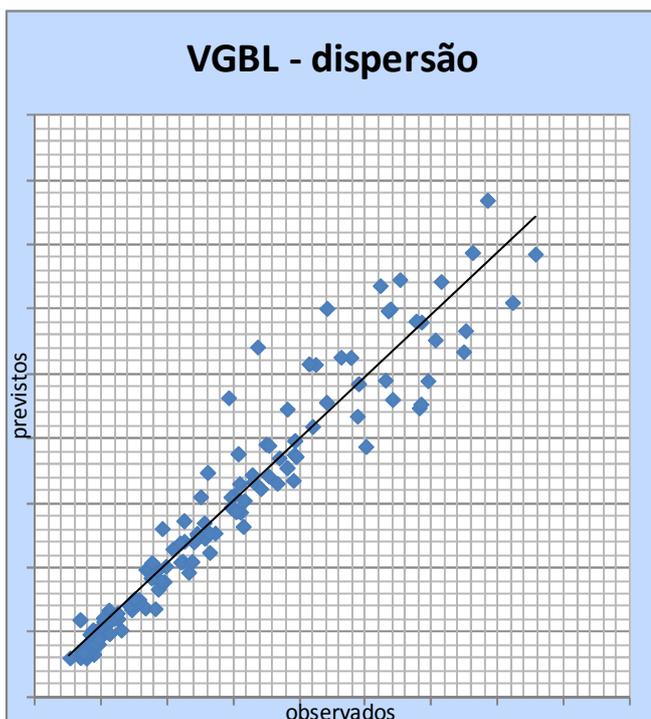
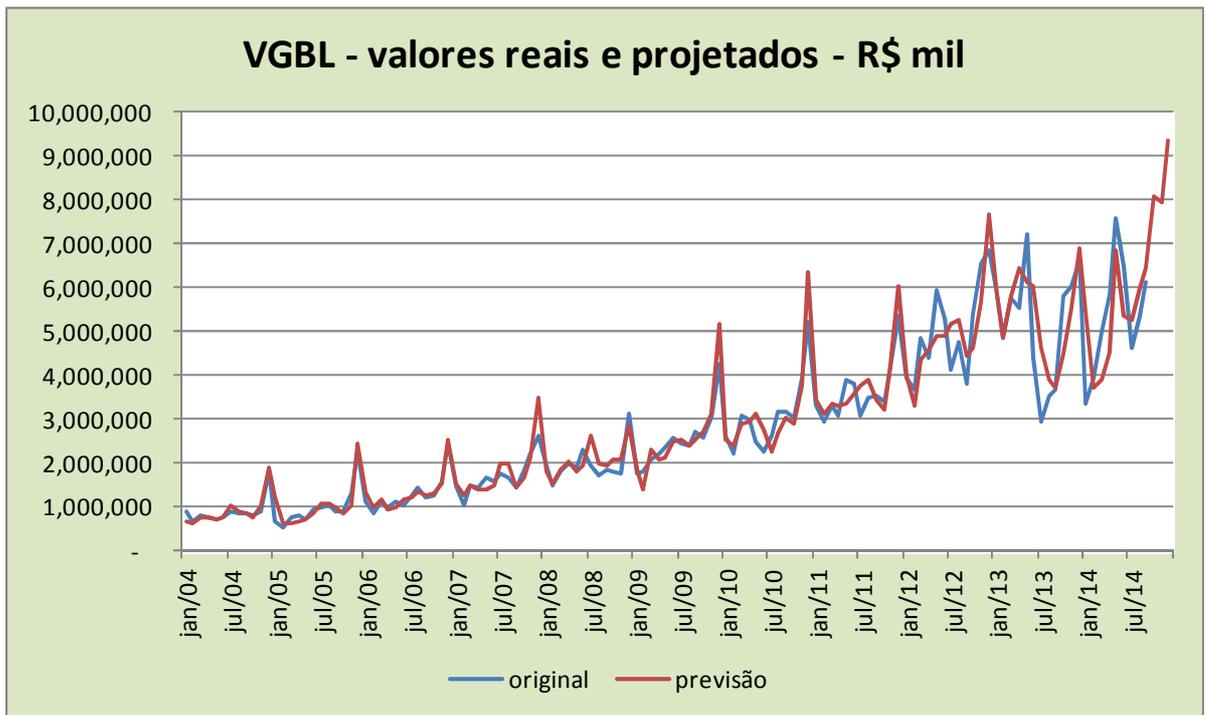
Modelo selecionado: Suavização Exponencial Tripla (Holt-Winters Aditivo), com as seguintes constantes de suavização:

$$\alpha = 0.6041344$$

$$\beta = 0.0127841$$

$$\gamma = 1$$

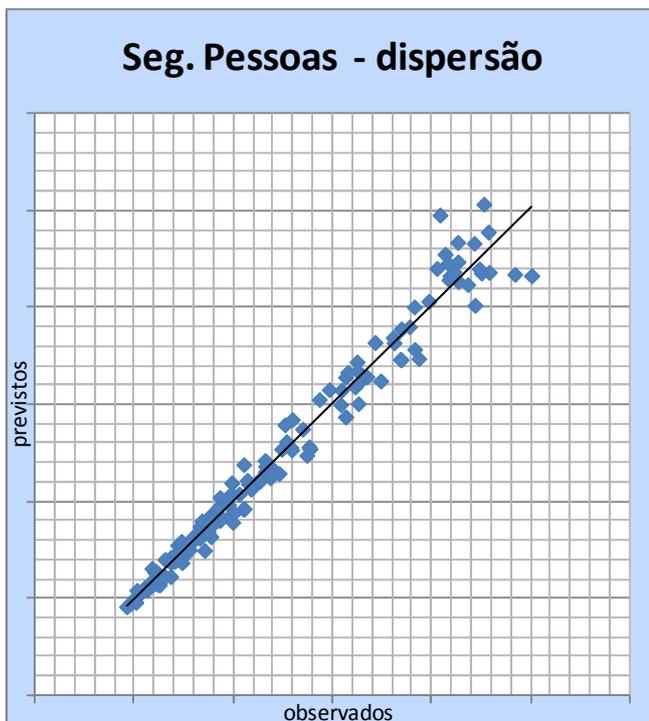
Erro médio absoluto: **11.5%**



(ii) Seguros de Pessoas com cobertura de risco (Prêmios Diretos)

Modelo selecionado: ARIMA Sazonal Multiplicativo (SARIMA) de ordem (6,1,0)x(1,1,0)¹²

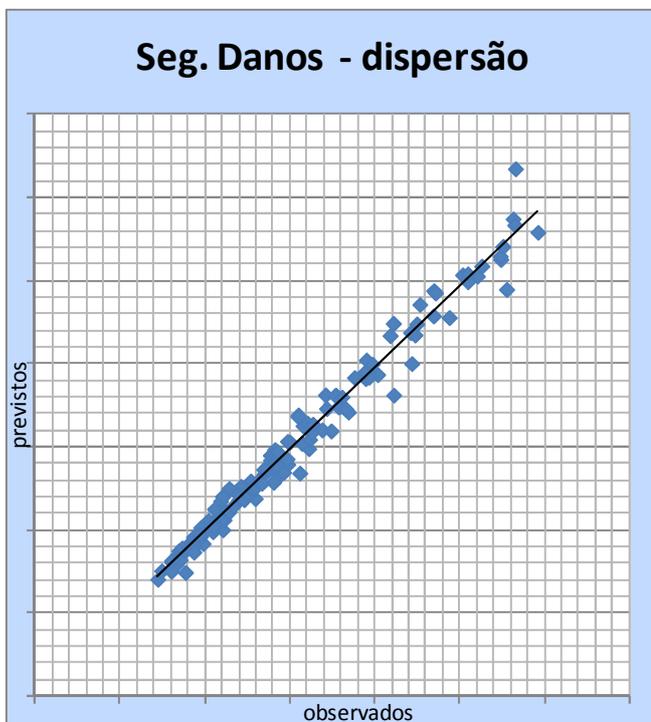
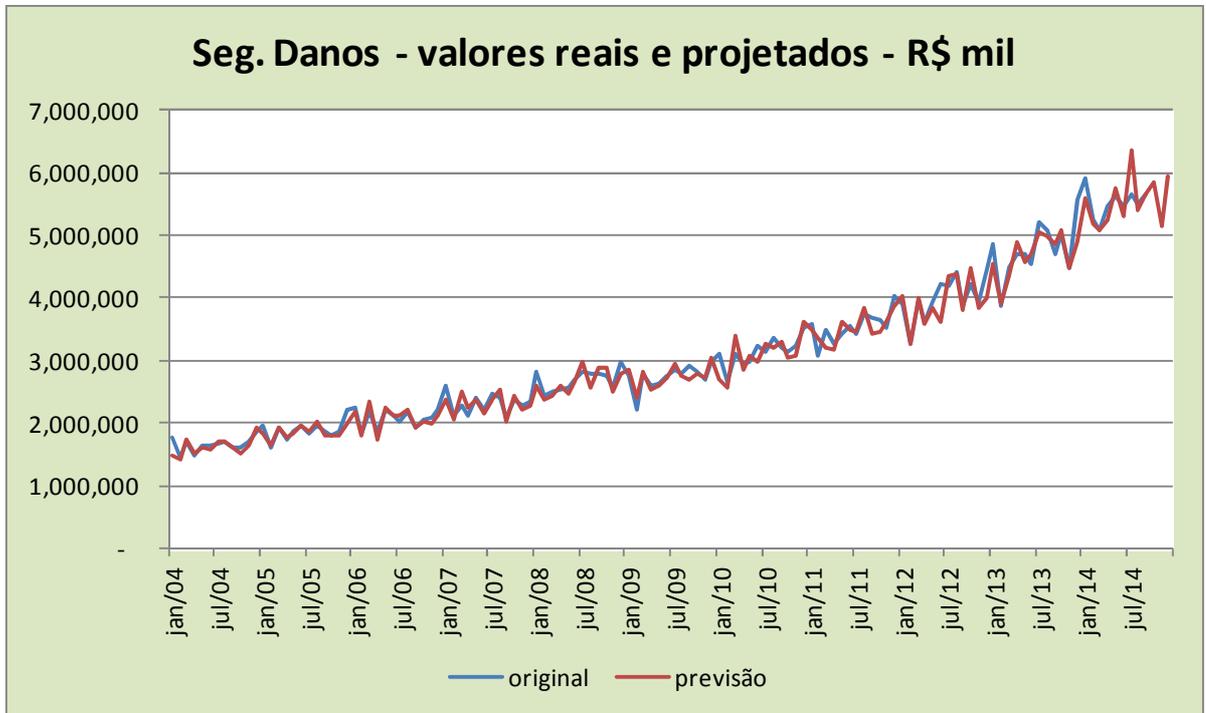
Erro médio absoluto: 4.5%



(iii) Seguros de Danos (Prêmios Diretos)

Modelo selecionado: ARIMA Sazonal Multiplicativo (SARIMA) de ordem (2,1,0)x(0,0,1)¹²

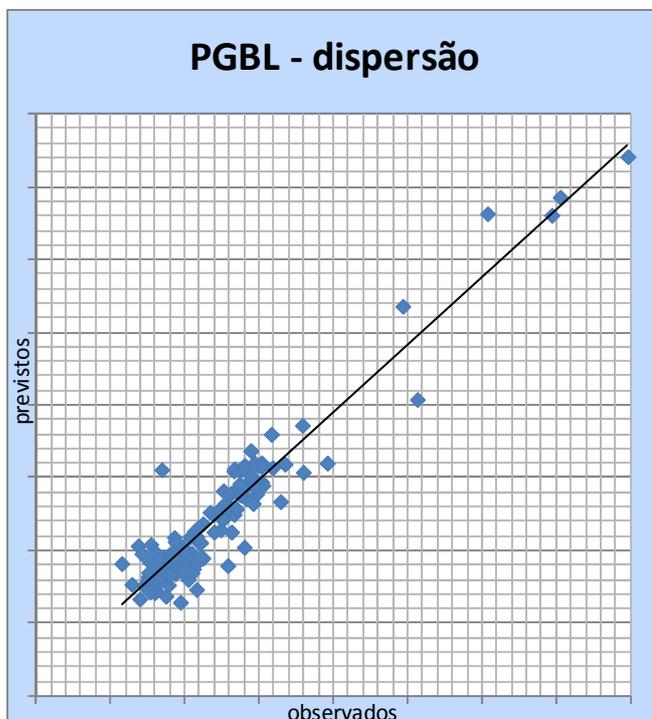
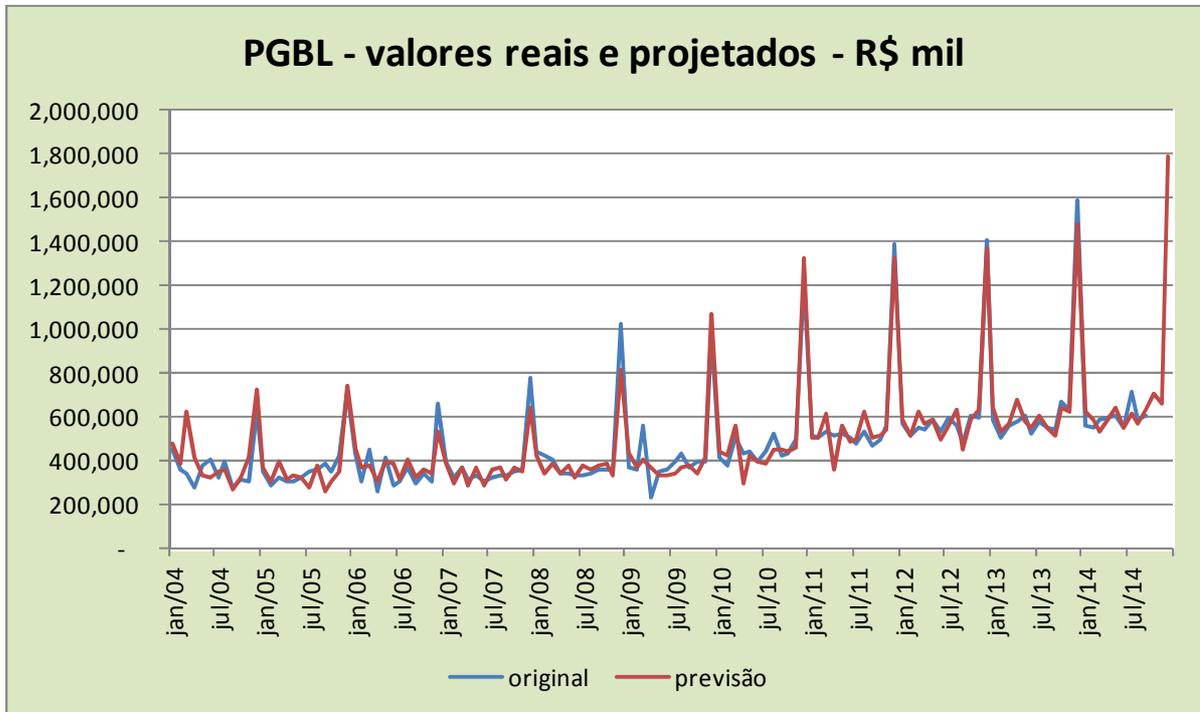
Erro médio absoluto: **3.8%**



(iv) Receitas de PGBL

Modelo selecionado: ARIMA Sazonal Multiplicativo (SARIMA) de ordem (5,1,0)x(1,1,0)¹²

Erro médio absoluto: 9.5%



(v) Previdência Tradicional (Contribuições)

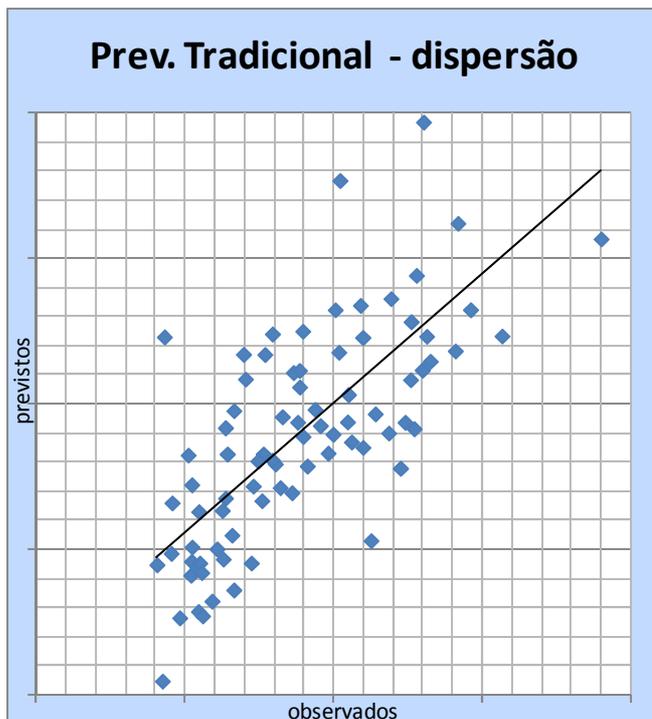
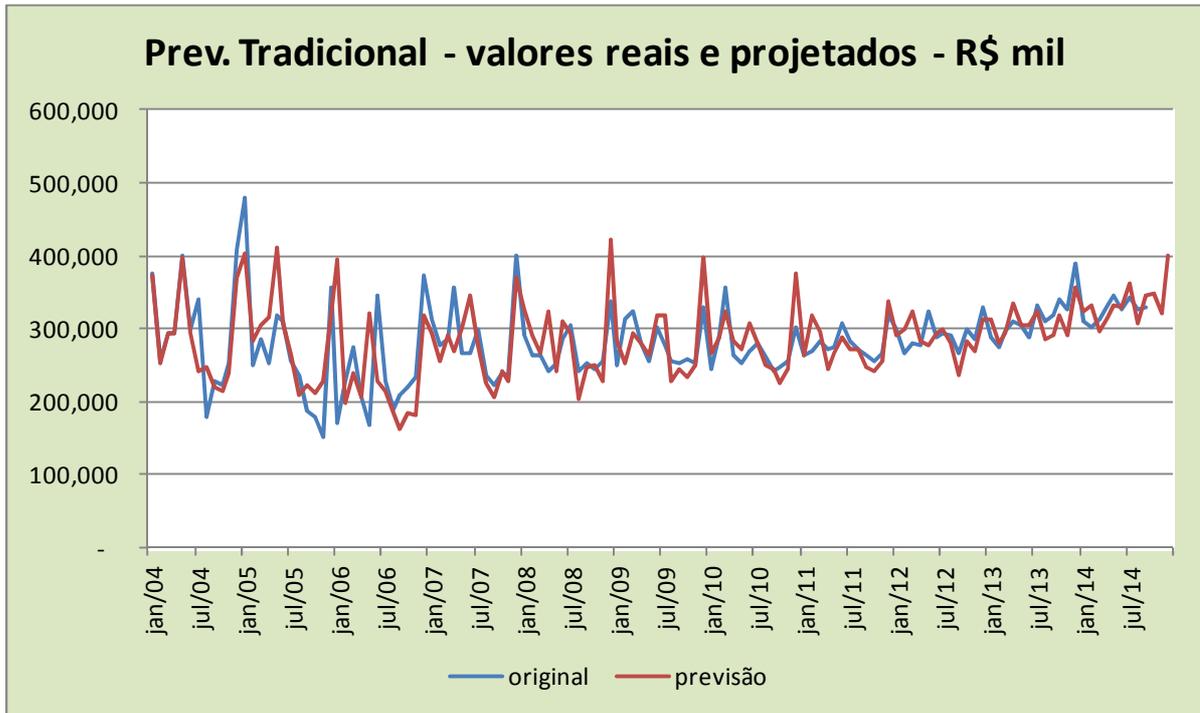
Modelo selecionado: Suavização Exponencial Tripla (Holt-Winters Aditivo), com as seguintes constantes de suavização:

$$\alpha = 0.1602665$$

$$\beta = 0$$

$$\gamma = 0.4970446$$

Erro médio absoluto: 10.7%



Obs.: O gráfico de dispersão utilizou valores apurados no período de janeiro/2008 a setembro/2014

(vi) Receitas de Títulos de Capitalização

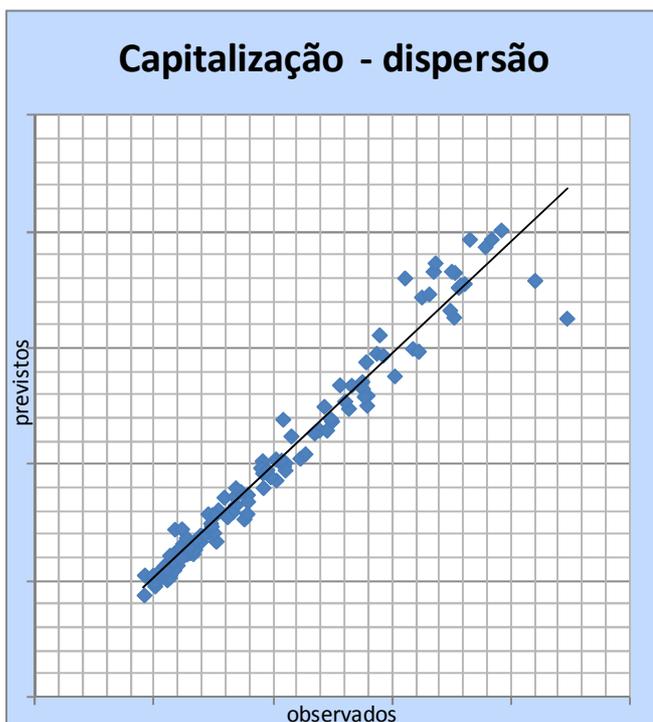
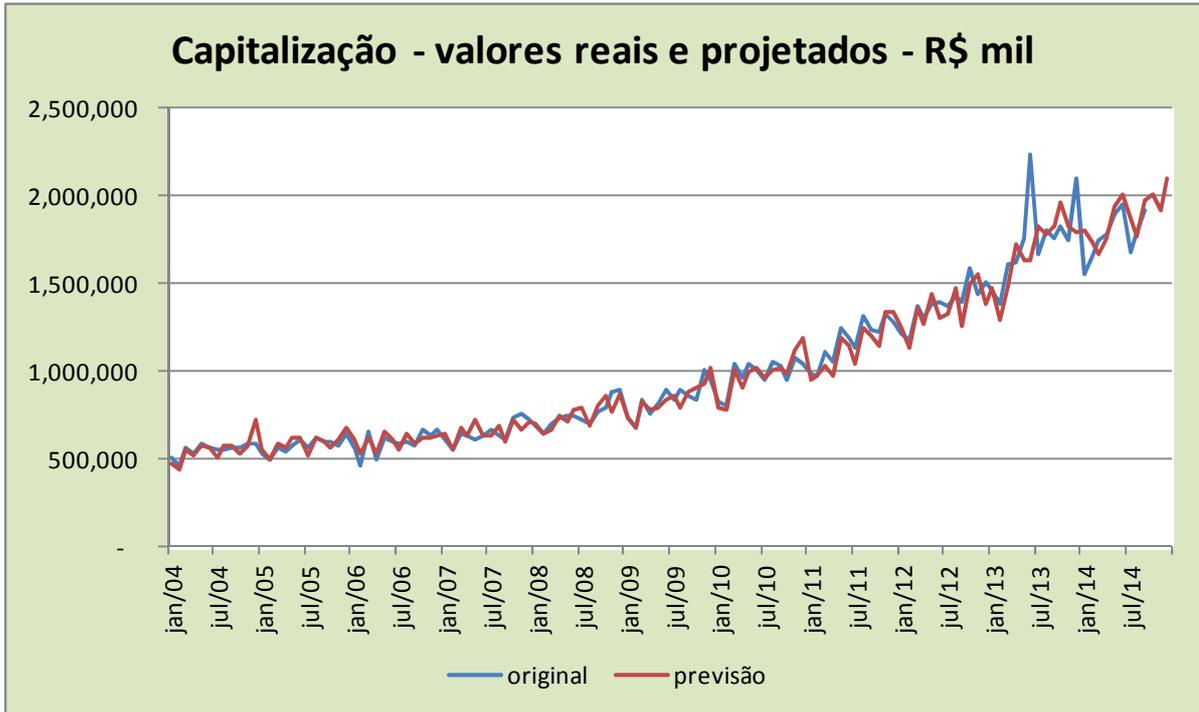
Modelo selecionado: Suavização Exponencial Tripla (Holt-Winters Aditivo), com as seguintes constantes de suavização:

$$\alpha = 0.244665$$

$$\beta = 0$$

$$\gamma = 0.3467374$$

Erro médio absoluto: 5.1%



8.5 Projeções

A tabela abaixo apresenta as estimativas de receitas e de crescimento para o ano de 2014, em cada um dos 6 segmentos, obtidas a partir das projeções realizadas utilizando os modelos estatísticos descritos na seção anterior.

SEGMENTO		ESTIMATIVAS 2014	
		RECEITAS (R\$ mil)	CRESCIMENTO
SEGUROS	DANOS	66.486.521	16,2%
	PESSOAS - RISCO	27.608.536	6,7%
	VGBL	72.827.263	17,0%
	TOTAL SEGUROS	166.922.320	14,9%
PREVIDÊNCIA	TRADICIONAL	4.014.531	6,3%
	PGBL	8.497.370	7,3%
	TOTAL PREVIDÊNCIA	12.511.901	6,9%
CAPITALIZAÇÃO		22.540.495	7,4%
TOTAL MERCADOS		201.974.716	13,5%

9. Próximas Etapas

Considerando a normalização do recebimento de dados pela SUSEP, após concluída a reformulação do Formulário de Informações Periódicas (FIP) implementada em 2014, a confecção do Relatório de Análise e Acompanhamento do Mercado Supervisionado passará a seguir o seguinte cronograma:

- (i) Após o recebimento do FIP relativo ao mês de dezembro, cujo prazo expira em 28/02, será elaborado o Relatório Anual completo, contemplando as informações do ano anterior, a avaliação das projeções realizadas e a inclusão de novas projeções, visando à estimativa do volume de operações para o ano corrente, conforme a segmentação de mercado adotada. Este relatório será publicado até o final do mês de março de cada ano.
- (ii) Serão elaborados, trimestralmente, relatórios complementares na forma de “releases”, visando ao aprimoramento da modelagem estatística e à reavaliação das projeções, a partir da disponibilização de novos dados mensais. Além disso, serão incluídas informações relevantes abordando o comportamento do mercado no período trimestral mais recente. Estes relatórios serão publicados nos meses de junho, setembro e dezembro de cada ano.