

# **PROJETO DE SUBVENÇÃO AO PRÊMIO DO SEGURO RURAL: um estudo do impacto desta política pública para a cultura de uva para mesa, Estado de São Paulo, 2005 a 2011<sup>1</sup>**

Rejane Cecilia Ramos<sup>2</sup>  
Vagner Azarias Martins<sup>3</sup>  
Adriana Renata Verdi<sup>4</sup>

## **1 - INTRODUÇÃO**

A atividade de seguros no Brasil iniciou-se em 1808, com a abertura dos portos ao comércio internacional. A primeira sociedade de seguros a funcionar no país foi a “Companhia de Seguros Boa-Fé”, em 24 de fevereiro daquele ano, que tinha por objetivo operar no seguro marítimo (GRECO SEGUROS, 2013). Em 1878, durante o primeiro Congresso Agrícola, realizado em Recife, Estado de Pernambuco, foi reivindicada pela primeira vez pelos produtores rurais a instituição de três pilares básicos de apoio ao setor: assistência técnica, crédito rural e seguro rural<sup>5</sup>.

Booth et al. (1999) ponderam que o seguro é notadamente um dos mecanismos mais eficazes para transferir o risco para outros agentes econômicos. Por meio dele, um indivíduo transfere uma despesa futura e incerta, caracterizada como dano de valor elevado, por uma despesa antecipada e certa de valor relativamente menor, qualificada como prêmio.

Um dos principais benefícios da utilização do seguro é que este mecanismo permite ao indivíduo igualar sua renda quando ocorre um evento danoso à situação em que tal evento dei-

xe de ocorrer, mediante o pagamento de um prêmio e o recebimento de uma compensação (ROTHSCHILD; STIGLITZ, 1976; ARROW, 1971 apud OSAKI, 2006).

A agricultura é uma atividade de alto risco porque traz consigo uma grande dependência da natureza, na qual as condições climáticas estão fora do controle do agricultor. Por se tratar de atividade de alto risco e pela possibilidade de ocorrerem eventos catastróficos, a incidência de sinistros nesse ramo é bastante alta e os prêmios de seguro agrícola pagos pelos produtores são demasiadamente elevados. Este fato é ainda mais evidente para as culturas agrícolas de maior valor agregado, sobretudo para a fruticultura.

Desta forma, o governo do Estado de São Paulo passou a ter como uma de suas prioridades para a agricultura o seguro rural, um dos mais importantes instrumentos de política agrícola, por permitir ao produtor proteger-se contra as perdas decorrentes de fenômenos naturais adversos, sendo indispensável à estabilidade de renda e à geração de emprego no campo, bem como ao desenvolvimento tecnológico rural, sobretudo no segmento do agronegócio familiar. Nesse sentido, o governo tomou a iniciativa de adotar medidas para incentivar esse mercado e atender aos produtores rurais paulistas, criando o Projeto Estadual de Subvenção do Prêmio do Seguro Rural (RAMOS, 2007).

Para tanto, autorizou-se pela Lei n. 11.244, de 21 de outubro de 2002, regulamentada pelo Decreto 47.804, de 30 de abril de 2003, a subvenção econômica ao prêmio do seguro rural por meio dos recursos do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista - o Banco do Agronegócio Familiar (FEAP/BANAGRO), vinculado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA). Esta

<sup>1</sup>Os autores agradecem a colaboração do estagiário Thomas Cohen. Cadastrado no SIGA, NRP-4203. Registrado no CCTC, IE-22/2014.

<sup>2</sup>Engenheira Agrônoma, Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: rejane@iea.sp.gov.br).

<sup>3</sup>Estatístico, Mestre, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: vagneram@iea.sp.gov.br).

<sup>4</sup>Geógrafa, Doutora, Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: averdi@iea.sp.gov.br).

<sup>5</sup>Todos os marcos regulatórios referentes ao seguro rural no Brasil estão descritos em Ramos (2009).

política proporcionou ao produtor paulista o acesso ao seguro agrícola em condições mais condizentes com a sua renda familiar. Com a subvenção econômica de parte do custo do seguro pelo estado, pretendeu-se universalizar o uso do seguro rural, a fim de pulverizar os riscos e, por consequência, minimizar o valor do prêmio. O pioneirismo paulista estimulou a criação do Programa Federal de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, mediante a Lei Federal n. 10.823/03, que instituiu a subvenção econômica de parte do valor do prêmio do seguro rural para o proponente que estivesse adimplente com a união e com o seguro contratado em sociedades seguradoras autorizadas pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP). Este programa passou a operar a partir do ano de 2005, após a regulamentação da lei por meio do Decreto n. 5.121/04.

Assim, o produtor paulista passou a ser beneficiário das políticas das duas esferas de governo, da seguinte forma: da parcela do valor do prêmio total, não subvencionado pela área federal, o produtor pode contar com 50% de subvenção, limitado ao valor de R\$24.000,00.

Inicialmente, o projeto piloto para o ciclo agrícola 2003/04 contemplou cinco culturas - feijão, milho, banana, laranja e uva - produzidas em 219 municípios do Estado de São Paulo.

A cultura do milho foi selecionada para estimular a sua produção no estado, que é importador desse produto; a do feijão por se tratar de produto de cesta básica; e as frutas por já terem sido objeto de programas de custeio emergencial pelo FEAP/BANAGRO, em função de perdas drásticas da produção, provocadas por granizo, ventos fortes e inundações (RAMOS, 2007).

A importância do seguro para as frutas se dá pelas perdas ocasionadas, principalmente, pelo granizo, fenômeno natural que vem ocorrendo com frequência nas regiões produtoras, caso específico da cultura da uva. Segundo o relatório estatístico do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no ano de 2011 o evento que mais ocorreu foi o relacionado à incidência do granizo, com 6.848 avisos, sendo que deste total 3.055 foram com as videiras, seguidas das macieiras, com 1.279.

Essas perdas ocasionam a diminuição na renda do produtor pela redução na qualidade dos frutos. Considerando que a fruticultura é

marcada pela produção familiar, a proposta de embasar políticas públicas voltadas para a redução dos riscos climáticos remete a um importante significado social, na medida em que pretende promover as condições de sustentabilidade a uma significativa parcela de pequenos produtores altamente especializados, sobretudo na viticultura. No Estado de São Paulo, em 2011, dentro do grupo de frutas frescas, a uva de mesa foi a quarta fruta de maior valor de produção agropecuária, representando 8,82% do valor da produção das frutas frescas (TSUNECHIRO et al., 2013).

Ao considerar tais informações, o artigo tem por objetivo a avaliação do Projeto de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural do Estado de São Paulo a partir das análises dos dados referentes à viticultura.

## 2 - MATERIAL E MÉTODOS

A partir de informações do banco de dados do Sistema de Informatização de Subvenção do Prêmio de Seguro Rural (SUSER), desenvolvido pelo FEAP/BANAGRO, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA/SP), foram depuradas as variáveis cultura, área segurada, importância segurada, taxa de prêmio e valor da subvenção de todos os contratos de seguro rural de produtores de uva fina ou comum do Estado de São Paulo, no período que se estende do ciclo agrícola 2005/06 até o ano de 2011. A seguir, apresenta-se uma breve descrição das variáveis estudadas:

- 1) Cultura: a variável foi dividida em uva comum para mesa e uva fina total, sendo esta última composta pela soma dos dados de uva fina para mesa e uva européia; a uva vinífera ainda é pouco relevante no estado e não será considerada;
- 2) Área segurada: a variável se refere especificamente à área em produção da cultura que foi segurada e não à área total da cultura da propriedade;
- 3) Importância segurada: a variável se refere ao valor determinado pelo proprietário de acordo com a área segurada;
- 4) Taxa de prêmio: trata-se da variável correspondente ao preço do seguro calculado pelas seguradoras (ou resseguradoras), com base em metodologias atuariais; e

5) Valor da subvenção: a variável corresponde ao pagamento de parte do prêmio do seguro devido pelo produtor pelo governo.

Embora o projeto de subvenção tenha se iniciado no ano agrícola 2003/04, o banco de dados informatizado foi constituído a partir do período 2005/06, desta forma, este estudo contempla o período de 2005/06 a 2011. A análise dos dados foi feita por ano agrícola para os períodos 2005/06, 2006/07 e 2007/08 e por ano civil para os demais períodos posteriores. Para a organização e descrição dos dados do banco SUSER foram utilizadas técnicas estatísticas de tendência central e de dispersão (BUSSAB; MORETTIN, 2011).

Após a depuração dos dados de todo o estado, o estudo focou nas principais regiões produtoras de uva para mesa no Estado de São Paulo: Campinas, Itapetininga e Sorocaba. Estas regiões são formadas por 50 municípios e estão localizadas conforme a figura 1.

Considerando que as variáveis em estudo possuem diferentes unidades e grandezas, foi realizada a padronização destas variáveis através da variação de cada uma delas por período para fins de comparabilidade.

Para o período total (2005/06 a 2011), foi analisada a evolução das taxas de prêmio praticadas pelas operadoras de seguros por município e calculadas as taxas de crescimento anual do número de segurados e da taxa de prêmio.

O cálculo de taxa de crescimento seguiu a metodologia apresentada em Ramanathan (1998), em que, se uma dada variável  $P$  estiver crescendo a uma taxa aproximadamente constante, sua representação matemática é:

$$P_t = (1 + g)P_{t-1} \quad (1)$$

onde  $g$  é a taxa de crescimento entre os períodos de tempo  $t-1$  e  $t$ . Efetuando-se repetitivas substituições, obtém-se a seguinte expressão:

$$P_t = P_0(1 + g)^t \quad (2)$$

No entanto, a equação 2 não é linear. Para torná-la linear, pode-se aplicar o logaritmo natural em ambos os lados da igualdade em (2), portanto, tem-se:

$$\ln P_t = \ln P_0 + t \ln (1 + g) \quad (3)$$

Redefinindo-se os termos na expressão 3, obtém-se:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t \quad (4)$$

Dado que o modelo apresentado na equação 4 é estocástico, é necessário acrescentar um termo de erro, sendo assim, tem-se o seguinte modelo transformado:

$$\ln P_t = \beta_1 + \beta_2 t + \mu_t \quad (5)$$

A equação 5 é linear quando toma-se a variável dependente no formato logarítmico. Em função do fato de a

variável dependente estar no formato logarítmico, esse modelo é conhecido como modelo log-linear ou semilog. Sendo assim,  $\beta_2$  é o efeito marginal de  $X$  sobre  $\ln P_t$  e não sobre  $P_t$ . Ele é conhecido como taxa de crescimento instantâneo (RAMANATHAN, 1998, p. 274).

Diferenciando-se ambos os lados da equação 5 com relação a  $X_t$ , tem-se:

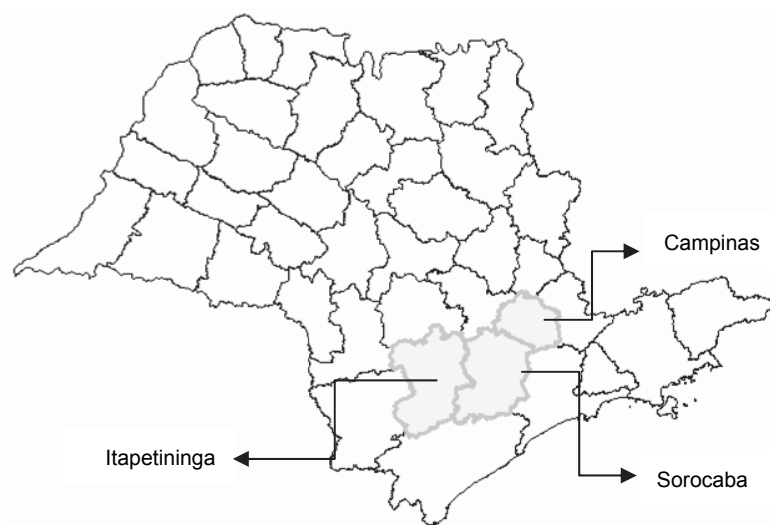
$$\beta_2 = \frac{d(\ln P_t)}{dX_t} = \frac{1}{P_t} \frac{dP_t}{dX_t} \quad (6)$$

onde  $\beta_2$  representa a taxa de crescimento da variável  $P_t$  ao longo do tempo, ou seja, o termo  $\frac{dP_t}{P_t}$  representa a mudança em  $P_t$  dividida por  $P_t$ . Multiplicando-se por 100, então,  $\beta_2$  fornece diretamente a variação percentual em  $P_t$  em função de uma mudança unitária em  $X_t$ , que representa o tempo.

Os resultados serão demonstrados através de tabelas e gráficos e a distribuição espacial das áreas seguradas através de mapas temáticos gerados no Sistema de Informações Geográficas ARC MAP 9.3 (ESRI, 2009). Por fim, através de questionário submetido às lideranças regionais dos produtores e à totalidade das seguradoras que atuam no seguro rural e são credenciadas pela SAA/SP, procurou-se avaliar a visão destes dois elos sobre o projeto de subvenção ao seguro rural.

### 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o relatório estatístico do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural do MAPA, em 2011, foram adquiridas no Brasil 57.885 apólices de seguro rural por 40.109 pro-



**Figura 1** - Localização Espacial da Principal Região Produtora de Uva, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do IEA/CATI (2011).

dutores, o que garantiu capitais na ordem de R\$7,3 bilhões, proporcionando cobertura securitária para 5,6 milhões de hectares entre lavouras de grãos, frutas, legumes e verduras, fibras e cana-de-açúcar, além de florestas e pecuária. Quanto à distribuição geográfica do acesso ao programa federal, o Estado do Paraná ocupa a primeira posição, seguido pelos Estados do Rio Grande do Sul e de São Paulo. Os agricultores do estado paulista adquiriram 8.654 apólices, aproximadamente 15% do total do programa (MAPA, 2012).

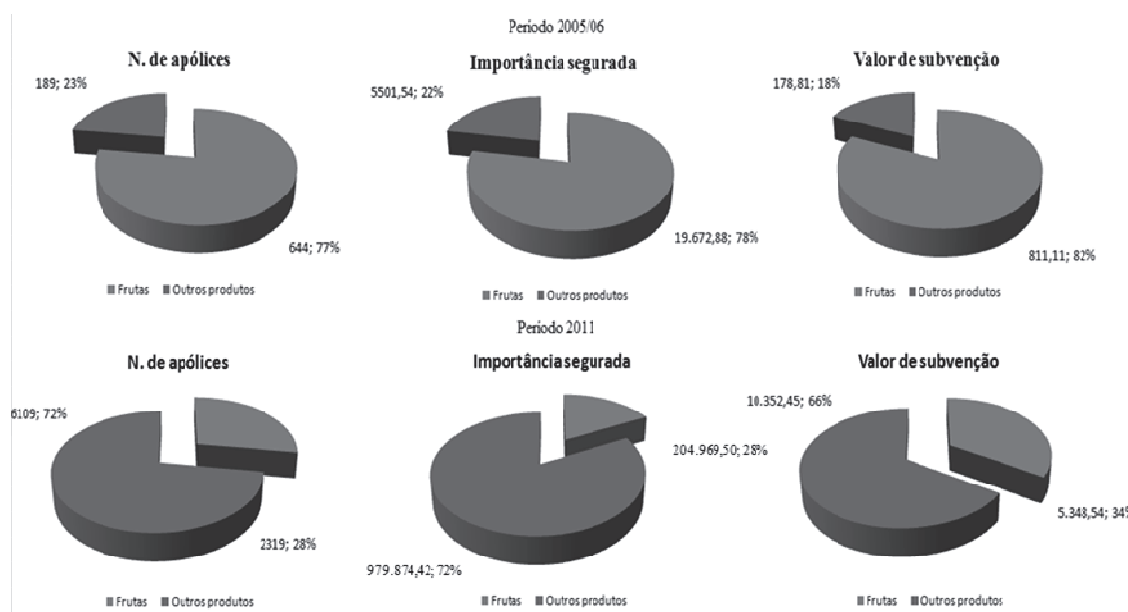
Ao considerar o número de apólices, a importância segurada e o valor de subvenção de culturas agrícolas paulistas no primeiro e no último ciclo agrícola cadastrado no banco de dados do Projeto de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural do Estado de São Paulo, notou-se a boa receptividade desta política pública pelos produtores rurais do estado. De um total de 833 apólices realizadas no ciclo 2005/06, passou-se para o montante de 8.428 em 2011. Já no primeiro ciclo agrícola considerado observou-se a imediata aceitação dos fruticultores, pois os produtores de frutas foram responsáveis por mais de 77% do total de apólices, 78% da importância assegurada e 82% do valor total de subvenção efetuado. Dada a inclusão de novos produtos ao projeto estadual de subvenção ao seguro rural, os ciclos posteriores registraram diluição da participação do grupo das frutas, ou seja, de 77% do total de

apólices em 2005/06, passou para 27,5% em 2011. Apesar do decréscimo de participação no total do estado entre o primeiro ciclo agrícola e o último ano considerado no banco de dados, a fruticultura apresentou 1.675 novas apólices, montante que adicionou mais de 185 milhões ao total da importância assegurada e acrescentou mais 4,5 milhões ao valor da subvenção (Figura 2).

Como já ressaltado, a importância do seguro para as frutas justifica-se pelas frequentes ocorrências de granizo, fenômeno natural que ocasiona perdas de qualidade dos frutos da safra vigente e queda da produção das safras posteriores, fatos que proporcionam redução da renda do produtor.

Considerando o acesso de cada fruta à subvenção oferecida pelo governo paulista, verifica-se que, no período 2005/06, apenas os produtores de ameixa, caqui, pêssego e uva utilizaram a política, com predomínio dos viticultores, que já se utilizavam do seguro rural para se protegerem do granizo. Com a implementação do Projeto de Subvenção ao Prêmio e a consequente redução do custo, os fruticultores passaram a acessar mais o seguro, conforme demonstram os resultados do ano de 2011 (Tabela 1). Assim o número de apólices aumentou 3,6 vezes, partindo de um montante de 644 para 2.319.

Notadamente, a cultura da uva foi responsável por 82% das apólices de fruticultura no



**Figura 2** - Número de Apólices, Importância Segurada (em mil R\$) e Valor de Subvenção de Culturas Agrícolas (em mil R\$), Estado de São Paulo, 2005/06 e 2011.

Fonte: SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).

primeiro ciclo estudado e por 62% no ano de 2011. Apesar deste decréscimo de participação da viticultura no total de apólices da fruticultura, a uva apresentou 911 novas apólices no período, montante que adicionou 87,5 milhões ao total na importância segurada e 2,0 milhões ao valor da subvenção (Tabela 1).

A área de abrangência do estudo são os municípios produtores de uva comum ou fina do Estado de São Paulo, porém, conforme depuração do banco de dados SUSER, pode-se verificar que os municípios pertencentes às regiões de Campinas, Itapetininga e Sorocaba concentram a grande maioria das apólices de seguro (Tabela 2). Ao considerar os dados de produção de uva para mesa destas três regiões, verifica-se que, no conjunto, elas são responsáveis por aproximadamente 80% do valor de produção da viticultura paulista (IEA, 2012). Dada a relevância destas regiões, optou-se por estudar os dados mediante a divisão regional do Estado de São Paulo por Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), pois considera o critério da aptidão agrícola regional.

As regiões de Campinas, Itapetininga e Sorocaba ocupam uma área contígua no sudeste do Estado de São Paulo (Figura 1). Conforme o último levantamento censitário de unidades de

produção agropecuárias, esses três EDRs somam 73% do total de propriedades paulistas produtoras de uva para mesa (SÃO PAULO, 2008). Embora a maior parte da produção de uva do estado esteja nesta região, é preciso considerar que, das 27% restantes, a adesão ao Programa de Subvenção ao Seguro Rural ainda é baixa. A tabela 2 indica que, no período 2005/06, das 526 áreas seguradas, apenas cinco eram de municípios não pertencentes aos EDRs de Campinas, Sorocaba e Itapetininga. Já no ano de 2011, verifica-se que o aumento de áreas seguradas no estado foi de aproximadamente 170%, porém, das 1.429 novas áreas seguradas, apenas 2% não pertenciam a esses EDRs de maior concentração.

Esse dado pode ser explicado pela especificidade de produção de uva fina e comum para mesa realizada no EDR de Jales, outra importante região produtora da viticultura paulista. Nesta região, a grande maioria dos produtores se utiliza de telas mais para proteger as videiras de ataque de morcegos e insetos do que devido à ocorrência de chuvas com granizo, que segundo informações dos técnicos da Embrapa Uva e Vinho, constitui uma intempérie climática esporádica.

TABELA 1 - Número de Apólices, Importância Segurada e Valor da Subvenção de Frutas, Estado de São Paulo, 2005/06 e 2011

Produto	Período 2005/06			Período 2011		
	N. de apólices	Importância segurada (em R\$)	Valor da subvenção (em R\$)	N. de apólices	Importância segurada (em R\$)	Valor da subvenção (em R\$)
Abacaxi	-	-	-	1	211.497,00	5.234,55
Ameixa	5	151.931,78	7.528,22	97	10.530.913,84	292.337,60
Atemóia	-	-	-	12	726.340,16	18.408,93
Banana	-	-	-	14	5.824.517,11	86.205,58
Caqui	108	4.693.674,01	275.734,75	383	44.122.791,58	1.473.871,22
Figo de mesa	-	-	-	25	2.485.893,99	62.971,66
Goiaba de mesa	-	-	-	44	3.025.935,79	111.809,28
Kiwi	-	-	-	1	57.375,00	1.090,12
Laranja	-	-	-	9	1.851.837,01	20.314,91
Maçã	-	-	-	30	5.145.451,52	94.677,18
Melancia	-	-	-	36	6.238.743,13	98.058,09
Nectarina	-	-	-	33	2.498.624,08	70.304,63
Pêra	-	-	-	5	258.064,65	5.371,31
Pêssego	5	315.575,60	13.964,18	137	14.394.077,18	375.250,35
Tangerina	-	-	-	47	5.483.967,10	115.732,47
Uva comum de mesa	444	12.720.233,55	431.820,17	1295	94.588.800,22	2.336.615,54
Uva fina de mesa	82	1.791.467,75	82.067,42	142	7.421.313,52	177.686,48
Uva vinífera	-	-	-	8	103.356,50	2.601,01
<b>Total</b>	<b>644</b>	<b>19.672.882,69</b>	<b>811.114,74</b>	<b>2319</b>	<b>204.969.499,38</b>	<b>5.348.540,91</b>

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).

TABELA 2 - Informações sobre as Áreas Seguradas de Uva, por EDRs, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011

EDR	Ciclo/ano agrícola <sup>1</sup>	N. de apólices de seguro	Área segurada (em ha)	Importância segurada (em R\$)	Valor da subvenção (em R\$)
Campinas	2005/06	308	677,58	9.708.681,15	314.714,78
Itapetininga	2005/06	177	424,15	3.089.876,79	135.945,10
Sorocaba	2005/06	36	142,90	1.162.294,11	39.978,16
Outros	2005/06	5	34,13	429.063,62	13.572,92
<b>Total</b>	<b>2005/06</b>	<b>526</b>	<b>1.278,76</b>	<b>14.389.915,67</b>	<b>504.210,96</b>
Campinas	2006/07	640	1.998,98	30.501.958,22	671.338,02
Itapetininga	2006/07	170	313,08	3.617.687,49	115.411,16
Sorocaba	2006/07	63	164,79	1.935.150,48	47.201,51
Outros	2006/07	13	64,06	1.074.710,18	24.147,20
<b>Total</b>	<b>2006/07</b>	<b>886</b>	<b>2.540,91</b>	<b>37.129.506,37</b>	<b>858.097,89</b>
Campinas	2007/08	855	2.596,16	46.059.663,45	814.809,59
Itapetininga	2007/08	190	427,44	6.260.010,92	159.552,14
Sorocaba	2007/08	66	164,46	2.229.835,11	44.288,13
Outros	2007/08	16	70,32	1.232.703,80	23.716,47
<b>Total</b>	<b>2007/08</b>	<b>1127</b>	<b>3.258,38</b>	<b>55.782.213,28</b>	<b>1.042.366,33</b>
Campinas	2008	985	2.806,47	67.875.791,26	1.219.553,02
Itapetininga	2008	227	522,98	10.957.311,78	251.320,33
Sorocaba	2008	104	227,36	4.501.555,27	98.966,82
Outros	2008	19	66,47	1.608.258,44	32.289,83
<b>Total</b>	<b>2008</b>	<b>1316</b>	<b>3.556,81</b>	<b>83.334.658,31</b>	<b>1.569.840,17</b>
Campinas	2009	1151	4.262,54	90.425.641,64	1.599.087,65
Itapetininga	2009	258	527,06	12.087.121,57	284.762,79
Sorocaba	2009	132	445,45	6.240.951,74	117.515,05
Outros	2009	35	79,41	2.140.385,96	33.635,26
<b>Total</b>	<b>2009</b>	<b>1541</b>	<b>5.235,05</b>	<b>108.753.714,95</b>	<b>2.001.365,49</b>
Campinas	2010	1186	3.479,92	77.527.652,18	1.679.148,18
Itapetininga	2010	206	528,32	11.432.605,53	256.075,29
Sorocaba	2010	102	223,57	4.661.720,64	96.192,24
Outros	2010	22	52,35	1.245.453,60	23.608,81
<b>Total</b>	<b>2010</b>	<b>1516</b>	<b>4.284,16</b>	<b>94.867.431,95</b>	<b>2.055.024,52</b>
Campinas	2011	990	2.814,74	78.110.355,28	1.977.467,33
Itapetininga	2011	279	609,01	15.464.694,38	354.972,35
Sorocaba	2011	134	259,33	6.715.833,27	145.115,40
Outros	2011	26	57,67	1.732.020,81	37.036,12
<b>Total</b>	<b>2011</b>	<b>1429</b>	<b>3.740,75</b>	<b>102.022.903,74</b>	<b>2.514.591,20</b>

<sup>1</sup>No ano de 2008 foi realizada a migração de dados de ano agrícola para ano civil, portanto, os dados de 2008 se referem ao segundo semestre de 2008.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).



O acesso dos viticultores à política de subvenção do seguro rural contribui para a explicação da distribuição espacial da política estadual. O EDR de Campinas detém 32% do valor da produção e 34,7% das unidades de produção agropecuárias com uva para mesa do Estado de São Paulo (IEA, 2011) e compreende a tradicional Região de Jundiá, berço da variedade Niágara Rosada.

No primeiro ciclo agrícola, de 2005/06, a participação do número de apólices de uva do EDR de Campinas no total do estado foi bastante expressiva, 58,5%. Quando observados os dados de 2011, o número de áreas seguradas dessa região aumentou 69,5%, passando de 308 para 990 áreas seguradas no período em análise. Já o EDR de Itapetininga não evoluiu da mesma forma em número de áreas seguradas, pois passou de 177 para 279. Ao relacionarmos este dado aos resultados do levantamento censitário do estado de 2007/08, que aponta um total de 1.032 propriedades produtoras de uva nesta região, conclui-se que ainda há espaço para expansão regional de áreas seguradas. O EDR de Sorocaba, quando comparado aos outros dois anteriores, detém o menor número de áreas seguradas, porém, foi o que mais cresceu no período em análise (272%), já que passou de 36 áreas seguradas para 134 (Tabela 2).

Em relação à evolução dos resultados do Projeto Estadual de Subvenção ao Prêmio de Seguro para a cultura da uva, pode-se afirmar que o número de apólices cresceu 171%, sendo 196% em áreas seguradas, 618% na importância segurada e 405% no valor investido pelo estado para subvencionar o prêmio (Tabela 2). Esses resultados indicam que a política pública tomada incentiva o aumento do acesso do produtor paulista à ferramenta do seguro rural como instrumento de gestão adequada, fato que confirma a proposta inicial do Projeto de Subvenção (RAMOS, 2007).

Com o intuito de comparar a evolução das variáveis, como a taxa de prêmio, número de segurados e sinistros, foi realizada a padronização dessas variáveis pela variação de um ano para o outro, a referência base 100 foi o período 2005/06. Os resultados desta comparação por EDR foram expressos nas figuras 3, 4 e 5 e na Tabela 3 encontram-se as taxas anuais de crescimento por EDR.

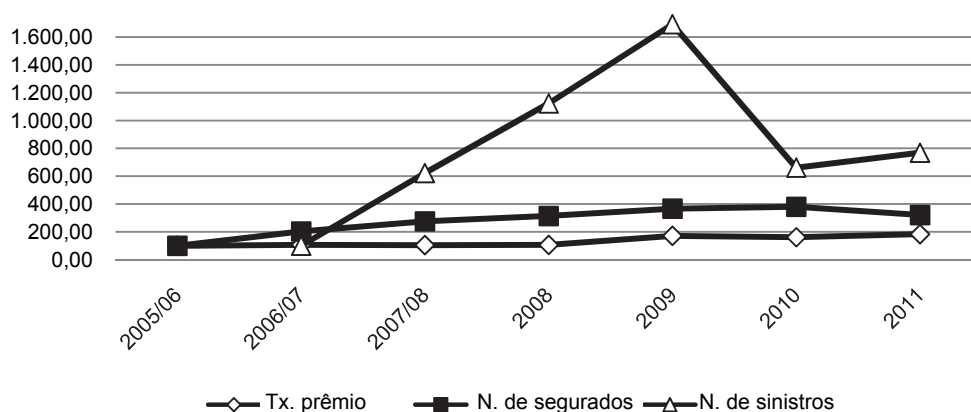
Na figura 3, observa-se que até o ano

de 2008 a taxa de prêmio permaneceu estável no EDR de Campinas, enquanto o número de segurados apresentava crescimento. Conforme dados das operadoras de seguro e relatório estatístico do MAPA, no ano de 2009, a taxa de prêmio mudou de patamar em razão do aumento da sinistralidade ocorrida na região, crescendo 61,23% e permanecendo estável até 2011 (MAPA, 2009). No período total, a taxa de crescimento anual do número de segurados foi 19,73%, enquanto a taxa de prêmio foi 11,86% (Tabela 3).

No EDR de Itapetininga (Figura 4), a taxa de prêmio oscilou positiva e negativamente no período em análise. Ao considerar todos os anos a taxa de crescimento anual desta variável foi de 1,79%, já o número de segurados apresentou um aumento de 9,54% (Tabela 3). Quanto à evolução destas variáveis, verifica-se uma relação inversa: entre 2006/07 e 2008 a taxa de prêmio apresentou queda, enquanto o número de segurados cresceu, e o inverso é verificado entre 2009 e 2010; além disso, observa-se também que a partir do ano de 2009 as duas variáveis se aproximaram, comportamento similar ao do EDR de Sorocaba (Figura 5).

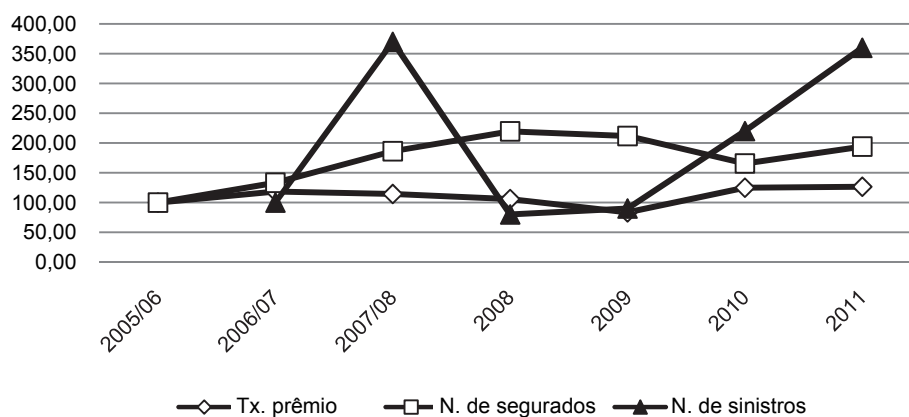
Em relação ao EDR de Sorocaba, a informação de sinistralidade iniciou-se no ano agrícola 2007/08. No ano seguinte, apresentou redução, mas foi crescente a partir de 2009. No entanto, a taxa de prêmio cresceu até 2010 e estabilizou até o ano 2011 (Figura 5). Em relação às taxas anuais de crescimento, observa-se tendência de crescimento tanto para o número de segurados, com 15,6%, como para a taxa de prêmio, com 9,18%. Possivelmente os resultados demonstram que o aumento do número de segurados proporciona a estabilização da taxa de prêmio, fato que leva a inferir que esta política pública de subvenção ao prêmio pode estar num processo de amadurecimento, o que poderá ser observado nas informações dos próximos anos.

A figura 6 apresenta a espacialização das áreas seguradas por município através de um mapa coroplético, este tipo de mapa destaca a intensidade do fenômeno em estudo da seguinte forma: as cores mais frias indicam menor intensidade do acesso à política pública, enquanto as cores mais quentes indicam maior intensidade da adesão dos viticultores à Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural proposta pelo governo paulista.



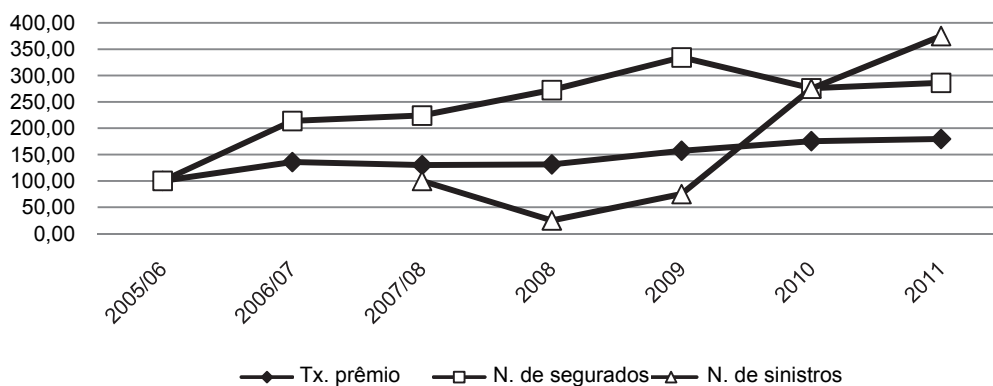
**Figura 3** - Evolução da Taxa de Prêmio, Número de Segurados e Número de Sinistros no EDR de Campinas, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de resultados do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).



**Figura 4** - Evolução da Taxa de Prêmio, Número de Segurados e Número de Sinistros no EDR de Itapetininga, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de resultados do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).



**Figura 5** - Evolução da Taxa de Prêmio, Número de Segurados e Número de Sinistros no EDR de Sorocaba, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de resultados do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).



TABELA 3 - Taxa Anual de Crescimento da Taxa de Prêmio e Número de Segurados, por EDR, Estado de São Paulo, 2005/06 a 2011

Variável	Taxa crescimento anual	
	Taxa de prêmio	N. de segurados
Campinas	11,86	19,73
Itapetininga	1,79	9,54
Sorocaba	9,18	15,6

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).



Figura 6 - Espacialização da Evolução do Número de Apólices, por Município, Estado de São Paulo, 2005/06 e 2011.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de resultados do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).

Essa figura mostra a evolução das áreas seguradas no período em análise. No período 2005/06, poucos municípios possuíam área segurada e eles se concentravam em uma área a sudeste do Estado de São Paulo. No ano de 2011, pode-se verificar que houve expansão das áreas seguradas, possivelmente essa expansão ocorreu em virtude da subvenção ao prêmio do seguro.

A tabela 4 reflete os dados que estão espacializados na figura 6. Nesta tabela verifica-se que, em 2005/06, 19 municípios tinham área segurada, totalizando 1.279 hectares segurados; já em 2011, o número de municípios aumentou para 31 e a área segurada apresentou um aumento de 192,57% em comparação ao período inicial, com 3.742 hectares. No primeiro período, apenas o município de Atibaia não se localizava nos EDRs de Campinas, Itapetininga e Sorocaba, indicando concentração nas áreas seguradas. Em 2011, além do município de Atibaia, pertencente ao EDR de Bragança Paulista, outros seis municí-

pios pertencentes aos EDRs de Bauru, Itapeva, Mogi Mirim e Piracicaba passaram a ter áreas de produção de uva seguradas, mostrando uma expansão geográfica. Destaca-se neste período de análise a evolução de área segurada do município de Jundiaí, que passou de 30 hectares para 375 hectares, um aumento percentual de mais de 2.000%, e do município de Itupeva, que mantinha apenas 4 hectares de área segurada em 2005/06 e passou para 436 hectares em 2011. Na média, em todo o estado houve um crescimento de 79,32% nas áreas seguradas comparando os dois períodos. Esses dados indicam que, com a evolução do projeto, mais produtores em diferentes regiões passaram a aderir ao Programa de Subvenção ao Seguro Rural do governo do Estado de São Paulo.

Para completar os estudos, foi feita uma pesquisa com todas as seguradoras que operam com a subvenção dentro do Projeto da Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, devidamente credenciadas na SAA/SP: Allianz Seguros,

TABELA 4 - Área Segurada de Uva para Mesa, por Município e EDR, Estado de São Paulo, 2005/06 e 2011

		(em ha)		
Município	EDR	Área total segurada em 2005/06	Área total segurada em 2011	Var. % 2005/06-2011
Indaiatuba	Campinas	283	782	176,33
Jundiaí	Campinas	30	675	2.150,00
São Miguel Arcanjo	Itapetininga	399	566	41,85
Itupeva	Campinas	4	436	10.800,00
Louveira	Campinas	87	278	219,54
Elias Fausto	Campinas	74	192	159,46
Jarinu	Campinas	91	157	72,53
Porto Feliz	Sorocaba	120	135	12,5
Itatiba	Campinas	57	89	56,14
Campinas	Campinas	25	75	200
Vinhedo	Campinas	11	60	445,45
Pilar do sul	Sorocaba	18	55	205,56
Monte Mor	Campinas	14	45	221,43
Atibaia	Bragança Paulista	34	41	20,59
Capão Bonito	Itapetininga	18	28	55,56
Valinhos	Campinas	2	27	1.250,00
Salto	Sorocaba	4	22	450
Itapetininga	Itapetininga	7	15	114,29
Itu	Sorocaba	-	13	-
Capela do Alto	Sorocaba	-	11	-
São Roque	Sorocaba	-	10	-
Cabreúva	Sorocaba	-	5	-
Salto de Pirapora	Sorocaba	-	5	-
Itapira	Mogi Mirim	-	5	-
Tietê	Piracicaba	-	4	-
Boituva	Sorocaba	1	3	200
Rafard	Piracicaba	-	3	-
Bauru	Bauru	-	2	-
Sorocaba	Sorocaba	-	1	-
Guapiara	Itapeva	-	1	-
Bragança Paulista	Bragança Paulista	-	1	-
Média	Estado	67,32	120,71	79,32
Total	Estado	1279	3742	192,57

Fonte: Elaborada pelos autores a partir do banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO (2012).

Mapfre Seguros Gerais S.A.<sup>6</sup>, Nobre Seguradora do Brasil S.A, Porto Seguro Seguradora de Seguros Gerais e Swiss Re Corporate Solutions Brasil.

Todas as seguradoras atuam em 100% do Estado de São Paulo e trabalham com os produtos: grãos, frutas, legumes e verduras. Outros produtos, como café, pecuária, floresta e cana-de-açúcar, são atendidos por 60% delas. Com rela-

ção à inserção de produtos novos, apenas uma seguradora não pretende incluir mais produtos em seu portfólio. Este resultado indica que no curto e médio prazo poderá haver uma ampliação de produtos segurados, estendendo o benefício a um maior número de produtores rurais.

Os principais pontos positivos do Projeto de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural, na visão da totalidade das operadoras, foram a abrangência do projeto em relação aos produtos contemplados e o apoio governamental. No entanto, 20% delas apontou que o percentual da subvenção ao prêmio e a pouca adesão ao projeto são pontos negativos. Embora os resultados da análise descritiva apontem um crescimento significativo do número de segurados, da adesão ainda é baixa, indicando que há muito espaço para crescimento deste instrumento de controle de risco.

<sup>6</sup>Em 2011, foi feita uma aliança estratégica entre o Banco do Brasil e o Grupo Mapfre, estabelecendo uma parceria e dando origem ao GRUPO SEGURADOR BANCO DO BRASIL E MAPFRE, que criou duas sociedades *holding*: a) BB MAPFRE SH1 Participações S.A., com foco de atuação nos segmentos de seguros de pessoas, imobiliário e agrícola, a qual controla esta companhia; e b) MAPFRE BB SH2 Participações S.A., com atuação nos segmentos de seguros de danos, incluídos os seguros de veículos e excluídos os seguros imobiliário e agrícola. Disponível em <<http://www2.mapfre.com.br/documents/10379/38458/04.pdf/c8982b32-7678-4b10-a0a3-17e693543a94>>. Acesso em 31 de março de 2014.

Outro ponto importante observado na pesquisa foi que, por unanimidade, o apoio governamental ao valor do prêmio deve continuar e que os recursos disponibilizados até o momento foram suficientes.

Com relação aos critérios para a identificação das áreas seguradas, 80% das seguradoras utilizam coordenadas geográficas e todas utilizam croqui. Apenas 20% se utiliza de aplicativos de localização. A falta de um sistema de localização objetiva e padronizada das áreas seguradas pode causar vieses importantes na análise, como a falta de uma visão espacializada da propriedade e da área segurada, bem como de seus limites.

Já para as áreas sinistradas, 80% das seguradoras avaliam as perdas através de interpretação visual para analisar o vigor vegetativo da planta e 100% aguardam a produção final para o pagamento do seguro. Embora não tenham sido verificadas no estudo contestações por parte dos produtores em relação ao valor resarcido, a análise visual é subjetiva, influenciada pelo conhecimento do técnico.

Foram pesquisados também produtores líderes das regiões dos EDRs de Itapetininga, especificamente o município de São Miguel Arcanjo e o município de Louveira, no EDR de Campinas, importantes produtores de uva para mesa no estado.

Desses produtores, 85% residem na própria Unidade de Produção Agropecuária e 57% possuem primário completo e tem idade superior a 30 anos, com predomínio de idade superior a 50 anos. A área média das propriedades é de 9,68 hectares, variando de 2,4 hectares a 33,8 hectares.

Dos pesquisados, 85% fazem seguro especificamente para a cultura da uva, apesar de possuírem outras culturas. O tempo médio de adoção ao seguro rural nas propriedades pesquisadas é de 11,8 anos.

Para 71% deles a subvenção influenciou na decisão de utilizar o seguro rural e para a maioria o seguro representa proteção ao investimento e garantia de continuidade da cultura. Os produtores informaram também que 85% deles tiveram sinistros e 71% receberam indenização de modo esperado.

As pesquisas realizadas com as Seguradoras e as lideranças dos produtores de uva

corroboram os resultados verificados na análise descritiva dos dados, ou seja, a subvenção ao prêmio é uma importante política para possibilitar o acesso ao seguro rural, garante proteção ao investimento e mantém os produtores no campo.

#### 4 - CONCLUSÕES

Dentre as principais contribuições do artigo, destaca-se o reconhecimento do pioneirismo e predomínio da fruticultura paulista no uso do seguro contra as intempéries climáticas, sobretudo a viticultura praticada no EDR de Campinas, região tradicional produtora da variedade Niágara Rosada, localizada numa área de expansão urbana e industrial. A elevada demanda dos viticultores pela política estadual de subvenção ao seguro rural contribui para o enfrentamento dos desafios regionais e, conseqüentemente, para a permanência destes agricultores no campo. Ainda conforme os viticultores pesquisados, o seguro representa proteção ao investimento.

Os resultados obtidos a partir das análises realizadas para a viticultura apontam que o objetivo de massificação do seguro está sendo alcançado, tendo em vista o crescimento constante do número de segurados. Além disso, os dados indicam que, com o passar dos anos do projeto, mais produtores em diferentes regiões aderiram ao Programa de Subvenção ao Seguro Rural do governo do Estado de São Paulo. Apesar do aumento da adesão e da maior espacialização do uso do seguro rural, incentivado pela subvenção governamental, conclui-se que há um significativo potencial de crescimento setorial e territorial deste instrumento de gestão do risco.

Quanto à evolução da taxa de prêmio no período estudado, os resultados indicam que no início do projeto as regiões analisadas apresentaram comportamentos distintos, provavelmente associados à assimetria de informação, fato que dificulta a precificação dos contratos. As análises efetuadas para taxa de prêmio, número de sinistros e segurados para a viticultura nos EDRs de Campinas, Sorocaba e Itapetininga demonstram que o aumento do número de segurados e a estabilização da taxa de prêmio a partir de 2010 sinalizam o processo de amadurecimento desta política. Nesta perspectiva, os produtores

começam a internalizar a cultura de compra do seguro rural como um item do custo de produção e não mais como uma simples despesa.

Embora o estudo tenha demonstrado amadurecimento no processo, decorrente do conhecimento adquirido durante este período, a continuidade do apoio governamental, tanto estadual como federal, faz-se necessária para assegurar o fortalecimento desta importante política pública para o crescimento do mercado segurador e, conseqüentemente, para garantir a sustentabilidade do produtor no campo.

Como sugestão de melhoria no seguro rural, é importante que no ato da venda do seguro

haja a localização geográfica da UPA e da área segurada, isto permite o acompanhamento da produção por técnicas de sensoriamento remoto, auxiliando a identificação e interpretação de sinistros. Outra proposta de melhoria seria a total integração via serviços de internet (*WebService*) entre as seguradoras e o sistema SUSER, de forma que não haja a necessidade de digitação.

Outro fato importante seria a complementação desta subvenção por parte dos municípios. Hoje já temos alguns municípios que subvencionam parte do prêmio, como por exemplo, a prefeitura do município de Louveira, que já vem operando nesse sentido desde o ano de 2013.

## LITERATURA CITADA

- BOOTH, P. et al. **Modern Actuarial Theory and practice**. London: Chapman & Holl/CRC, 1999, 716 p.
- BUSSAB, W. O. ; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 542 p.
- ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE, INC. - ESRI. **Geographic Information Systems - ARC MAP 9.3**. Disponível em: <<http://esri.com/products/index.html>>. Acesso em: fev. 2009.
- GRECO SEGUROS. **História do seguro**. Disponível em: <<http://www.grecoseguros.com.br/historiaseguro.htm>>. Acesso em mar. 2013.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de Dados**. São Paulo: IEA, 2011. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: jun. 2012.
- \_\_\_\_\_. **Banco de Dados**. São Paulo: IEA, 2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: mar. 2013.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Programa de Subvenção ao Seguro Rural**. Brasília: MAPA, 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural>>. Acesso em: jun. 2012.
- \_\_\_\_\_. **Programa de Subvenção ao Seguro Rural**. Brasília: MAPA, 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/seguro-rural>>. Acesso em: fev. 2013.
- OSAKI, V. A. Em busca de um novo paradigma para o seguro rural no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 46, p. 97-119, jan./mar. 2006.
- RAMANATHAN, R. **Introductory econometrics: with applications**. United States of America: The Dryden Press, 1998. 664 p.
- RAMOS, R. C. **Política de Subvenção ao Seguro Rural: o caso do Estado de São Paulo**. Informações Econômicas, SP, v. 37, n. 7, p. 33-39, jul. 2007.
- \_\_\_\_\_. O Seguro Rural no Brasil: origem, evolução e proposições para aperfeiçoamento. **Revista Informações Econômicas**, SP, v. 39, n. 3, p. 5-16, mar. 2009.
- SÃO PAULO (Estado). **Projeto LUPA 2007/2008: Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Es-**  
*Informações Econômicas, SP, v. 44, n. 5, set./out. 2014.*

tado de São Paulo. São Paulo: CATI/IEA/SAA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: mar. 2013.

SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO DE SUBVENÇÃO DO PRÊMIO DE SEGURO RURAL - SUSER/FUNDO DE EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO PAULISTA - FEAP/BANCO DO AGRONEGÓCIO - BANAGRO. **Banco de dados SUSER/FEAP/BANAGRO**: ciclo agrícola 2006/2007. Acesso restrito em: <[http://feap.agroportal.sp.gov.br/Login\\_ctr/Login\\_ctr.php](http://feap.agroportal.sp.gov.br/Login_ctr/Login_ctr.php)>. Acesso em: jan. 2012.

TSUNECHIRO, A. et al. Valor da Produção Agropecuária e Florestal do Estado de São Paulo em 2012. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 8, n. 4, abril de 2013 (ISSN 1980-0711). Revista Eletrônica. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12619>>. Acesso em: mar. 2014.

**PROJETO DE SUBVENÇÃO AO PRÊMIO DO SEGURO RURAL:  
um estudo do impacto desta política pública para a cultura de uva para mesa,  
Estado de São Paulo, 2005 a 2011**

**RESUMO:** O Projeto de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural foi criado pelo governo do Estado de São Paulo em 2002, com o objetivo de subvencionar parte do prêmio do seguro rural. A fruticultura tem se destacado dentre os produtos agrícolas paulistas no acesso a essa política pública, em que importância do seguro para as frutas decorre das perdas ocasionadas, principalmente, pelo granizo, fenômeno natural que vem ocorrendo com frequência nas regiões produtoras, caso específico da cultura da uva. A área do estudo compreendeu as regiões de Campinas, Itapetininga e Sorocaba, responsáveis por aproximadamente 80% do valor de produção de uva para mesa do Estado de São Paulo, no período que se estendeu do ciclo agrícola 2005/06 até o ano de 2011. A análise das informações foi feita utilizando técnicas estatísticas descritivas e taxas de crescimento, além de aplicação de questionários às seguradoras e aos líderes das regiões estudadas. Ao considerar tais informações, o artigo teve por objetivo avaliar o impacto do projeto de subvenção na cultura de uva para mesa. As análises efetuadas para taxa de prêmio, número de sinistros e segurados para a viticultura nas regiões em estudo demonstraram que o aumento do número de segurados e a estabilização da taxa de prêmio, a partir de 2010, sinalizam o processo de amadurecimento desta política.

**Palavras-chave:** seguro rural, subvenção econômica, prêmio de seguro, viticultura.

**THE PROGRAM FOR THE SUBVENTION OF RURAL INSURANCE PREMIUMS:  
a study of the impact of this public policy on table grape production,  
São Paulo State, Brazil, 2005-2011**

**ABSTRACT:** Sao Paulo state's Program for Subsidizing Rural Insurance Premiums was created in 2002 to subsidize part of the rural insurance premiums. Fruit production has excelled among São Paulo's agricultural products in the access to this public insurance policy, an important insurance against losses caused mainly by hail - a natural hazard often occurring in the producing regions, therefore affecting grape culture. The study area refers to the regions of Campinas, Itapetininga and Sorocaba, responsible for approximately 80% of the state's table grape production, during the farming cycle 2005/06 to 2011. Information analysis was performed by using descriptive statistical techniques and growth rates, as well as applying questionnaires to insurance companies and leaders of the studied regions. In considering such information, the article aimed to evaluate the impact of the subvention program on table grape farming. Analyses for premium rate, number of claims and of insured farmers in viticulture in the regions under study demonstrated that increasing the number of insured farmers and the stabilizing the premium rate as of 2010 signal the maturation process of this policy.

**Key-words:** rural insurance, economic subvention, insurance premium, grape farming.

Recebido em 20/05/2014. Liberado para publicação em 16/12/2014.