

A IMPORTÂNCIA DO SEGURO RURAL NA REDUÇÃO DE RISCOS DA AGROPECUÁRIA

FORNAZIER, Armando¹ SOUZA, Paulo Marcelo de² PONCIANO, Nivaldo José³

RESUMO: Objetivou-se neste trabalho analisar a importância do seguro rural, sua utilização e os modelos adotados. As apólices diferenciam-se uma das outras quanto à coisa segurada e a amplitude da cobertura que pode ser específica ou multi-risco. O seguro pode ser apenas do crédito adquirido junto às instituições financeiras, da produtividade esperada, dos custos do negócio ou um rateio mútuo das perdas ocorridas. A disseminação do seguro rural é importante para que os agricultores o usem e diminuam os riscos na atividade agropecuária, conseguindo manter a sobrevivência em seu negócio. Para isso o governo federal e os estados auxiliam com as subvenções pagando um percentual do prêmio. O zoneamento agrícola constitui numa importante ferramenta para o gerenciamento dos riscos pelo produtor e pelas seguradoras. O Brasil está trabalhando para atingir um pleno desenvolvimento e experiências mostram que mesmo entre os países desenvolvidos demoraram-se muitos anos para estabelecer um modelo ideal.

PALAVRAS-CHAVE: política agrícola, zoneamento agrícola, mercado.

ABSTRACT: The objective of this work is to analyze the importance of agricultural insurance, their use and the models adopted. The policies differ from one another as the thing insured and breadth of coverage that may be specific or multi-risk. Insurance can only be purchased credit from financial institutions, the expected productivity, business costs or mutual apportionment of the losses. The spread of rural insurance is important so that the farmers use and reduce risks in agricultural activity, managing to maintain survival in their business. For this, the federal government and the states help with grants paying a percentage of the award. Agricultural zoning is an important tool for risk management by the producer and by insurers. Brazil is working to achieve a full development and experiments show that even among developed countries lingered many years to establish an ideal model.

KEYWORDS: agricultural policy, agricultural zoning, market.

1. INTRODUÇÃO

O seguro rural é considerado uma atividade do setor terciário da economia que se constitui num contrato, no qual, mediante uma taxa (prêmio), uma das partes contratantes (seguradoras) se obriga a indenizar a outra por um prejuízo eventual. As condições e coberturas do seguro são definidas na apólice. As taxas são definidas conforme o risco e, tal como num seguro de veículos, a taxa de um veículo mais sujeito a furtos é maior que a de outro que possui sistemas anti-furto. Outro fator que pesa na definição das taxas é a frequência com que o evento ocorre. Assim, por exemplo, em uma região onde é comum a ocorrência de descargas elétricas provenientes da atmosfera, as

¹ Doutorando em Desenvolvimento Econômico na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. E-mail: armandouenf@yahoo.com.br

² Professor Associado da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Laboratório de Engenharia Agrícola. E-mail: pmsouza@uenf.br

³ Professor Associado da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Laboratório de Engenharia Agrícola. E-mail: ponciano@uenf.br

taxas para danos elétricos serão mais elevadas do que em outra onde o evento é pouco relevante. Além disso, pesam também os mecanismos de prevenção disponíveis, como os sistemas de alarme e rastreadores no caso dos veículos.

A utilização do seguro é um instrumento-chave da política agrícola para a modernização da agricultura e garantia de sua competitividade. Segundo Cunha (2002), focalizando-se a análise no campo restrito da política agrícola (o que significa deixar de fora as políticas macroeconômicas), não há nada tão importante que o governo possa fazer para a promoção do desenvolvimento da agricultura do que promover a criação de um eficiente sistema de seguro agrícola. Na ausência de um sistema confiável de seguro rural, não é apenas a oferta de crédito que é menor, a demanda também é. Se aplicar recursos próprios e sobrevier um sinistro, o agricultor perde o que deixou de colher. Mas se aplicar recursos de terceiros, perderá, além da colheita, as garantias oferecidas ao agente financeiro.

Diante dessas questões, objetivou-se neste trabalho relatar sobre o uso do seguro rural, desde sua criação, bem como as experiências de modelos adotados e problemas enfrentados em sua utilização. Com isso, busca-se fornecer elementos para a discussão de melhorias neste instrumento de política agrícola, visando aperfeiçoá-lo no sentido de efetivamente contribuir para uma agricultura moderna, competitiva e com menores riscos ao produtor rural.

2. ORIGEM DO SEGURO RURAL

O surgimento do seguro rural no Brasil se deu em São Paulo, no fim dos anos 30, quando a Secretaria de Agricultura, que produzia e comercializava sementes selecionadas de algodão, introduziu no preço de venda o prêmio de seguro, que indenizava despesas de custeio direto nas lavouras atingidas por granizo (CUNHA, 1999). A primeira importante iniciativa para criar-se o Seguro Rural no Brasil deu-se com a promulgação da Lei nº 2.168/1954, que instituiu o seguro agrário. Essa lei visava proteger as colheitas e rebanhos contra a eventualidade de riscos que lhes são peculiares e autorizou a criação da Companhia Nacional de Seguro Agrícola, que operou até 1966, e instituiu o Fundo de Estabilidade do Seguro Agrário. Na década de 1970, ocorreram iniciativas de operacionalização do Seguro Agrícola, por parte de algumas seguradoras estatais, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Espírito Santo. Na mesma década, ocorreu a promulgação da Resolução CNSP nº. 05/1970, ato normativo que aprovou as condições gerais e especiais do seguro rural, definindo as modalidades de cobertura, tarifa, limites de responsabilidade, participação

das seguradoras no Fundo de Estabilidade do Seguro Rural (FESR), bem como as propostas e apólices de diversas modalidades de seguro (SOUZA, 2005).

Embora totalmente revogada, a Resolução CNSP nº. 05/1970 pode ser considerada um grande marco normativo para o seguro rural, uma vez que sua estrutura atual ainda segue a organização ditada pela mesma, nas seguintes modalidades:

- Seguro Agrícola: cobre as explorações agrícolas contra perdas decorrentes principalmente de fenômenos meteorológicos. Cobre basicamente a vida da planta, desde sua emergência até a colheita, contra a maioria dos riscos de origem externa, tais como incêndio e raio, tromba d'água, ventos fortes, granizo, geada, chuvas excessivas, secas e variação excessiva de temperatura.
- Seguro Pecuário: tem por objetivo garantir o pagamento de indenização em caso de morte de animal destinado, exclusivamente, ao consumo, produção, cria, recria, engorda ou trabalho por tração. Os animais destinados à reprodução por monta natural, coleta de sêmen ou transferência de embriões, cuja finalidade seja, exclusivamente, o incremento e/ou melhoria de plantéis daqueles animais mencionados no parágrafo anterior, estão também enquadrados na modalidade de seguro pecuário.
- Seguro de Florestas: tem o objetivo garantir pagamento de indenização pelos prejuízos causados nas florestas seguradas, identificadas e caracterizadas na apólice, desde que tenham decorrido diretamente de um ou mais riscos cobertos.
- Seguro Aquícola: garante indenização por morte e/ou outros riscos inerentes a animais aquáticos (peixes, crustáceos,...) em consequência de acidentes e doenças.
- Seguro de Penhor Rural: seu objetivo é cobrir perdas e/ou danos causados aos bens, diretamente relacionados às atividades agrícola, pecuária, aquícola ou florestal, que tenham sido oferecidos em garantia de operações de crédito rural. Observada a natureza da instituição financeira, o Seguro de Penhor Rural se divide em dois ramos distintos: Penhor Rural – Instituições Financeiras Públicas e Penhor Rural – Instituições Financeiras Privadas.
- Seguro de Benfeitorias e Produtos Agropecuários: cobre perdas e/ou danos causados aos bens, diretamente relacionados às atividades agrícola, pecuária, aquícola ou florestal, que não tenham sido oferecidos em garantia de operações de crédito rural.
- Seguro de Vida: destinado ao produtor rural, devedor de crédito rural, com vigência limitada ao período de financiamento, e o beneficiário será o agente financiador.
- Seguro de Cédula de Produto Rural - CPR: tem por objetivo garantir ao segurado o pagamento de indenização, na hipótese de comprovada falta de cumprimento, por parte do tomador, de obrigações estabelecidas na CPR.

Dentre as modalidades acima, o Seguro Agrícola é o de maior apelo para o produtor rural, considerando tratar-se de seguro multi-risco, cobrindo, basicamente, a vida da planta, desde sua emergência até a colheita, contra perdas provenientes de incêndio acidental, raio, tromba d'água, vento forte, granizo, chuva excessiva, seca, geadas, variação excessiva de temperatura e inundação.

3. TIPOS DE SEGUROS

O seguro rural pode variar conforme algumas características quanto à coisa segurada, bem como a forma de organização. Alguns tipos são descritos adiante.

3.1 Seguros Mútuos

Nessa categoria há muitos exemplos de programas que tiveram destaques. Um desses é o seguro da Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), de Santa Cruz do Sul, RS, criada em 1955. Esse seguro tem a finalidade de indenizar os agricultores por perdas nas lavouras de fumo causadas por granizo ou ventos fortes, com recursos provenientes da contribuição dos associados. Outros exemplos são os da Cooperativa Agropecuária Batavo, que criou o Fundo Mútuo Agrícola (FMA), que indeniza o produtor pelos custos de produção. Segundo Caffagni e Marques (1999), são cobertas as lavouras de soja e milho contra seca, granizo, doença ou praga sem método difundido de combate, controle, profilaxia técnica economicamente viável. O programa do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), criado em fins da década de 40, é pioneiro nessa categoria e protege as lavouras contra granizo. Para tanto, é recolhida uma pequena percentagem do faturamento dos produtores ao IRGA, que é utilizada para cobrir eventuais prejuízos aos participantes (AZEVEDO, 1997).

A lógica dos seguros mútuos é partilhar as perdas dentro de um grupo, onde, com a contribuição de todos pode-se cobrir eventuais perdas de alguns. Esses seguros têm destaque onde o associativismo é bem desenvolvido, as taxas de sinistralidade são baixas, os riscos não são correlacionados e as lavouras são tecnologicamente homogêneas.

3.2. Seguro da Agricultura Familiar

Foi lançado em setembro de 2004 e é exclusivo para agricultores familiares que realizam financiamentos de custeio agrícola no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). O objetivo é dar maior segurança ao agricultor na hora de plantar e ajudar a conscientizar os produtores de como plantar melhor para reduzir riscos da sua atividade agrícola. O zoneamento agrícola que define para cada região as culturas recomendadas é à base da diminuição dos riscos.

3.3. Seguro Safra

Tem o objetivo oferecer uma renda mínima aos agricultores de base familiar, que porventura venham a ter prejuízos de 50% ou mais de suas lavouras prejudicadas pela estiagem. Os beneficiários do Seguro Safra serão efetivados nos municípios em que tenha sido declarado estado de calamidade ou situação de emergência reconhecida em ato do Governo Federal. O fundo é constituído da parceria entre os agricultores de base familiar, Prefeituras Municipais, Governo do Estado e Governo Federal.

3.4. Pro-agro

O Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO) é um seguro do crédito adquirido junto às instituições financeiras, subordinado ao Banco Central. Foi criado em 1973 com funções semelhantes a um seguro agrícola e passou por alguns momentos de dificuldade e reestruturação. O produtor paga um prêmio sobre o valor do empréstimo, com taxas que variam de acordo com o tipo de cultura. Pelos problemas enfrentados em seu uso, como prejuízos ao Tesouro Nacional e descrédito por parte dos agricultores, o zoneamento agrícola passou a ser ferramenta indispensável para a diminuição dos riscos.

4. OS RISCOS NO SEGURO RURAL

O risco está fortemente presente nas atividades agrícolas, pois vários fatores afetam a agricultura e podem ocasionar grandes perdas, seja para o produtor, seja para as seguradoras e fundos. Alguns mecanismos, discutidos a seguir, são usados para deixar a atividade agrícola e a economia menos susceptíveis aos riscos.

4.1. Diluição dos riscos, a importância do seguro

Na atividade agrícola existem vários riscos que, conquanto inevitáveis, podem ser diminuídos ou contornados. O Quadro 1 fornece uma lista de riscos mais comuns na agricultura. Esses riscos podem comprometer os rendimentos dos produtores no curto prazo, como também impedi-los de saldarem suas dívidas no longo prazo, dificultando expandir na sua atividade.

Para diminuir os riscos na agricultura, os operadores agrícolas têm de usar muitas estratégias e técnicas de gestão de riscos, tais como: diversificação de culturas, reservas financeiras, emprego e renda fora da atividade, contratação da produção e/ou comercialização, negociação antecipada de preços, contratos de opção de futuros, financiamento condicional de insumos e aluguel especializado e aquisição de seguros.

Isso prejudica a otimização da produção agrícola, pois especializar-se e fazer altos investimentos é um risco muito grande ao produtor rural.

Quadro 1: Tipos de riscos mais comuns na agricultura

Riscos Agrícolas		
CLIMÁTICO	Granizo, geada, seca, cheias, vendaval, fogo, neve, gelo, etc.	
SANITÁRIO	Pragas e doenças	Controlável
		Não controlável
GEOLÓGICO	Terremotos, erupções vulcânicas, etc.	
MERCADO	Variabilidade de preços domésticos e internacionais e mudanças nos padrões de qualidade	
CAUSA HUMANA	Guerra, crise financeira, colapso das instituições legais, etc.	Controlável
		Não controlável

Fonte: ZORILLA (2002).

4.2. A Geotecnologia como ferramenta de diminuição dos riscos

A participação de empresas privadas no seguro agrícola no Brasil tem sido limitada, tanto pela complexidade dos riscos que envolvem a atividade agrícola, quanto pelas altas taxas de sinistralidade decorrentes da perda de produção. Importantes contribuições foram dadas pelo Programa de Redução dos Riscos Climáticos do Ministério da Agricultura, por meio do Zoneamento Agrícola, o qual determina as regiões com condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento de diferentes culturas, e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, na recomendação de técnicas para o cultivo do milho safrinha (DUARTE *et al.*, 2000).

O zoneamento agrícola atual foi reformulado a partir dos riscos climáticos levantados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), de 1993, quando se constatou que os principais eventos que causam perdas eram ligados à seca e à chuva excessiva. A partir desse estudo foi firmada uma parceria entre importantes instituições de pesquisas do Brasil que, sob o comando da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), desenvolveram modelagens climáticas para definir quais eram as melhores datas de plantio, visando evitar os períodos mais susceptíveis aos sinistros. Além do clima, insumos químicos específicos, tipo de solo, cultivares e forma de plantio (tradicional ou direto) também são indicados pelo zoneamento (BIUDES; ASSAD & CASTILLO, 2005). O zoneamento oferece boas garantias de êxito e, mesmo quando que não contratam o seguro, muitos não dispensam as informações do sistema.

As imagens de satélites, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) são as principais geotecnologias espaciais utilizadas para auxiliar o monitoramento de lavouras seguradas. O GPS fornece a localização e o valor da área segurada de forma rápida e precisa. As imagens adquiridas ao longo do ciclo da cultura fornecem indicativos sobre as condições de crescimento das lavouras e podem auxiliar na identificação do dano e na quantificação da produtividade obtida, em função da visão espacial e temporal proporcionada pelas mesmas. O SIG viabiliza a análise espacial das lavouras introduzindo um caráter objetivo no processo de fiscalização das mesmas, tão necessário à atividade do seguro agrícola.

No Brasil, os projetos de Estimativa da Produtividade Agrícola (ESTIMA) e Fiscalização de Propriedades Agrícolas por Satélite (FISATE), realizados por meio de uma parceria entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Banco do Brasil, são exemplos de estudos que utilizaram imagens de satélite de sensoriamento remoto (Landsat – TM), dados agrometeorológicos e radiometria de campo, na região de Assis (SP), para estimar a área plantada e a produtividade agrícola da cultura do trigo em lavouras financiadas por meio do crédito rural (RUDORFF e BATISTA, 1989).

4.3. Redução de riscos das seguradoras

As seguradoras usam estratégias para diminuir os riscos na ocorrência de sinistros generalizados. O sinistro generalizado é a ocorrência de sinistros localizados que decorrem todos da mesma causa subjacente. Assim, por exemplo, a seca que atinge uma região, atinge também a região vizinha. A concentração de atividades em uma região aumenta os riscos, porém a dispersão aumenta os custos. Para isso, utilizam-se algumas estratégias:

O **co-seguro** é um tipo de operação onde uma empresa que opera no Sul transfere alguma de suas apólices à outra que opera no Norte, recebendo em troca um número de apólices de valor equivalente. Assim, tem-se a vantagem da maior eficiência da especialização regional e do menor risco da cobertura nacional (SILVA, 2003). O **resseguro** é o seguro de uma, ou de parte de uma carteira de apólices onde uma ou mais seguradoras transferem para a resseguradora uma parcela de suas apólices e paga um prêmio por isso em troca do ressarcimento das indenizações que forem devidas na proporção das apólices transferidas. As seguradoras limitam sua exposição ao risco e esse passa a ser dividido entre seguradoras e resseguradoras. O problema da seleção adversa está presente nas diversas escolhas que o indivíduo faz, como relata Arkelof (1970), referindo-se a escolhas no mercado de veículos. No mercado de seguros agrícolas, tanto nas relações do produtor com as seguradoras, como também nas relações

entre seguradoras e resseguradoras, procura-se segurar o que tem maior risco, mas quem está vendendo o seguro quer as apólices com menor risco. Dessa forma, problemas de informação assimétrica são frequentes, pois uma parte tenta sempre não passar todas as informações à outra. O **seguro consorciado** visa cobrir um sinistro que, por ter um custo operacional alto demais e/ou um risco desconhecido, nenhuma seguradora aceitaria assumir de forma independente. Os prêmios vão para um fundo comum que cobre todas as indenizações, o lucro ou prejuízo é rateado entre os participantes do consórcio na proporção do valor das apólices vendidas por cada uma. O **fundo de estabilidade** é outra forma de diluir o risco ao longo do tempo, pois no mercado de seguros lucro ou prejuízo não podem ser determinados dentro de um ano, catástrofes podem ocorrer em períodos de intervalos bem maiores e lucro em um período pode ser prejuízos enormes em outros períodos. O fundo de estabilidade é constituído pelos lucros “extra-normais” das companhias seguradoras nos anos de baixa sinistralidade (CUNHA, 2002).

5. AS COBERTURAS DO SEGURO

As coberturas podem ser multi-risco ou específica. A multi-risco é uma estratégia da seguradora de diluir riscos combinando em uma mesma apólice eventos de diferentes probabilidades de ocorrência. Mesmo em um seguro de safra, a “coisa segurada” não é a mesma, pode ser o valor da produtividade média (seguro de produtividade), os custos operacionais (seguro de custos) ou o crédito utilizado na safra.

No seguro de produtividade, o objetivo do seguro é a perda de receita do agricultor, por hectare cultivado. Essa perda é a diferença entre a receita esperada e a receita efetiva. É um trabalho difícil para as seguradoras quantificar essas perdas, pois depende do nível tecnológico do agricultor e o risco moral geralmente é alto. Isso porque não há incentivo no aumento de produtividade e o agricultor pode, para diminuir custos, deixar de realizar operações essenciais como o controle de pragas. A produtividade média pode ser com base nos valores de Produtividade Média Municipal e da Região e os Preços se baseiam naqueles praticados no mercado.

No seguro de custos cobrem-se as despesas de custeio da safra, do preparo do solo à colheita. O objetivo principal é que, caso ocorra um sinistro, o produtor possa em tempo hábil fazer o replantio para se manter na atividade. Tem a vantagem de evitar a economia de insumos e operações de cultivo, mas pode ocorrer de o agricultor inflar as despesas.

O seguro de crédito garante o ressarcimento do crédito adquirido junto ao setor bancário e em fornecedores. Isso funciona como uma garantia a quem não tem outra para oferecer e, num mercado competitivo, deveria baratear o custo do crédito.

Com o objetivo de diminuir o prêmio pago pelo produtor pela aquisição do seguro, alguns estados e o Governo Federal adotaram a subvenção ao prêmio do seguro rural. O Programa de Subvenção ao prêmio do seguro rural, criado pela Lei nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003, consiste na assunção pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) de percentual ou parte do prêmio de seguro rural contratado junto às sociedades seguradoras habilitadas a operar no Prêmio de Seguro Rural (PSR).

A subvenção concedida pelo Governo Federal pode ser complementada por outras concedidas pelos governos estaduais e municipais. A concessão fica condicionada a observância, pelo produtor rural, das recomendações estabelecidas nas portarias do zoneamento agrícola de risco climático do MAPA para culturas temporárias. Inexistindo o zoneamento agrícola de risco climático do MAPA para determinada região ou cultura, as sociedades seguradoras ficam autorizadas a utilizar zoneamentos agroclimáticos de outras instituições oficiais de pesquisa que considerem critérios probabilísticos na delimitação das datas de plantio e riscos das culturas. Outra condição é que o produtor deve estar adimplente junto ao Governo Federal.

A subvenção tem sido uma estratégia de incentivar o uso do seguro rural, já que pela baixa rentabilidade e altos riscos do setor agrícola o prêmio que muitas vezes pode chegar a 15% do valor esperado pela produção da cultura torna o seguro pouco atrativo. Com os programas de subvenção esse valor decresce bastante, o que torna o seguro atrativo. Do ponto de vista da política agrícola o seguro é essencial para o Governo, pois uma grande parte do crédito adquirido junto às instituições financeiras, inclusive às públicas deixa de ser pago caso os produtores percam sua produção sem estarem seguradas e daí acabam por longas negociações de rolagem de dívidas, o que aumenta o valor do crédito adquirido junto às instituições e pode comprometer a produção agrícola diminuindo áreas e com isso decresce a oferta de determinados produtos ocasionando inflação e perdas nas exportações, prejudicando todo o País, desde a população que consome os alimentos até o Governo por perdas na Balança Comercial.

6. REESTRUTURAÇÃO DO SEGURO RURAL

O seguro rural deve ser atrativo ao produtor, ao mercado das seguradoras e resseguradoras e à Nação. Algumas contribuições de especialistas a respeito:

Hazell (1992) orienta: a) A franquia deve ser usada, pois reduz o risco moral. b) A cobertura deve cobrir apenas os riscos de natureza e não os riscos de uma má administração dos negócios. c) Deve haver incentivos à diversificação de riscos. d) As coberturas não deveriam ser com base em rendimentos médios, pois isso não incentiva o produtor a aumentar sua produtividade e sim a reduzir custos, pois a produtividade ele

tem garantida pelo seguro e os dados históricos muitas vezes são escassos e, assim, o risco moral é elevado. O seguro de custos se torna uma alternativa melhor, pois dá condições ao produtor, se o seguro for pago em tempo hábil, de refazer as operações que foram afetadas. e) Os seguradores devem ser independentes do Ministério da Agricultura e responsáveis pelo seu próprio negócio. f) Incentivos apropriados devem ser dados para controlar custos administrativos. Com experiências numa região, com séries históricas, é de se esperar que os custos administrativos caiam. Muitos desses dados podem ser adquiridos junto às instituições públicas. g) Deve-se adotar uma política diferenciada por estados. São necessárias políticas de planejamento e acompanhamento que levem em consideração as diversidades da produção, com modelos adaptados às diversas realidades. h) Um sistema financeiro organizado e boa legislação.

Vieira Junior *et al.* (2008) propõem o desenvolvimento de um Modelo Integrado de Gestão do Risco Agrícola para o Brasil (MIGRA). Esse modelo busca mitigar o risco no setor, com base em um sistema de informação disponível para todos os segmentos do setor agrícola e na diversidade dos sistemas de produção existentes no território nacional, notadamente quanto ao tamanho (pequeno e grande produtor, segundo o capital) e ao modo de exploração (agricultura patronal, empresarial ou não, e agricultura familiar).

Outras condições são apontadas por Rejda (1995): a) O valor máximo do prêmio deve ser viável, pois a agricultura é uma atividade de baixo retorno e o poder aquisitivo dos produtores é pequeno. Prêmios elevados induzirão à seleção adversa, inviabilizando o seguro. b) O número de unidades seguradas deve ser grande para diluir os riscos. As leis estatísticas da probabilidade aplicam-se aos grandes números. O prejuízo de poucos é pago pelo pagamento do prêmio de muitos. c) As perdas devem ser mensuráveis e determinadas dentro de um nível aceitável de precisão. A estimação dos percentuais e da frequência é essencial para estimar os prêmios a serem pagos. d) Evitar perdas em face de catástrofe. Para isso deve-se diversificar a área geográfica e recorrer ao resseguro ou outros, como co-seguro e consórcios de seguradoras e fundos.

Skees (1999, *apud* SILVA, 2003) indica que o seguro deve ser feito com antecedência. Nos Estados Unidos, o seguro de culturas anuais é adquirido com no mínimo seis semanas de antecedência. Para culturas perenes, este prazo estende-se por até seis meses, pois evita que o produtor adquira apenas quando percebe o risco.

Cunha (2002) aponta também, como alternativa de disseminação do seguro, o subsídio ao seguro em grupo. Essa medida é uma forma de diminuir custos gerenciais que muitas vezes, em se tratando de pequenos produtores, são maiores que o prêmio arrecadado. Para as seguradoras o lucro operacional (diferença entre faturamento,

acrescido de prêmios de resseguros, e as indenizações) seria mais aconselhável do que o lucro líquido para as contribuições ao fundo de estabilidade do seguro, pois evita que as seguradoras inflem suas despesas.

Por parte do Poder Público, a intervenção do governo é recomendável no caso de sinistros generalizados, conforme Cunha (2002), devido: à existência de riscos interdependentes; ao seguro de agricultores muito pequenos; e, à amenização dos efeitos do alto custo de gerenciamento do seguro, por criar a possibilidade de estímulo à fraude da seleção adversa. Assim, o Estado tem o papel de regulador e, se necessário, interventor em situações específicas, como no caso de fenômenos naturais abrangentes. O governo deve fiscalizar os fundos e as seguradoras serem responsáveis pela gestão destes. Deve-se controlar a qualidade do seguro para que prazos de identificação do sinistro, quantificação de perdas, resolução de conflitos em instância administrativa e pagamento de indenizações sejam cumpridos para dar opção ao agricultor de reutilizar o terreno ou replantar para poder salvar parte de suas perdas.

O desenvolvimento inicial com incentivos por parte do Estado é necessário para que a cultura do seguro seja incorporada aos agricultores e contribua para que a lei dos grandes números funcione. Com um maior número de segurados, a ocorrência de sinistros registrados pelos segurados tende a se aproximar da ocorrência estimada.

7. EXPERIÊNCIAS EM PAÍSES DESENVOLVIDOS

Os Estados Unidos e a Espanha são tidos como exemplos do mercado de seguro rural mais desenvolvidos, seguem-se abaixo algumas características do seguro rural nesses países.

7.1. Estados Unidos

O mercado de seguro de culturas nos Estados Unidos tem aproximadamente 100 anos. As seguradoras do setor privado oferecem produtos contra risco único (granizo, fogo, inundação, geada, vendaval, etc.) há muitos anos, de forma eficiente. Até 1994, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) prestava a maior parte do seguro contra risco múltiplo e esses incentivos mudaram com as reformas nos programas de seguros em 1994 e as Leis de Agricultura de 1996 e 2000. Atualmente, as companhias privadas de seguros, apoiadas por facilidades de resseguro, pagamento de subsídios de prêmio aos agricultores e subsídios aos custos administrativos e operacionais do governo, são os provedores dominantes de seguro contra risco múltiplo (OZAKI, 2005).

São oferecidas duas grandes categorias de produtos de seguros: de rendimentos de produtos e receitas. Na categoria dos rendimentos há três produtos específicos:

histórico da produção real, catastrófico e um plano de risco de grupo. Na categoria de receitas há quatro grupos específicos: receitas da produção, seguro de receita, proteção de renda e seguro de receita em dólar. O milho, o trigo, a soja e o algodão correspondem à maioria dos prêmios.

O sistema de seguro agrícola dos Estados Unidos vive com altos subsídios governamentais. Participam do programa os grandes produtores, com elevado nível de educação e bem capitalizados, enquanto o produtor de baixa renda, pequena escala e produtos de especialidade são muito excluídos. Argumenta-se que o sistema de seguros dos Estados Unidos, com altos subsídios, é uma maneira disfarçada de transferir renda num regime pós Rodada do Uruguai, no âmbito do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*), atual OMC (Organização Mundial do Comércio).

7.2. Espanha

Desde 1978 a Espanha tem uma combinação pública privada de seguros de culturas, na qual o governo, através de uma agência especializada afiliada ao Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação, a Agência Estatal para o Seguro Agrícola (ENESA), orienta estudos, concebe novos produtos de seguros, oferece resseguro, paga uma fração dos prêmios dos agricultores e dá subsídios operacionais às seguradoras privadas, que são quem realmente vendem os produtos (NEVES & MIRANDA, 2006).

Os riscos cobertos são: granizo, fogo, vendaval, inundação, secas, ondas de calor, doenças devidas a condições climáticas (por exemplo, infecções por fungos), acidentes, morte, sacrifício de animais e perdas econômicas devido a várias doenças de animais. As principais culturas e criações seguradas são hortícolas (todos os tipos), cereais, legumes, tubérculos, culturas industriais (algodão, cana-de-açúcar, tabaco), pastos, flores, citros, azeitona, várias espécies de peixes de aquicultura, gado bovino, ovinos, suínos e caprinos. Trata-se, portanto, de um programa abrangente, em que grande parte da produção é coberta. Como no caso dos Estados Unidos, os custos anuais do Estado aumentaram, porém com o setor equilibrado nas despesas fiscais o sistema não é afetado.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O zoneamento agrícola brasileiro, pautado no uso de tecnologias da informação, sistemas de manejo mais eficiente, biotecnologias modernas e reorganização do mercado, revigora a agricultura nacional e a torna mais competitiva.

A definição sobre o quê, como, quando e onde plantar com base em sistemas mais modernos traz uma racionalidade à agricultura que antes não havia. Decorre daí uma

reorganização territorial produtiva, conforme a cultura selecionada para movimentar o agronegócio local/nacional.

Alguns mecanismos como a subvenção federal ou estadual são alternativas de disseminar o uso do seguro, tornando-o mais atrativo.

A estruturação do seguro rural é ainda um longo caminho a percorrer, sendo que em nenhum país do mundo é possível encontrar um seguro rural considerado eficiente. A Espanha demorou 25 anos para desenvolver seu atual modelo de seguro agrícola. Os Estados Unidos, quase 70 anos (OZAKI, 2006).

É preciso que haja uma grande cooperação entre mercado, governo, produtores, cooperativas, universidades e centros de pesquisas em busca de objetivos comuns, a fim de acelerar o processo de desenvolvimento para o seguro rural.

REFERÊNCIAS

- ARKELOF, George. **The market for lemons: quality, uncertainty and market mechanism**. Quarterly Journal of Economic, v.84, n.3, p. 488-500, 1970.
- AZEVEDO, Roberto G. **Considerações sobre Seguros Rurais no Brasil**. GERENSEG Administração e Gerenciamento de Seguros Ltda. Cadernos de Seguros Rurais no Brasil. São Paulo, 1997. Versão mimeografada.
- BIUDES, F.; ASSAD, E. D. ; CASTILLO, Ricardo . **O seguro agrícola a partir do zoneamento de riscos climáticos**. In: XIV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, 2005, Campinas, SP. Anais. Agrometeorologia, Agroclimatologia e agronegócio.. Campinas : SBAGRO, 2005.
- CAFFAGNI, Luiz C. e MARQUES, Pedro V. **Seguro Agropecuário no Brasil: Instituições e Problemas**. Preços Agrícolas, ano XIV, nº 152, junho de 1999.
- CUNHA, A.S. **Um Seguro Agrícola “Eficiente”**. UnB. Brasília, Outubro de 2002 (Texto para discussão nº 255).
- CUNHA, G.R. da. **Seguro rural e garantia da atividade agropecuária no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 1999. 4p.html. 2 ilust. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 12). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_co12.htm>. Acesso em: 12 dez 2009.
- DUARTE, A.P. et al. **Milho safrinha: técnicas para o cultivo no estado de São Paulo**. Campinas: CATI, 2000. 16 p. (Documento Técnico, 113).
- HAZELL, Peter B.R. **The Appropriate Role of Agricultural Insurance in Developing Countries**. Journal of International Development, v. 4, p.567-581, November/December, 1992.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. **Está cada vez mais seguro produzir**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em 20 jan 2009.
- NEVES, C. R.; MIRANDA, E.F. . Apoio Governamental ao Seguro Agrícola: um paralelo entre Espanha e EUA. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, v. 4, p. 51-74, 2006.
- OZAKI, V.A. Avanços no programa de seguro agrícola norte-americano: novos produtos, aumento da participação e dos subsídios. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.23-48, 2006.
- OZAKI, V.A. **Métodos atuariais aplicados à determinação da taxa de prêmio de contratos de seguro agrícola**: um estudo de caso. Piracicaba, 2005. 324p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

- REJDA, G.E. **Principles of Risk Management and Insurance**. New York: Harder Collins College Publishers, 1995.
- RUDORFF, B. F. T.; BATISTA, G. T. **Relatório da fase II do Programa Estima** – Dados Landsat-TM e agrometeorológicos na estimativa da produtividade da cultura do trigo ao nível de propriedade rurais. São José dos Campos, 1989. 50 p.
- SILVA, M. J. S. **Reflexões sobre Seguro Agrícola**. Porto Alegre: Instituto de Cooperação para a Agricultura (IICA), 2003.
- SKEES, Jerry R. **U.S.Agricultural Insurance Programs: Lessons for Brazil**. Trabalho apresentado no Workshop Internacional sobre Seguro para o Agronegócio, 10 – 11 de dezembro de 1999. Piracicaba, SP.
- SOUZA, J.F. **Seguro agrícola ainda um desafio**. Revista do IRB Brasil Re, Edição web a.65, n. 300, Dezembro 2005. Disponível em: <http://www.irb.gov.br/revista/300/pages/index.cfm?fuseaction=seguro_ag>. Acesso em: 12 dez 2009.
- VIEIRA JUNIOR, P. A. *et al.* **Dimensões e perspectivas do seguro rural: o caso brasileiro e algumas experiências internacionais**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46 : 2008, Rio Branco, AC. Anais... Brasília: SOBER, 2008. 1 CD-Rom.
- ZORILLA, José Luis. **Extensive Herbaceous Cultivation and Cattle Risks: Possibilities that Agricultural Insurance Offers for their Management**. In: International Conference: Agricultural Insurance and Income Guarantee, Madrid, 2002. Anais... Disponível em: <http://aplicaciones.mapya.es/documentos_pwe/confe/ruiz_zo_ing.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2008.