

ISSN 0104-1347

Zoneamento agrícola em aplicações de crédito e securidade rural no Brasil: aspectos atuariais e de política agrícola

Applying agricultural zoning for financing and rural security in Brazil: agricultural policy and actuarial aspects

Luiz Antônio Rossetti¹

- ARTIGO ESPECIAL / SPECIAL PAPER -

Resumo – A securidade na agricultura brasileira se defronta com a alta sinistralidade e deficiência de metodologias atuariais adequadas à complexidade do risco agrícola, caracterizado por eventos sinistrantes probabilisticamente associados, sendo necessário a busca de soluções para minimizar tais problemas. Com tal objetivo foi implementado o projeto “Redução de Riscos Climáticos na Agricultura”, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que, entre outras coisas, vem proporcionando reestruturações no Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO), fazendo com que esse tenha papel de indutor de tecnologia, deixando de ser apenas um mero e péssimo pagador de seguros. Tal esforço, envolvendo a participação de instituições das áreas governamental, acadêmica e ligadas à pesquisa agrícola, utilizando o Zoneamento Agrícola como ferramenta fundamental, vem se constituindo em fator importante para o desenvolvimento agrícola do país, como instrumento viabilizador do PROAGRO e da melhoria da aplicação do Crédito Rural. Os resultados já alcançados, com o acoplamento do Zoneamento Agrícola ao PROAGRO, indicam reduções nas perdas provocadas por eventos climáticos, aumento dos rendimentos de lavouras onde foi realizado o zoneamento e recuperação do PROAGRO como um verdadeiro instrumento de Política Agrícola.

Palavras-chave: seguro agrícola, crédito rural, sinistralidade, riscos climáticos, PROAGRO, Brasil.

Abstract – Brazilian agriculture suffers from high risk of crop failure and there is no adequate methodology to evaluate risk in rural activities. Risks are characterized by probabilistically related events, demanding special approaches to such problem. Aiming to solve the problem the Ministry of Agriculture, Livestock and Food supply created the project “Redução de Riscos Climáticos na Agricultura”. The project also aims to create the basis for the crop insurance program PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária). Hopefully, the restructured crop insurance program should serve as an inducer use of modern technology besides reimbursing farmers from crop failure due to negative climatic events. The project aggregates efforts from different Brazilian institutions. The partial results gathered so far has indicated that agricultural zoning is an important tool that is contributing to rural development in Brazil. The linking of agricultural zoning and PROAGRO has reduced crop loss due to negative climatic events and is contributing to establishing the program as an instrument for implementing agricultural policies.

Key words: crop insurance, rural credit, crop failure, climatic risks, PROAGRO, Brazil.

¹ Secretário Executivo da CER-PROAGRO, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Bloco D, 6º andar, Esplanada dos Ministérios, CEP 70043-900 Brasília, DF. E-mail: rossetti@agricultura.gov.br

Introdução

O desenvolvimento da Seguridade Agrícola no Brasil tem se defrontado com dois fatores limitantes: as altas taxas de sinistralidade e a falta de uma metodologia atuarial adequada. As taxas de sinistralidade agrícola no Brasil, até a implementação do Projeto de Redução de Riscos Climáticos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, eram muito altas.

No estado de São Paulo, por exemplo, onde a tecnologia agrícola sempre foi bem desenvolvida, foram observadas as seguintes taxas de lavouras sinistradas na safra 92/93: arroz: 30%, feijão: 21%, milho: 16%, soja: 16% e algodão: 22%.

No estado da Bahia, onde as condições climáticas são mais diversificadas, as taxas de sinistralidade na safra 92/93 foram bem mais elevadas: arroz: 34%, feijão: 34%, milho: 37%, soja: 29% e algodão: 22%.

Na Região Nordeste, como um todo, a situação se agravou, chegando a níveis inacreditáveis, tais como: algodão herbáceo: 81%, arroz: 46%, feijão: 41%, mamona: 87%, milho: 70% e soja irrigada: 32%.

Os valores apresentados refletem a tecnologia agrícola mais desenvolvida em São Paulo, que apresentou valores baixos de sinistralidade. Já na Bahia, onde as condições climáticas são mais diversificadas, a sinistralidade foi mais elevada. Na Região Nordeste, como um todo, a situação é mais grave, registrando-se níveis de sinistralidade críticos, de até 87% no cultivo da mamona.

Com tais níveis de perdas, a atividade agrícola básica tendia a tornar-se até mesmo inviável, impossibilitando, inclusive, que os produtores rurais pudessem continuar arcando com os altos custos da seguridade agrícola.

Quanto à metodologia atuarial até então utilizada, apesar de algumas tentativas científicas aplicadas nos primórdios da implantação do Seguro Agrícola no Brasil, sempre deixou a desejar, já que, na maioria das vezes, inexistiam até mesmo cálculos atuariais para que se determinasse o valor do prêmio a ser pago pelos agricultores, como no caso específico do Pro-

grama de Garantia da Atividade Agropecuária – PROAGRO, onde ainda se designa o valor do adicional com base em alíquotas históricas, indicadas aleatoriamente.

Além do mais, é de se notar que a atuária convencional não se presta ao Seguro Agrícola, já que trata de sinistros probabilisticamente independentes.

Assim, nos ramos securitários de vida, saúde, roubo, incêndio, colisão, entre outros, os sinistros podem ser eventos probabilisticamente independentes. Vale dizer que o fato da ocorrência de um sinistro não altera as probabilidades atribuídas à ocorrência de outros sinistros. Por exemplo, o fato de um segurado ter falecido não altera a probabilidade de que um outro segurado venha a falecer.

Já o mesmo não ocorre no ramo agrícola, onde o fato de um segurado ter sua lavoura atacada por certa praga aumenta a probabilidade de que as lavouras vizinhas venham a ser atacadas pela mesma praga. Isso também ocorre com outros tipos de eventos danosos, como seca, chuva excessiva, granizo e geada.

A mercê de tais fatos limitadores, a história da Seguridade Agrícola no Brasil é uma sucessão de desastres e insucessos. Hoje, ela é praticada, com grandes dificuldades, pela COSESP – Companhia Seguradora do Estado de São Paulo, por algumas cooperativas ou associações de seguro mutualístico e pelo Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - PROAGRO, este com um histórico deficitário ao longo de seus primeiros 22 anos de existência.

As dificuldades do PROAGRO e o insucesso ou pouco interesse das Companhias Seguradoras somente serão contornados quando for solucionado o problema das altas taxas de sinistralidade agrícola e formulada uma metodologia atuarial adequada à complexidade do risco agrícola, condições estas indispensáveis à implantação de uma seguridade agrícola sadia.

O objetivo deste trabalho é discutir a seguridade colocada em prática pelo Programa de Garantia da Atividade Agropecuária – PROAGRO e suas relações com os trabalhos já desenvolvidos no campo do Zoneamento Agrícola brasileiro.

O PROAGRO - Síntese Histórica

O PROAGRO, sempre administrado pelo Banco Central do Brasil, cobria até 80% dos financiamentos de custeio ou investimento concedidos aos produtores rurais pelas instituições financeiras. As comprovações dos prejuízos sempre foram feitas por entidades de assistência técnica credenciadas pelas citadas instituições, cabendo a elas o cálculo e pagamento das indenizações aos produtores rurais, após o que eram ressarcidas pelo Banco Central do Brasil. Os recursos do Programa eram provenientes de um “adicional” de 1% sobre os empréstimos rurais, cobrados dos produtores, e por verbas do Orçamento da União.

Ressalte-se que tinha o PROAGRO, no início de sua atuação, um caráter social, uma vez que as parcelas maiores de indenizações seriam pagas pela União, já que, admitindo-se uma taxa de risco de 10%, um por cento ficaria a cargo do produtor e os outros 9% do Tesouro Nacional.

Criado no final de 1973, sua operacionalização iniciou-se em 1975. No final de 1979, sua legislação básica foi alterada, sendo que a contribuição do produtor, que era de 1%, passou a ser fixada pelo Conselho Monetário Nacional e, a cobertura, que era de 80% sobre o valor financiado, passou para 100%, incluindo-se aí os recursos próprios investidos pelos produtores nos custeios de suas lavouras.

A crise econômica e financeira que se abateu sobre o Brasil, no final dos anos 80, mostrava que o PROAGRO deveria passar imediatamente por sérias modificações estruturais e operacionais, se quisesse se manter como Instrumento de Política Agrícola, já que a partir de 1987/88 começaram a surgir problemas de operacionalização do fluxo de recursos do Programa para o pagamento de coberturas aos produtores rurais.

Assim, no ano de 1989, o Banco Central do Brasil parou de efetuar os ressarcimentos das indenizações abonadas pelos Agentes do PROAGRO, embasado na transferência da administração de fundos e programas para a Secretaria do Tesouro Nacional. Na mesma época, ocorreram a unificação dos Orçamentos Fiscais, da Seguridade Social e das Empresas Estatais no Orçamento Geral da União e a criação da Lei de Diretrizes Orçamentárias.

Tal inadimplência gerou uma crise profunda no Programa, o que levou o Banco do Brasil, em 30/06/89, a suspender o recolhimento dos adicionais do PROAGRO à sua administração, objetivando amortizar o elevado débito acumulado com o pagamento das coberturas aos produtores rurais, tendo em vista a falta de seu ressarcimento por parte do Tesouro.

Como conseqüência, em agosto de 1990, o Banco do Brasil, que ainda vinha pagando as devidas indenizações aos produtores rurais, foi obrigado a suspendê-las, dado o débito cada vez maior e também porque o panorama havia se agravado, pois, desde o início daquele ano, não houvera repasse de dotação orçamentária aos Agentes do Programa.

Em 1991, o Governo Federal, premido pelas circunstâncias de ter novamente de se utilizar do setor agrícola para aumentar urgentemente a oferta nacional de grãos, iniciou uma tentativa de recuperação do PROAGRO, efetuando o pagamento de metade do débito havido com os produtores rurais.

É desse ano a promulgação da Lei Agrícola (nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991), onde estabeleceu-se que o Programa seria custeado por:

- a) recursos provenientes da participação dos produtores rurais;
- b) outros recursos que viessem a ser alocados ao Programa;
- c) receitas auferidas pela aplicação de seus recursos.

Como contrapartida, haveria cobertura, parcial ou integral, dos:

- a) financiamentos de custeio rural;
- b) recursos próprios aplicados pelo produtor em custeio rural, vinculados ou não a financiamentos rurais.

No caso de necessidade de utilização de recursos orçamentários, sua liberação se daria quando da ocorrência de situações de adversidades climáticas generalizadas, em que as disponibilidades do PROAGRO não fossem suficientes para cobrir os prejuízos apurados, devendo ser ressaltado que a garantia do PROAGRO foi estendida aos produtores que aplicassem exclusivamente recursos pró-

prios em seus empreendimentos, deixando de ser somente garantidos aqueles que tinham acesso ao crédito rural.

Quanto à sua estrutura operacional, determinou-se o seguinte:

a) ao Banco Central do Brasil continuaria a incumbência de administrar o PROAGRO segundo normas elaboradas com o Conselho Nacional de Política Agrícola - CNPA e aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional; às instituições financeiras, consideradas Agentes do Programa, a apuração das perdas e o pagamento das coberturas; ao Comitê Permanente a avaliação e acompanhamento do PROAGRO e à Comissão Especial de Recursos decidir sobre os pedidos recursais relativos à apuração dos prejuízos. Por oportuno, ressalte-se que as atribuições do CNPA e do Comitê Permanente, a partir de 1996, estão sendo desempenhadas, informalmente, pelo Grupo de Coordenação da Política Agrícola, composto por representantes dos Ministérios da Agricultura e do Abastecimento, Fazenda e Planejamento, da Secretaria do Tesouro Nacional, do Banco Central do Brasil, do Banco do Brasil, e da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, sob a Presidência do Exmo. Sr. Ministro da Agricultura e do Abastecimento;

b) assim, é tarefa dos Agentes do PROAGRO, como representantes do Administrador e Gestor dos recursos financeiros do Programa, no caso o Banco Central do Brasil, enquadrar as operações, fiscalizar os empreendimentos garantidos e examinar o Pedido de Cobertura do produtor rural, após o levantamento dos dados constantes dos laudos de avaliação expedidos por entidades de assistência técnica, por eles credenciadas, atribuindo-lhes ou não a indenização pretendida. A fiscalização de tais atos se dá posteriormente à sua realização e por amostragem, tendo o Banco Central do Brasil o prazo de cinco anos para realizá-la;

c) de possíveis decisões denegatórias da instituição financeira, parciais ou totais, é facultado ao produtor recorrer à Comissão

Especial de Recursos, Colegiado Interministerial, que dará a última palavra da Administração Pública sobre o assunto, por constituir-se em única instância recursal (Art. 66 da Lei nº 8.171/91, Lei Agrícola);

d) ao Administrador do Programa, por meio de seus Agentes, tem cabido a responsabilidade pelo deferimento de 99,6% dos pagamentos efetuados pelo PROAGRO, além de sua fiscalização e gestão de recursos financeiros arrecadados. Quanto à CER (Comissão Especial de Recursos), coube, até hoje, a responsabilidade pelos restantes 0,4% dos deferimentos das coberturas realizadas.

A Figura 1 resume o então funcionamento do PROAGRO.

Em 1993, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento por meio do relatório "Eventos Generalizados e Seguridade Agrícola", elaborado por técnicos da Secretaria da Comissão Especial de Recursos e da Universidade de Brasília para o IPEA, manifestava-se expressa e incisivamente, pela primeira vez, sobre os problemas estruturais gravíssimos que passava o Programa, alertando, dentre outros, sobre o seguinte:

a) que a área responsável pelo PROAGRO no Banco Central do Brasil estava, como está, bastante diminuída, estando a cargo de simples setores de divisões de normas e operacionalização, compartimentadas no Departamento de Organização do Sistema Financeiro. Não existia fiscaliza-

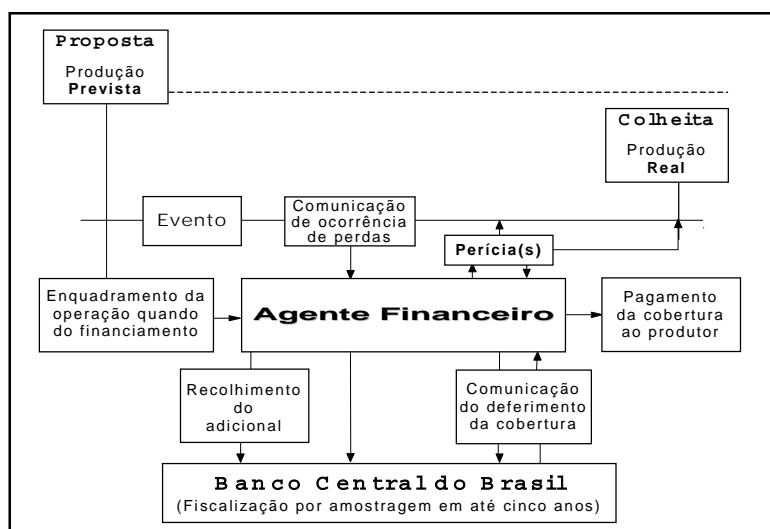


Figura 1. Organograma representativo da estrutura de funcionamento do PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária).

ção sistemática, pois o BACEN (Banco Central do Brasil) não possui quadros específicos para tal, ficando a mesma a cargo de outro Departamento que está sobrecarregado com problemas considerados prioritários pela Diretoria do Banco. Além disso, a fiscalização se dá por pseudo amostragem, em até cinco anos após efetuado o pagamento das indenizações, o que dificulta um melhor controle dos ressarcimentos efetuados;

b) os pagamentos das coberturas, que deveriam ser realizados ao final de cada safra, no caso do custeio agrícola, e no final do ano civil, no caso do custeio pecuário, estavam sendo realizados parceladamente e com grande atraso;

c) inexistiam cálculos atuariais adequados ao Programa, sendo que os adicionais eram recolhidos com base em alíquotas históricas, o que provocava insegurança em sua administração. Por esse prisma, os adicionais estavam altíssimos, já que, como sempre acontece, tentava-se baixar o déficit do Programa elevando-se sempre as alíquotas cobradas aos agricultores, tornando-as irrealis e comprometedoras à viabilidade econômica dos empreendimentos que se propunha garantir;

d) não existia controle sobre o real campo de abrangência do PROAGRO, pois não haviam sido colhidos os dados relativos ao número de operações garantidas, à extensão da área segurada separadamente por cultura, às regiões de semeadura das lavouras, às tecnologias utilizadas, entre outros. Tal levantamento deveria ser efetuado no início das operações, qual seja, no momento do enquadramento dos empreendimentos no Programa, ocasião em que deveriam ser distinguidas as culturas garantidas, as áreas cultivadas, a tecnologia empregada, além de outros dados relevantes para um controle efetivo do PROAGRO;

e) enquadramento se dava somente por ocasião da contratação do financiamento rural, não havendo obrigatoriedade prática da utilização da tecnologia adequada por ocasião da semeadura;

f) que o Programa em si era, como é, capaz de gerar informações importantíssimas para a agricultura nacional, no entanto não estava sendo efetuado nenhuma coleta de dados adicionais, excetuando-se apenas as Comunicações de Ocorrência de Perdas realizadas pelos produtores ru-

rais quando requeriam as indenizações por ocorrência de eventos adversos.

Relativamente aos eventos sinistrantes, o Relatório deixou evidenciado:

a) que os percentuais de incidência de chuvas excessivas e, principalmente, de seca, vulnerabilizavam o PROAGRO, evidenciando que o Programa deveria impor medidas preservadoras quanto a tais fenômenos, vaticinando que os altos percentuais podiam ser substancialmente reduzidos;

b) que as lavouras irrigadas, obviamente, não poderiam ser objeto de cobertura por seca, e que tais lavouras deveriam ser objeto de diferenciação, quais sejam as de existência de água praticamente certa daquelas cujo manancial seria apenas eventual. Essas últimas deveriam ser classificadas como lavouras de sequeiro;

c) que, como em qualquer ramo securitário, dever-se-ia exigir do segurado medidas preventivas mínimas contra as causas sinistrantes, sem as quais ficaria o segurador desobrigado da cobertura correspondente. Ora, no caso do PROAGRO, verificava-se que a tecnologia recomendada ficava a cargo dos escritórios locais de empresas técnicas que assistiam aos produtores. Em que pese a eficiência desses escritórios, seu maior desempenho residia, como reside, na formulação dos planos técnicos e dos laudos periciais quando da comprovação do sinistro e do levantamento das perdas decorrentes. Ainda que tais escritórios pudessem ser disseminadores daquelas tecnologias preventivas, alertava o Relatório, não existia a obrigatoriedade de sua adoção por parte dos produtores, e mesmo que existisse, seria quase que impossível comprová-la, dada à falta de uniformidade em sua conceituação e à grande extensão geográfica abrangida pelo Programa. Urgia, portanto, uma mudança radical no que dizia respeito à adoção de tecnologia por parte dos produtores, tanto quanto às empresas indutoras de tal tecnologia e principalmente quanto à obrigatoriedade de sua implementação. Aliás, quem deveria determinar a tecnologia seriam os órgãos de pesquisa e não os de assistência técnica, sendo esses últimos disseminadores do recomendado por aquelas, ministrava o Relatório;

d) como consequência, os compromissos en-

tre os pactuantes deveriam estar claramente especificados num instrumento apropriado, constando, principalmente, como condição indispensável, a exigência de que o produtor seguisse à risca as recomendações técnicas da pesquisa, pré-estabelecidas oficialmente, sem o que a cobertura não seria deferida.

Em sua análise e recomendações finais, o Relatório concluiu que apesar de todos os problemas estruturais que pesavam sobre si, o PROAGRO seria viável, para tal necessitando de uma melhor articulação administrativa e mudança fundamental de rumo doutrinário e normativo.

Preconizava, em que pese a eficiência do Banco Central do Brasil, atual administrador do Programa, a grande capacidade de seus funcionários e a eficiência de sua máquina operacional, o Programa não poderia ficar à mercê de apenas um administrante, dado a sua complexidade e abrangência.

Além do mais, o BACEN tinha, como tem, outras prioridades importantíssimas e o PROAGRO, fatalmente, estaria, como está, relegado a segundo ou terceiro plano, o que não podia continuar acontecendo.

Uma associação de esforços seria realmente necessária, na criação de um órgão que congregasse representantes dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Fazenda, do Planejamento, da Secretaria do Tesouro Nacional, do próprio Banco Central do Brasil, do Banco do Brasil e outros afins, para a normatização, acompanhamento e avaliação de todos os procedimentos necessários à sua administração.

O provimento das ações desse órgão deveria ser atribuído ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, responsável pela representatividade do setor agrícola. No que diz respeito ao seu conceito doutrinário, fazia-se necessário que o Programa se tornasse “um indutor de tecnologia, deixando de se constituir em um mero e péssimo pagador de seguros”.

Para tal, se fazia necessário, dentre outras, a adoção dos seguintes procedimentos:

a) indução aos produtores da utilização de técnicas recomendadas pelos órgãos de pesquisa oficiais quanto ao preparo do solo, das sementes (cul-

tares) e à época de semeadura, sem o que não seriam garantidos pelo Programa;

b) enquadramento das operações exclusivamente antes da semeadura das lavouras, objetivando a aplicação da tecnologia a ser induzida, como também desvinculando-se o PROAGRO da necessidade do crédito rural para a sua implementação;

c) vigência da garantia do Programa após a emergência da lavoura, excetuando-se a cobertura no caso de *tromba d'água*, que passaria a vigorar logo após o enquadramento do empreendimento;

d) reorganização da fiscalização dos Agentes do PROAGRO, fazendo com que existissem relatórios em épocas pré-determinadas (logo após a emergência da cultura, anteriormente à efetivação da colheita e acompanhamento de safra) independentemente da ocorrência de eventos danosos;

e) coleta de dados importantes ao inteiro dispor do Programa (área garantida por município e lavoura, previsão de colheita, produção efetivamente colhida, entre outros), que deveriam se constituir em relatórios capazes de reavaliar os atuais ditames para a efetiva constituição de uma Política Agrícola Nacional;

f) reformulação total no regulamento do PROAGRO, com mudanças radicais na sua cláusula de enquadramento, na explicitação dos direitos e obrigações dos produtores e dos Agentes do Programa, nas penalidades que deveriam ser aplicadas em caso de descumprimento de suas normas, etc.;

g) regionalização do Brasil em zonas de riscos, predeterminando-se as tecnologias a serem adotadas;

h) monitoramento permanente do funcionamento do PROAGRO, principalmente no que diz respeito à aplicação de suas normas, à incidência dos eventos danosos e ao pagamento das coberturas. Para tal seria imprescindível que a administração do Programa viesse a se conveniar com entidades climatológicas, pesquisadoras, universitárias e estatísticas;

i) realização ininterrupta de cálculos atuariais que ditassem o valor do prêmio a ser cobrado, bem como a formação de um fundo que deveria avalizar os trabalhos do Programa;

j) atenção exclusiva aos problemas operacionais do PROAGRO, por parte dos responsáveis pelo provimento dos serviços a serem prestados ao órgão administrador;

k) no caso de incidência de eventos danosos amparados, o exame dos pedidos de indenização seriam realizados pelos Agentes do Programa, após o levantamento dos dados constantes dos laudos periciais expedidos por entidades de assistência técnica credenciadas, no entanto sob contínuo monitoramento do Órgão Administrador;

l) finalmente, deveria o Programa deixar de garantir a pluralidade de riscos agrícolas que até então, pretensiosamente, havia se comprometido, haja vista a impossibilidade de se controlar a operacionalização de tais serviços, atendo-se aos mais importantes, devidamente monitorados e continuamente fiscalizados.

A proposta acima evidenciava uma total reestruturação do PROAGRO (Figura 2).

Tais reformas estruturais demandariam esforço concentrado e vontade política e administrativa para sua concretização por parte do Governo Federal.

No entanto, optou-se, à época (1994), por fazer somente reparos operacionais no PROAGRO, mantendo-se a mesma estrutura com seus vícios e defeitos já demonstrados, em detrimento à proposta do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento retro explicitada.

Tais reparos, no entanto, trouxeram alterações importantes em termos operacionais, que, em parte, atendiam às recomendações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como:

a) exigência da análise química do solo e recomendação de uso de insumos;

b) definição de “situações de adversidade climática”, com vistas a possibilitar alocação de recursos para o Programa;

c) cadastramento das operações no RECOR, por meio eletrônico/magnético, no prazo de vinte dias;

d) definição clara sobre a vigência do amparo do Programa, iniciando-se com o transplântio ou emergência da planta;

e) recolhimento automático pelo Banco Central das receitas do Programa (adicional), a partir do quinto dia após o cadastramento da operação, por meio eletrônico / magnético;

f) informatização dos dados sobre a ocorrência de perdas ao Banco Central do Brasil de todas as operações atingidas por evento adverso;

g) baixa imediata do valor da cobertura apurada pelo agente, mediante transferência para conta específica “PROAGRO A RECEBER”, livrando os beneficiários de pressões dos agentes relacionadas com o pagamento da dívida; e

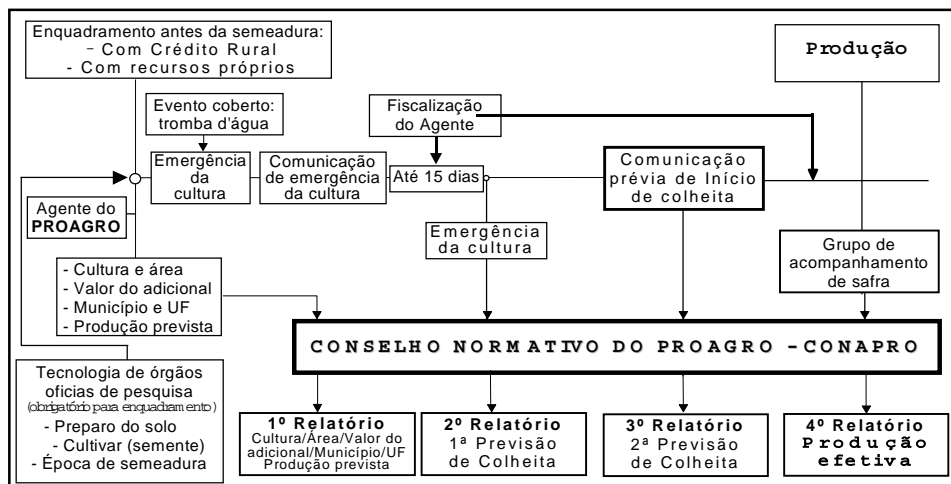


Figura 2. Organograma representativo da proposta de reestruturação do PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária).

h) prorrogação obrigatória do vencimento original de todas as operações pendentes de decisão na esfera administrativa pelo prazo de até 120 dias.

Apesar disso, continuou o Programa, dentre outros:

a) deficiente em seu gerenciamento, notadamente pela falta de acompanhamento sistemático e monitoramento de suas operações por parte de seu administrador, principalmente no que diz respeito à apuração das perdas e ao pagamento de coberturas;

b) com a fiscalização intempestiva, realizada em até cinco anos pelo Banco Central do Brasil, com base em amostragem;

c) sem a indução de tecnologia por parte da pesquisa, continuando a mesma sendo indicada pelas empresas de assistência técnica;

d) pretensioso no propósito de cobrir pluralidade de riscos, sem possuir a mínima estrutura para controlá-los;

e) com descompasso entre os recursos financeiros arrecadados e os despendidos com as coberturas, em que pese as expressivas alíquotas de adesão que chegavam a 11,7% do custo do empreendimento segurado, tornando-o, por conseguinte, anti-econômico;

f) carente de tecnologias agrícolas que possibilitassem aos agricultores a minimização dos riscos climáticos, fator responsável pela quase totalidade dos pedidos de cobertura.

Tal modelo de gestão administrativa e operacional ocasionou uma dívida acumulada do PROAGRO junto aos produtores rurais em valores superiores a R\$ 700.000.000,00, desacreditando a própria ação governamental junto ao público alvo, tendo como corolário o dispêndio de vultosos recursos do Tesouro Nacional, que, em última instância, teve de arcar com esses prejuízos.

A situação somente começou a modificar-se a partir da implantação, por parte do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Projeto de Redução de Riscos Climáticos na Agricultura, a partir de outubro de 1995, o qual se constituiu no primeiro passo para a concretização do Zoneamento Agrícola no Brasil.

Zoneamento Agrícola - Fase Inicial: Projeto de Redução dos Riscos Climáticos na Agricultura

Fruto de um Contrato firmado entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC/UnB, o projeto objetivava o “desenvolvimento de estudos de regionalização dos sinistros climáticos no Brasil, visando minimizar as perdas na produção agrícola, disponibilizando ao produtor rural técnicas que permitiriam fugir de riscos climáticos oriundos do regime de chuva”.

Esta meta estava de acordo com a proposta desenvolvimentista do Governo, pois visava a tecnificação mínima da agricultura e a adoção de qualidade na atividade produtiva, garantindo sua sustentabilidade.

A perspectiva de redução de gastos pelo Governo, com crescimento e desenvolvimento, justificou plenamente a implantação e efetivação do Projeto.

Desse modo, a redução dos riscos climáticos para a agricultura e a conseqüente diminuição das perdas para os produtores rurais configuravam-se em objetivos que iam ao encontro das propostas do Governo Federal, permitindo o redirecionamento de recursos para áreas realmente vocacionadas aos empreendimentos rurais e projetos prioritários.

O Projeto induziu o agricultor, já na safra 1995/1996, a utilizar tecnologias adequadas a semeadura, com dados científicos de cada microrregião e orientações em todas as suas fases, proporcionando, também a utilização racional do crédito agrícola, redução dos custos de produção, proteção de solo e ambiente, com melhor uso de equipamentos.

O projeto ainda permitiu, como continua permitindo desde a safra de 1995/1996, o planejamento da atividade agrícola, reduzindo os riscos de perdas e aumentando, conseqüentemente, a produção nacional.

Ora, para tal, é importante registrar novamente a existência do já citado relatório “Eventos Generalizados e Segurança Agrícola”, divulgado em

1993 pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, através da Secretaria Executiva CER/PROAGRO, sobre os eventos sinistrantes de maior incidência em todas as regiões do país. Tal Relatório funcionou como ponto de partida para a efetiva determinação das multiplicidades de riscos incidentes na agricultura, demonstrando a decisão deste Ministério em atacar frontalmente o problema das altas taxas de sinistralidade agrícola, um dos fatores impeditivos e limitantes ao desenvolvimento da securidade agrícola nacional, inicialmente mencionado.

Assim, foram apresentados os percentuais que evidenciavam a seca e a chuva excessiva como principais responsáveis pela redução das safras na agricultura, bem como por grande parte das indenizações pagas pelos instrumentos de securidade agrícola em operacionalização no país, atingindo 95% do total.

Baseando-se nessas informações, um estudo de caráter espaço-temporal permitiria, como permitido tem, regionalizar-se áreas de maior risco para a agricultura brasileira, utilizando a rede de informações pluviométricas já existentes.

Ressalte-se, por oportuno, que não existiam, à época da assinatura do Contrato, trabalhos sobre o assunto, sendo que, na atual conjuntura brasileira, um projeto de tal envergadura somente poderia ser realizado reunindo-se órgãos afins, sob a coordenação de um setor Ministerial, no caso a Secretaria da Comissão Especial de Recursos, do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária-CER, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Os órgãos inicialmente afinados ao projeto foram: a FINATEC/UnB, a EMBRAPA, através do CPAC e posteriormente de outros Centros de Pesquisas espalhados pelo território nacional, o INMET e o DNAEE (atual ANEEL). Logo a seguir, juntaram-se aos primeiros o IAPAR/PR, a EPAGRI/SC, a UNICAMP/SP e o IAC/SP.

Para sua operacionalização, registre-se que o DNAEE (Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica do Ministério do Meio Ambiente e Recursos Hídricos) é o gestor de um excelente banco de dados pluviométricos, que foi, como está sendo, utilizado para determinar as análises climáticas em base estatística.

O INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, é detentor de um banco de dados meteorológicos, que complementam os dados do DNAEE, preparando-os para que fosse possível estabelecer previsões quantitativas da precipitação pluviométrica em escalas sinópticas para períodos de até cinco dias.

A EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, desenvolve e testa metodologias que identificam as áreas agrícolas de risco, aperfeiçoando-as cada vez mais, tanto em termos de tempo quanto de escalas. O mesmo acontece com os outros órgãos de pesquisa regionais, já citados.

Cabia, portanto, à FINATEC/UnB, com seu "know-how" científico e tecnológico, à EMBRAPA, ao IAPAR, à EPAGRI, à UNICAMP, ao IAC e aos técnicos contratados pelo Projeto desenvolverem os estudos de regionalização dos sinistros climáticos no Brasil, efetuando os cálculos matemáticos necessários à indicação precisa da época de incidência de tais eventos sinistrantes, proporcionando informações de que necessitava a área agrícola para tomar as devidas precauções.

Com os dados do DNAEE, do INMET e dos órgãos de pesquisa sendo trabalhados e desenvolvidos pelos participantes do Projeto, já que os mesmos se encontravam em forma bruta e dispersos, e sob a coordenação da Secretaria Executiva da CER/PROAGRO, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Governo Federal teve, como está tendo, oportunidade de aperfeiçoar técnicas adequadas para minimizar o efeito dos sinistros do clima, a partir da regionalização dos eventos climáticos e da indução de tecnologias adequadas a serem aplicadas pelo setor agrícola nacional.

Neste sentido, coube à coordenação técnica do Projeto tabular análise pluviométrica detalhada, que permitisse regionalizar veranicos de 10, 15 e 30 dias. Para tal, foi necessário:

- a) coletar informações pluviométricas no DNAEE e no INMET;
- b) analisar e criticar os dados pluviométricos;
- c) estabelecer análise freqüencial e a espacialização dos dados;

d) imprimir e disponibilizar mapas de ocorrência de veranicos nas regiões brasileiras;

e) tabular análise freqüencial da precipitação pluviométrica para períodos de 10, 15 e 30 dias, com freqüência de 20, 50 e 80%, caracterizando precisamente os anos e utilizando-se das mesmas informações do item anterior, com impressão de mapas;

f) avaliar e regionalizar as chuvas de maior intensidade no território nacional, utilizando-se das mesmas informações dos itens precedentes, com impressão de mapas;

g) regionalizar e otimizar as datas de plantio para as culturas de trigo, para a região centro-sul brasileira, e de arroz, feijão, milho, soja e algodão para todo o território nacional, via os seguintes procedimentos:

g.1) estabelecer cálculos de evapotranspiração potencial para as estações meteorológicas brasileiras;

g.2) coleta de informações agronômicas das culturas de feijão, milho, arroz, soja, algodão e trigo;

g.3) cálculo e estabelecimento da capacidade de retenção dos principais solos cultivados;

g.4) simulação do modelo do balanço hídrico para culturas escolhidas para nove datas de semeadura diferentes, três ou quatro tipos de solo e cultivares precoces, normais e tardias;

g.5) espacialização dos resultados dos índices de penalização obtidos do balanço hídrico;

g.6) impressão e disponibilização de mapas com datas de semeadura otimizadas para as culturas de arroz, feijão, milho, soja e algodão em todo território nacional, e para a cultura do trigo na região centro-sul brasileira.

Zoneamento Agrícola e o PROAGRO

Iniciados os trabalhos do Zoneamento Agrícola em outubro de 1995, houve, no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, uma apresentação para os membros do Governo, estando ali representados os Ministérios da Fazenda, do Planejamento, a Secretaria do Tesouro Nacional, o Banco Central do Brasil e o Banco do Brasil,

todos componentes do atual Grupo de Coordenação de Política Agrícola, que à época iniciava as suas atividades. Nesta ocasião, se resolveu oficializar o projeto como de todo o Governo Federal, não ficando restrito apenas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Serviria o mesmo de referência para os ditames da Política Agrícola em gestação, principalmente no que diz respeito à aplicação racional do crédito rural e ao Programa de Garantia da Atividade Agropecuária - PROAGRO.

Assim é que, com base em Decisões do Conselho Monetário Nacional, o Banco Central do Brasil, atendendo a recomendações técnicas do Projeto, devidamente aprovadas pelo Grupo de Coordenação de Política Agrícola, baixou em 1996 e 1997 resoluções instituindo alíquotas diferenciadas de adesão ao PROAGRO aos produtores rurais que aderissem ao Zoneamento Agrícola. No mesmo sentido, tais resoluções definiram, por municípios, os períodos de semeadura, correlacionados com o ciclo da cultura, tipos de solos e cultivares recomendadas, consoante determinação do Zoneamento Agrícola para as culturas de arroz, feijão, milho, algodão e soja em todo o território nacional, e trigo para a região centro-sul.

No que diz respeito ao acoplamento do PROAGRO aos ditames do Zoneamento, temos a seguinte seqüência:

Lavoura de Trigo – Safra de inverno 1996

a) redução da alíquota do adicional do PROAGRO de 11,7% para 4%, para as operações conduzidas por produtores que optassem, mediante cláusula contratual, por aplicar as recomendações técnicas referentes ao cronograma de semeadura, combinado com variedades de sementes (cultivares) e grau de aptidão dos solos nos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, considerados aptos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

b) revogação da multiplicidade de riscos cobertos pelo PROAGRO, considerando-se como causas de cobertura somente geada, granizo, *tromba d'água* e vendaval;

c) determinação para que os relatórios conclusos de comprovação de perdas, quanto ao evento geada, fossem elaborados somente no período previsto para a colheita da produção, quando efetivamente deveriam ser constatadas e dimensionadas as perdas, independentemente da safra, da localização do empreendimento e do período de ocorrência do evento;

d) manteve-se, no entanto, o PROAGRO tradicional, cobrindo multiplicidade de riscos para outras culturas não zoneadas e para a própria cultura do trigo, sendo que, para tal, dever-se-ia regularizar o adicional mediante a elevação da alíquota para 11,7%, no prazo máximo de sessenta dias contados do enquadramento da operação.

Lavoura de Trigo – Safra de Inverno 1997

a) foram mantidas as mesmas condições das resoluções de 1996, sendo que o adicional foi reduzido para 3% aos produtores que utilizassem a técnica do “plantio direto”;

b) determinou-se a remuneração ao Agente do PROAGRO, correspondente a 10% do adicional do Programa nas operações com adesão ao Zoneamento Agrícola, para cobrir gastos operacionais, ficando obrigado, além das atribuições previstas no regulamento, a comprovar a emergência das plantas por amostragem a ser definida pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento, bem como fornecer as informações básicas necessárias ao monitoramento do Programa;

c) considerou-se como tecnologia inadequada o cultivo de lavoura de trigo em vales, baixadas ou áreas com dificuldade de escoamento de ar frio, uma vez que estaria sujeito a risco freqüente de geada, conforme indicações da tradição e pesquisa ou experimentação. Por conseguinte, foram excluídas de pagamento de cobertura as perdas decorrentes daquele evento para as lavouras implantadas em referidas regiões.

Como resultado imediato, a produção de trigo no centro-sul brasileiro, no ano de 1996, foi 100% superior à safra anterior, situando-se acima de três milhões de toneladas, sendo que em várias regiões a produtividade média foi superior à da Argentina.

Em 1997, a produtividade média de trigo na região teve aumento considerável nos estados do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul.

Lavouras de Algodão, Arroz, Feijão, Milho, Soja e Arroz irrigado – Safra de verão 1996/1997

a) redução das alíquotas de adicional aos seguintes percentuais: arroz e feijão: de 11,7% para 6,7%; milho e soja: de 7,0% para 3,9%; algodão: de 7,0% para 6,7%; em operações conduzidas por produtores que optassem por atender às normas do zoneamento agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Tocantins e Distrito Federal;

b) restrição das causas de cobertura do PROAGRO ao granizo, *tromba d'água*, seca e vendaval;

c) a garantia de culturas irrigadas em todo território nacional teve alíquota reduzida de 4,7% para 1,7%, restringindo-se a cobertura do PROAGRO para perdas decorrentes apenas de granizo, *tromba d'água* e vendaval;

d) manteve-se, ainda, o PROAGRO tradicional, cobrindo multiplicidade de riscos para outras culturas não zoneadas e para as próprias culturas de arroz, feijão, milho, soja e algodão, sendo que, para tal, dever-se-ia regularizar o adicional mediante a elevação da alíquota as taxas anteriores, no prazo máximo de sessenta dias contados do enquadramento da operação;

e) para os produtores do PRONAF, alíquota única de adicional de 2% para todas as culturas de sequeiro, sendo que no caso de operação com lavoura e em município abrangido pelo zoneamento agrícola, tal alíquota ficou condicionada ao cumprimento de suas recomendações técnicas;

f) redução da alíquota do adicional das lavouras de feijão, milho e soja em 1%, para os produtores que adotassem a técnica do “plantio direto”, determinando-se, no caso de perdas, a indenização de 100% do limite de cobertura do Programa, independentemente da bonificação existente.

Lavouras de sequeiro de Algodão, Arroz, Feijão, Milho e Soja – Safra de verão 1997/1998

a) diminuição da alíquota do adicional do algodão de 6,7% para 3,9%;

b) restrição do enquadramento no PROAGRO somente a empreendimentos agrícolas conduzidos na área de abrangência e sob as condições do zoneamento agrícola, sendo obrigatória a aplicação de suas recomendações técnicas, inclusive no caso de operações vinculadas ao PRONAF e ao PROCERA. Eliminou-se, portanto, o PROAGRO tradicional, pretensioso garantidor de multiplicidade de riscos e de operacionalização impossível de se controlar;

c) estendeu-se o zoneamento agrícola para as regiões do sudoeste da Bahia e sul dos estados do Maranhão e do Piauí, sendo que no caso do algodão, o zoneamento foi estendido para toda a Região Nordeste;

d) restrição das causas de cobertura do PROAGRO a seca, *tromba d'água*, vendaval, granizo, pragas e doenças fúngicas sem método difundido de combate, controle ou profilaxia, a partir da emergência ou transplantio da planta, exceto para *tromba d'água*, que passou a vigorar a partir do débito do adicional do programa na conta vinculada à operação;

e) foram mantidas as modificações anteriores correspondentes à safra de verão 1996/1997, ressaltando-se que o PROAGRO tradicional continua vigorando ao enquadramento de lavouras não contempladas com o zoneamento agrícola, independentemente da localidade, desde que referentes a operações vinculadas ao PRONAF e ao PROCERA.

Como resultados imediatos, teve-se uma super safra no ano agrícola de 1996/1997, delineando-se novo aumento de produtividade em 1997/1998.

Como era de se esperar, a implementação desta parte do Zoneamento Agrícola, objeto fundamental do Projeto de Redução de Riscos Climáticos na Agricultura, constituiu um fator importante para o desenvolvimento agrícola do país e, especificamente, em instrumento viabilizador do PROAGRO e da melhoria significativa da aplicação do Crédito Rural.

Além do mais, evitou adversidades do clima, perdas na agricultura e reflexos no abastecimento e nos preços dos produtos agrícolas.

Monitoramento das Operações do PROAGRO e das Atividades do Zoneamento Agrícola

Sendo de compreensão até mesmo mediana, de que nenhum projeto ou programa pode alcançar seus objetivos sem acompanhamento e monitoramento de sua operacionalização, componentes imprescindíveis a um adequado gerenciamento administrativo, iniciou-se no exercício de 1996 o monitoramento das operações securitárias do PROAGRO no âmbito do Zoneamento Agrícola.

Ressalte-se, ainda, que coube ao Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento, por meio da Secretaria da Comissão Especial CER/PROAGRO, sanar uma ação administrativa que já deveria estar em execução a bastante tempo, e cujo descaso ocasionou prejuízos incomensuráveis aos cofres públicos.

Os serviços em execução, compreendendo a realização de estudos científicos de amostragem e específicos de programas computacionais, estão permitindo o tratamento de milhares de informações relacionadas às operações realizadas pelos agentes financeiros do PROAGRO, bem como de dados relativos às ocorrências climáticas.

Como consequência, tais serviços também deixaram de ser adstritos somente ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento para se tornar um programa do Governo Federal, já que, com base em decisão pelo Conselho Monetário Nacional, seguindo idêntica posição tomada quanto ao Zoneamento Agrícola, o Banco Central do Brasil, expediu, a partir de novembro de 1996, Cartas-Circulares dispoendo às instituições financeiras sobre o fornecimento ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de dados relacionados com o zoneamento agrícola e ao monitoramento do PROAGRO referente às operações de custeio de trigo, a partir da safra de inverno de 1996.

Com a execução dos serviços de monitoramento, alguns de seus objetivos operacionais já estão sendo alcançados, quais sejam:

a) elaboração de sistema computacional para a coleta de informações relativas às operações securitárias do PROAGRO junto a seus Agentes;

b) estimação das probabilidades de sinistros agrícolas;

c) distribuição de probabilidades de perdas de safra;

d) organização de um Banco de Dados Climáticos Regionais, discriminados por municípios, abrangendo: precipitação pluvial, evapotranspiração, ventos fortes e vendavais, geadas, chuvas fortes na colheita, granizo, e *tromba d'água* e incidência de seca;

e) organização de um Banco de Dados referente a pedidos de cobertura securitária de riscos agrícolas no Brasil, com abrangência particular no PROAGRO;

f) implantação de um sistema computacional para cálculo das probabilidades de sinistros agrícolas e das probabilidades de perdas na safra;

g) concepção e implantação de um sistema computacional que permita identificar os municípios cujas perdas de safra sejam significativamente superiores às previstas estatisticamente.

Trata-se, sem a menor sombra de dúvida, de um trabalho importantíssimo, onde seu desenvolvimento e execução possibilitarão a definitiva implantação de uma metodologia atuarial adequada, sobre a qual já nos referimos e cuja ausência limita o desenvolvimento da securidade agrícola no Brasil.

O método está sendo implementado por meio da elaboração e do uso de modelos matemáticos-estatísticos não triviais, devendo se transformar no primeiro passo para uma revisão profunda dos preceitos atuariais vigentes, afim de torná-los adequados à realidade do setor agrícola.

Como resultados imediatos, já podem ser apontados:

a) redução das solicitações de cobertura por eventos climáticos sinistrantes. Na safra de inverno de 1996 e safra verão 1996/1997, em operações monitoradas, os pleitos de cobertura de prejuízo estão em patamares baixíssimos;

b) inibição e a conseqüente diminuição das solicitações fraudulentas, uma vez que o acompanha-

mento sistemático das ocorrências climáticas e o monitoramento das operações securitárias, em todas as suas fases, coíbem a realização de pagamentos indevidos;

c) disponibilização de informações gerenciais necessárias a uma melhor gestão do PROAGRO;

d) disponibilização de informações sistematizadas que possibilitam avaliação permanente dos resultados do Zoneamento Agrícola e seu constante aperfeiçoamento;

e) diminuição dos aportes de recursos financeiros do Tesouro Nacional da ordem de R\$ 150.000.000,00 por ano decorrentes da melhor correlação entre os recursos arrecadados e despendidos pelo Programa.

Considerações Finais

Pelo explicitado, constata-se que novos rumos surgiram para a Securidade Agrícola brasileira com o acoplamento do PROAGRO ao Zoneamento Agrícola, já que o Programa está se transformando, realmente, em um verdadeiro indutor de tecnologia, abandonando a fase crítica em que se constituiu em um simples e desastrado pagador de seguros.

Tanto o Zoneamento como o Monitoramento das ações do PROAGRO têm trazido benefícios para o setor agropecuário brasileiro, como demonstram sobejamente os resultados já alcançados, principalmente no que concerne à diminuição das perdas provocadas por eventos climáticos, ao aumento da produtividade das lavouras zoneadas e à recuperação do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária como um verdadeiro instrumento de Política Agrícola.

Tratando-se de um processo dinâmico, o zoneamento agrícola passou à segunda fase de sua trajetória, iniciando, já no ano de 1997, a implementação do Zoneamento Pedoclimático por cultura, o qual ampliará e completará o Projeto de Redução de Riscos Climáticos, pois, além de contemplar outras culturas e proporcionar seus benefícios a um segmento maior da agricultura nacional, introduzirá, no atual modelo, elementos relacionados às aptidões agroclimáticas e pedo-

lógicas de um grande elenco de lavouras economicamente expressivas para as diversas regiões do Brasil.

Ao manter-se a conjugação de esforços na esfera do setor público, que promove, objetivamente, uma atuação articulada entre os diversos órgãos envolvidos, consubstanciada no Grupo de Coordenação de Política Agrícola, presidido pelo Exmo. Sr. Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e composto, como já foi dito, por representantes dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento, Fazenda e Planejamento, da Casa Civil da Presidência da República, da Secretaria do Tesouro Nacional, do Banco Central do Brasil, do Banco do Brasil e da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, os novos rumos da Securidade Agrícola no Brasil deverão continuar, pois, como tudo indica, com seus fatores limitantes, no caso as altas taxas de sinistralidade e a ausência de uma metodologia atuarial adequada, continuarão sendo combatidos e vencidos, trazendo a credibilidade pretendida.