

A pesquisa agropecuária nas Organizações Estaduais - Oepas: diagnóstico e ação

Abraham Benzaquen Sicsú¹ · Adriano Batista Dias² · Múcio de Barros Wanderley³ · Sérgio Kelner Silveira⁴ · Silvia Velho⁵

Resumo

O texto expõe o processo das ações que conduziram à formulação de Programas de Gestão Estratégica (PGEs) para as Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas), visando redinamizar a pesquisa nessas instituições, um processo iniciado em 2006, alcançando seu término ao completar três anos. Expõe informação relevante para a compreensão do quadro atual para o qual evoluíram as Oepas, merecedor de preocupação, trazendo uma visão sintética do trabalho que conduziu à revelação documentada e avaliada em múltiplos fóruns da situação em que, como conjunto, elas se encontram. Analisa aspectos de peculiaridade que marcam este trabalho de planejamento de Oepas: a realização de planejamento de forma sincrônica para um conjunto de entidades autônomas; serem elas marcadas pela heterogeneidade;

Abstract

The text explains the process of actions that led to the formulation of Strategic Management Programs (PGEs) for the Brazilian State Organizations of Farm Research (Oepas), to revitalize the research in these institutions, a process begun in 2006, reaching its completion within a three years span. It presents relevant information to understand the current picture for which evolved the Oepas, worthy of concern, providing an overview of the work that led to the revelation documented evaluated in multiple forums of the situation in which, as a whole they are. Examines aspects of the peculiarity that marks this work of planning: the achievement of a synchronous planning for a set of autonomous entities; the deep heterogeneity that characterize these institutions; the urgent need to save to the timing period for use of

1 Engenheiro de produção (USP), mestre em economia (UFPE) e doutor em economia (Unicamp). É professor associado do Departamento de Engenharia de Produção da UFPE e pesquisador titular da Fundação Joaquim Nabuco. Recife (PE). sicsu@fundaj.gov.br.

2 Engenheiro mecânico (Escola de Engenharia de Pernambuco) e doutor em economia (EUA). É coordenador de Estudos em Ciência e Tecnologia da Fundação Joaquim Nabuco. Recife (PE). aedias@globo.com.

3 Engenheiro agrônomo e mestre (USP). É pesquisador do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). Recife (PE). mucio@ipa.br

4 Economista e mestre em engenharia de produção (UFPE). É economista da Fundação Joaquim Nabuco. Recife (PE). skelner@fundaj.gov.br.

5 Mestre em educação e doutora em sociologia (UnB). É assessora da presidência do CGEE. Brasília (DF). svelho@cgee.org.br

a premente necessidade de guardar tempestividade face ao prazo para utilização dos recursos orçamentados. Apresenta o método e o processo adotados para a elaboração dos PGEs nas Oepas e os resultados do processo no que diz respeito às ações previstas. Comenta as decisões e faz síntese conclusiva, mostrando que a resposta das Oepas foi eficaz e eficiente. E que realizada parte significativa dos PGEs se estará, se pode inferir, dando completude ao sistema nacional de pesquisa agropecuária.

Palavras-chave: Programas de Gestão Estratégica. Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas). Pesquisa. Planejamento. Avaliação.

the resources budgeted. Presents the method and procedure adopted for the preparation of PGEs in the Oepas and the results of this process with respect to the actions envisaged. Comments the results and makes concluding synthesis, showing that the response of the Oepas was effective and efficient. And that if a significant portion of PGEs is well held it will be, one may infer, a great contribution to the completeness to the brazilian national agricultural research system.

Keywords: Strategic Management Programs. Brazilian State Organizations of Farm Research (Oepas). Research. Planning. Evaluation.

1. Introdução

A continuidade da expansão do setor agropecuário brasileiro, suporte maior à contínua expansão da pauta de exportação brasileira e da segurança alimentar da nossa população, cada vez relativamente mais urbana, depende sempre mais de avanço nas tecnologias empregadas pelos produtores rurais.

Certamente o Brasil detém uma capacidade de pesquisa agrônômica notável e revelada adequada às suas necessidades das últimas décadas, quando elevou, principalmente graças à contribuição da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), substancialmente as produtividades de seus processos agropecuários comerciais, além de expandir a área agricultável incluindo outrora impensados espaços, como os cerrados. Deve-se, todavia, notar a presença de fatos que tornam, no atual momento histórico, a necessidade de adequada capacidade de pesquisa tecnológica agropecuária ser mais ampla do que a historicamente recente, dado à nova realidade que desponta ainda mais exigente.

O tamanho atual e o crescimento da população do planeta, o ambiente econômico e o ambiente natural, reforçado pela limitação energética apontam juntos, e cada um por si, a necessidade de ainda maior atenção à pesquisa agropecuária. Ou seja, cada uma destas variáveis revela que a capacidade de pesquisa agropecuária que satisfazia no passado recente deve ser vista com o objeto de ser ampliada, segundo eixos adequados para tal. A necessidade de aprofundar a capacidade de pesquisa torna-se ainda mais séria ao se observar ser a matriz energética brasileira cada vez mais dependente de recursos renováveis, que não contribuem ao aquecimento global, mas podem ser seriamente afetados por ele, através de mudança na distribuição temporal e espacial das precipitações atmosféricas, que podem

reduzir a efetividade do sistema de contenção hídrica para fins de geração de energia elétrica. Neste sistema repousa a produção de energia elétrica nacional e reduzir a produtividade dos cultivos energéticos na forma de cana-de-açúcar e de oleaginosas, reduzindo a capacidade de gerar divisas e a até a capacidade de suprir a própria demanda interna, pode vir a representar sério entrave ao projeto de desenvolvimento nacional. Neste sentido entende-se que o papel a ser desempenhado pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) é fundamental, permitindo a consolidação de um sistema de pesquisa nacional com maior capilaridade e potencial capacidade de compreensão e intervenção nos diferentes ecossistemas nacionais.

A consciência da importância do papel das Oepas levou a que fosse levantada a situação do conjunto dessas instituições para esclarecer os caminhos a serem criados para nelas viabilizar, ou consolidar, conforme o caso, o bom desempenho da função pesquisa. Uma pesquisa conduzida pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) em 2006 atualizou o conhecimento sobre a situação das Oepas, confirmando o estado precário dessas instituições como conjunto, já revelado por pesquisa realizada em cerca de uma década anterior.

Recursos para soerguimento das Oepas foram alocados no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) da Embrapa, lançado em abril de 2008 e no PAC do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), lançado em novembro de 2007. A consignação do apoio financeiro a cada uma das Oepas deverá obedecer à racionalidade de avaliação da modelagem prospectiva para utilização dos recursos por estas instituições. Isto pressupõe instituições independentes formulando planos para os seus futuros. Um processo que conduz a uma melhor alocação de recursos, do ponto de vista nacional, se cadenciado for de forma a permitir que a avaliação dos planos os aprecie simultaneamente. As entidades interessadas, quais sejam as Oepas, representadas pelo Conselho Superior das Entidades Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Consepa), o MCT e a Embrapa contataram o CGEE para organizar o processo de elaboração dos planos que deverão nortear o processo de soerguimento do conjunto das Oepas. Foi assentado entre as partes que as Organizações Estaduais, sob a coordenação do CGEE, elaborariam Programas de Gestão Estratégica (PGEs) para o horizonte de curto prazo 2009-2011.¹

Este texto expõe informação relevante para a compreensão do quadro atual para o qual evoluíram as Oepas. Traz uma visão sintética do processo que conduziu à revelação documentada e avaliada em múltiplos fóruns da situação em que, como conjunto, elas se encontram. Apresenta o processo de formulação dos PGEs e o resultado deste processo.

1 O trabalho de elaboração dos PGEs prevê uma seção de previsão de ações de pesquisa e de suporte à pesquisa, e outra de construção de sistema de monitoramento e avaliação. A primeira destas seções, a que se refere este trabalho foi programada para ser realizada entre maio e dezembro de 2008 e assim ocorreu.

Na Seção 2 é visto, em breves linhas, o contexto de formação do conjunto das Oepas, como força de pesquisa do sistema nacional de pesquisa agropecuária – SNPA e de como o modelo de constituição deste sistema perdeu sua efetividade. Na Seção 3 a situação atual das Oepas é analisada a partir do resultado de pesquisa encetada em 2006 para desvendar a realidade do conjunto destas instituições e expor recomendações para redinamizar este conjunto. A Seção 4 analisa aspectos de peculiaridade que marcam o planejamento de Oepas, que venha ser feito de forma sincrônica. A Seção 5 apresenta o método e o processo adotados para a elaboração de um Programa de Gestão Estratégica (PGE) nas Oepas, realizado de forma a guardar marcos temporais comuns. A Seção 6 apresenta os resultados deste processo para o conjunto das Oepas no que diz respeito às ações previstas. A Seção 7 comenta os resultados e faz síntese conclusiva.

2. A agropecuária brasileira: a Embrapa, crescimento e queda das Oepas

A especificidade local da tecnologia agrícola torna imperativo que o Brasil tenha uma forte e adequada capacidade de pesquisa agrícola para satisfazer a segurança alimentar de sua população, sua demanda de combustível para transporte e geração de energia elétrica, e para manter-se exportando satisfatoriamente num quadro de crescente demanda mundial de alimento e de biocombustível líquido. Não há sequer como aplicar competitivamente uma tecnologia agrícola importada, sem que ao menos seja adaptada, para o que se requer ampla capacidade de pesquisa. Vale salientar que somente importar o acréscimo de “quantidade de tecnologia nova” a ser necessária não permite, mesmo com a mais competente adaptação, bem explorar as profundamente diversas especificidades locais nacionais. Para isto é importante ter capacidade de pesquisa, cobrindo adequadamente as diversas instâncias que se fazem necessárias de serem consideradas, tais como os grandes espaços nacionais para a agropecuária de larga escala, os nichos para agropecuária empresarial de média ou pequena escala e a situação predominante, em relação à população rural, da pequena produção familiar. É importante para que o Brasil possa manter o bom desempenho absoluto e relativo da agricultura nacional, frente às necessidades internas, agora acrescidas do suprimento de biodiesel, de forma crescente, segundo a programação governamental, frente às necessidades do balanço de pagamento e face ao desafio à agricultura trazido pelos primeiros efeitos negativos do aquecimento global.

Até a criação da Embrapa, organizações de pesquisa agrônômica eram mantidas por poucos Estados, como São Paulo, com o seu Instituto Agrônômico de Campinas, fundado perto do fim do século 19 e Pernambuco, com o seu Instituto de Pesquisa Agrônômica, criado na década de 1930. Somavam-se a estações experimentais em ainda outros poucos Estados. Essas organizações estaduais de então trabalhavam sem uma visão nacional e sem cooperação, de resultados significantes, entre

elas. A produção de alimentos, olhando-se agora o setor produtivo, continuava tipicamente voltada à subsistência, feita de forma rudimentar. Até mesmo a produção dos então esteios da aquisição de divisas externas, o café e o açúcar, tinham, na verdade, suas correspondentes culturas baseadas no emprego intensivo de mão-de-obra e na qualidade natural dos solos. Mesmo nas inteiras duas décadas centrais do último século, de 1950 a 1970, o café teve a produtividade elevada em apenas 2% e a cana-de-açúcar em 1,6% (COELHO, 2001), enquanto neste período o país obteve, em nível mundial, uma das mais altas taxas de crescimento médio do produto *per capita*.

A grande revolução agrônômica do país em termos institucionais e em termos de mudanças comportamentais dos agentes produtivos em escala nacional, deu-se a partir da criação da Embrapa, empresa pública de direito privado, em 1973, época em que “a centralidade da produtividade como critério de competitividade se expande e se consolida na agropecuária brasileira” (GEHLEN, 2001, p. 80). O país passou a ter uma organização de tamanho compatível com a extensão de sua área agricultável, com preocupação de âmbito nacional, buscando atingir e manter-se na fronteira do conhecimento científico e tecnológico agropecuário. A partir dessa posição, deu-se uma efetiva contribuição ao desenvolvimento da atividade agropecuária nacional.

A Embrapa organizou o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) sob sua liderança. A pesquisa de organizações do Estado, em seu nível nacional e dos Estados-província, deveria manter complementaridade para com a pesquisa privada, cobrindo os diversos ângulos de interesse do que se pode chamar o complexo sistema nacional de interesses (BONELLI; PESSÔA, 1997), desenho que a Embrapa procurou implantar. Devotou recursos, cooperativamente com os governos estaduais, à criação de empresas estaduais de pesquisa agropecuária, ou àqueles que já mantinham entidades com essa finalidade, à transformação em empresas públicas ou sociedades de economia mista, visando ao estabelecimento de relações complementares, cuja efetividade fosse facilitada pela analogia da forma institucional.

A reação dos Estados da federação ao atendimento à proposta da Embrapa foi diversa. Alguns se dispuseram a criar empresas, outros não aceitaram nem a sugestão de mudança da personalidade jurídica. Excetuando-se o Piauí e os poucos Estados que mantinham entidades de pesquisa pré-existentes, foram criadas organizações de pesquisa nos Estados do Maranhão ao Rio Grande do Sul. A Embrapa não estimulou a criação de entidades de pesquisa na Região Norte, entre outras razões porque a maioria de seus Estados até pouco tempo atrás formava os territórios federais e, por conta disso, ainda não estavam estruturados com as demais unidades da Federação. Como forma de suprir a lacuna da inexistência de entidades de pesquisa dos governos estaduais, a Embrapa criou, em cada um deles, como entidades de sua própria estrutura, as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (Uepae), que, como o nome sugere, se voltavam para a pesquisa de interesse restrito do Estado. Com o passar do tempo, quase todas essas Uepaes foram transformadas em centros de pesquisa de âmbito es-

tadual, conhecidos como centros de pesquisa agroflorestal. Eles estão no Acre, Amapá, Rondônia e Amazonas.

A Embrapa cedia pesquisadores, financiava pesquisas cooperativas e financiava a capacitação/titulação de pesquisadores de organizações estaduais de pesquisa. Esse sistema ruiu com a Constituição de 1988. Em meio à dificuldade financeira do setor público, extremada pela orientação pró-estado mínimo, foram redistribuídos os recursos arrecadados pelo governo federal, sendo concedida aos Estados e municípios uma maior participação na distribuição dos recursos, diminuindo o montante disponível ao arrecadador. E este, como redistribuição de efeitos, reduziu substancialmente o orçamento da Embrapa. Consoante à restrição de recursos a que passou a enfrentar, a Embrapa ficou privada de manter o apoio que concedia às Oepas. Desprovidas dessa fonte de recursos quando ainda não haviam nem se consolidado nem instituído na maioria dos Estados uma cultura de valoração da pesquisa, em seus aspectos locais e, ainda, com a equivocada – mas vendida como correta – idéia de que a Embrapa as substituiria, à custa do erário público nacional, as novas Oepas entraram em crise. E estando em crise não conseguiam disputar com a Embrapa os escassos recursos de fontes financiadoras de C&T, um efeito retroalimentador que consolidava a crise.

As mudanças orçamentárias objetivas vieram acompanhadas de um clima de descrédito das organizações públicas. E até de premiação à adoção, por parte dos diversos níveis do estado, de lógica de mercado imediatista, com o efetivo abandono do planejamento de médio e longo prazos. Coerente, com esse quadro, é notada a falta de visão da necessidade de manter organizações fortes que permitissem, considerando as especificidades locais, apoiar a inserção competitiva nos mercados globalizados. Alguns Estados, como resposta adaptativa ao novo quadro orçamentário e ao clima institucional, promoveram fusões entre as suas entidades de pesquisa agrícola e outras entidades relacionadas, principalmente de extensão rural. Outros simplesmente fecharam suas Oepas.

A crise das Oepas levou, já no final da década de 1990, a uma avaliação da situação, coordenada pelo DPCT/Unicamp (ALBUQUERQUE; SALLES-FILHO, 1998), que apontou caminhos para impulsionar a integração do Sistema Oepas/Embrapa. Mas não se deu início a processo que aplicasse esforços de monta no caminho apontado pelo estudo, o que contribuiu para acentuar a crise então existente.

O crescimento da produtividade total da agropecuária brasileira expõe quadro que coincide com as duas etapas da situação do sistema Embrapa/Oepas. A produtividade total cresceu a um ritmo médio de 4,5% ao ano durante o período 1976-86 e reduziu-se a um crescimento médio anual de 3,1% no período 1986-96 (GASQUES; CONCEIÇÃO, 1997, p.17). Essa decrescente taxa de crescimento da produtividade total reforça a necessidade de fortalecimento das Oepas.

3. As Oepas: situação atual e perspectivas

3.1. A pesquisa Oepas 2006: razão e método

O reexame da configuração, funcionamento, intercâmbio institucional e contribuição das Oepas para o desenvolvimento da agropecuária brasileira por meio de pesquisa para tal desenhada foi empreendido pelo CGEE ao longo do segundo semestre de 2006, pretendendo envolver todas as 17 entidades, mas terminou por se adentrar em considerações sobre as 16 entidades que não se constituem em um conglomerado de instituições.² O trabalho teve o objetivo geral de verificar como a pesquisa agropecuária estadual pode ter um papel estratégico no sistema nacional de pesquisa agropecuária para apoio ao campo e ao agronegócio no Brasil, para tal focando as características atuais e potencialidades futuras das Oepas. Teve como objetivos específicos: analisar e indicar caminhos para o desenvolvimento de conhecimentos técnico-científicos sobre a atividade agropecuária e agroindustrial, por meio do fortalecimento e interligação das organizações que realizam pesquisa agropecuária estadual com outras organizações de pesquisa, ensino e extensão atuantes no sistema, bem como de outras organizações relacionadas à questão da produção agropecuária; aperfeiçoar a complementaridade entre as Oepas e, especificamente, com o Sistema Embrapa de Pesquisa e Difusão Tecnológica; intensificar a sensibilidade das Oepas às sinalizações do mercado, direcionando o esforço de P&D para as demandas corrente, potencial, prospectiva e derivada deste mercado; a caracterização dos perfis institucionais das Oepas, considerando aspectos relevantes da gestão organizacional, tanto relativo à funcionalidade do ambiente interno, quanto à adequação às exigências e injunções do ambiente externo em promover condições de aproveitamento de novas oportunidades e áreas de atuação.

O trabalho procurou construir um modelo que bem descrevesse e explicasse os fatos relevantes do conjunto das Oepas partindo de informação e conhecimento capturado em e sobre cada uma dessas entidades. Tratou-se de trabalhar com uma amostra mínima relativa a cada organização estadual, a qual não tinha compromisso de ser representativa para aquela organização específica, mas que representasse, no conjunto dessas amostras, a situação existente no conjunto dessas organizações. Essa amostra visou obter informação quantitativa relativa a aspectos adequados à análise e, por meio de informação obtida com processo consultivo na forma de entrevistas semiestruturadas, qualificar aspectos quantitativos, bem como considerar para um posicionamento interpretativo a informação qualitativa adicional suprida pelo conjunto de agentes entrevistados, que representou, com conveniente precisão, uma vista globalizada dos aspectos relevantes.

² São 17 os membros do Consepa, mas a Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio (APTA), constituída por um conglomerado de sete institutos, foi tratada em separado em virtude de sua complexidade, bem como de dificuldades operacionais para efetivação do reexame em tela.

Foi aplicado um questionário quantitativo em cada Oepa, com preenchimento de responsabilidade de cada instituição, com o objetivo de levantar informações sobre o perfil de cada organização no que se refere ao quadro de pessoal e seu nível de qualificação, programas e infraestrutura de pesquisa, dotações orçamentárias, entre outros aspectos, de cuja apuração resultaram os principais elementos constantes de um conjunto de relatórios, de âmbito nacional, regional e estadual. Ao mesmo tempo, questionários qualitativos, instrumentos de apoio para as entrevistas que constituíram a parte mais importante do apanhado, recolheram dos ambientes externo e interno dessas Oepas opiniões e sugestões que contribuíram para melhor contextualizar e explicar aspectos percebidos na visão institucional, bem como para apontar caminhos de superação de certos desafios. Os entrevistados formaram uma amostra que procurou captar as diferentes visões internas e as diferentes visões externas, essas associadas aos diferentes estratos de produtores e diferentes naturezas da produção agropecuária. Cabe ressaltar que a metodologia, e em particular os questionários, foram sistematicamente discutidos em ambientes onde sempre estavam presentes experientes pesquisadores com formação em ciências sociais, experientes pesquisadores com formação em ciências agrônômicas, bem como profissionais com larga experiência em gestão de pesquisa e gestão de órgãos de pesquisa agropecuária, de tal forma que os diversos ângulos pudessem ser simultaneamente apreciados nos debates.

Importa ressaltar que a Pesquisa Oepas 2006 também incorporou informações obtidas de quatro fóruns regionais, assim como de reunião técnica nacional. Como parte de uma seqüência de ações de concertação de resultados que têm um componente de validação, de alargamento da base de informação e de sugestões de direcionamento de mudanças para fortalecimento da pesquisa nas Oepas. A construção coletiva da análise e formulação de um processo de fortalecimento das Oepas culminou com os Fóruns Regionais e a Reunião Técnica Nacional, dedicados a apreciar respectivamente os resultados regionais e global da pesquisa e formular sugestões para uma agenda de compromisso.

Com o acervo informativo e analítico consistente da base de dados quantitativo e qualitativo, decorrente dos depoimentos interpretativos e críticos de experientes profissionais da área de pesquisa agrícola, elaborou-se o conjunto de relatórios, além de um denso banco de dados. Referidos documentos comportam uma visão crítica da atualidade das Oepas e uma projeção criativa no sentido de aprimorar o desempenho dessas entidades, consubstanciada no elenco de sugestões que o arrematam.

3.2. Pesquisa Oepas 2006: resultados

As Oepas representam um conjunto de instituições que têm como característica marcante a forte heterogeneidade entre seus elementos. Entre as 17 atuais organizações estaduais de pesquisa agropecuária há uma representada por um conglomerado de instituições, a Apta. Nesse

conglomerado, duas organizações são constituídas como instituições de pesquisa agropecuária, com especialização definida, guardando complementaridade entre elas e as demais instituições do conglomerado. Excetuando a organização constituída desse conglomerado de organizações, as demais 16 continuam a apresentar grande heterogeneidade. Basta ver que entre essas 16 instituições de pesquisa há uma que declarou não dar prioridade à pesquisa, o que certamente a põe numa categoria diferenciada face às demais. Retiradas essas duas situações limite, entre as outras 15 continua a reinar a mais forte heterogeneidade. Cerca de 1/3 delas adotam formas organizacionais que favorecem o foco nas necessidades do cliente, as demais adotando formas que favorecem o controle. Ou seja, há o predomínio, mas não exclusividade, portanto, de estruturas organizacionais verticalizadas, não contrabalançadas pela competência e liderança gerencial, comprometendo a agilidade e a eficácia dos projetos de pesquisa e desenvolvimento requeridos pela agricultura, pecuária e agroindústria dos Estados. E há diferentes formas de inserção no aparelho dos Estados, desde empresa até departamento de secretaria estadual de agricultura. Não há heterogeneidade na posição face à agricultura familiar e/ou pequena produção agropecuária em relação à prioridade atribuída ao público-alvo, uma variável de importância na escolha do método de planejamento. Todas declaram atribuir prioridade à produção familiar e/ou aos pequenos produtores. Entretanto, mais diferenças surgem: na maioria das Oepas os usuários dos pretensos conhecimentos para eles gerados não se reconhecem assistidos. Há grandes variações em relação à disponibilidade orçamentária anual média por pesquisador. E há grandes variações entre as Oepas na variação interanual da disponibilidade orçamentária por pesquisador, a qual, no período 2001-2005 declinou em média, para o conjunto das Oepas, à taxa ao redor de 17% ao ano. Compreensivamente tal taxa contribui ao estabelecimento de um clima depressivo para a pesquisa, mesmo em instituições onde essa variável esteja com um taxa de variação interanual um tanto acima dessa média, mas esteja ainda significativamente abaixo de zero. Há as que são instituições especializadas em pesquisa, devendo manter estreitos vínculos com instituições de extensão agropecuária. E há as que são instituições mistas. Seria longa a lista de variáveis com relevância para contribuir à possibilidade de variância nos métodos de planejamento adotáveis pelas Oepas, mas antes de encerrar pode-se incluir uma de suma importância: o tamanho. Há desde a situação em que o número de pesquisadores não esgota, para contá-los, os dedos de uma pessoa, até aquela em que seria necessário os dedos de mais de dez pessoas. Pode-se agregar mais fonte de diversidade, contribuindo para a heterogeneidade sempre que se considerar um coletivo de Oepas, dada a informação de que a maioria das organizações, mas não todas, operam a partir de iniciativas individuais de seus membros; a cooperação na pesquisa é pouco expressiva na maioria das Oepas, embora haja Oepas onde ela seja expressiva. As atividades prioritárias, principalmente de pesquisa, são em parte das organizações, pulverizadas, individualizadas e com baixo nível de resultado para o seu público-alvo.³

3 Público-alvo da pesquisa pode ser o agropecuarista, o produtor familiar, o pequeno agropecuarista, o grande produtor agropecuário, o pesquisador de outra instituição, o consumidor de produtos agropecuários, entre outros.

A Pesquisa Oepas 2006 também detectou que as formas de relações interinstitucionais vêm-se revelando pouco expressivas ou mesmo frágeis na maioria dos casos, seja em relação a instituições federais, que administram programas e fundos de fomento à pesquisa, seja quanto a universidades federais e estaduais, com seus centros de pesquisa básica e aplicada, seja quanto à iniciativa privada. De um modo geral, as Oepas têm-se mantido à margem de associações promissoras (como certos consórcios que, talvez pelo fato de não se constituírem “organizações” formais, não foram sequer referidas pelos especialistas consultados no decurso da pesquisa) e, conseqüentemente, não têm buscado a construção de parcerias com elas. Comporta enfatizar que a organização da pesquisa agrícola no Brasil precisa de modelos que combinem competição e cooperação, de modo que a articulação de competências diferenciadas e o trabalho em redes favoreçam o aproveitamento dos nichos de oportunidades e de plataformas disponíveis.

Aspecto relevante levantado na Pesquisa Oepas 2006 é a necessidade da intensificação da cooperação entre pesquisa e assistência técnica e extensão rural, com foco na disseminação de tecnologias desenvolvidas. A cooperação entre instituições de pesquisa pode resultar na abertura de um maior leque de tecnologias disponíveis para transmissão pela assistência técnica e extensão rural.

Finalmente, dois aspectos que resultam em diferentes suportes à atividade de pesquisa encontraram registro da necessidade de apoio: a capacitação gerencial, a qual é, entre outros aspectos, vetor fundamental para dotar a gerência de capacidade de mudança; e a reconstrução da infraestrutura das Oepas, sem a qual a operação da pesquisa se dá constrangida pela falta de recursos que permitam adequada eficiência.

As sugestões a seguir apresentadas, encontradas em documentos da pesquisa, não são exaustivas nem pretensamente únicas. Ao contrário, referem-se apenas às quatro questões centrais do interesse da pesquisa 2006: a do intercâmbio institucional (na perspectiva do fortalecimento do aparato de produção de pesquisa para o setor agropecuário, nos Estados e no país como um todo), a da redefinição do papel institucional, a do reaparelhamento organizacional e funcional, e a da identificação e exploração de novas áreas e oportunidades de atuação das Oepas.

A reconfiguração das Oepas encontra recomendação de que esforços sejam dirigidos para a sua reorganização a partir do foco de atenção no seu público-alvo, nos resultados das pesquisas e no objetivo de conquista da autonomia administrativa e financeira. Entende-se que haja a adoção de modelo específico de Oepa para cada Estado, isso é, sem a obrigatoriedade da uniformização institucional e organizacional; de concepção de Oepa como entidade com flexibilidade e independência para coordenar as instituições de pesquisa agrícola e gerir pro-

jetos estratégicos, nos Estados. Recomenda-se que haja tratamento equitativo, em termos de participação no processo decisório e dotação de recursos operacionais, das áreas de pesquisa e extensão, bem como de outras atividades, nas Oepas que as incorporam estruturalmente. Vê-se importância no revigoramento dos conselhos de administração, bem como dos comitês assessores externos, bem como, ainda, da incorporação do público-alvo nas instâncias consultivas e nos processos operacionais das Oepas. O princípio da continuidade política e administrativa das instituições é visto como intensamente desejável.

Também desejável é a ampliação das Oepas nas oportunidades dos sistemas de fomento à pesquisa disponíveis no país. Embora se registre que a dificuldade para que tal ocorra não tem origem só nas Oepas, mas tem grande contribuição no fato desses sistemas apresentarem viés acadêmico nos processos avaliatórios que penalizam fortemente projetos de pesquisa tecnológicos, como os das Oepas, beneficiando os projetos de pesquisa científicos (SILVEIRA, 1998).

Quanto ao relacionamento interinstitucional foi recomendada a revisão do Modelo Operacional do SNPA, na perspectiva de novos arranjos institucionais e operativos, adequados ao ambiente econômico atual, com a distribuição de recursos orçamentários no âmbito de ação instalados pela Constituição de 1988 e pela forma de inserção do país na economia global, de modo a tornar seus componentes efetivos parceiros e, sobretudo, a assegurar avanços sustentáveis às entidades de pesquisa agropecuária no país; o fortalecimento da interação das Oepas com todas as entidades do SNPA, particularmente com a Embrapa; a inserção ativa das Oepas nos sistemas estaduais de C&T; a atuação em rede de instituições de pesquisa e com arranjos produtivos locais; e incentivo à configuração dessas organizações em rede, trabalhando com plataformas, o que inclui incentivar a análise de projetos que contemplem o engajamento efetivo e sistêmico das Oepas à Rede de Inovação Tecnológica para o Agronegócio (Ripa) nas situações que lhes forem convenientes.

Quanto ao funcionamento das Oepas, o processo de análise e reflexão coletiva sobre os dados levantados na pesquisa Oepas 2006 conduziu à recomendação da: adoção do planejamento estratégico como instrumento gerencial, particularmente no sentido de direcionar o esforço de P&D; implantação de sistema de planejamento, controle, acompanhamento e avaliação de projetos de pesquisa e desenvolvimento agropecuário e agroindustrial, com foco nos seus processos e produtos; intensificação da cooperação entre pesquisa e extensão rural, com foco na disseminação das tecnologias desenvolvidas, mas sem minimizar as funções de disseminação de tecnologias recentemente desenvolvidas por outras instituições de pesquisa e de disseminação de tecnologias que representam o estoque de conhecimento agropecuário sedimentado e adequado às peculiaridades estaduais; a disseminação das informações técnicas pelas unidades descentralizadas, de modo a ampliar a articulação intrainstitucional; a construção, manutenção e operação de banco de dados, articulado em rede, sobre o setor agropecuário, as pesquisas tec-

nológicas disponíveis e, em especial, as fontes de financiamento existentes no país, bem como as formas de acesso a elas; a instituição de banco de projetos, a ser partilhado com as entidades de pesquisa e os agentes econômicos; a montagem de mecanismos de prospecção de demandas tecnológicas e de identificação de novas oportunidades e áreas de atuação; a criação, ampliação e consolidação de competências, para o que é imprescindível a implantação de programas e projetos de capacitação e qualificação profissional; a realização de pesquisa “sob demanda”, seja da agricultura familiar, seja da agricultura de mercado; a capacitação para desenvolver pesquisa do interesse do pequeno produtor, mediante processos participativos.

3.3. A pesquisa nas Oepas: racionalidade econômica e perspectivas

Há uma questão concernente à racionalidade econômica do investimento dos Estados em pesquisa agropecuária que merece ser considerada de forma explícita num momento de expectativa de retomada das Oepas. É um problema de lógica econômica que transcende vontades governamentais e, como tal, opera independentemente de volição política. Trata-se de consideração às externalidades dos resultados das pesquisas agropecuárias, das implicações sobre o retorno para o estado do investimento em pesquisa e de como estas externalidades envolvem de forma diversa os tão diferenciados Estados brasileiros. Como primeiro ponto, entende-se que a externalidade representa o aumento da produtividade (ou de uma função objetivo outra, econômica, ou de natureza mais ampla, como o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH) de outro ou outros Estados como resultado da pesquisa que um Estado determinado desenvolve. Quando há externalidade o investimento em pesquisa gera um retorno (ou variação de uma função objetivo outra, devida exclusivamente ao resultado do investimento em pesquisa) total maior do que o retorno apropriado internamente pelo Estado que realizou o investimento. Como do ponto de vista da racionalidade econômica só se justifica investir quando a perspectiva de retorno a ser apropriado é maior do que o investimento, vê-se que tão maior a externalidade tão menor a parcela do retorno total que é apropriada pelo Estado investidor. Tão menor a fração do investimento apropriado no âmbito de um Estado, portanto, tão menor o leque de investimentos que, do ponto de vista da racionalidade econômica interessa a esse Estado. Assim, tão mais territorialmente extenso um Estado, tão mais, em princípio, pode internalizar ganhos decorrentes de pesquisas agropecuárias. Esse ponto central na compreensão da racionalidade econômica como fator limitante ao investimento em pesquisa, a externalidade, merece uma explicação de âmbito geral sobre como é formada, para explicitação de fatores que contribuem para que seja profundamente variável entre Estados. A apreciação de aspectos que matizam a pesquisa tecnológica agropecuária face à pesquisa tecnológica em geral pode ser utilizada neste sentido.

O ponto crucial da diferença entre a pesquisa tecnológica agropecuária e a pesquisa tecnológica relativa a outros setores produtivos resulta de diferença essencial entre os respectivos processos

de produção em que os conhecimentos gerados pelas pesquisas devem se inserir. Note-se que os processos produtivos, industriais, agrícolas, qualquer a categoria que se pense, podem ser vistos segundo dois componentes:

- a. um componente interno, que se poderia, também, denominar como seu “âmbito”, que produz a transformação, propriamente dita, de um conjunto de tipos de insumos em um conjunto de tipos de produtos ⁴;
- b. um componente de interface entre o ambiente externo ao processo e seu componente interno, ou âmbito.

O componente “âmbito” é constituído pelo conjunto de fatores de produção diretamente aplicados na transformação a que visa o processo. Um marceneiro segurando um serrote que está sendo aplicado a um pedaço de madeira são partes constituintes do âmbito do processo de uma marcenaria. Um grão de milho semeado é constituinte do âmbito do processo agrícola de cultivar milho. Já o componente “interface” utiliza fatores de produção para estabelecer adequadas condições para que ocorra o componente âmbito. Há processos de produção em que ao componente interface cabe prover um ambiente abrigado das intempéries. Há processos de produção que à interface cabe providenciar a iluminação e a temperatura adequadas ao componente âmbito. Há outros em que cabe ao componente interface controlar a umidade edáfica a que está exposto o componente âmbito. Em outros lhe cabe prover energia elétrica para o funcionamento de equipamentos que participam do “âmbito”, etc.

Tipicamente, o Homem controla com relativa precisão, nos processos industriais, o “âmbito” e o ambiente em que ocorre o “âmbito”, pelo que faz o processo ocorrer na produção industrial de forma dita “controlada”. Nesses, desvios de pequena monta ocorrem, estão considerados nas rotinas técnico administrativas. Desvios maiores são acidentes, ou acidentais. Os processos produtivos agropecuários, diferentemente, têm no “âmbito” seres vivos da flora ou fauna, reservando-se ao Homem apenas o prover o ambiente, ou seja, o reservar-se a participar do componente “interface”, provendo as condições relativas às variáveis ambientais que pode controlar. Provê a existência de nutrientes. Provê defensivos. Nos processos de agricultura irrigada, provê água para que a umidade edáfica permaneça dentro de limites adequados. Mas, mesmo neste tipo de processo agrícola, de agricultura irrigada, o componente “âmbito” ainda é tipicamente exposto a variáveis importantes que o Homem não controla. Como em todos os processos agrícolas típicos, pelo menos em parte significativa o Homem não controla tudo que passa e se passa na interface.

4 Georgescu-Roegen (1971) sempre cuidou de advertir da multiplicidade de produtos, no sentido de diferentes fluxos que saem do processo produtivo, que necessariamente um processo de produção produz. Uma hidroelétrica, por exemplo, sempre pensado como um importante exemplo de produção exclusiva de um só produto, além de energia elétrica produz ruído e, como uma imensa garrafa de tético champagne, libera metano gerado na digestão anaeróbica dos resíduos do fundo da represa e dissolvido na água sob pressão, capturado pela tomada d'água das turbinas e liberado na saída das turbinas, quando posto à pressão atmosférica.

Não controla, em geral, a insolação. Não controla os ventos, nem a umidade do ar. Não controla a temperatura do ar, nem a temperatura do solo, muito menos controla a chuva.

Da exclusão do Homem do “âmago” do processo produtivo agropecuário resulta a incapacidade para mudar significativamente a sua duração, colocando as regiões onde o clima tem maior variância nas variáveis cruciais a um dado cultivo expostas a maior risco, em média, dada ao maior erro de predição destas variáveis durante um ciclo produtivo. Da falta de controle sobre insumos resultam várias características econômicas dos processos agrônômicos. Uma primeira advém de alta suscetibilidade a fatores locais não controlados que conformam o ambiente em que se desenvolvem os processos; parte desses fatores não controlados produzem como efeito a aleatoriedade dos processos agrônômicos, pois sabe-se quanto se está plantando, mas não exatamente quanto se vai produzir; parte desses fatores não controlados produzem ainda a importante característica da sazonalidade, que impõe intervalos anuais para plantios e, conseqüentemente, colheitas, impedindo que, como na indústria, se consiga tipicamente iniciar continuamente processos de produção na cadência desejada.

A não participação do Homem no âmago dos processos de produção agropecuários restringe e complexifica a pesquisa dedicada a estes processos produtivos. Há variabilidade estatística dos indivíduos objeto da pesquisa e há extrema complexidade de variações nos processos produtivos que adotarão o “modelo” desenvolvido na pesquisa, devendo ela ser, em princípio, dirigida para maximizar um produto cujas condições de produção se dá em ambientes sobre os quais o Homem tem, como visto, controle apenas parcial. É inevitável, com significativa frequência, a limitação da aplicabilidade do resultado da pesquisa a condições existentes em territórios de relativamente reduzida expressão, comparativamente à extensão das áreas candidatas à aplicação deste resultado. Ou seja, a aplicabilidade do resultado das pesquisas, em geral, tem ponderáveis restrições geográficas, é um resultado aplicado a “locais” onde as condições satisfazem ao previsto no processo de produção desenvolvido, ou delas se afastam de forma não significativa. Isto, associado à diversidade de sistemas ecológicos encontrados na maioria dos Estados, muitas vezes reduz a aplicação do resultado de uma pesquisa a uma fração da área agricultável dedicada a um plantio, embora permita seu uso em frações da área agricultável de Estados vizinhos, contíguos ou não⁵. O grau de heterogeneidade das áreas agricultáveis pode jogar um papel importante limitando o retorno ao investimento em pesquisa. Mas isto também está correlacionado ao grau de intensidade do cultivo e ao seu valor econômico por unidade de área.

A imposição de intervalo para início dos processos agrícolas e a limitação à presença apenas na interface dos processos restringe a divisão de trabalho nos processos produtivos agrícolas, comparativamente às possibilidades de divisão de trabalho nos processos industriais. Várias implica-

5 Num cultivo pouco demandante de cuidados especiais como a produção de cana-de-açúcar, numa região com dada média e desvio padrão da precipitação hídrica, com igual composição química do solo, um determinado cultivar é ideal para uma área de planalto, outro para uma área razoavelmente inclinada e outro mais para uma área de várzea. Mais adiante, em outro Estado, idênticas situações podem permitir o uso de idênticos cultivares.

ções daí decorrem. As economias de escala são menores, relativamente ao valor do investimento, impondo limites práticos aos tamanhos dos empreendimentos agrícolas. A relativamente longa duração dos processos, juntamente à limitação à suas interfaces, os torna mais permeáveis às peculiaridades dos padrões culturais dos seus operadores.

Os produtores sendo tipicamente de relativa reduzida dimensão econômica comparativamente ao tamanho dos seus mercados estão entregues à situação de baixas e incertas taxas de lucro, que os impedem de eficientemente embarcarem em venturas de investimento em pesquisas tecnológicas de maior porte, principalmente dado os irremovíveis altos níveis de risco e incerteza a que estão associadas (GEORGESCU-ROEGEN, 1971), levando ao Estado ser insubstituível como agente financiador de pesquisa agropecuária. A pesquisa agrônômica, por outro lado, gera conhecimento difundível, sendo de pouca eficiência para ações que tentem mantê-lo restrito àqueles que o adquirem.⁶

Entende-se, então, que seja complexa a determinação do investimento em pesquisa agropecuária em dado Estado e que seja esse investimento fortemente variável entre os Estados, quando comparado a outras grandezas relacionadas, como a área cultivável ou o valor anual da produção agropecuária. Se a pura racionalidade econômica conduziria a uma grande diversidade de comportamentos, mais complexa ainda se torna a questão quando se observa serem as decisões políticas não calcadas em dados precisos sobre a racionalidade, quando menos por ser impossível prever com exatidão os retornos futuros dos investimentos em pesquisa. Ademais, as decisões sempre olham o retorno socioeconômico sob perspectivas específicas de grupos econômicos (grandes produtores ou pequenos produtores, por exemplo), sob abordagens teóricas diferentes e muitas vezes conflitantes (o remédio para a crise atual é reduzir impostos, segundo uma linha econômica, é ampliar os gastos públicos, segundo outra), etc. Não atende à racionalidade econômica, enfim, que se fixe um coeficiente único de contrapartida a um recurso concedido à pesquisa para todas as profundamente diferentes realidades. Pode se estar penalizando profundamente os Estados expostos a um largo grau de contribuição aos vizinhos, como decorrência de seus investimentos em pesquisa agropecuária e ao mesmo tempo beneficiando outros expostos a um relativo menor grau de “vazamento”.

4. Uma situação peculiar de planejamento

Reverter a situação do conjunto das Oepas verificou-se como desejável para o país, dos pontos de vista econômico e social. E tendo a decisão sido tomada de se dedicar recursos para o soerguimento do conjunto da Oepas, expressamente no PAC-Embrapa e no PAC-MCT, cabe a for-

⁶ Um exemplo pode ser tomado pelo esforço norteamericano durante a Guerra do Vietnam, de apoiar a produção de arroz no Vietnam do Sul (particularmente no Delta do Rio Mekong), o que terminou por aumentar substancialmente a produção de arroz do Vietnam do Norte (tradicionalmente no Delta do Rio Vermelho), situada num assemelhado sistema ecológico.

mulação de meios para que este fim seja alcançado. Instrumentos de planejamento deviam ser constituídos para a elaboração de planos de ação capazes de serem avaliados pelos responsáveis pela liberação dos recursos, para garantir a melhor aplicação possível, sob suas óticas. Mas, para a cadência expedita recomendada às ações de um processo de soerguimento, prescrito como resultado da Pesquisa Oepas 2006 como urgente, seriam esses instrumentos concebidos antes mesmo de que os parâmetros de avaliação fossem para eles anunciados. Esta versão de sucessão de eventos, que normalmente ocorreriam como o anúncio dos parâmetros de avaliação e a posterior elaboração de modelos para atendê-los, representa, por si, para a elaboração de planos, um desafio. Mas há, na direção da elaboração destes planos, outros desafios de grande porte.

A literatura sobre planejamento em organizações refere-se, em geral, ao singular, mas não a um conjunto de singulares, muito menos quando pleno de singularidades, como foi visto constituírem as Oepas. Refere-se a uma organização, mas não a um conjunto de organizações caracterizadas, sobretudo, pela diversidade encontrada nestas organizações.⁷ A coordenação da elaboração de planos de um conjunto de organizações independentes representa uma ação que pode ser baseada nos fundamentos do planejamento, esses fartamente tratados na literatura. Mas não baseada em fórmulas aplicáveis à situação singular de serem elaborados simultaneamente por instituições independentes, fórmulas que tenham sido expostas e ajustadas com a sedimentação que, em geral, sucede um amplo debate. Conduzir as independentes Oepas à apresentação de programas de gestão estratégica formulados com a mesmas temporalidades de prazos era necessário face a que um processo de avaliação de seus planos seria instalado e quando seus prazos fossem dados a conhecer, muito provavelmente seriam válidos para todas. Mas tal condução seria em si um grande desafio.

Um razoável grau de homogeneidade no processo de elaboração dos planos e na estrutura de sua apresentação seria interessante para facilitar o trabalho dos futuros avaliadores e proporcionar maior eficiência alocativa ao processo subsequente de avaliação desses instrumentos que seriam apresentados pelas Oepas ao se candidatarem individualmente aos recursos disponibilizados ao conjunto delas. Mas, o método de planejamento adotado em uma instituição depende de um conjunto de variáveis que inclui os seus objetivos e os recursos disponíveis, tomados no mais amplo sentido, abarcando-se os dedicados ao próprio planejamento e aqueles com que conta a instituição para funcionar, juntamente com que os pode potencialmente contar. Restrições ambientais e apoios ambientais também são incluídos nesse conjunto.

Instituições de uma mesma natureza teriam menos espaço para apresentarem heterogeneidade entre os métodos de planejamento que adotem. Neste sentido, as Oepas estariam condicionadas a uma relativa homogeneidade no que respeita aos métodos de planejamento que poderiam adotar. São

7 Como obras representativas da literatura em seu trato de se dirigir ao planejamento de uma instituição, veja Mintzberg (1994), Kaplan e Norton (1997), Daft (2003) e Roberts (2004).

instituições que guardam similaridade pela natureza da área de pesquisa que objetivam desenvolver, a pesquisa agropecuária e pelos agentes que as detém, qual sejam governos estaduais brasileiros.

Na realidade, as Oepas podem ser entendidas como constituindo parte de uma potencial rede de redes de pesquisa agropecuária. Cada uma destas redes tem no centro a empresa nacional de pesquisa agropecuária. Em cada Estado se reproduzem as formas em estrela. De fato, dentro de cada Estado-província, as demais instituições que desenvolvem pesquisa agropecuária no Brasil tendem a se distribuir de forma a reproduzir o formato estrela no que diz respeito às principais relações, comportando elos de segunda importância que não se conformam a ter as Oepas, em cada Estado como centro (na medida em que comportam ligações diretas de entidades dentro de um Estado com a Embrapa e outras instituições, em vez de mediadas pela Oepa do Estado) É uma expressão de um sistema de pesquisa agropecuária que tem nas Oepas um importante componente a que logicamente cabe o papel de cuidar daquilo que, dentro da natureza de ações próprias a desenvolver, seja atinente, de forma específica ao Estado a que pertence.⁸

A simétrica situação das Oepas nas redes e no sistema de pesquisa agropecuários constitui um apelo à redução da heterogeneidade nos seus processos de planejamento. Esse apelo pode ser reforçado se o sistema de financiamento às Oepas, adicional às contribuições orçamentárias de seus respectivos Estados-província, tiver uma contribuição de um agente financeiro com orçamento limitado para o conjunto das Oepas. A limitação leva a uma avaliação, por parte do agente financeiro ou de agente preposto para a distribuição dos recursos, que otimize os resultados previstos segundo o critério do financiador. A avaliação conjunta recomenda limitação à heterogeneidade nos métodos de planejamento, de forma a facilitar a comparação. Mais ainda, fica recomendada limitação à heterogeneidade quando houver certeza de que um processo avaliatório único será usado para proceder à distribuição dos recursos, mas este processo único não for antecipadamente conhecido.⁹

8 Redes de pesquisa são instrumentos de cooperação. Cooperação é um conceito intimamente relacionado ao de pesquisa. A própria construção do conhecimento humano tem no coletivo a base de sua maior contribuição. E essa contribuição do coletivo se dá através da cooperação entre indivíduos e grupos de indivíduos, abrigados ou não em instituições. A cooperação na pesquisa é, quando cabível, sempre desejável. Seja a cooperação entre pesquisadores de um grupo de pesquisa de uma mesma instituição, seja cooperação entre grupos de pesquisa de uma mesma instituição, ou entre instituições. Assim, tão mais cooperação prevista, tão melhor posicionada a instituição numa avaliação ex-ante.

9 Nas considerações sobre a dificuldade de um planejamento sincrônico e baseado em metodologia universal para um universo de entidades autônomas e profundamente diferenciadas, o texto trata de planejamento sem aduzir menção ao nível a que se refere o planejamento, pois o exposto vale para todos os níveis, sendo as dificuldades de utilização de um modelo único para diferentes instituições tão maior quanto mais detalhado o planejamento. A atividade cuja modelagem perspectiva foi desenvolvida pelas Oepas tomou a denominação de Programa, portanto de um tipo específico de plano que, a partir das alternativas viáveis estudadas no Planejamento, descreve os recursos empregados e os tempos da alternativa a ser empregada (Musgrave, 1980). Isto pode ser melhor visto considerando a relação a estrutura hierárquica de um sistema de Planejamento e Controle da Produção, que pode ser dividida em três distintos níveis de planejamento: estratégico, tático e operacional (Anthony, 1965). O planejamento estratégico está relacionado ao mais alto nível de tomada de decisões. É onde são definidas as metas globais da entidade e as políticas adequadas para atingi-las, determinando os objetivos a longo prazo. O planejamento tático visa a utilização eficiente dos recursos disponíveis a fim de cumprir os objetivos determinados no nível superior, no planejamento estratégico. É o nível onde devem ser tomadas as decisões de médio prazo. O planejamento operacional trata das decisões do curto prazo. Tem como função executar o definido no planejamento estratégico.

5. A elaboração dos programas de gestão estratégica: método e processo

Para atender à necessidade de reestruturação das Oepas, foi elaborado um projeto de esforço de mobilização dos agentes vinculados ao SNPA. Tratava-se de formular um instrumento de planejamento que atendesse à condição de ser adequável às tão diferentes Oepas e que se apresentasse capaz de oferecer facilidade à avaliação, bem como facilitasse o seu futuro monitoramento e avaliação pós-implantação. Um instrumento de planejamento flexível, eficiente tanto para o processo de avaliação quanto para os posteriores processos de gestão nas Oepas. A escolha recaiu em programas de gestão estratégica, com seu objeto descrito no termo de referência denominado Desenvolvimento, Construção e Implantação de Programas de Gestão Estratégica (PGEs) nas Oepas integrantes do Consepa. Seu propósito é construir, em harmonia com o modelo de programação do governo federal e de forma integrada e participativa com o MCT, Mapa, CGEE, Oepas, Embrapa e do Consepa, um conjunto de ações envolvendo recursos federais e contrapartidas estaduais para: estruturar a programação de pesquisa; estimular a capacitação gerencial; contribuir para ampliar e melhorar as ações de transferência de tecnologia; complementar a infraestrutura de pesquisa das Oepas e aperfeiçoar seus instrumentos de cooperação interinstitucional. O PGE como programa é um conjunto integrado e suficiente de ações de curto prazo, até 2011, orçamentárias e não-orçamentárias, que expressa uma relação consistente entre os problemas a resolver e os objetivos a serem perseguidos.

A construção dos PGEs não é restringida aos recursos do PAC-Embrapa e PAC-MCT recentemente destinados às Oepas, mas visa buscar, principalmente a partir do apontamento de soluções geradas pela pesquisa 2006, construir uma rede de parceiros que possa, seja por meio de recursos financeiros ou de outra natureza, resgatar o papel das Oepas no desenvolvimento da pesquisa agropecuária. Além disso, constitui-se em instrumento gerencial básico para uma ação planejada que articule programas estruturados que permitam atingir os objetivos estabelecidos pelos Estados e pelas direções das Oepas para suas instituições.

5.1. Objetivos e base conceitual

Como salientado antes, os PGEs têm como objetivo geral a estruturação de um programa com um conjunto de ações, no curto prazo, apoiadas nos recursos do PAC, mas necessariamente não limitadas a estes recursos, visando à superação das limitações por que passam as Oepas, segundo constatou a Pesquisa Oepas 2006. Para colocar as referidas entidades em uma situação favorável de operação, mediante, em última instância, um salto de qualidade e montante das suas atividades, tendo como foco a pesquisa agropecuária, considerando a perspectiva de médio e longo prazos. Trata-se de prever meios para assegurar que as atividades nas organizações sejam

realizadas de forma eficiente, da maneira correta, no lugar certo e com temporalidade adequada, conduzindo a um baixo custo e à criação de máximo valor possível para as ações dos públicos alvo (Roberts, 2004). Constituem objetivos específicos:

- a. desenvolver e implantar PGEs em cada uma das 17 Oepas, dirigido para a superação dos principais gargalos levantados na pesquisa Oepas 2006;
- b. viabilizar o planejamento de gastos estruturados de recursos, com inversões direcionadas para vetores estratégicos, incorporando recursos do PAC e necessariamente também de outras fontes;

A base conceitual atendeu ao princípio de que a gestão de cada organização estadual deve ter sua autonomia respeitada. A decisão de se implantar programas de gestão estratégica foi reconhecida como de competência exclusiva da organização estadual, a cuja direção coube se posicionar sobre a aceitação da metodologia a ser adotada e as estratégias de curto, médio e longos prazos que deverão ser formuladas de acordo com os interesses de cada particular Estado província e a capacidade da organização de desenvolver as atividades necessárias à obtenção de resultados satisfatórios.

O CGEE, entidade controlada pelo MCT, foi a entidade gestora do projeto e que supervisionou a elaboração dos PGEs, de responsabilidade das Oepas. Conforme apresentação e discussão com a Embrapa e o Consepa, decidiu-se que os programas de gestão estratégica a serem elaborados considerariam como insumos os resultados apurados pela Pesquisa Oepas 2006, que levantou problemas e apontou saídas para superar os obstáculos ao melhor desempenho dessas organizações, bem como informações adicionais mais recentes, principalmente decorrentes de mudanças nos governos estaduais, que seriam levantadas por grupo de trabalho constituído em cada Oepa. Os programas de gestão estratégica em tela incorporariam a visão de planejamento do governo federal e dos respectivos Estados e incorporariam a visão de trabalho em rede com a Embrapa, no sentido de viabilizar o uso estruturado de recursos pelas Oepas, inclusive os definidos pelo PAC-Embrapa e PAC-MCT, além de outros de que haja captação prevista, tendo presente a consecução das atividades de pesquisa dessas organizações. Coube ao CGEE facilitar a elaboração desses trabalhos, colaborando no ajuste da metodologia desenvolvida para o conjunto das Oepas, às condições de cada instituição, tanto no que se referem as suas estratégias de ação bem como respeitando seus espaços, diretrizes e vocações.

5.2. Aspectos metodológicos

Com base nos dados obtidos na Pesquisa Oepa 2006 e em sugestões oriundas do Consepa, foram concebidos os cinco vetores para a construção dos PGEs, que cobrem o leque de ações vistas como necessárias segundo uma compartimentação em vetores que facilitam o acompanhamento, o monitoramento e as avaliações ex-ante e ex-post:

- Estruturação da programação de pesquisa, tratando de ações diretamente atinentes à razão de ser das Oepas, montada de forma coerente com primeiras versões de perfis de ante-projetos de pesquisa;
- Capacitação gerencial, para que as mudanças possam ocorrer a bom termo e a operação da instituição atinja níveis de retorno adequado, referindo-se a atividade meio à qual são altamente sensíveis a eficácia e a eficiência das atividades de pesquisa, diagnosticada como tendo parcial contribuição à situação precária das Oepas enquanto conjunto;
- Transferência de tecnologia para que o trabalho complementar da extensão conduza a adequada apropriação, por parte do público alvo, da tecnologia gerada na instituição;
- Cooperação interinstitucional, referente a atividade complementar que permite a melhor possível divisão interinstitucional e intrainstitucional de trabalho e o melhor exercício do apoio mútuo;
- Fortalecimento da infraestrutura de pesquisa, sem o que ações correspondentes aos vetores anteriores não poderiam ocorrer com proficiência.

A metodologia considerou que o trabalho estaria concentrado nas áreas geográficas estaduais e regionais de atuação das Oepas com assento no Consepa. A construção dos PGEs deveria considerar o alinhamento entre a estratégia e a estrutura organizacional, e a conformação desses vetores com o ambiente legal (normativo), tecnológico e as exigências ambientais socioeconômicas (em geral lidas como “condições de competitividade”, quando a atenção está dirigida unicamente ao setor privado). Foi considerado, também, que cabe à alta gerência definir a estratégia, a coordenação das atividades e os modelos comportamentais de motivação das pessoas, ao tempo em que se deve levar em conta que as mudanças na estratégia e na estrutura das organizações são difíceis e dependem, como fatores internos, de vontade, determinação e capacidade da alta gerência em liderar o processo.

As atividades compreendidas nos PGEs deveriam ser consoantes com a estratégia definida por cada Oepa e na busca de resultados para 2011, e considerar a capacidade da organização em realizá-las, principalmente levando em conta a parte destas atividades que representa mudanças na organização. Finalmente, foi considerado que o desenvolvimento de um programa de pesquisa deve estar atrelado à disseminação do conhecimento gerado junto à sociedade, como forma de incorporar as tecnologias geradas a novos produtos e processos inovadores.

O processo de trabalho foi participativo e de natureza seletiva. Cada Oepa foi orientada para constituir um Grupo de Trabalho, incluindo participantes externos, de dimensão adequada a um eficiente balanceamento entre a vantagem da diversidade de conhecimento de seus participantes e a dificuldade de interação, crescente com o tamanho do grupo. Foi convencionalizado que os grupos seriam formados por no máximo 20 pessoas, com até cinco participantes

externos, considerados os agentes mais relevantes para a entidade, objetivando a consecução do projeto de trabalho.

As atividades de confecção do PGE couberam a uma Força Tarefa de cada Oepa, formada dentro do marco referencial de três integrantes, acompanhada pela equipe de consultores do CGEE ao longo de todo o processo. O trabalho foi desenvolvido em fases distintas, conforme adiante exposto, compreendendo diferentes ações desenvolvidas por diferentes grupos de pessoas.

5.2.1. As entrevistas

A fase de desenvolvimento do PGE de cada uma das Oepas teve como primeiro momento a realização de entrevistas estruturadas com a alta gerência e pessoas selecionadas interna e externamente à instituição, de forma a obter as contribuições da alta gerência ao processo de trabalho, bem como a expectativa externa. Visam, as ações dessa fase, comprometer a direção com os procedimentos de trabalho, perceber as expectativas da direção quanto ao futuro da organização, identificar e discutir os objetivos estratégicos delineados e obter contribuições à metodologia.

5.2.2. O workshop interno e a análise SWOT

Um segundo momento foi tomado por um workshop interno, no qual foi procedida uma Análise Situacional (SWOT) considerando elementos dos ambientes externo e interno. A análise situacional em cada Oepa, facilitada por consultores do CGEE, tomou como base o resultado da pesquisa Oepas 2006 e foi realizada conjuntamente pelos Grupos de Trabalho e pela Força Tarefa. Em cada Oepa, por ocasião do workshop, foram estabelecidos cinco grupos tratando, cada um deles, dos temas relacionados aos cinco vetores pré-definidos: estruturação da programação de pesquisa; capacitação gerencial; transferência de tecnologia; cooperação interinstitucional; e, fortalecimento da infraestrutura de pesquisa, formando como resultado direto das discussões o quadro que subsidiou o trabalho de confecção da matriz de programação de ações, base para elaboração do PGE.

A ferramenta utilizada na análise, a conhecida análise SWOT, atendendo as suas principais características, foi empregada para:

- a partir da identificação dos pontos fracos e pontos fortes de uma organização, bem como as oportunidades e ameaças inseridas em seu ambiente, gerar alternativas estratégicas para lidar com a situação analisada;
- sistematizar todas as informações disponíveis e obter uma leitura transparente do Estado da arte da organização, facilitando a tomada decisão balanceada.

5.2.3. A formulação da matriz de programação de ações

Um terceiro momento constou da formulação de uma matriz de programação de ações, resultante do workshop. A matriz apresenta a identificação de: 1) restrições; 2) potencialidades; 3) diferenciais da instituição, apontados na pesquisa 2006 e ratificados e/ou retificados pelo Grupo de Trabalho. A construção da matriz teve como etapa inicial a identificação dos problemas considerando os resultados da Pesquisa Oepas 2006 e do workshop interno, cabendo à Força Tarefa, em conjunto com a alta gerência a definição de visão e dos objetivos estratégicos, considerando os problemas identificados e a subsequente conformação de soluções destes problemas. Seguiu-se, então, pelo mesmo grupo composto da Força Tarefa e da alta gerência, a estruturação dos objetivos programáticos com metas, indicadores e iniciativas.

5.2.4. A elaboração do documento PGE

A matriz de programação de ações, por sua vez, subsidiou a confecção dos PGEs propriamente ditos, contemplado por vetor abordado, objetivos, metas, indicadores e iniciativas que deverão ser tomadas. Nesses foram, em síntese, estruturados o registro do resultado das atividades de identificação dos problemas, a identificação da visão e dos objetivos estratégicos da instituição e a conformação das soluções vis-à-vis à visão e os objetivos estratégicos escolhidos de conformidade com o Quadro de Análise Situacional produzido pelo Grupo de Trabalho com a técnica SWOT. Seguem a definição dos objetivos estratégicos para todos os vetores de intervenção e estruturação dos objetivos programáticos com metas, indicadores e iniciativas (formulados pela Alta Direção em conjunto com a Força Tarefa).

No processo de trabalho da elaboração dos PGEs, deve-se mencionar as reuniões com pequenos grupos de Oepas, representadas por participantes dos Grupos de Trabalho e da Alta Direção, para conjuntamente apreciarem as idéias centrais dos PGEs umas das outras, um momento de rica troca de experiência, de aprendizado coletivo, de formação de condição favorável a um maior aprimoramento de cada PGE

5.2.5. A fase de implantação

A fase de implantação prevê a elaboração de um sistema de monitoramento e avaliação. O sistema de monitoramento deve ser integrado ao trabalho cotidiano. A avaliação não é um processo interno e integrado como o monitoramento, mas exige que os participantes se distanciem do trabalho cotidiano com a ação e tomem um tempo para refletir sobre informação sistematicamente coletada. A avaliação muitas vezes requer um olhar mais abrangente que o próprio

projeto, como comparações com e considerações outras relativas a processos que acontecem fora do projeto, mas que podem ter afetado o seu resultado.¹⁰

O Sistema de Monitoramento e Avaliação terá seu modelo concebido a posteriori, em consonância com a elaboração dos PGEs, cujos resultados apontarão as soluções de sistema cujo ponto fulcral é o de integrar toda a rede Oepas a outras redes de pesquisa em C&T.

6. Resultados

O valor total dos PGEs apresentados pelas Oepas, para 2009 a 2011, ascendeu a R\$ 770 milhões, representando um valor que superou a parcela da Embrapa de R\$ 700 milhões no próprio PAC-Embrapa. Excluída a maior Oepa, o orçamento total dos PGEs representa diretamente para a atividade de pesquisa uma média anual 169% mais do que a projetada para 2008 a partir dos dados análogos de 2001 a 2005.¹¹ Buscaram as Oepas um total R\$ 376 milhões, a serem financiados com recursos do PAC-Embrapa, representando R\$ 1,05 de outros recursos previstos, em média, por cada unidade monetária solicitada ao PAC-Embrapa, entre esses, outros recursos contada à contrapartida dos Estados. Os recursos demandados dados são contrapostos aos R\$ 270 milhões para elas no PAC-Embrapa no período a que se referem os PGEs.¹² O limite superior da disponibilidade de recursos no PAC-Embrapa restringe diretamente, portanto, em R\$ 106 milhões de reais o montante de investimento nas Oepas. A contrapartida tende a reduzir segundo percentual de mesma ordem de grandeza do 28% do inevitável corte em relação ao demandado ao recurso principal, em que se converteu o PAC-Embrapa. Neste caso, o investimento na função pesquisa das Oepas ainda superaria, para o período 2009-2011, mais de meio bilhão de reais, representando, com a retomada da importância da função pesquisa, uma expressiva mudança em relação ao quadro depressivo que predominava no conjunto das Oepas.

Expressando a diversidade de tamanhos atuais e prospectivos, o menor orçamento correspondeu a 0,52% deste total, enquanto o maior atingiu 42,4 vezes este percentual e o coeficiente de variação

10 Pode-se avaliar, por exemplo, até que ponto a realização tenha funcionado de forma eficiente, até que ponto os objetivos e resultados tenham sido alcançados com eficácia, até que ponto o projeto teve impacto nas vidas das pessoas, nos processos produtivos correntemente adotados.

11 Projeção linear a partir de parâmetros de inclinação e intercepto obtidos pela aplicação de mínimos quadrados aos dados dos orçamentos em termos nominais conjunto de pesquisa das 16 menores Oepas no período 2001-2005.

12 Do total destinado à Oepas no PAC Embrapa, 10% havia sido distribuído entre elas em 2008 para investimentos emergenciais.

tomou o relativamente baixo valor de 5%.^{13,14} A transferência de tecnologia, que permite o melhor fluir aos usuários as tecnologias desenvolvidas pela própria instituição e pelos centros de pesquisa tecnológica agropecuária em geral, teve a completa ausência de recursos no PGE por uma instituição, enquanto o percentual que este vetor representou nos orçamentos teve um coeficiente de variação de 152%, o mais alto entre os vetores considerados. A capacitação teve uma variabilidade interinstitucional menor, a instituição que se julgou relativamente já mais bem situada em termos de capacidade gerencial destinou apenas 0,8% do orçamento para este item, face a uma destinação média de 17,3%. A cooperação interinstitucional traz o inesperado resultado de duas instituições não terem encontrado motivo para alocar recursos para este vetor, enquanto uma outra mais não chegou a 0,5% do orçamento de seu PGE. Mas, no conjunto das Oepas, o orçamento para atividades de cooperação representou 6% adicionais ao orçamento específico de atividades de pesquisa, o que os *experts* consideram como uma boa marca.

7. Comentários conclusivos

A situação do conjunto das Oepas, duas décadas depois da Constituição de 1988 ter realocado os recursos tributários e as atribuições dos diferentes níveis de governo no Estado brasileiro, era preocupante. A pesquisa Oepas 2006 encontrou um quadro mais deteriorado do que a pesquisa anterior de uma década atrás. Ressalvada a profunda e multivetorial heterogeneidade que matiza os componentes desse conjunto de organizações de pesquisa, era um quadro de típica contínua degradação, que pode ser sumarizado pela redução média anual de 17% do orçamento para pesquisa no período 2001-2005, enquanto como resultado da pesquisa transparece a indispensabilidade da missão institucional das Oepas e a conseqüente necessidade de tal missão ser mais bem exercida no futuro próximo.

A disponibilidade de recursos destinados à recuperação da infraestrutura das Oepas, representada pelos R\$ 300 milhões alocados no PAC-Embrapa, motivou um esforço de planejamento para atender aos objetivos de contribuir ao processo de alocação dos recursos entre as Oepas e à boa gestão dos recursos que lhes forem concedidos. A presteza das ações recomendou que a formulação dos planos antecederesse à própria anúnciação dos parâmetros de avaliação, sendo adotada a solução de formulação de planos de igual natureza, especificamente programas de gestão

13 É interessante observar que entre os Estados que detém Oepas, o de maior área territorial a tem 41 vezes maior do que o de menor área territorial. A relação de tamanhos de orçamentos é confirmada pela relação entre as extensões das dimensões extremas de área territorial.

14 É mais usual o emprego do desvio padrão para expressar a dispersão de uma variável. Tal tendência decorre do emprego do desvio padrão em modelos econométricos. Neste trabalho trata-se de comparar dispersões de variáveis, estas de diferentes ordens de grandeza, motivo porque foi preferido o estatístico adimensional, que expressa o desvio padrão em sua razão com a média da respectiva variável.

estratégica. A elaboração dos PGEs com metodologia e detalhes processuais básicos comuns às Oepas responde à necessidade de flexibilidade entre as diferentes instituições.

O exercício de formulação dos PGEs contribuiu, como efeito colateral, para que seja estabelecida a cultura do planejamento, que envolve monitoração e avaliação das ações planejadas. Deve-se ter plena consciência de que os problemas apresentados pelo conjunto das Oepas permitem entender que a recuperação completa de todo o conjunto é uma obra demorada, que supera o horizonte temporal dos PGEs. A simples observação do tempo de uma década para tornar novos pesquisadores seniors é um ponto que se aplica às Oepas com deficiência de pesquisadores seniors, exigindo um prazo maior para as suas completas recuperações. Por outro lado, a externalidade do resultado das pesquisas agropecuárias é irremovível, trazendo o investimento médio dos Estados a assumir um valor inferior ao desejado, a menos de que a complementação por parte do Estado nacional, como a que hora se dá, passe a ter natureza perene. Se isto vai acontecer, com um volume adequado de recursos, só o tempo dirá. Para o período 2009-2011, com as ações a serem propostas, intervindo nas causas que geram os grandes problemas no conjunto heterogêneo das Oepas, está posto um quadro que promete melhora no desempenho das atividades das várias organizações, trazendo benefícios para a Sociedade, contribuindo a se fazerem constituir em um importante suporte para a economia do país.

Referências

- ALBUQUERQUE, R.; SALLES-FILHO, S. (Coord.) Determinantes das reformas institucionais, novos modelos organizacionais e as responsabilidades do SNPA: caracterização e avaliação das Oepas: relatório final. Campinas: GEOP, 1998.
- ANTHONY, R.N. Planning and control systems: a framework for analysis. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1965.
- BONELLI, R.; PESSÔA, E. de P. O papel do estado na pesquisa agrícola no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA. (Texto para Discussão, n. 576). 1998.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. Estudo sobre o papel das organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária: Oepas 2006. Brasília: 2006. 180 p.
- COELHO, C.N. 70 Anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). Revista de Política Agrícola, v. 10, n.03, p. 03-58, jul./set. 2001.
- DAFT, R.L. Organizações: teoria e projetos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2003.
- GASQUES, J.C.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. da. Crescimento e produtividade da agricultura brasileira. Brasília: IPEA, 1997. (Texto para Discussão, n. 502).
- GEHLEN, I. Pesquisa, tecnologia e competitividade na agropecuária brasileira. Sociologias, Porto Alegre, v. 3, n. 6, p. 70-93, jul./dez. 2001.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. The entropy law and the economic process. Cambridge: Harvard University Press. 1971.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro: Campus. 1997.
- MINSTZBERG, H. The rise and fall of strategic planning. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1994.
- MUSGRAVE, R.; MUSGRAVE, P. Finanças públicas: teoria e prática. São Paulo, EDUSP. 1980.
- ROBERTS, J. The modern firm: organizational design for performance and growth Oxford: Oxford University Press. 2004.
- SILVEIRA, A.M. da Avaliação do desempenho acadêmico: globalização e trópico. RECITEC Revista de Ciência e Tecnologia – política e gestão para a periferia. v. 2, n.1, p. 148-162. 1998.