



**SISTEMA DE AVALIAÇÃO
E CONTROLE DO
PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO:
O CASO DO CNPAT**

Carlos Roberto Machado Pimentel

ISSN 0103-5797



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária - MAARA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - CNPAT

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE
DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO:
O CASO DO CNPAT**

Carlos Roberto Machado Pimentel

**Fortaleza, CE
1996**

Copyright © EMBRAPA-CNPAT - 1996

EMBRAPA-CNPAT. Documentos, 18.

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

EMBRAPA-CNPAT

Rua dos Tabajaras, 11 - Praia de Iracema

Caixa Postal 3761

60060-510 Fortaleza, CE

Telefone (085) 231.7655 Fax (085) 231.7762 Telex (85) 1797

Tiragem: 700 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Clódion Torres Bandeira

Secretária: Germana Tabosa Braga Pontes

Membros: Valderi Vieira da Silva

Álfio Celestino Rivera Carbajal

Ervino Bleicher

Levi de Moura Barros

Maria Pinheiro Fernandes Corrêa

Antônio Renes Lins de Aquino

Coordenação Editorial: Valderi Vieira da Silva

Revisão: Mary Coeli Grangeiro Ferrer

Normalização Bibliográfica: Jovita Maria Gomes Oliveira

Capa/Editoração Eletrônica: Nicodemos Moreira dos Santos Júnior

Diagramação: Arilo Nobre de Oliveira

PIMENTEL, C. R. M. **Sistema de avaliação e controle do planejamento estratégico**: o caso do CNPAT. Fortaleza : EMBRAPA-CNPAT, 1996. 23p. (EMBRAPA-CNPAT, Documentos, 18).

I. Planejamento estratégico - Avaliação - CNPAT; I. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE); II. Título; III. Série.

CDD: 658.4012

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	5
ANTECEDENTES DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO CNPAT	7
ESTRUTURA E METODOLOGIA DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE ESTRATÉGICO	9
AVALIAÇÃO	9
PERIODICIDADE	10
MÉTODO DE AVALIAÇÃO	10
PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS	12
CONTROLE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	12
PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE CONTROLE	13
ESTRUTURA E METODOLOGIA DE UM SISTEMA DE CONTROLE PARA O CNPAT	14
Estrutura organizacional e processos de apoio à pesquisa	15
Ajuste do plano operacional	16
Etapas do processo	17
RESULTADOS FINAIS	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	
Anexo 1	22
Anexo 2	23

SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: O CASO DO CNPAT

Carlos Roberto Machado Pimentel¹

INTRODUÇÃO

As atuais mudanças na economia mundial têm levado as empresas a se reestruturarem como forma de manter a competitividade no mercado em que atuam.

O novo ordenamento sócio-econômico, que tem sido observado nos últimos anos, mostra que a agropecuária irá desempenhar no futuro um papel relevante no desenvolvimento mundial. Dentro deste contexto, a pesquisa será fundamental no desenvolvimento e/ou adaptações de novas tecnologias visando ao aumento da produção e produtividade do setor agropecuário.

No Brasil, o setor agrícola já iniciou algumas modificações procurando adaptar-se a esta nova tendência. As modificações já têm apresentado reflexos na pesquisa agropecuária, através da procura de novas tecnologias por parte dos produtores.

Os avanços observados em algumas atividades agrícolas têm sido orientados pelo mercado, que a cada dia demanda novas tecnologias que apresentem maior eficiência e elevem a qualidade dos produtos agropecuários. Estas novas contingências exigem da EMBRAPA a produção de conhecimentos e tecnologias que atendam às necessidades requeridas, com melhor qualidade e de fácil uso (Castro et al., 1992).

¹ Eng.-Agr., D.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua dos Tabajaras, 11, Praia de Iracema, Caixa Postal 3761, CEP 60060-510 Fortaleza, CE.

Tendo por base esta tendência, a EMBRAPA, no início da década de 90, percebeu a urgência de avaliar e rever o seu papel na sociedade (Flores & Silva 1992; Flores 1991).

Para orientar estas mudanças, a EMBRAPA tem utilizado o planejamento estratégico. A implantação deste planejamento na empresa surgiu da conscientização de que o desenvolvimento científico e tecnológico é um processo complexo e de longa maturação, exigindo o delineamento do perfil que uma instituição de pesquisa deverá ter no futuro.

Segundo Vasconcellos Filho e Degen, citados por Xavier et al. (1991), a implantação do planejamento estratégico apresenta as seguintes vantagens:

- proporciona reflexões sobre a organização;
- estimula os gerentes a pensarem no futuro da organização, prevendo e antecipando soluções de problemas;
- indica a direção que a empresa deverá seguir;
- permite a prioridade de resolução de problemas internos e externos;
- mostra uma série de instrumentos administrativos que a empresa poderá utilizar;
- elimina a ineficiência, serve de base para a elaboração de planos em nível tático operacional da empresa.

O planejamento estratégico para ter sucesso necessita possuir as seguintes características (Marcovitch & Vasconcellos, 1977):

- ser deliberado pelos níveis mais altos da instituição e ter a participação de todos;
- voltar-se para o ambiente externo;
- preocupar-se com o longo prazo;
- considerar a empresa como um todo integrado.

Em função de seu tamanho e complexidade, a EMBRAPA descentralizou seu planejamento, ficando cada Unidade de pesquisa responsável pela elaboração de seu plano diretor para os próximos dez anos, no qual são apresentadas as direções de crescimento qualitativo e quantitativo da Unidade.

Por outro lado, inúmeros planos deixam de ser executados ou não funcionam conforme o planejado por falta de habilidade de seus responsáveis no momento de sua implantação, em função do não envolvimento dos seus clientes internos e externos no processo (Johnson et al., 1992). Por esta razão, a avaliação e o controle do planejamento são fundamentais para o sucesso das instituições que utilizam estes instrumentos. Eles deverão ser adotados como instrumento gerencial para que a empresa seja eficaz em seu negócio a curto prazo e ao mesmo tempo contribua para o desempenho da sua estratégia a longo prazo.

Em função da importância do tema, este estudo tem por objetivo discutir uma metodologia básica para operacionalização de um plano de avaliação e controle estratégico do planejamento nas Unidades descentralizadas da EMBRAPA, especificamente no Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT).

ANTECEDENTES DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NO CNPAT

Em função da importância da cajucultura para o desenvolvimento do Nordeste, e em particular para os Estados do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte, a EMBRAPA criou, em 1987, o Centro Nacional de Pesquisa de Caju (CNPcA).

O CNPcA iniciou, em 1991, um esforço de planejamento no sentido de adequar sua estrutura, seu funcionamento e seus objetivos à nova realidade sócio-político-econômica e aos cenários futuros prováveis. Assim, ficou estabelecido que a partir de uma avaliação interna e externa se firmasse ou se redefinisse a sua missão e objetivos.

Em função das avaliações efetuadas, em momentos distintos, pelos empregados, pelos clientes e por uma comissão de técnicos “externos” à EMBRAPA, reunidos em “workshop” específico, e por uma comissão interinstitucional formada por técnicos do Centro Nacional de Pesquisa Agroindustrial de Tecnologia de Alimentos - CTAA, Universidade Federal do Ceará - UFC, Instituto Tecnológico e Industrial - ITAL, Núcleo Tecnológico para Informática Agropecuária - NTIA, Fundação Núcleo Tecnológico e Industrial - NUTEC, foi aprovada a ampliação das ações do CNPCa para atuar com produtos e processos demandados pela agroindústria tropical.

A ampliação da missão do CNPCa e seu futuro programa de pesquisa inserem-se na estratégia da EMBRAPA, em priorizar a agroindústria dentro do enfoque de “agribusiness”, que no Brasil representa 1/3 do PIB.

Considerando as solicitações e os anseios do ambiente externo e interno, a Diretoria Executiva da EMBRAPA decidiu, através da Deliberação nº 005/93 de 22 de março de 1993, extinguir o CNPCa e criar o Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), a partir de 1º de abril de 1993, com a missão de gerar, promover e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos para o desenvolvimento sustentado da agroindústria tropical (EMBRAPA, 1993).

Em função de sua nova missão, o CNPAT elaborou seu Plano Diretor (PDU) através dos instrumentos do planejamento estratégico, que teve por objetivo implantar um sistema capaz de contribuir para o atingimento de sua missão.

A elaboração do plano diretor do CNPAT abrangeu as seguintes fases:

- análise do ambiente externo;
- diagnóstico (análise do ambiente interno e externo);
- definição da missão;
- definição dos objetivos e diretrizes;
- estratégia de ação;

- dimensionamento dos recursos humanos e bases físicas;
- projetos estratégicos de pesquisa.

O planejamento foi participativo, procurando o envolvimento interno ativo com intensa interação e consultas ao ambiente externo relevante.

ESTRUTURA E METODOLOGIA DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE ESTRATÉGICO

Os indicadores relacionados aos objetivos, metas, recursos financeiros, humanos e materiais deverão ser periodicamente avaliados e controlados (Tavares, 1991). Esses procedimentos são utilizados para permitir a identificação das causas dos desvios entre o planejado e o realizado. Avaliação e controle completam o ciclo do processo de planejamento e seu objetivo consiste em indicar até que ponto os cursos de ações são apropriados ou não à consecução das metas e objetivos ou se estes são adequados às condições da realidade.

A avaliação e o controle do planejamento estratégico visam apoiar as gerências do CNPAT com informações que ajudem na tomada de decisões necessárias à consecução da Unidade.

AVALIAÇÃO

A avaliação é o mecanismo que mede a efetividade das ações. Consiste na identificação de aspectos e no levantamento de hipóteses que podem afetar ou estejam afetando positiva ou negativamente o planejamento.

Dentre os vários aspectos da avaliação, o mais interessante é que geralmente ela demonstra as causas e hipóteses do distanciamento entre uma meta ou ação planejada, definida e a sua concretização.

O conhecimento dos fatores externos e internos, que influenciam a organização, pode facilitar o atingimento das metas propostas. Portanto, na avaliação do planejamento, a organização necessita conhecer o comportamento dos fatores externos e internos. Por outro lado, através da avaliação pode-se verificar se as metas foram subestimadas ou superestimadas.

A avaliação deve procurar estimar o que foi projetado no plano diretor e o que está sendo executado, permitindo tomadas de decisões que objetivam correção ou mudanças nos projetos ou planos quando tal se fizer necessário.

PERIODICIDADE

A avaliação do planejamento estratégico do CNPAT deverá fazer parte do sistema de planejamento adotado pela EMBRAPA, com um intervalo de tempo de três anos. Entretanto, deve-se realizar um monitoramento anual e uma reformulação a cada três anos. Esta periodicidade já vem sendo adotada pela EMBRAPA, salientando-se, entretanto, que a partir deste momento deve-se enfatizar o controle estratégico. Associado a este deve-se realizar o acompanhamento dos projetos/subprojetos da Unidade, visando identificar as possíveis disfunções existentes entre o planejado e o realizado. A análise será facilitada com a determinação de metas quantitativas e mensuráveis, para cada período analisado, associadas aos objetivos estratégicos. As metas propostas mostrarão o progresso obtido no período analisado, tornando-se fundamentais para a realização dos objetivos da Unidade.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

O método de avaliação proposto consiste de dois elementos: composição de um comitê de avaliação e uma avaliação por pontuação.

Comitê

O objetivo do comitê será o de homogeneizar as informações a respeito do planejamento da Unidade, devendo ser composto por representantes do ambiente interno e externo da Unidade, que tenham conhecimento do seu nível de atuação.

O comitê de avaliação deverá ser constituído pelos seguintes membros:

- chefe da Unidade;
- representantes das áreas de pesquisa, apoio e administração;
- representantes dos clientes/usuários externos

Em função de suas características, o comitê não deverá ter menos de cinco nem mais de oito membros, uma vez que um número fora deste intervalo poderá comprometer a sua eficiência. O comitê deverá utilizar documentos existentes na Unidade tais como: plano diretor, plano anual de trabalho, projetos e subprojetos de pesquisa, apoio e administração, relatório técnico anual e relatórios do conselho regional. De posse destes documentos e de outros que julgar necessários, o comitê deverá proceder a sua análise considerando os seguintes critérios:

- priorização dos produtos estudados de acordo com os critérios estabelecidos no plano diretor;
- contribuição dos projetos/subprojetos realizados e/ou em andamento para resolução dos problemas apontados como demanda prioritária pelos clientes/usuários externos e internos;
- observância dos objetivos estabelecidos, diretrizes gerais e estratégias de ação planejadas no plano diretor;
- desenvolvimento da capacitação do quadro de funcionários;
- geração de novas tecnologias;
- viabilidade de aplicação das tecnologias desenvolvidas e/ou adaptadas.

PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

A partir desses critérios, deverá ser elaborado um questionário a ser preenchido pelos membros do comitê de avaliação do planejamento estratégico do CNPAT. Cada critério será pontuado por escala de sete pontos. O extremo mais alto (sete) indicará que o critério foi plenamente satisfeito; o ponto intermediário (quatro) mostrará que foi atendido de modo razoável e o extremo mais baixo (um), que o critério não foi atendido. A planilha de avaliação dos critérios por pontuação encontra-se no anexo 1.

Após a coleta, os dados serão analisados, indicando se existe desvio entre o que foi planejado e o executado.

Uma segunda análise, realizada com base nos dados levantados, diz respeito à extensão com que os critérios estão correlacionados entre si. Neste caso, deverá ser utilizado o coeficiente de correlação por postos de Spearman, visualizado através de uma matriz de correlação. Para cada critério, será calculada a média aritmética dos diversos pontos obtidos pelo comitê.

Durante a avaliação, o comitê deve considerar a conjuntura do momento, uma vez que a mudança de rumo que poderá estar se verificando no planejamento estratégico não é falta de gerenciamento e sim uma adaptação que atenda às demandas dos usuários.

Por outro lado, o não atendimento do que foi planejado não deve ser aceito como influência da conjuntura econômica, uma vez que existem mudanças de médio e longo prazo que se não forem implementadas levarão a Unidade ao fracasso institucional e perda de credibilidade junto aos seus clientes/usuários internos e externos.

CONTROLE DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Avaliação sem o respectivo controle não atinge o objetivo principal, que é o de tornar a Unidade um centro de excelência em sua área de atuação, uma vez que esta indica apenas as bases e a direção da intervenção (Tavares, 1991).

O controle envolve estabelecimento de procedimentos capazes de corrigir o processo decisório, indicando onde intervir e principalmente quando intervir, para que o planejamento possa seguir o seu curso apropriado. Deve envolver eventos não controlados que ocorrem no ambiente externo e os que podem ser controlados, situados no ambiente interno.

O controle não deve ser realizado somente através da análise dos desvios entre o que se planejou e o realizado, mas também avaliando-se o nível de adequação da estratégia escolhida às condições do ambiente externo (Marcovitch & Vasconcellos, 1977). Se o planejamento estratégico não for periodicamente revisto poderá tornar-se um fator negativo para a instituição. Por esta razão, o controle estratégico do CNPAT deverá ser realizado a cada três anos.

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE CONTROLE

A atividade de controle é contínua, mas pode ter alguns pontos de verificação, dependendo das suas finalidades. Suas ações podem ser reativas ou pró-ativas. As ações reativas visam corrigir os desvios detectados, enquanto as pró-ativas têm por objetivo promover ajustes de rumo em função de mudanças relevantes do ambiente externo.

O grau de controle e a sua complexidade dependem da natureza e tamanho da organização. No caso do CNPAT, o controle não deve ser muito rígido e complexo em função do tipo de atividade executada.

O processo de controle deve envolver os seguintes passos:

Definição dos parâmetros de controle

Os parâmetros de controle são indicadores que permitem medir e julgar as ações em face dos objetivos e metas estipulados. Estes parâmetros podem ser físicos, monetários e temporais.

Estabelecimento de pontos de controle

Toda ação possui pontos críticos que podem indicar ou não o seu sucesso. Em geral, esses pontos indicam o grau em que os objetivos planejados serão ou poderão ser alcançados. Este procedimento é indispensável, uma vez que é impossível controlar todas as atividades do processo de planejamento.

Verificação dos pontos de controle

A verificação mostra a evolução obtida, na prática, nos pontos de controle determinados. Esta etapa varia de acordo com a complexidade e a duração das ações, podendo ser realizada por métodos automáticos, amostra, testes e inspeção. Sua periodicidade pode ser semestral ou anual, dependendo do que se quer verificar.

Correção dos desvios

A correção indica o ajuste a ser efetuado em função de o desempenho não estar de acordo com os padrões estabelecidos. Contudo, antes de procurar realizar o ajustamento, torna-se necessário identificar as causas dos desvios, que podem ser externas, internas ou ambas. A correção poderá ocorrer nas ações ou nos planos em execução.

ESTRUTURA E METODOLOGIA DE UM SISTEMA DE CONTROLE PARA O CNPAT

O controle estratégico da execução do plano diretor do CNPAT deverá ocorrer em um segundo momento após a sua avaliação. No CNPAT, o controle estratégico deverá focalizar: a gerência de projetos e subprojetos de pesquisa, apoio e administração e a gerência de processos de apoio e administração da pesquisa.

O sistema de controle estratégico incluirá as principais informações e decisões indispensáveis para realizar a transição do planejamento para a

administração estratégica. O controle não deve ser amplo, mas limitado ao mínimo essencial para que atinja os objetivos propostos.

No CNPAT, o controle estratégico deverá focar com mais detalhes duas áreas de decisão: estrutura organizacional e processos de apoio à pesquisa e ajuste do plano operacional (projetos e subprojetos) com o plano estratégico, elaborado e aprovado pela Diretoria Executiva da EMBRAPA.

Estrutura organizacional e processos de apoio à pesquisa

A análise da estrutura organizacional atual e os processos de apoio à pesquisa vigentes deverão formar a base deste segmento. Com relação à estrutura organizacional atual deverão ser analisados os possíveis conflitos existentes, determinando suas causas e propondo correções, de modo que o gerenciamento da Unidade tenha maior eficiência e eficácia. Se necessário for, a gerência poderá sugerir nova estrutura organizacional à Diretoria Executiva da EMBRAPA.

Para que a pesquisa atinja os objetivos desejados, torna-se necessário que os processos de apoio técnico e administrativos funcionem a contento. O controle de cada processo é fundamental para a Unidade.

Os processos serão formalizados em um manual de procedimentos de apoio técnico e administrativo com instruções normativas para os usuários (projetos e subprojetos) e operadores (áreas de apoio e administração) (Johnson, 1994).

O controle estratégico da estrutura organizacional e os processos de apoio à pesquisa deverão ter por base a análise dos seguintes documentos:

- plano diretor da Unidade;
- avaliação de desempenho dos processos de apoio e administração;
- avaliação de desempenho dos projetos e subprojetos coordenados e/ou executados pela Unidade;

- avaliação da estrutura organizacional da Unidade;
- relatórios do sistema de avaliação estratégica.

Ajuste do plano operacional

O objetivo estratégico da Unidade será operacionalizado pelos projetos e subprojetos, envolvendo atividades fins (pesquisas, desenvolvimento e extensão) e atividades meios (apoio técnico e administrativo à pesquisa).

Os documentos necessários a este segmento serão:

- plano diretor da Unidade;
- relatórios do conselho regional, conselho nacional e comissões técnicas dos programas que a Unidade participa;
- relatórios dos projetos e subprojetos da Unidade;
- resumo dos projetos e subprojetos da Unidade;
- plano anual de trabalho.

O controle estratégico da Unidade deverá ser realizado por um comitê, constituído por clientes externos e internos (membros da Unidade). Os membros do comitê deverão analisar a consistência entre plano operacional, plano diretor e ambiente externo, com suas necessidades, problemas, oportunidades e prioridades, tendo por objetivo principal o cumprimento da missão da Unidade.

O relatório final do comitê de controle estratégico deverá servir de orientação para os ajustes que se fizerem necessários ao programa de pesquisa.

Além do relatório do comitê, sugere-se uma reavaliação dos projetos e subprojetos pela comissão técnica interna, que poderá melhorar o seu conteúdo, indicando a inclusão ou exclusão de alguns.

Etapas do processo

A efetivação da avaliação e controle do planejamento estratégico do CNPAT somente terá êxito se for assegurada pelo monitoramento e acompanhamento da implementação dos planos e projetos/subprojetos, pelo exercício do controle gerencial, fazendo comparações entre o planejado e entre o executado.

A Fig. 1 sintetiza a seqüência de avaliações e o controle desejado, para que o CNPAT cumpra sua missão institucional.

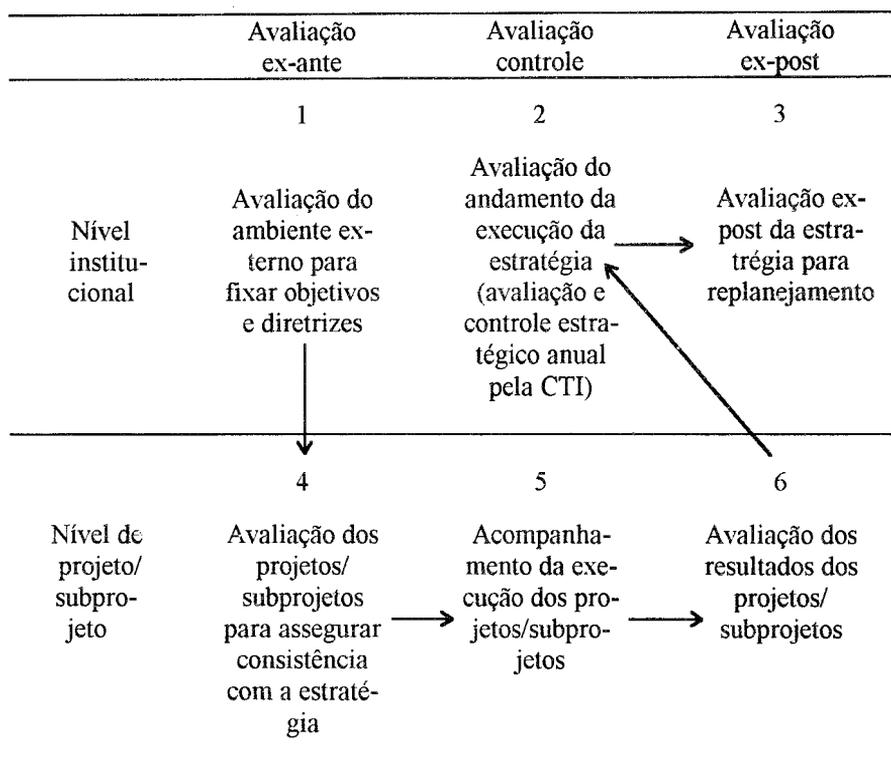


FIG. 1 - Hierarquia da avaliação e controle do planejamento estratégico do CNPAT.

A hierarquização e a seqüência da avaliação e controle iniciam-se com o planejamento estratégico (1) , seguido pela avaliação dos projetos/subprojetos (4). A estratégia de avaliação tem por objetivo verificar se as metas programadas estão de acordo com a missão da Unidade. Após a avaliação dos projetos/subprojetos deve-se realizar o seu acompanhamento e execução cuja etapa deverá ser de responsabilidade da CTI e CTP (5).

A avaliação dos resultados obtidos pelos projetos/subprojetos (6) deverá ser anual, fornecendo informações que permitam o acompanhamento e o controle da estratégia da Unidade.

Os resultados obtidos na avaliação do andamento e execução da estratégia servirão de base para a avaliação ex-post, realizada pelo comitê de avaliação da Unidade a cada três anos.

A avaliação com relação ao controle da estratégia do CNPAT será alcançada na avaliação da estratégia planejada (2), respeitadas as outras funções e seqüências de avaliação que permitam esta atividade.

Os resultados anuais dos projetos/subprojetos especificarão o progresso anual para a realização das metas programadas. As informações obtidas na avaliação dos resultados (6) serão agregadas e sintetizadas para realizar o controle estratégico (2). Da mesma maneira, o controle periódico dos projetos/subprojetos será sintetizado para avaliação ex-post (3).

Com esta hierarquização, o fluxo de informações obtidas facilitará a avaliação para o planejamento, o controle e a prestação de contas das pesquisas desenvolvidas pelo CNPAT.

RESULTADOS FINAIS

A partir das análises e sugestões oriundas da avaliação e controle do sistema de planejamento estratégico, o CNPAT poderá ajustar seus objetivos estratégicos para assegurar a coerência estratégico/opera-

cional. Entretanto, deve-se ressaltar que caso haja necessidade de uma reprogramação do plano diretor da Unidade, esta tem de partir da chefia. Entretanto, a reprogramação somente deverá ser cogitada se o ambiente externo e o interno tiverem mudado em relação ao que havia sido planejado e, mesmo assim, ambos deverão ser objeto de reflexão para uma tomada de decisão desta natureza.

Por outro lado, se o ambiente externo permanecer na mesma expectativa em que foi traçado o cenário, e o nível interno continuar da maneira como foi organizado, não haverá necessidade de correções, pois tudo indica que as metas planejadas serão eficazes, ou seja, atendem às necessidades e expectativas dos clientes e usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, A.M.G. de; CAMPOS, F.A.A.; QUIRINO, T.R.; YEGANIANZ, L. Enfoque sistêmico, p&d na agropecuária e formação de capacitação técnica na EMBRAPA. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 17., 1992 São Paulo. **Anais**. São Paulo : USP/FEA/IA/Pacto, 1992. p.170-189.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE). **Plano diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - CNPAT**. Fortaleza, 1993. 41p.
- FLORES, M.X. **Projeto EMBRAPA**: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. Brasília : EMBRAPA, 1991. 38p. (EMBRAPA-SEA. Documentos, 4).
- FLORES, M.X.; SILVA, J. de S. **Projeto EMBRAPA II**: do projeto de pesquisa ao desenvolvimento sócio-econômico no contexto do mercado. Brasília : EMBRAPA-SEA, 1992. 55p. (EMBRAPA-SEA. Documentos, 8).

- JOHNSON, B.B.; CASTRO, A.M.G. de; PAEZ, M.L.D.; FREITAS FILHO, A. de. Projetos para a mudança estratégica em instituições de P&D. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 17., 1992, São Paulo. **Anais.** São Paulo : USP/FEA/IA/Pacto, 1992. p.603-618.
- JOHNSON, B.B. **Sistema de controle estratégico da EMBRAPA.** São Paulo : FIA/USP, 1994. 24p.
- MARCOVITCH, J.; VASCONCELOS, E. Técnicas de planejamento estratégico para instituições de pesquisa e desenvolvimento. **Revista de Administração,** São Paulo, v.12, n.1, p.61-78, abr./jul., 1977.
- TAVARES, M.C. **Planejamento estratégico:** a opção entre sucesso e fracasso empresarial. São Paulo : Harbra, 1991. 199p.
- XAVIER, O.S.; NACFUR, A.; FONSECA FILHO, J.P.; OLIVEIRA, E.A. de. A gerência de recursos humanos na EMBRAPA sob o enfoque do planejamento estratégico. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE PESQUISA DE ADMINISTRAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 16., 1991, Rio de Janeiro. **Anais.** Rio de Janeiro : Pacto/IA/FEA/USP, 1991. p.8-20.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Bruce B. Johnson, pelas críticas e sugestões que muito contribuíram para a melhoria do estudo.

Anexo 1 - Planilha de avaliação dos critérios por pontuação.

Critérios	Pontuação						
	1	2	3	4	5	6	7
Observância da missão	1	2	3	4	5	6	7
Observância dos objetivos	1	2	3	4	5	6	7
Observância das diretrizes definidas	1	2	3	4	5	6	7
Observância das estratégias de ação definidas	1	2	3	4	5	6	7
Contribuição das pesquisas na resolução dos problemas	1	2	3	4	5	6	7
Geração de novas tecnologias	1	2	3	4	5	6	7
Viabilização de aplicação das novas tecnologias	1	2	3	4	5	6	7
Priorização dos produtos estudados de acordo com demandas	1	2	3	4	5	6	7

Nome do avaliador	Data	Assinatura
-------------------	------	------------

**Anexo 2 - Planilha de avaliação dos critérios por pontuação
(ambiente interno).**

Critérios	Pontuação						
	1	2	3	4	5	6	7
Eficiência da gerência dos processos existentes	1	2	3	4	5	6	7
Eficácia da estrutura organizacional vigente	1	2	3	4	5	6	7
Disponibilidade de infraestrutura	1	2	3	4	5	6	7
Observância das estratégias e ações definidas no Plano Diretor	1	2	3	4	5	6	7
Contribuição das pesquisas na resolução dos problemas	1	2	3	4	5	6	7
Capacitação dos funcionários	1	2	3	4	5	6	7

Nome do avaliador	Data	Assinatura
-------------------	------	------------