



**SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL
DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA**

**GTE 15
14 a 17 Outubro de 2007
Rio de Janeiro - RJ**

GRUPO XV

GRUPO DE ESTUDO DA GESTÃO DA TECNOLOGIA, DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO

MODELO DE GESTÃO DE P&D&I

ADELSON G. FERRAZ*

ANA ELIZABETH C. G. WANDERLEY

HERIVELTO BRONZEADO

VALÊNCIO G. PEREIRA

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO - CHESF

RESUMO

Com o advento da Lei 9.991/00, de 24.07.2000, que fixou como obrigatória às empresas do Setor Elétrico Brasileiro, a aplicação de recursos financeiros em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, proporcionalmente às suas Receitas Operacionais Líquidas, iniciou-se um novo momento na pesquisa nacional dirigida ao referido setor.

Atividade nova para as empresas de energia elétrica e, na forma como regulamentada pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, também para as universidades e centros de pesquisa, foi necessário, às empresas, instituir modelos operacionais de gestão que refletissem, de forma transparente e objetiva, para a comunidade interna e externa, o plano de execução do processo, desde o seu início prospectivo até o seu final, com a avaliação e implantação de resultados.

Neste sentido, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – Chesf, ao longo do período de 2005-2006, intenso de discussões, principalmente com a Controladoria Geral da União, avaliando as variáveis conceituais, desse novo e desejado desafio, bem como aquelas contempladas no arcabouço legal e as atinentes às visões dos agentes reguladores e fiscalizadores, decidiu elaborar o seu Modelo Operacional de Gestão na área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

O presente artigo descreve, não apenas o modelo, mas, também - o que se considera de grande importância - o contexto e a estratégia a partir dos quais ele foi elaborado. Neste sentido, visando ao que se entende ser uma melhor perspectiva para os resultados a nível nacional, são apresentadas questões para reflexão da comunidade, direta e indiretamente envolvida nos processos de P&D, os quais são considerados de interesse geral para o aprimoramento futuro da pesquisa nacional.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão de P&D&I, Integração Empresa-Universidade, Desenvolvimento Regional, Planejamento Tecnológico, Comitê de Tecnologia.

1.0 - INTRODUÇÃO

O estímulo mais recente ao fortalecimento do progresso da Ciência e da Tecnologia no Brasil, portanto, da Pesquisa e do Desenvolvimento Tecnológico, tem origem na constituição dos Fundos de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que vêm sendo implementados, gradativamente, a partir de 1999, com recursos advindos de contribuições incidentes sobre o faturamento de empresas e/ou sobre o resultado da exploração de recursos naturais pertencentes à União.

(*)Rua Delmiro Gouveia, 333 – sala 204 - Bloco B – Recife, PE – Brasil
Tel: (+55 81) 3229-2221 – Email: adelson@chesf.gov.br

Atualmente, existem dezesseis Fundos Setoriais (CT-Aero, CT-Agro, CT-Amazônia, CT-Aquaviário, CT-Biotec, CT-Energ, CT-Espacial, CT-Hidro, CT-Info, CT-Infra, CT-Mineral, CT-Petro, CT-Saúde, CT-Transpo, CT-FVA e FUNTEL), dos quais, como pode ser deduzido, quatorze são relativos a setores específicos e dois transversais, a saber, CT-FVA (Fundo Verde-Amarelo) e CT-Infra.

No que se refere ao setor elétrico, a legislação que criou a origem de recursos foi a Lei 9.991/2000, alterada, em 2004, pelas Leis 10.847/2004 e 10.848/2004, dispositivos legais centrais na instituição do modelo vigente do Setor Elétrico. Neste contexto, as empresas geradoras e transmissoras de energia elétrica devem destinar, à Pesquisa, 1% da sua Receita Operacional Líquida, sendo: (i) 0,4% destinado à formação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT; (ii) 0,2% destinado à parte do custeio da Empresa de Pesquisa Energética – EPE; e (iii) 0,4% destinado a desenvolvimento de projetos de pesquisa e desenvolvimento de interesse das empresas, segundo regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

No caso da Chesf, esse último percentual tem significado uma aplicação média de R\$ 15 milhões a cada ciclo, o que exige um esforço da administração para instituição de um modelo utilizado no disciplinamento do processo, que de forma resumida, envolve o processo de definição de temas, escolha e contratação de entidades executoras, fiscalização, avaliação e implantação de resultados. Para tal, foi fundamental, em primeiro plano, a experiência acumulada com o andamento dos processos e, em segundo, as profícuas interações com a ANEEL, com a Controladoria Geral da União – CGU, com as entidades de ensino e pesquisa e, internamente, no âmbito da própria empresa, particularmente no contexto do Comitê Chesf de P&D.

Fundamentalmente, o arcabouço legal, os agentes internos e externos envolvidos e as necessidades da empresa constituem o cenário pragmático que o modelo de gestão deve atender. Para tal, travou-se um profundo diagnóstico possibilitando, inclusive, o levantamento de questões que, refletidas, poderão vir a motivar o aperfeiçoamento do processo e, o que é mais importante, dos efetivos resultados.

2.0 - CONTEXTO DO PROCESSO

Quando das discussões atinentes aos recursos para pesquisa, ocorridas em 2004, que resultaram na destinação de 0,2% da Receita Operacional Líquida para custeio da EPE, contrariando um desejado aumento de recursos para a Pesquisa em nível nacional, ficou constatada uma certa dificuldade para demonstração qualito-quantitativa dos impactos positivos, obtidos com os resultados dos projetos para as empresas e as suas repercussões, de forma direta ou indireta, na melhoria da condição de vida da sociedade. Com as sérias e profundas demandas que a sociedade reclama, ressaltando-se itens como saúde, educação, segurança, etc., a prestação de contas é fator preponderante para o seu efetivo apoio.

Assim, com essa visão, a obtenção do resultado ótimo e, portanto, a sua divulgação, será tanto melhor quanto mais cuidadoso for o tratamento dado às variáveis que se impõem durante todo transcorrer dos processos. Neste sentido, são apresentadas, a seguir, as variáveis que interferem no ambiente enfocado e que, portanto, exigem estar contempladas na definição de um modelo de gestão de P&D.

2.1 Uma Mudança de Enfoque

As empresas de energia elétrica, de um modo geral, e as do Grupo Eletrobrás, em particular, sempre se utilizaram das tecnologias de ponta existentes, em cada instante da história do setor, constituindo um dos mais confiáveis sistemas elétricos do mundo. No caso da Chesf, por exemplo, desde o advento da Usina de Paulo Afonso I, em que, no início da década 50, contrariando a crítica nacional, a empresa conseguiu encravar uma usina hidrelétrica numa rocha, domando o “Velho Chico”, processo envolto de grande misticismo, a empresa nunca deixou de usar equipamentos e técnicas inovadoras e de alta tecnologia no setor. Citem-se, dentre outros, de forma drasticamente resumida, o pioneirismo dos Compensadores Estáticos, da Linha de Potência Natural Elevada, da automação do seu maior empreendimento eletroenergético, Xingó.

Entretanto, a implantação do programa de Pesquisa e Desenvolvimento, aos moldes daquele resultante da Lei 9.991/00, impôs um novo patamar de atividade. Passou-se, não somente a utilizar as ferramentas e equipamentos compatíveis com o estado corrente da arte, mas, mais do que isso, introduziu-se a idéia da pesquisa, da descoberta das soluções prospectivas, experiência que, em certa escala, as Empresas do Grupo Eletrobrás acumularam com o seu Centro de Pesquisa – o CEPEL, uma entidade de reconhecida excelência que há mais de trinta anos vem escrevendo uma irretocável história na pesquisa no Setor Elétrico Nacional.

Assim, a mudança de enfoque ou, talvez melhor, o seu incremento, se coloca como um dos mais importantes tópicos a serem tratados. Isso significa procurar incorporar o processo como uma atividade essencial para o futuro da corporação, do setor e do próprio país. Exige-se, neste sentido, uma mudança de atitude, de visão pró-ativa, de forma a não considerar o empregado que se dedica a acompanhar os processos como “um sonhador”, mas como alguém que, a exemplo das outras tarefas, deve ter o tempo e a condição suficientes para construir um futuro melhor para o país. E que ele, por outro lado, não se sinta constrangido ou um abnegado pela causa, por mais nobre que isso possa parecer. Ao contrário, a pesquisa deve ser tratada como uma atividade essencial da empresa.

A partir dessa variável – Mudança de Enfoque, aspectos como mudança de cultura, estruturação das estratégias de absorção da atividade, proximidade da coordenação à alta administração, normatização das atividades na empresa são, dentre outros parâmetros, tópicos absolutamente essenciais na concepção de um Modelo de Gestão de P&D&I.

2.2 Relação com as Entidades de Ensino e Pesquisa

Inicialmente, há que se esclarecer que, embora sempre tenha havido uma relação entre as empresas e as entidades de ensino e pesquisa, nunca ela ocorreu na intensidade e natureza ora necessárias. Nesse sentido, ressaltam-se alguns tópicos a seguir que, dentre outros, exigem tratamento objetivo.

a. Acompanhamento Gerencial e Técnico do Desenvolvimento

Naturalmente, a formalização de compromissos entre as partes – empresa-entidade – exige que o objeto da pesquisa esteja claramente definido. Entretanto, por se tratar de pesquisa, durante o seu desenvolvimento, é comum ocorrer variação da proposta original que, para ser entendida pelo gerente da empresa, exige uma estratégia de acompanhamento que, por um lado, não limite o processo de criação e que, por outro, mantenha o processo fiel aos interesses precípuos da empresa.

Além desta questão de ordem geral, é fundamental a existência da transferência de tecnologia e do conhecimento, num fluxo bilateral. A junção do conhecimento científico, cujo domínio a entidade de ensino e pesquisa detém, com o conhecimento do processo primário, neste caso o setor elétrico, sob domínio da empresa, constitui o amálgama que une a ciência à aplicação prática, à tecnologia e, em consequência, a viabilização dos resultados esperados.

A falta dessa sincronização no acompanhamento, via de regra, atrasa o desenvolvimento do projeto, desmotiva as partes e cria dificuldades no âmbito das atividades comerciais, como o pagamento de faturas, por exemplo.

b. Institucionalização da Relação entre as Partes

Em qualquer atividade contratual, há que se ter a responsabilidade institucional. Observa-se, entretanto, que a cultura majoritária reinante nas entidades de ensino é no sentido da busca por projetos de grupos de pesquisadores, muitas vezes sem a formalização institucional interna. Longe de ser uma crítica, trata-se de uma constatação cultural que, entretanto, exige tratamento adequado.

Visto pela Controladoria Geral da União, por exemplo, com justa razão, é necessário que a entidade de ensino e pesquisa formalize o desejo de executar o projeto, até porque a ela cabe a liberação da infra-estrutura e da mão de obra, o apoio ao pesquisador, o reconhecimento e, fundamentalmente, a responsabilidade institucional pelo projeto.

A elaboração, pelo pesquisador, das propostas comerciais, em geral, não tem sido uma boa prática. Um exemplo básico, diz respeito às apropriações das taxas da própria universidade, instituídas por resoluções, que visam a distribuir entre centros, departamentos, etc. parte da receita obtida, de forma a reverter em benefício da instituição. Quase sempre, esse é um item pouco lembrado nas propostas e que impõe, posteriormente, dificuldades gerenciais. Outro exemplo, é a cobrança pelo uso da infra-estrutura da entidade – a mobilização – que requer procedimento específico.

c. Ativos Adquiridos nos Projetos

Os ativos adquiridos nos projetos têm sido motivo de grande discussão. É justo e legal que, tendo eles sido adquiridos com recursos da empresa, passem a ser da sua propriedade. Por outro lado, é lógico e indicado que aqueles equipamentos que ao final do projeto não interessem à empresa possam continuar nas entidades de ensino, promovendo a continuidade nas pesquisas ou mesmo utilizando-os em outras.

Entretanto, uma vez registrado no ativo da empresa, sua eventual cessão desse ativo somente poderá ser realizada com um processo junto à ANEEL, a quem cabe autorizar ou não.

d. Propriedade Intelectual

A propriedade intelectual dos projetos deve ser uma negociação entre as partes desde que ambas contribuam financeiramente. Essa é a interpretação atual. Ou seja, se somente a empresa arca com os recursos financeiros, a ela cabe a propriedade.

e. Solidariedade entre Entidades Executantes

A participação de mais de uma entidade no desenvolvimento de um projeto proporciona, não apenas a interação entre as equipes, mas, sobretudo, a transferência de experiência, devendo, portanto, ser incentivada. Entretanto, há que se ter, entre as entidades, a figura da solidariedade que garanta não apenas as partes do projeto, mas o seu todo.

2.3 O Processo de Prospecção Interna

A prospecção deve estar aderente às diretrizes empresariais e, de forma transparente, estar aberta à participação de toda a empresa. Item de fundamental importância, quando se abre um processo interno e externamente, é a sua credibilidade. Portanto, os critérios devem estar absolutamente claros, o recebimento das propostas registrado e os formulários identificando, de forma inequívoca, a que projeto se refere. Em função da necessidade do alinhamento dos projetos submetidos aos interesses da empresa, deve ser exigido posicionamento da cadeia hierárquica na área onde o negócio se desenvolve.

Por outro lado, os projetos precisam ser, de alguma forma, agrupados, o que na Chesf denominamos de segmentação. As prioridades da alta administração devem ser dadas através dos referidos segmentos. Cumpre ressaltar, ainda, a necessidade de tratar, de forma específica, a questão da Inovação atinente aos processos que representem ganhos de eficiência na maneira de executar uma atividade.

2.4 Publicação de Temas e Avaliação das Propostas

A publicação dos temas que permitam uma igualdade de oportunidades é essencial nesse processo, em particular quando se trata de empresas estatais. Há que se ter um sistema que registre o recebimento das propostas de forma a compor a garantia da legitimidade do processo. É igualmente essencial dar conhecimento dos critérios de avaliação utilizados para classificação das propostas recebidas.

2.5 Processo de Contratação

O processo de contratação é um evento de extrema importância, pois mesmo o projeto tendo sido aprovado pela ANEEL, exige-se a compatibilização com o que determinam a legislação e as decisões do TCU, afetas ao tipo de contratação a ser firmado, principalmente para o caso das empresas estatais. Além disto, é o detalhamento inicial do projeto, em toda a sua extensão, que viabilizará uma gestão facilitada do gerente e, mais do que isso, as comprovações da execução financeira na forma exigida pela ANEEL e/ou recomendada pela CGU.

2.6 Fiscalizações Internas e Externas

A experiência mostrou a necessidade de ser criada uma metodologia que garanta a obtenção, durante o acompanhamento do desenvolvimento do projeto, de informações formatadas através de modelos que garantam as suas disponibilizações na forma requerida pelos agentes. Por outro lado, há que se fazer contínuas gestões junto aos organismos fiscalizadores no sentido de se avaliar a intensidade e diversidade das solicitações de prestação de informações quando das auditorias.

2.7 Sistema Informatizado de Gestão

O esforço para controle das atividades operacionais tem sido muito intenso e, de certa forma, comprometido o investimento maior naquilo que é essencial: o tratamento do resultado. Neste sentido, a Chesf entendeu ser absolutamente necessário desenvolver um sistema de gestão, integrado com os sistemas da empresa que, de uma ou outra forma, interfiram na gestão dos projetos de P&D, como o Sistema de Gestão Financeira, o Sistema de Pessoal, etc. Considerando que todos os modelos de documentos necessários à gestão tenham sido elaborados, espera-se que o sistema minimize o esforço operacional e, mais do que isso, constitua ferramenta de gestão estratégica.

2.8 Avaliação e Implantação dos Resultados

O processo de avaliação dos resultados é, ainda, uma questão que requer a construção de indicadores, o que, por sua vez, exige a catalogação de um histórico maior do que o existente. Por outro lado, as consequências que um resultado trará para a companhia, particularmente aquelas resultantes de desenvolvimento de protótipos que indiquem uma industrialização, precisam ser consideradas desde a construção do processo de prospecção dos temas.

2.9 Considerações Gerais da Contextualização

Vários outros itens afetos ao tema poderiam ser estendidos, o que não é possível em função da limitação de espaço neste Informe Técnico. O importante é ressaltar que essas questões compõem parte das variáveis a serem consideradas na definição de um modelo, eis que a melhor solução é aquela que atende às condições que ambiente impõe.

3.0 - DEFINIÇÃO DO MODELO

Os tópicos apresentados no item 2, embora não esgotem todo o espectro do ambiente do negócio, constituem os principais aspectos a terem estratégias de atendimento contempladas no modelo de gestão.

Um modelo deve ter uma característica dinâmica adequando-se, a cada momento, às novas condições do ambiente e das condicionantes que o originaram. O Modelo que descreveremos a seguir, foi construído direta e indiretamente a partir da prática dos processos, da colaboração e observações de todos os agentes, em particular, do quadro de gerentes da Chesf, das entidades de ensino e pesquisa, da ANEEL e da CGU. Ele foca, nesta oportunidade, apenas o processo relativo ao que demanda a Lei 9.991/00. Contemplando essa hipótese de dinamismo, certamente, ainda sofrerá os melhoramentos que a prática vier a indicar. Em última análise, ele busca dar respostas às questões avaliadas no ambiente do negócio constituído.

Neste sentido, acreditamos que se todos os agentes estiverem convencidos de que ainda nos encontramos num processo de aprendizagem, certamente será possível alcançar a plenitude no menor espaço de tempo. Humildade e obstinação são ingredientes que favorecem à obtenção dos melhores resultados.

3.1 Visão Corporativa de Grupo

Cumprir registrar que uma das primeiras ações no sentido de definir o modelo de gestão para a empresa foi a de propor, no âmbito do Grupo Eletrobrás, a criação de um Comitê de P&D para articular e fortalecer as atividades corporativas no contexto da Holding. A atuação do Comitê am apreço tem sido de grande importância para otimização dos recursos e para direcionamento das linhas de pesquisa do Grupo.

Neste sentido, CHESF, FURNAS, ELETRONORTE e ELETROSUL desenvolveram no período 2004-2006, conjuntamente com a Fundação Getúlio Vargas, um projeto de pesquisa cujo objetivo foi estabelecer um modelo de gestão de tecnologia e de inovação de referência para as empresas do Grupo. Denominado Projeto DEG (Diretrizes Estratégicas de Gestão), o referido projeto incluiu pesquisa em empresas nacionais e internacionais, incorporando grande acervo de conhecimento ao Grupo e resultando, ao final, em um modelo conceitual para P&D&I (vide figura I ao lado) e a partir do qual cada empresa definirá o seu modelo operacional de gestão.



3.2 Estrutura Organizacional e Concepção das Atividades

Figura I – Modelo Conceitual para P&D&I

A atividade é gerenciada por um Comitê de P&D, constituído por um representante de cada Diretoria da Chesf, com acesso à alta Direção, e coordenado por um assessor direto do Presidente da Empresa. A atuação do Comitê compreende todo portfólio de projetos, tais como da carteira CEPEL, ANEEL, CT-Energ, etc. Para dar suporte operacional ao coordenador, existe um contingente de um Engenheiro Senior, uma Administradora de Empresas e uma Secretária. Esse grupo deverá ter, a curto prazo, o reforço de mais dois profissionais de nível superior e de um técnico de nível médio.

A concepção funcional da equipe é o de facilitadora do processo, principalmente nas atividades mais administrativas como o de orçamento, contratação, suporte ao acompanhamento do desenvolvimento dos projetos, concentração dos posicionamentos da empresa durante as auditorias, respostas externas aos agentes reguladores e fiscalizadores e representação externa, inclusive no âmbito do Comitê de P&D do Grupo Eletrobrás - CICOP. A idéia é contribuir para que o gerente venha a se concentrar mais exclusivamente na gestão técnica. Além disso, considera-se como “core” da concepção a idéia de que são as áreas afins da empresa as detetoras do conhecimento e, portanto, das necessidades dos projetos, assumindo elas o papel de locomotiva do processo.

Finalmente, para dar a aderência que a atividade merece, o tema P&D deve estar entre as macro-orientações do Planejamento Estratégico da Empresa.

3.3 Prospecção dos Temas

A cada ano, durante 45 dias, disponibiliza-se um sistema na intranet que possibilita a qualquer colaborador apresentar uma idéia de projeto (pré-projeto), num formato que estabelece com clareza os seus objetivos. Uma proposta para ser considerada apta a ser analisada pelo Comitê, exige do gerente imediato o seu “de acordo” no sistema. Ao fazer isto, o projeto passa a ser analisado no âmbito do Comitê, que procura avaliar, à luz do manual da ANEEL, se o pré-projeto é adequado ou não. A aprovação do Comitê, o inclui na lista dos temas que é submetida à apreciação da Diretoria para o que, obtido o “de acordo”, conduz-se à divulgação externa do temário.

Ponto importante, e ainda em discussão no modelo, diz respeito à identificação, já nesse primeiro momento, dos eventuais parceiros industriais que poderão dar consecução à industrialização ou comercialização do produto prospectado, certamente, introduzindo um novo conceito para o processo como um todo.

3.4 Divulgação dos Temas e Recepção de Propostas

A divulgação é feita em dois jornais de grande circulação e a listagem disponibilizada na página da Chesf durante trinta a quarenta e cinco dias. Um sistema desenvolvido na Internet é utilizado para recepção das propostas. Nele constam os registros de recepção e as orientações para preenchimento dos formulários da ANEEL, eis que a forma de contratação utilizada exige recomendações adicionais àquelas dos referidos formulários. Encerrado o prazo, o sistema é fechado e as propostas distribuídas para análise.

3.5 Análise e Escolha das Propostas Vencedoras

As propostas recebidas são distribuídas para as áreas que deram origem ao tema ou de expertise no assunto. A Chesf instituiu um elenco de critérios, com ponderações, que, além de cobrir toda gama de tópicos considerados pela ANEEL na análise dos projetos, incluem critérios outros de interesse específico. Neste sentido, as áreas preenchem o formulário com a avaliação dos projetos de forma a ser feita uma listagem das propostas melhor classificadas para cada pré-projeto, não podendo, em hipótese alguma, ocorrer empate. Cada Diretoria, portanto, processa as classificações e encaminha, de forma consolidada, para a coordenação que lista aqueles melhores classificados, no âmbito de cada pré-projeto. Encerra-se então o processo de competição, período em que nenhuma alteração ou entendimentos pode ocorrer com as entidades.

Com base na listagem dos pré-projetos melhor avaliados, tem-se uma posição da necessidade de recursos que, em geral, é insuficiente para incorporar todos eles. Neste ponto, o quadro é apresentado à Diretoria que define os segmentos prioritários (um segmento cobre uma área de conhecimento, como é o exemplo de Proteção e Controle de Processo). A partir daí, inicia-se um processo de conciliação a nível do Comitê de P&D, buscando, à luz dos recursos disponíveis e das prioridades definidas, uma composição que contemple o máximo de pré-projetos melhor classificados, o que, via de regra, se alcança.

O passo seguinte é o de ajustes no formulário ANEEL, oportunidade em que a Chesf e a entidade interagem para consolidar definitivamente os detalhes específicos do projeto. Concluída esta etapa, a listagem final com a valoração é consolidada, de forma conciliada pelo Comitê, e, finalmente, o resultado é submetido à aprovação da Diretoria da Empresa, o que possibilita o processo de preparação dos formulários para submissão à ANEEL.

Ressalte-se, por fim, que sempre que um projeto reserva do ciclo anterior é aprovado, porém não incluído no programa oficial, no ciclo seguinte, automaticamente, ele se credencia a ser titular, a menos que a necessidade não mais exista. As figuras IIA e IIB a seguir mostram, de forma sucinta, o fluxo das prospecções interna e externa.

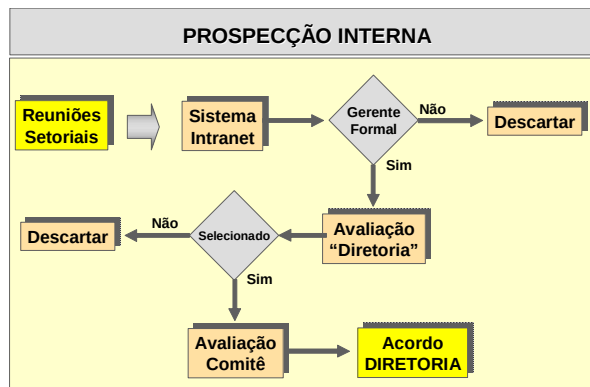


Figura IIA

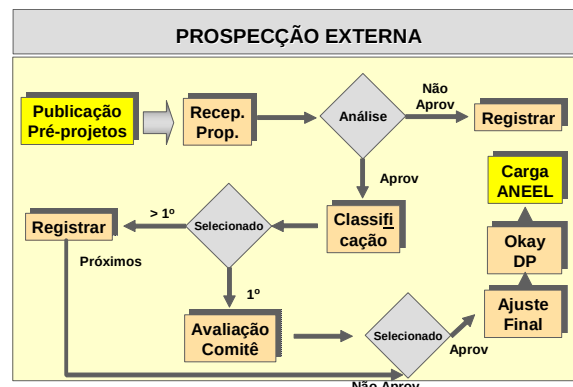


Figura IIB

3.6 Análise Corporativa no Âmbito do CICOP

Parelamente à análise dos projetos nas empresas, é feito um processo de avaliação no âmbito do CICOP no sentido de verificar aqueles que guardam algum tipo de similaridade. Nestes casos, busca-se definir projetos cooperados entre as empresas de forma a se evitar duplicidade e se ganhar em eficiência.

3.7 Preparação e Submissão do Programa à ANEEL

Os projetos escolhidos e já ajustados passam por uma verificação detalhada no aspecto do preenchimento dos formulários, que não sendo bem elaborados passam a trazer consequências negativas para o processo de

contratação e, posteriormente, de acompanhamento. Concluída essa etapa, o programa é implantado na base de dados da ANEEL.

3.8 Processo de Contratação

Concluída a submissão à ANEEL, a partir de um programa computacional desenvolvido, a Chesf automaticamente gera as minutas das propostas comerciais completas e as encaminha às entidades para verificação, via sistema computacional específico. Adicionalmente, a entidade recebe uma senha de forma a possibilitar o acompanhamento da tramitação interna do processo na Chesf. Para fins de orientação geral, a Chesf elabora, também, todas as minutas de documentos necessários à contratação, aí incluídos minutas de contrato, de declarações, de planilha analítica de preços, etc., todos residentes na sua página.

Antigamente, mesmo disponibilizando todos os padrões na internet, inclusive de propostas comerciais, o processo de elaboração e tramitação das análises inseria um componente de desgaste de alto grau, aumentando, com isso, de forma absolutamente indesejável, o tempo para contratação. A solução passou a ser, portanto, a extração da proposta a partir do próprio formulário apresentado pela entidade. Essa ação exige, por outro lado, um minucioso processo de preenchimento do formulário.

Na contratação, são signatárias todas as entidades participantes do processo e, dentre outros detalhes, deve ficar claramente estabelecidas, com base em resoluções das entidades, as taxas das universidades e a forma oficial que ela utiliza para valorar a disponibilização de sua infra-estrutura. Itens como procedimentos para incorporação dos ativos adquiridos no projeto à empresa, responsabilização por danos durante o uso, solidariedade entre as entidades participantes e propriedade intelectual são claramente explicitados.

3.9 Acompanhamento do Projeto

O acompanhamento do projeto exige a manutenção da pasta do processo, de posse do gerente, devidamente atualizada, contendo o contrato, a ordem de serviço, os relatórios técnicos, o faturamento e as notas que o compõem, os relatórios trimestrais, etc. A cada três meses, pelo menos, o gerente deverá fazer uma visita à entidade para auditar o desenvolvimento do projeto, utilizando um padrão de itens a serem checados, tópicos a serem apresentados, com formato específico de apresentação em Power Point. Nestas oportunidades, deverão ser, inclusive, verificados os ativos adquiridos e suas situações patrimoniais. Finalmente, deve ser avaliada a necessidade de cientificar a ANEEL sobre qualquer item que não esteja ocorrendo na forma preconizada no formulário aprovado por aquela Agência. Item de maior importância na visita diz respeito ao acompanhamento dos resultados técnicos que, em função da diversidade de assuntos, cabe ao gerente definir os padrões de avaliação.

3.10 Avaliação e Implantação dos Resultados

Parte crucial do processo como um todo, a avaliação dos resultados e sua implantação exigem um processo de gestão e negociação de razoável complexidade, que deve se iniciar na origem do processo de prospecção dos temas. Listamos, por limite de espaço, algumas das perspectivas se impõem: (i) se o resultado do projeto pode ser industrializado, um parceiro tecnológico deve ser escolhido, na forma da legislação vigente, e um acordo consolidado no caso do sucesso do empreendimento; (ii) se o resultado tem aplicação exclusiva à empresa, a implantação exigirá o treinamento da área, o que deverá estar contemplado no projeto; (iii) se o projeto, de cunho social, se reverte para uma região, deve ser previsto um canal de negociação política com os governantes, a fim de garantir a subsistência do resultado sem onerar a empresa. Obviamente, o modelo prevê outras alternativas para os negócios, função das suas especificidades.

4.0 - QUESTÕES PARA REFLEXÃO

Com o intuito de otimizar o processo de Pesquisa e Desenvolvimento, derivado da Lei 9.991/00, são apresentadas, a seguir, algumas questões para reflexão.

4.1 Estruturação das Entidades de Ensino e Pesquisa

As atividades que congregam as entidades de ensino e pesquisa e as empresas são essenciais para o desenvolvimento da ciência aplicada. Entretanto, tem-se verificado falta de estrutura apropriada de coordenação geral que, inclusive, defina as suas linhas de pesquisas prioritárias e que se coloque em sintonia com as demandas do mercado.

4.2 Duração dos Ciclos de Projeto

Atualmente, os ciclos de projetos são de um ano, o que significa avaliação a cada exercício, inclusive no que se refere às comprovações de aplicação de recursos. Tratando-se de projetos de pesquisa e, portanto, com fortes possibilidades de alterações de percurso, parece mais eficiente a extensão para um período de dois anos.

4.3 Projetos de Gestão

Mais que uma necessidade, há uma exigência para efetivação de uma gestão eficiente, o que necessita de recursos financeiros. O novo manual da ANEEL permite que um percentual do valor aplicado seja revertido para fazer face às despesas com a gestão, entretanto, vincula ao número de projetos aprovados em primeira submissão, quando, no nosso entedimenro, deveria ser simplesmente um valor proporcional àquele aplicado.

4.4 Exigências dos Órgãos Controladores e Fiscalizadores

A aplicação dos recursos exige um controle efetivo e transparente. Entretanto, o nível de controle que as empresas são obrigadas a exercer as colocam, na prática, a serviço dessas entidades fiscalizadoras. Controlar, por exemplo, o pagamento a terceiros, verificar se foram recolhidos tributos, etc. constituem um intenso processo operacional, diminuindo os esforços no que se mostra mais essencial: a obtenção dos resultados. Nesse sentido, parece ser oportuna a convocação de uma audiência pública envolvendo todos os agentes, particularmente, a ANEEL, CGU, TCU, Empresas e Entidades de Ensino e Pesquisa.

4.5 Linhas de Pesquisa Nacional

A definição de um elenco de linhas de pesquisa de interesse nacional, consolidados pela ANEEL, EPE, ONS e pelo conjunto das empresas e centros de pesquisa, poderia criar grupos de pesquisa em prol dos melhores resultados para o setor, independentemente do seu caráter de absoluta competitividade. Poder-se-ia, ainda, serem criados os núcleos de pesquisa específicos nas diversas universidades e regiões do país.

4.6 Gestão dos Ativos Adquiridos

Os equipamentos e programas adquiridos nos projetos de P&D, a critério das empresas, poderia ter processo mais direto de cessão, ainda que fosse restrito a entidades federais.

5.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nenhum ativo se sobrepõe ao conhecimento, ao desenvolvimento tecnológico, às ações inovativas. A história tem mostrado os exemplos de países que, após serem impiedosamente destruídos, recuperaram-se tornando-se potências mundiais. Isso porque o conhecimento, este grande diferencial "faz a diferença". Somos um país injusto socialmente, convivemos com grandes diferenças regionais e sociais, embora sejamos uma economia forte no cenário do mundo globalizado, que possui caráter absolutamente competitivo. A competição, por sua vez., não surge do nada. Resulta da pesquisa, da inovação do conhecimento estruturado. O processo de pesquisa no Brasil sofreu grande impulso com o advento dos Fundos Setoriais, com o processo de desenvolvimento de projetos integrados pelas universidades, centros de pesquisa e empresas. Nesse sentido, em que pese a pouca velocidade, o futuro se mostra promissor.

A Chesf, empresa sexagenária, que tantos desafios venceu ao longo da sua história, encara esse novo momento da pesquisa no país de forma absolutamente esperançosa. Mais do que isso, está consolidando o seu processo de pesquisa, desenvolvimento e inovação de forma a contribuir com o progresso da ciência aplicada no Nordeste e no País e, neste contexto, de forma obstinada, envida todos os esforços para continuar "gerando o futuro".

6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vasconcelos, F. C. et al. Dinâmicas de Inovação e Tecnologia: Subsídios para Gestão Estratégica. Rio de Janeiro, Eletrobrás, 2006
- OECD. The Oslo Manual: The Measurement of Scientific and Technical Activities. Paris, 1992.
- MOKYR, J. The Lever of Riches – Technological Creativity and Economic Progress, Oxford University Press, Oxford 1990, Pgs 19-150.

7.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Adelson Gomes Ferraz

Graduação em Engenharia Elétrica pela UFPE/1976
Especialização em Potência: PTI/USA-78/79
Especialização em Negócios, pela Universidade de Rutgers/USA - 1999
MBA em Finanças Corporativas: FGV 2002
Mestrando em Ciências da Computação, pela UFPE
Gerente da Divisão de Projetos de Proteção e Controle de Processos da Chesf - 1982 a 1994
Chefe de Gabinete da Diretoria Econômico-Financeira e da Presidência da Chesf - 1994 a 1999
Adjunto da Presidência da Chesf, desde 1999.

Ana Elizabeth C. Guaraná Wanderley

Graduação: Administração de Empresas/UPE
Pós-graduanda em Gestão de Organizações do Terceiro Setor

Herivelto de Souza Bronzeado

Graduação em Engenharia Elétrica – UFPB/1975
Responsável na Chesf pela área de Qualidade da Energia Elétrica
Mestrado pela University of Aberdeen, Escócia – 1993
Coordenador do Comitê de Estudos C4 do CIGRE-Brasil
Presidente do Capítulo PES/IAS/PELS do IEEE
Autor de mais de 70 artigos técnicos publicados
Áreas de interesse: modelagem de transformadores

Valêncio Guedes Pereira

Graduação em Engenharia Elétrica pela UFPE/1978
Pós-Graduação em Automação – UNICAMP – 1979/1981
Eng. Convênio Metrô SP/UNICAMP – 1979/1981
Acompanhamento do Desenvolvimento do Supervisório da Chesf – Leeds&Northrup/USA – 1987/1989
Especialização em Tecnologia da Informação/UFPE - 1998/2000
Na Chesf desde 1981, foi Gerente de Auditoria Interna – 1998/2002