



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

GPD - 25
16 a 21 Outubro de 2005
Curitiba - Paraná

**GRUPO XV
GRUPO DE ESTUDO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - GPD**

PRIORIZAR PROJETOS – DESAFIO SEM LIMITES

Paulo Henrique Rathunde * Adilson Miguel Bassan

COPEL

COPEL

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma sistemática objetiva para priorização dos projetos demandados a uma área meio de uma grande empresa, para possibilitar a concentração de recursos àqueles que agregam mais valor à organização. Quando inexistente, observam-se problemas decorrentes da falta de visibilidade do que é mais importante e dificuldades para definir onde alocar os limitados recursos da área. Mas selecionar projetos que agregam valor para a organização exige ações que extrapolam os limites da área, demandando comprometimento de toda a corporação. A objetividade é fundamental para isentar o processo das opiniões subjetivas e da defesa de interesses particulares.

PALAVRAS-CHAVE

Portfólio de projetos, priorização de projetos, gerenciamento de projetos.

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 A Copel e sua área de TI

O presente trabalho é o estudo de caso para implantação de uma sistemática de priorização de projetos da área de TI (Tecnologia da Informação) da COPEL, Companhia Paranaense de Energia.

A COPEL é uma empresa de economia mista cujo acionista majoritário é o Governo do Estado do Paraná. Sendo uma empresa vertical, atua nos setores de geração, transmissão e distribuição de energia, além do mercado de telecomunicações. Possui cerca de 6 mil funcionários e 18 funções empresariais estruturadas de forma hierárquica tradicional. Para informatizar os seus processos, demandam projetos e serviços à área de TI, uma das suas funções empresariais.

A área de TI da COPEL, com cerca de 300 funcionários, presta serviços e entrega produtos de informática para toda a empresa. Esses serviços e produtos variam desde uma ligação para sanar dúvidas a respeito da utilização de um aplicativo qualquer como, por exemplo, Word ou Excel, até o desenvolvimento de um grande aplicativo de software específico para alguma função empresarial. Estruturada também de forma hierárquica, a TI da COPEL apresentava suas equipes organizadas de acordo com as funções de negócio a que atendia, até que foi iniciado um movimento de reestruturação interna para possibilitar a administração por projetos de forma mais adequada.

Num setor de TI, grande parte das atividades caracterizam-se como projetos, de acordo com a definição mais aceita do que seja um projeto segundo o PMI (4): “um empreendimento temporário com o objetivo de gerar um produto ou serviço único”. Esta percepção resultou num grande esforço da área para implantar a filosofia de projetos entre os seus profissionais. Entre as ações implementadas com este objetivo, podemos citar a criação de um escritório de projetos e a reestruturação interna citada anteriormente.

Todo este movimento interno, não só da alteração da estrutura mas também do estabelecimento de uma nova cultura entre os profissionais, gerou resultados positivos e vários casos de sucesso. Porém, observamos rapidamente que não bastava o movimento interno. As solicitações continuavam sendo feitas da forma tradicional, para atender a situações específicas de cada área usuária. Como a quantidade de demandas é sempre muito superior à capacidade interna de execução, algo precisava ser feito com urgência.

1.2 Situação Complicada

A falta de um processo consistente de inicialização e priorização de projetos gera uma série de resultados indesejáveis para uma organização, que inclui o direcionamento dos recursos para gerar produtos e serviços que não estão alinhados com as estratégias da empresa, bem como insatisfações constantes pela impossibilidade de atender a todos os desejos, uma vez que os recursos são limitados. O diagnóstico da situação foi o seguinte:

- Não há critério padrão para priorização, fazendo com que os próprios profissionais técnicos definam as prioridades;
- O atendimento de demandas isoladas (serviços) utiliza muitos recursos da TI, cerca de 80% do esforço de desenvolvimento, dificultando a otimização desses recursos e sua alocação em projetos;
- Produtos em produção estão sob responsabilidade da área de desenvolvimento e sofrem melhorias contínuas, sem planejamento e sem seguir o processo de desenvolvimento de software;
- A TI atende as áreas da empresa, não a empresa como um todo. Com isso não há como validar se o que está sendo executado é o que realmente a empresa espera da área de TI;
- Não há previsibilidade e recursos para execução de alguns projetos importantes;

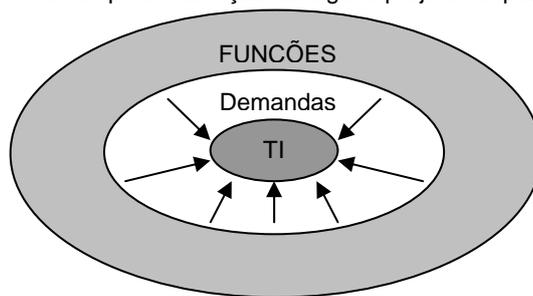


FIGURA 1 - A COPEL e sua área de TI

1.3 Resultados esperados pelo Trabalho

Como resultados do trabalho de definição de um processo de inicialização e priorização de projetos, criamos algumas expectativas que estão relacionadas abaixo:

- Portfólio único de projetos priorizados sobre o qual se faz a seleção dos projetos a serem executados;
- Força de trabalho de TI otimizada por meio da identificação e execução de projetos que agreguem mais valor aos negócios da COPEL;
- Melhoria da reputação da área de TI junto às demais funções empresariais pela otimização dos recursos alocados aos melhores resultados para a organização.

2.0 PORTFÓLIO DE PROJETOS – O ELO ENTRE O ESTRATÉGICO E O OPERACIONAL

Buscando embasamento conceitual para a proposta, pesquisamos opiniões de vários autores e de órgãos representativos em gerenciamento de projetos. Consideramos importante o entendimento do que seja um portfólio de projeto e do porquê priorizar projetos.

2.1 O que é um Portfólio de Projetos?

O PMI (Project Management Institute – órgão americano que catalogou as melhores práticas em gerenciamento de projetos e criou o PMBoK – Project Management Body of Knowledge) define portfólio de projetos como sendo “uma coleção de projetos e/ou programas e outros trabalhos relacionados para possibilitar o gerenciamento efetivo destes trabalhos, garantindo assim, que se atinjam os objetivos estratégicos” (2003).

Portfólio de projetos tem sido visto, por muitas empresas, como um importante elo de ligação entre as ações definidas no planejamento estratégico de uma organização e os resultados efetivamente conseguidos pela implementação dessas ações. É muito comum se observar que o planejamento estratégico não sai do papel por falta de uma sistematização para implementar as suas ações. O gerenciamento de projetos vem disciplinar esta etapa, considerando-se ser um instrumento efetivo para gerar resultados. Instrumentos como o Balanced Scorecard (BSC), por exemplo, dão visibilidade para os progressos obtidos, mas é a execução de projetos de uma forma organizada e padronizada, disciplinada pelo conceito do gerenciamento de projetos, que garante atingir os objetivos dentro do prazo, da previsão orçamentária e com a qualidade desejada. Segundo KERZNER (2), a utilização do gerenciamento de projetos resulta em maior qualidade dos produtos, clientes mais satisfeitos, redução das falhas internas e externas, redução da qualidade de refugos e queda dos problemas pós-implantação.

Mas coordenar uma quantidade grande de projetos sem um método bem definido também pode se tornar motivo para dores-de-cabeça. Como os indicadores do BSC poderiam ser medidos sem um controle amplo do conjunto de projetos que estão sendo executados? Além disso, sem o gerenciamento de portfólio não há como alocar os recursos certos para os projetos mais prioritários, pelo simples fato de não se conhecer as prioridades.

Talvez os principais objetivos do gerenciamento de portfólio sejam separar clara e abertamente, o que vai ser feito daquilo que não vai ser feito e definir o que será feito primeiro, tendo como resultados a otimização dos recursos e a geração dos melhores resultados para a organização.

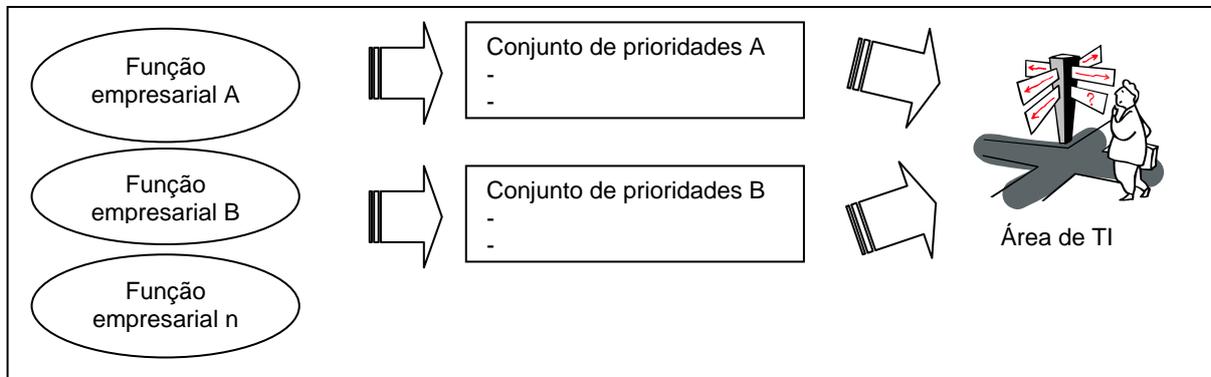


FIGURA 2 - Concorrência entre diferentes prioridades

Quantos portfólios são necessários? Bem, isso depende de cada empresa. Segundo HALLOWS (1) há empresas que decidem gerenciar um portfólio de projetos por linha de produto, outras, por unidade de negócio dependendo do tamanho da empresa e outras, ainda, separando projetos estratégicos de operacionais. Esta última separação às vezes é necessária, pois a importância para cada categoria é definida segundo critérios totalmente diferentes. Este trabalho refere-se à priorização de projetos de clientes, ou seja, aqueles que geram serviços ou produtos para os clientes da TI. Projetos internos, derivados do planejamento estratégico da área de TI são considerados de forma diferente e não serão abordados neste informe técnico.

2.2 Por que Priorizar Projetos?

Muitas empresas desejam implantar a filosofia de gerenciamento de projetos mas deparam-se com várias dificuldades, uma vez que existem várias diferenças conceituais entre a administração tradicional por processos e a administração por projetos. Uma dessas dificuldades, que é geradora de conflitos, está na falta de visibilidade da importância dos projetos para a organização. Quando não existe um processo formal de inicialização de projetos que inclua o cálculo da prioridade de cada um segundo critérios bem definidos, observa-se que a empresa se comporta como descrito nos itens abaixo:

- Trata todos os projetos como se tivessem prioridade igual;
- Há pressão constante de vários departamentos de usuários;
- O esforço é direcionado para atender a quem “grita mais alto”;
- Um projeto nunca pára porque entrou um mais importante;
- Não há cultura nem disciplina para dizer “espere”;
- A prioridade é estabelecida por ordem de chegada.

Obviamente, esta não é a melhor forma de administrar um portfólio de projetos. É necessário que exista um processo claro de inicialização e que a prioridade de cada projeto seja definida e bem difundida para que a

organização execute ações que efetivamente agreguem valor aos seus negócios e gerem melhores resultados estratégicos. Daí a importância de se estabelecer um processo claro e objetivo de inicialização e priorização de projetos.

3.0 APOIO AOS GERENTES DE PROJETOS – PROCESSO DE INICIALIZAÇÃO E PRIORIZAÇÃO

3.1 O que é um Processo de Inicialização e Priorização de Projetos

O PMI (4) considera que um projeto, para ser bem gerenciado, deve ser organizado considerando-se cinco grupos de processos conforme a figura abaixo. Ao implantar o processo de gerenciamento de projetos na organização, o escritório de projetos deve dar atenção especial aos grupos de processos de inicialização e encerramento. O primeiro conduz a criação do projeto de uma forma adequada, aumentando a probabilidade de sucesso e o segundo cria as condições para que o projeto seja encerrado, analisando as lições aprendidas e diminuindo a probabilidade de ocorrência de projetos sem fim.

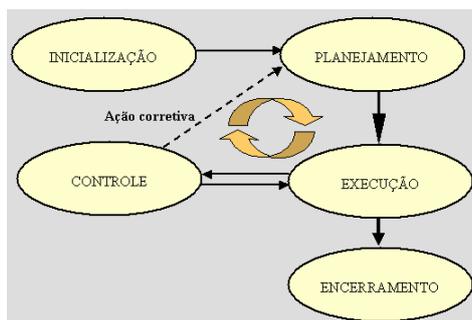


FIGURA 3 - Grupos de processos do gerenciamento de projetos

Segundo Taylor (5), é durante a inicialização de um projeto que se calcula a sua prioridade, de acordo com uma sistemática objetiva definida pela organização. Esta prioridade, uma vez calculada, posiciona o projeto dentro do portfólio existente dando visibilidade de sua importância em relação aos outros projetos existentes. Isso permite a tomada de decisões que necessitam de alguma análise comparativa entre os diversos projetos como, por exemplo, a definição de quais recursos serão alocados a ele, se é necessário parar um projeto menos prioritário para que este inicie, se é necessário diminuir o ritmo de algum outro projeto.

3.2 Comitê de Revisão

É durante o processo de inicialização que atua o chamado comitê de revisão. Composto por profissionais das diversas áreas de negócio e por um representante da área de TI, delibera sobre o que deve acontecer quando um novo projeto entra no portfólio, baseado no posicionamento do projeto no portfólio e no relatório de impacto, descrito mais adiante neste documento, e que é elaborado pelo gerente do projeto.

O comitê de revisão é uma das peças-chave do processo e o sucesso de toda a solução depende do entendimento de seu papel e da operacionalização de seu funcionamento. Recomenda-se que, no início, o comitê de revisão reúna-se uma vez por semana e reavalie a periodicidade quando necessário mas no caso de projetos urgentes, deve reunir-se de forma extraordinária ou ter um representante que possa tomar decisões em seu nome. Entre suas funções podemos destacar:

- Validar e criticar os dados da declaração do projeto ("project chart"), da prioridade e do plano do projeto em função da colocação deste projeto no portfólio priorizado;
- Avaliar a análise de impacto gerada pelo líder de cada projeto;
- Deliberar sobre o portfólio de execução com base na análise de impacto e da prioridade do projeto;
- Aprovar projetos até o limite em que a TI possa executar, observando a disponibilidade de recursos por tecnologia.

O diagrama abaixo mostra a visão macro do processo de inicialização e priorização de projetos definidos na área de TI da COPEL. A prioridade é calculada duas vezes, primeiramente com base nas informações e estimativas superficiais da declaração do projeto (project chart) e, mais tarde, com base no plano do projeto, já com dados detalhados. Aparecem neste diagrama os papéis Analista de Negócios, responsável pelo primeiro estágio da inicialização, o Líder de Projetos, responsável pela condução do projeto durante todo o seu ciclo de vida, e o Comitê de Revisão (ou Comitê da Diretoria), responsável pela deliberação sobre a seleção dos projetos para execução.

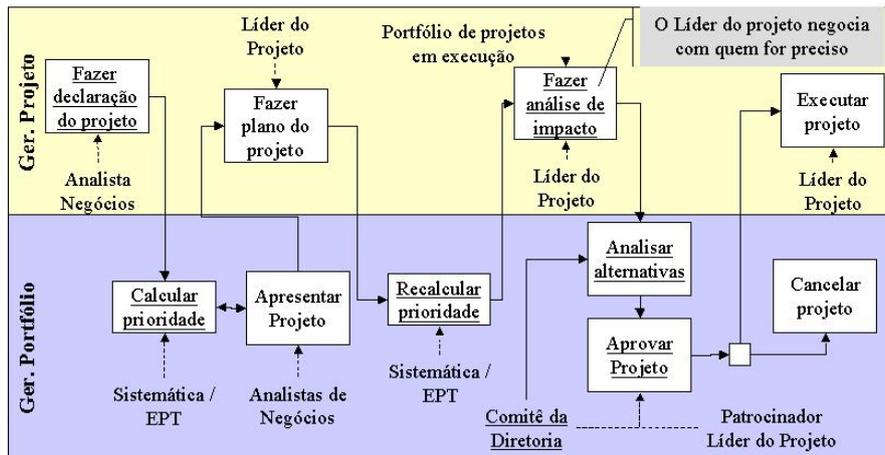


FIGURA 4 - Processo de inicialização proposto na COPEL

É muito importante que seja definida a qualificação necessária para os membros do comitê de revisão para se evitar que sejam designadas para esta função pessoas que não tenham o preparo e o conhecimento necessário. Recomenda-se que os membros deste comitê tenham boa visão sistêmica dos negócios da empresa, conheçam as estratégias da organização, conheçam os principais processos da área de TI e suas estratégias e tenham autonomia para tomar decisões sobre que projetos de TI são melhores para a organização. Obviamente estas qualificações exigem pessoas altamente capacitadas, com boa história profissional, e que muitas vezes não terão espaço em suas agendas para as reuniões periódicas. Por isso, este é um assunto que deve ser tratado no nível da direção da empresa pela estratégia que representa.

3.3 Análise de Impacto

A análise de impacto é um documento elaborado pelo gerente de cada novo projeto após este ter feito o plano do projeto. Para elaborar esta análise, o gerente do projeto levanta os dados necessários envolvendo quem for preciso, incluindo profissionais da área de TI ou de fora dela. É com base nela que o Comitê de Revisão delibera sobre qual deve ser o destino a ser dado para o novo projeto e os outros projetos eventualmente afetados por ele. Os itens abaixo fazem parte da análise de impacto do projeto:

- Disponibilidade financeira;
- Urgência (projetos cujo prazo legal é menor devem ser executados primeiro);
- Esforço necessário e disponibilidade de profissionais de TI para a execução do projeto;
- Orçamento utilizado em tempo hábil – deve-se responder à seguinte pergunta: “é possível executar o projeto durante o tempo de vigência do orçamento disponível?”
- Dificuldades legais para início do projeto – ex.: licitação ou contratação;
- Quais projetos estão utilizando os recursos necessários a este projeto e quanto estarão liberados;
- Que projetos serão afetados caso este projeto inicie imediatamente e como eles serão afetados;
- Qual é a relação de prioridade entre os projetos afetados e o projeto em análise;
- Quando este projeto pode começar sem afetar os outros;
- Alternativas de solução

3.4 Benefícios Obtidos com um Processo de Inicialização e Priorização

Uma vez implantado o processo de inicialização e priorização de projetos, observa-se uma série de benefícios, dos quais destacamos os itens abaixo:

- Faz com que os requisitantes percebam que os benefícios não acontecem simplesmente, mas devem ser planejados, que é necessário fazer uma boa definição de benefícios e estar preparado para defendê-la. Muitas vezes executa-se projetos que alguém definiu como sendo importante, porém, que não está alinhado aos resultados principais da empresa. Pensar nos benefícios que cada projeto trará para a organização é fundamental;

- Reduz a quantidade de demandas de projetos. A partir do momento que os demandantes dos projetos necessitam justificar a sua demanda, os argumentos tendem a ser melhores e, quando não há embasamento suficiente, a demanda acaba simplesmente desaparecendo antes de ser solicitada;
- Aumenta a probabilidade de sucesso dos projetos. Quando um projeto é selecionado a partir de uma sistemática bem definida de priorização, este projeto passa a ter visibilidade e cuidado gerencial para que não falem os recursos de que necessita.
- Realça o valor do departamento que executa os projetos. Evidentemente, se este departamento passa a executar projetos de dêem melhores resultados para a empresa, a sua reputação tende a melhorar com o tempo, mesmo que muitos projetos sejam recusados pelo processo de priorização. Isso é gerado pela melhoria da consciência do retorno proporcionado pelos projetos.

4.0 CÁLCULO DA PRIORIDADE DOS PROJETOS

O cálculo da prioridade dos projetos deve levar em conta um conjunto de critérios que caracteriza a importância do projeto para a organização. TAYLOR (5) sugere que sejam utilizados um desses três: payback, ROI ou taxa interna de retorno. São bons critérios, desde que a organização possuía um método de cálculo de custo e de benefícios financeiros bem desenvolvido. Mas isso não se verifica em muitas empresas. KERZNER (2) propõe que a prioridade seja estabelecida pela combinação da importância do projeto pela qualidade necessária em matéria de recursos. Em nosso trabalho, focamos na importância do projeto, deixando a qualidade dos recursos para ser analisada pelo comitê de revisão com base na análise de impacto produzida pelo líder do projeto.



Muitos autores recomendam que a priorização seja estabelecida a partir das definições do planejamento estratégico da empresa. Isso pode ser feito desde que o planejamento estratégico defina prioridades para suas ações e que este conjunto de prioridades seja único. Contudo, o que é comum acontecer, é as várias unidades de negócio definirem as suas prioridades internas. Quando um projeto é solicitado à área de TI, ele vem priorizado de acordo com as definições da área de negócios onde se originou. Sendo a área de TI uma área única, com recursos compartilhados para atender a todas as unidades da empresa, começam a haver conflitos de interesse entre projetos de unidades diferentes. O que é prioritário para a área financeira, não necessariamente é o mais importante para o marketing ou para a engenharia.

É importante, pois, estabelecer um conjunto de critérios que possibilite a classificação dos projetos num portfólio único. Este conjunto deve ser o mais objetivo possível para evitar que a subjetividade conduza a resultados indesejáveis para a empresa. Estes resultados são conflitos gerados entre pessoas com interesses diferenciados e que acabam avaliando de forma totalmente diferente a mesma situação. Além disso, se os critérios forem subjetivos, abre margem para forçar situações favoráveis ao interesse particular de quem é responsável pelo fornecimento dos dados, mascarando, assim a real importância do projeto para a organização.

Os critérios a serem adotados, bem como os pesos relativos a cada um deles, devem ser validados pelas áreas de negócio da empresa. O princípio que está por trás desta orientação é o de que a área de TI não pode se responsabilizar pela definição do que é mais importante para a organização. Além disso, as divergências de opiniões sobre o que deve ser considerado para caracterizar a importância de um projeto devem ser tratadas entre as diversas áreas de negócios que demandam os projetos à área de TI. O papel da TI neste momento é servir de facilitadora para todo o processo, mas mantendo-se afastada de qualquer decisão.

Os dados necessários para o cálculo da nota de cada critério devem ser informados na declaração do projeto (project chart), por quem estiver demandando o projeto, ou seja, seu cliente ou patrocinador, os responsáveis pela veracidade e consistência das informações. Jamais os dados devem ser fornecidos por profissionais da área de TI que não devem arcar com esta responsabilidade. O anexo I mostra os critérios elaborados pela equipe do projeto bem como os pesos de cada um.

5.0 ENVOLVIMENTO E COMPROMETIMENTO DAS ÁREAS DE NEGÓCIO

Esta é a parte mais delicada de todo o processo. O sucesso de toda a proposta depende de haver um acordo sobre a validade de toda a sistemática e sobre os benefícios a serem conseguidos com a sua implantação. Se as áreas de negócio não perceberem que a TI é limitada em seus recursos e que precisa conhecer a prioridade de

seus projetos para concentrar esses recursos no que seja mais importante para a empresa, o risco da área de TI tentar implantar este processo por conta própria é muito alto e o projeto está fadado ao fracasso.



O que talvez dificulte ainda mais a abordagem junto às áreas de negócios é que o processo de priorização não apresenta só vantagens e, muitas vezes, as grandes vantagens para a organização representam desvantagens para um negócio em particular. E abrir mão dos interesses próprios em benefício da empresa como um todo exige desprendimento, muito profissionalismo e confiança em todo o processo, elementos estes que são difíceis de reunir.

Eis aqui o maior risco para o projeto de implantação. A abordagem das áreas de negócios deve ser muito bem planejada e articulada, principalmente porque ela pode estar acontecendo num momento de descontentamento geral em relação aos serviços prestados pela área de TI, uma vez que o processo de atendimento a demandas pontuais apresenta todas as dificuldades e insatisfações já discutidas anteriormente. Além disso, os benefícios do trabalho por projetos nem sempre são reconhecidos por todos, o que pode gerar certa resistência à implantação do processo.

Uma abordagem que comece nos altos escalões da empresa pode ser muito interessante para consolidar os elementos do processo que não devem ser discutidos nos níveis menores da hierarquia. Para isso, a área deve levar uma proposta já bem elaborada e que tenha um resultado visível. Contudo, esta proposta jamais deve ser colocada como uma solução definitiva, mas sim uma alternativa possível e que poderá ser criticada e melhorada pelas áreas de negócio. Com isso aumenta-se a probabilidade de adesão à proposta original que deve deixar uma margem para melhoria pelas áreas de negócios.

6.0 O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O projeto de implantação deste processo na COPEL está descrito, em linhas gerais, nos itens abaixo. Procuramos relatar aqui apenas o que consideramos importante como aprendizado para a execução de um projeto desse tipo, não nos detendo a informações que já tenham sido fornecidas ao longo deste documento ou que não sejam representativas para o nosso objetivo.

6.1. Objetivo do Projeto

Implantar processo de inicialização e priorização de projetos na área de TI da COPEL

6.2 Resultados Esperados

- Processo de inicialização e priorização definido
- Critérios de priorização com respectivos pesos definidos
- Comitê de revisão constituído e trabalhando em seu papel
- Portfólio de projetos priorizado

6.3 Resultados Atingidos (Até a Elaboração deste Informe Técnico)

- Processo de inicialização e priorização definido
- Critérios de priorização com respectivos pesos definidos pela equipe do projeto

6.4 Riscos:

- Não concordância das áreas usuárias da implantação de um processo de priorização;
- Não haver acordo dos usuários quanto aos critérios ou peso de cada critério;
- Perda do patrocinador do projeto por mudanças internas na empresa;
- Definição de critérios subjetivos que gerem dúvidas quanto à validade dos resultados;
- Comitê de revisão formado por pessoas sem autonomia para a tomada de decisão;
- Comitê de revisão formado por pessoas sem visão ampla das necessidades da empresa;

- Autoridade do comitê de revisão não reconhecida pelas áreas da empresa;
- Formulário de entrada de dados que permita o fornecimento de informações dúbias;

6.5 Dificuldades Encontradas:

A primeira fase do projeto, que foi a elaboração da sistemática de priorização pela equipe interna foi concluída com sucesso. Ao ser apresentada para os gerentes da área de TI, foram identificadas alguns pontos sensíveis na sistemática. Foi proposto um trabalho de estresse da proposta inicial o que aconteceu por meio de um workshop com cerca de 40 pessoas, entre elas gerentes e formadores de opiniões. Após o workshop, houve um trabalho de consolidação das sugestões pela equipe do projeto.

Isto foi o que se sucedeu até o presente momento. O passo seguinte será a apresentação do trabalho à Diretoria da empresa para a obtenção do aval necessário para a continuidade da implantação.

7.0 CONCLUSÃO

O gerenciamento de projetos tem crescido muito nos últimos anos e não por acaso. É um instrumento eficiente para se atingir resultados. Mas tanto quanto de eficiência, que significa fazer certo as coisas, precisamos de eficácia, ou seja, fazer as coisas certas. Levando o raciocínio para o contexto de um portfólio de projetos, significa executar aqueles projetos que gerem os melhores resultados para a empresa. Para isso, é necessário priorizá-los, tarefa difícil que exige, não só a definição de um bom conjunto de critérios objetivos de priorização, mas principalmente o envolvimento cuidadoso de todas as áreas de negócios que demandam os projetos para a área.

Organizar-se internamente e introduzir paulatinamente a cultura de projetos é uma tarefa árdua, porém necessária. Contudo, ao se falar em priorização, as ações devem transpor os limites do setor que executa os projetos e promover o envolvimento e o comprometimento de toda a organização. Assim sendo, tão importante quanto o método adotado ou os critérios estabelecidos, é a gestão da mudança que promova alterações no modelo mental de todos os envolvidos, tanto interna como externamente.

Desafio, pois, sem limites. Sem limites para a imaginação, pois a criatividade na busca de critérios objetivos e significativos deve estar presente. Sem limites organizacionais, uma vez que as ações devem transcender as fronteiras da área executora. Sem limites para os cuidados, pois os riscos nesta abordagem são altos e podem conduzir facilmente ao fracasso. E, finalmente, sem limites de crença pois, se bem sucedido, este trabalho levará a resultados significativos para a organização.

8.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) **HALLOWS**, Jolyon E. *The Project Management Office Toolkit*. New York, Amacon, 2001.
- (2) **KERZNER**, Harold. *Gestão de Projetos – As melhores práticas*. Porto Alegre, ARTMED, 2000.
- (3) **LIENTZ**, Bennet P.; **REA**, Kathryn P. *Breakthrough Technology Project Management*. Academic Press, San Diego, 1999
- (4) **PMI**. *PMBok – Project Management Body of Knowledge*, PMI, Pennsylvania, 2000.
- _____, Project Management Institute. *OPM3 - Organizational Project Management Maturity Model. Knowledge Foundation*. Pennsylvania, USA: PMI, 2003.
- (5) **TAYLOR**, James. *The Project Management Workshop. A Trainer's Guide*. New York, Amacom, 2001