



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

MODELAGEM DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO DA ÁREA DE TI

William Lopes de Oliveira *

COPEL - STI

RESUMO

Este artigo tem por objetivo relatar a ação orientada a processos de negócio desenvolvida na área de Tecnologia da Informação da COPEL (STI). Esta ação apresentou como resultado um modelo dos processos de negócio atualmente executados na STI para gerar os produtos e serviços demandados por seus clientes, bem como a análise das possíveis melhorias destes processos a serem tratados em projetos de melhoria específicos. A visão dos processos de negócio (transversal à visão funcional) se mostrou como o elo de âmbito tático mais adequado para sustentar os objetivos estratégicos e para delinear o nível de excelência dos processos funcionais.

PALAVRAS-CHAVE

Tecnologia da Informação, Modelagem de Processo, Processo de Negócio, COBIT.

1.0 - INTRODUÇÃO

As áreas de Tecnologia da Informação foram criadas, historicamente, com o propósito de apoiar com sistemas de informação e respectivas infra-estruturas os processos produtivos das empresas, entretanto a área de TI deve atuar em sintonia com as questões estratégicas da companhia e isso criou a necessidade da TI expandir seu papel, rever seus processos internos, a maneira de implementar suas soluções e principalmente buscar uma tecnologia de gestão que represente e seja compatível com estas novas responsabilidades e desafios.

A modelagem dos Processos de Negócio foi motivada porque a Superintendência de Tecnologia da Informação da COPEL - STI observou um "gap" entre o nível das definições estratégicas e os contextos operacionais, que dificultava a coerência de gestão, conforme mostrado na figura 1.

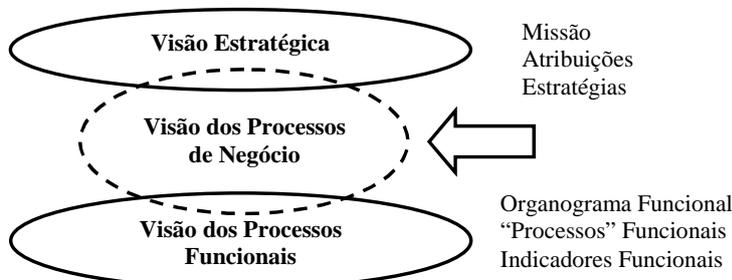


FIGURA 1 – Visão dos Processos de Negócio

A visão dos processos de negócio (transversal à visão funcional) se mostrou como o elo de âmbito tático mais adequado tanto para sustentar os objetivos estratégicos quanto para delinear o nível de excelência dos processos funcionais, além de tornar visíveis os reais processos de negócio.

Este trabalho tem por objetivo relatar esta experiência que apresentou como resultado um modelo dos processos de negócio atualmente executados na STI para gerar os produtos e serviços demandados por seus clientes, bem como a análise das possíveis melhorias destes processos a serem tratados em projetos de melhoria específicos.

Primeiramente vamos inserir os conceitos bases para esta ação e o modelo utilizado como referência, depois apresentaremos os resultados obtidos e nossas conclusões.

2.0 - CONCEITOS

Os conceitos da reengenharia foram aplicados entre 1985 e 1993 e se baseavam no identificar, tornar visível, repensar e radicalmente reformular os processos de negócio, com a idéia de que assim estes seriam dramaticamente melhorados. A organização orientada a processo, deveria focar no todo, a fim de eliminar a ineficiência e a irracionalidade as medições deveriam mover-se das tarefas individuais para aquelas que agregassem valor ao negócio. Entretanto a reengenharia entrou em crise entre 1994-1995, quando se observou que sua implementação era inviável, causando mais prejuízo que benefícios às organizações.

Entretanto, apesar de tudo, existe uma consciência que o resultado da revolução da reengenharia é muito bom para os negócios, ou seja, que pensar no processo do negócio é fundamental para o bom desempenho da organização. Então a partir de 1996 uma reengenharia mais “light” começou a ser explorada com a designação de “orientação a processo” ou “gerenciamento de processo” que é uma mescla da reengenharia tradicional com os conceitos de melhoria contínua preconizadas por Deming, especialmente no Japão, chamada kaizen.

Kaizen é o conceito de melhoria contínua. Seu princípio central é que devemos melhorar continuamente os processos para obter qualidade nos produtos produzidos por estes processos. Não somente porque sempre podemos melhorar, mas porque “o melhor” está em movimento sempre, o que é considerado “o melhor” hoje pode não ser amanhã e o contrário também pode ser verdade, desta forma os processos devem sempre estar se adaptando.

Quando a re-engenharia emergiu pela primeira vez, existiu uma certa tensão entre as comunidades que tratavam de reengenharia e de kaizen (CPI – Continuous Process Improvement ou TQM – Total Quality Management). A re-engenharia queria saber porque a comunidade que utilizava kaizen queria melhorar processos que, sob o seu ponto de vista, deveriam ser eliminados. E aqueles que esposavam kaizen achavam que o pessoal da re-engenharia era imprudente e destrutivo em suas ações.

Atualmente os dois conceitos perderam os seus “slogans” e trabalham juntos sob a denominação de “gerenciamento de processo”, conforme mostrado na figura 2:

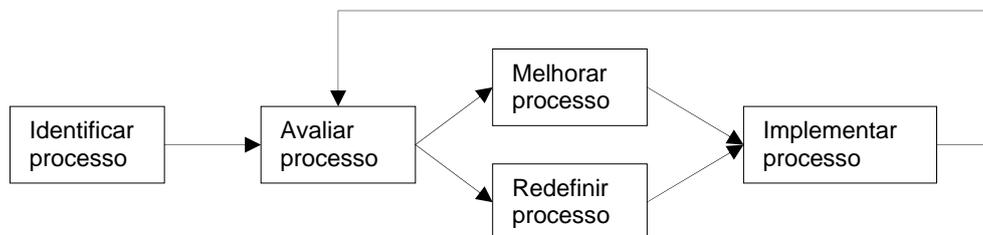


FIGURA 2 – Gerenciamento de Processo

3.0 - MODELOS DO COBIT

Desenvolvido com base em pesquisas mundiais sobre as atividades de TI, o COBIT (Control Objectives for Information and related Technology), definido pelo IT Governance Institute, tem sido uma referência para as áreas de TI que estão buscando se aperfeiçoar através da gestão por processos, oferecendo a estrutura de um sistema de controle adequado para a gestão do ambiente de TI.

O modelo COBIT é composto por 3 modelos fundamentais:

- **Um modelo de gestão de TI** que baseado nos conceitos do Balanced ScoreCards define os elementos necessários para um adequado entendimento das características e da importância estratégica da área de TI, para assegurar que a organização possa sustentar suas operações e para averiguar se a área de TI pode implementar as estratégias requeridas para garantir suas atividades no futuro.
- **Um modelo de maturidade de processo** que permite à organização avaliar o desempenho da área de TI e estar apta a identificar as oportunidades de melhoria.

- **Um modelo de processo** que organiza as atividades e as boas práticas a serem executadas na área de TI.

A orientação ao negócio é o principal tema do COBIT. O modelo de processo para tecnologia da informação definido pelo COBIT (COBIT Framework) provê um instrumento para os gestores dos processos de TI. O modelo parte de uma premissa simples e pragmática:

Para prover a informação que a organização necessita para atingir seus objetivos, os recursos de TI necessitam ser gerenciados por um conjunto de processos naturalmente agrupados.

O modelo de processo define um conjunto de 34 objetivos de controle de alto nível, um para cada processo de TI, agrupados em quatro domínios: **planejamento e organização, aquisição e implementação, entrega e suporte, e monitoração**, conforme mostrado na figura 3. Esta estrutura cobre todos os aspectos da informação e a tecnologia que a suporta. Através dos 34 objetivos de alto nível, os gestores dos processos de negócio podem garantir que um sistema de controle adequado é providenciado para o ambiente de TI.



FIGURA 3 – Modelo de Processos do COBIT

O modelo de maturidade de processo define uma escala de 5 níveis que permite a caracterização do estágio de maturidade em que o processo se encontra, a definição do estágio a ser alcançado, assim como a estratégia de evolução. Conforme mostrado na figura 4, existe uma transição entre estes níveis com a inserção de capacidades específicas. Na transição do nível 1 para o nível 2 o conhecimento básico do processo é inserido na organização, na transição do nível 2 para o nível 3 a definição do processo, ou seja, a sua formalização e uniformização é abordada, na transição do nível 3 para o nível 4 o controle do processo é inserido através dos indicadores, e na transição do nível 4 para o nível 5 o foco é a cultura de melhoria contínua.



FIGURA 4 – Modelo de Maturidade de Processo do COBIT

Os níveis de maturidade são assim definidos:

- **Nível 0 – Não existente** - Falta total de qualquer processo reconhecível. A organização não reconhece que exista uma questão a ser tratada.
- **Nível 1 – Inicial** - Existe evidência que a organização reconheceu que existe uma questão e uma necessidade a ser tratada. Entretanto, não existem processos padronizados, mas ao invés disso existem abordagens “ad hoc” que são aplicadas de uma maneira individual ou na base de caso a caso. A abordagem geral de gerenciamento do processo é desorganizada.
- **Nível 2 – Repetível** - Processos desenvolvidos no estágio onde procedimentos similares são seguidos por diferentes pessoas envolvidas no mesmo tipo de tarefa. Não existe treinamento ou comunicação formal dos procedimentos padrões e as responsabilidades são dos indivíduos. Existe um alto grau de confiança no conhecimento dos indivíduos e desta forma os erros são prováveis.
- **Nível 3 – Definido** - Os procedimentos estão padronizados e documentados, e comunicados através de treinamento. Entretanto caso um indivíduo deixe de seguir o processo, é improvável que este desvio seja detectado. Os procedimentos nem sempre são sofisticados mas são a formalização das práticas existentes.
- **Nível 4 – Gerenciado** - É possível monitorar e medir a conformidade com os procedimentos e tomar ações onde o processo não seja utilizado efetivamente. O processo está em constante melhoria e provê boas práticas. Processos automatizados e ferramentas são utilizados de uma maneira limitada ou fragmentados.
- **Nível 5 – Otimizado** - O processo é refinado ao nível das melhores práticas, baseadas nos resultados de melhoria contínua e comparação com outras Organizações. A TI é utilizada de uma maneira integrada para automatizar os fluxos de trabalho, providenciando ferramentas para melhorar a qualidade e a efetividade, fazendo com que a organização se adapte rapidamente às mudanças no processo.

4.0 - FORMALIZAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE TI

A formalização dos processos é feita através de um conjunto de modelos que representam os diversos elementos de interesse no nível de abstração adequado à sua utilização. Os seguintes modelos são elaborados:

- **Modelo Empresarial**, que representa o conjunto de processos que compõem a Função Empresarial Tecnologia da Informação, juntamente com suas definições. A forma de representação utilizada é o “Process Chart”.
- **Modelo de Contexto**, que representa a abrangência do processo através de sua caracterização em termos do 5W+1H, das suas entradas e saídas, das regras que disciplinam a sua execução e dos mecanismos necessários para sua execução. A forma de representação utilizada é o IDEF0.
- **Modelo de Processos**, que representa os grandes agrupamentos das atividades do processo utilizando o modelo PDCA como referência e detalhando em um nível de abstração mais baixo as regras e os mecanismos necessários à execução das atividades do processo. A forma de representação utilizada é o IDEF0.

- **Modelo de Atividades**, que representa as atividades para cada componente do Modelo de Processos. Este modelo explicita além das atividades desenvolvidas, as áreas responsáveis pela sua execução e a lógica de interligação, gerando a visão dinâmica do processo. A forma de representação utilizada é o IDEF3.
- **Modelo de Artefatos**, que representa os artefatos utilizados no processo, agrupados em entradas, saídas, regras e mecanismos. A forma de representação é o IDEF1.
- **Procedimento**, que descreve as tarefas sequenciais executadas nas atividades. A forma de representação é uma lista descritiva ou fluxograma.

Do ponto de vista metodológico, foi estabelecida a utilização do modelo de processos do COBIT como modelo de referência a nível corporativo; a utilização de modelos de processo de referência específicos tais como, CMMI, PMBOK, ITIL a nível operacional; a utilização da estrutura 5W+1H na caracterização do processo; a utilização do modelo PDCA como modelo de referência ao nível de processo; a utilização dos níveis de representação definidos anteriormente; a utilização da abordagem “top-down” no levantamento das informações; a utilização de “sessões de modelagem” para o levantamento das informações; a utilização de “workshops” para a difusão de informações e validação dos modelos gerados; a publicação na Intranet das representações geradas; a constituição de um Comitê de Processo para as decisões de priorização; a constituição de uma Equipe de Analistas de Processo (Escritório de Processos) com a atribuição de dar suporte aos Projetos de Modelagem e de Melhoria de Processos, de coordenar os Projetos de Modelagem e de Melhoria de Processos, de disseminar a cultura de Modelagem de Processos e de definir e implantar um Processo de Modelagem de Processos; e a utilização de ferramenta especializada para a documentação dos modelos.

A formalização é feita através de sessões de modelagem onde participam todos os intervenientes do processo, como consequência tem-se neste momento a sua uniformização, com a contribuição do melhor de cada participante e com a devida convergência de posições.

5.0 - GESTÃO DOS PROCESSOS DE TI

A gestão dos processos é estabelecida através da definição dos indicadores de metas, dos indicadores de desempenho e dos fatores críticos de sucesso dos processos de TI.

Os indicadores de metas são aqueles que medem os resultados do processo e são definidos a partir de uma análise de correlação com os objetivos estratégicos definidos no planejamento estratégico, utilizando-se como referência os indicadores de metas genéricos definidos no COBIT. Os indicadores de desempenho são aqueles que medem o andamento do processo e definem a probabilidade de atingir os resultados estabelecidos, e são definidos a partir de uma análise de correlação com os indicadores de metas definidos, utilizando-se como referência os indicadores de desempenho genéricos definidos no COBIT. Os fatores críticos de sucesso são aspectos do processo que podem determinar a sua capacidade de atingir os resultados estabelecidos, e são definidos a partir de uma análise de correlação com os indicadores de metas e de desempenho definidos, utilizando-se como referência os fatores críticos de sucesso genéricos definidos no COBIT. Este processo está mostrado na figura 5.

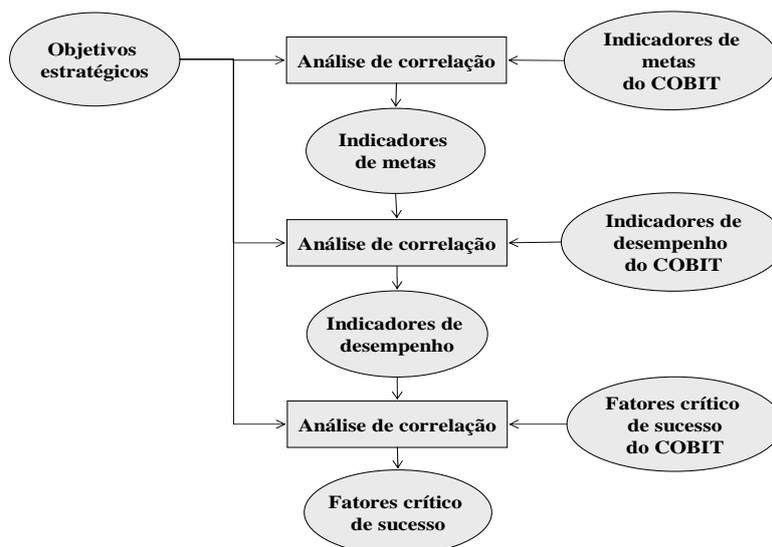


FIGURA 5 – Modelo de Gestão de Processos

6.0 - GESTÃO POR PROCESSOS DE TI

A gestão por processos é a estratégia de gestão que utiliza os processos da organização como seu referencial básico de gestão, partindo do pressuposto de que os processos são os principais habilitadores das ações necessárias para atingir os objetivos estratégicos da organização.

Nessa busca a STI definiu e implementou um modelo de gestão inovador, que integra três grandes temas da administração moderna: a gestão estratégica apoiada nos conceitos do Balanced Scorecard, a gestão de processos apoiada pelo modelo COBIT, o gerenciamento de projetos com base nas práticas prescritas pelo PMBOK, buscando alcançar o que hoje em dia se denomina Governança de TI, conforme mostrado na figura 6.

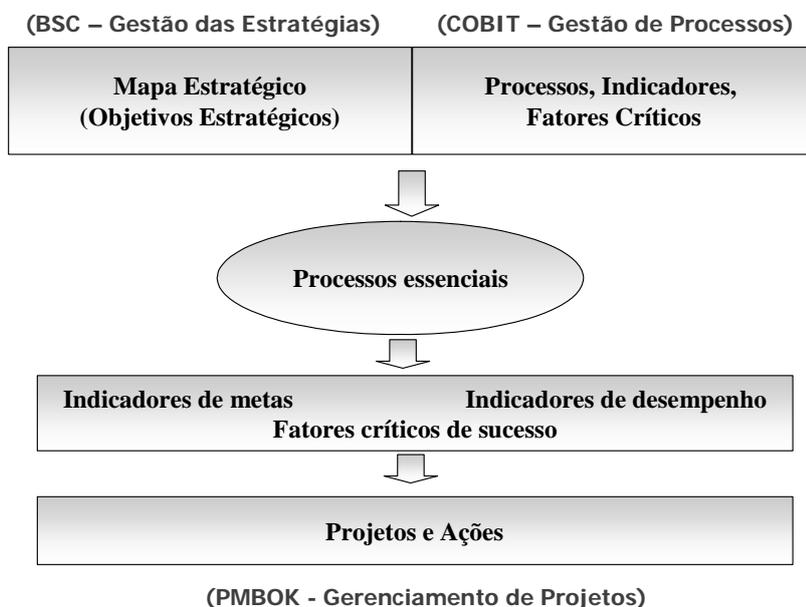


FIGURA 6 – Modelo de Gestão por Processos

O Balanced Scorecard - BSC é um método estruturado para definir e implementar as estratégias empresariais e desenvolvido com o intuito de promover a gestão das empresas sob as perspectivas: financeira, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento. Os principais produtos resultantes da aplicação do BSC são: o mapa estratégico que contém a relação de objetivos estratégicos interligados por relações de causa e efeito; os indicadores utilizados para monitorar a posição atingida em relação a estes objetivos; e os projetos estratégicos que irão conduzir aos objetivos estratégicos contidos no mapa. O início da utilização do Balanced Scorecard na STI ocorreu a partir de metodologia desenvolvida pela própria área visando a sua utilização em outras áreas da corporação.

O processo teve seu início nas entrevistas com os diretores e superintendentes da Copel, e com os gerentes da STI, que deram informações para a montagem do mapa estratégico, um diagrama que interliga através de relações de causa e efeito os objetivos a serem alcançados na implementação das estratégias.

A partir daí, foram envolvidos cerca de 50 colaboradores que contribuíram com sugestões para o mapa e na definição dos demais produtos deste trabalho: processos, indicadores e projetos de cunho estratégico.

Um passo importante foi a identificação dos processos de TI que têm impacto sobre os objetivos definidos no mapa estratégico para que sejam padronizados, executados conforme estes padrões e que seus resultados sejam monitorados e gerenciados. Esta identificação foi feita através de uma análise de impacto de cada um dos 34 processos definidos no COBIT nos objetivos estratégicos estabelecidos, gerando uma lista de 12 processos de caráter estratégico que têm potencial para apoiar o adequado desempenho da STI no contexto da organização.

Os passos seguintes foram os de identificar os indicadores de metas e de desempenho e os fatores críticos de sucesso para cada processo, e implementar e monitorar esses processos através de projetos de melhoria visando elevar o nível de maturidade com a prática e melhorias contínuas.

7.0 - MELHORIA CONTÍNUA DOS PROCESSOS DE TI

A melhoria dos processos de TI é iniciada com a identificação das oportunidades de melhoria que existem nos processos, e para isto pontos tais como: inconsistências na cadeia de valor, regras incompletas, mecanismos inadequados, sobreposição de competências, conflitos entre áreas funcionais, inconsistências nas atividades, identificação de re-trabalho, transferência de informações entre áreas muito elevadas, gargalos no fluxo do processo, são analisados, para que se possam definir os requisitos do Projeto de Melhoria.

A melhoria dos processos, conforme mostrado na figura 7, é feita através de ciclos de melhoria executados por projetos formais que de maneira genérica envolvem: a modelagem do processo atual, que é o resultado da ação

de formalização apresentada anteriormente; a modelagem do processo futuro, que leva em consideração os requisitos identificados pela análise das oportunidades de melhoria e os modelos de processo de referência, sendo o COBIT a nível tático e outros mais específicos a nível operacional dependendo do processo em foco, tais como: CMMI, PMBOK, ITIL; a análise de “gap”, ou seja, a distância que existe entre o processo atual e o processo considerado adequado e necessário aos objetivos da STI, em função da análise do nível de capacidade e de maturidade do processo, sendo neste ponto definido o escopo do Projeto de Melhoria; a modelagem do processo a ser implementado, conforme o escopo definido e no nível de abstração necessário para a sua implementação; a implementação do processo com a elaboração dos procedimentos operacionais, das regras e dos mecanismos definidos; e finalmente, a implantação do processo, através de ações para disponibilização dos instrumentos necessários, treinamento e disseminação do processo.

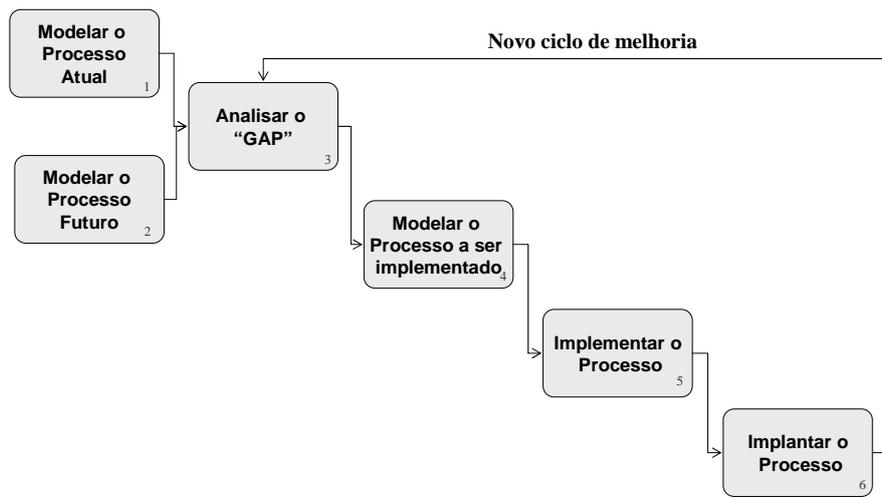


FIGURA 7 – Processo de Melhoria Contínua

No Projeto de Melhoria alguns papéis são de especial importância: o Gestor de Processo, que tem como responsabilidade patrocinar o Projeto de Melhoria, disponibilizar os recursos, avaliar os resultados, identificar as oportunidades de melhoria, definir a estratégia de melhoria, definir os fatores críticos de sucesso, definir os indicadores de meta, definir os indicadores de desempenho, e administrar o desempenho do processo; o Líder de Projeto, que tem como responsabilidade planejar o Projeto de Melhoria, montar a equipe de execução, coordenar as atividades, e controlar a execução; o Analista de Processo, que tem como responsabilidade coletar os dados do processo, desenhar o processo atual, desenhar o processo alvo, e desenhar o processo resultante; e o(s) Especialista(s) no Processo, que tem (têm) como responsabilidade fornecer as informações sobre o processo, revisar os modelos, e implantar as melhorias.

8.0 - CONCLUSÃO

A gestão por processos é a estratégia de gestão que utiliza os processos da organização como seu referencial básico de gestão, partindo do pressuposto de que os processos são os principais habilitadores das ações necessárias para atingir os objetivos estratégicos da organização. Entretanto, a gestão por processos necessita da gestão dos processos para acontecer. Sendo a gestão dos processos a capacidade da organização de administrar cada um de seus processos através de uma estrutura de controle que explicita o seu desempenho e sua capacidade de atingir os seus objetivos. Por sua vez, para alcançar a capacidade de gestão, os processos necessitam ser preparados, atingindo um nível de maturidade que suporte esta capacidade. E finalmente, para que os processos caminhem para este nível de maturidade existe a necessidade de formalizá-los. Conforme mostrado na figura 8, este é o caminho que a STI vem trilhando.

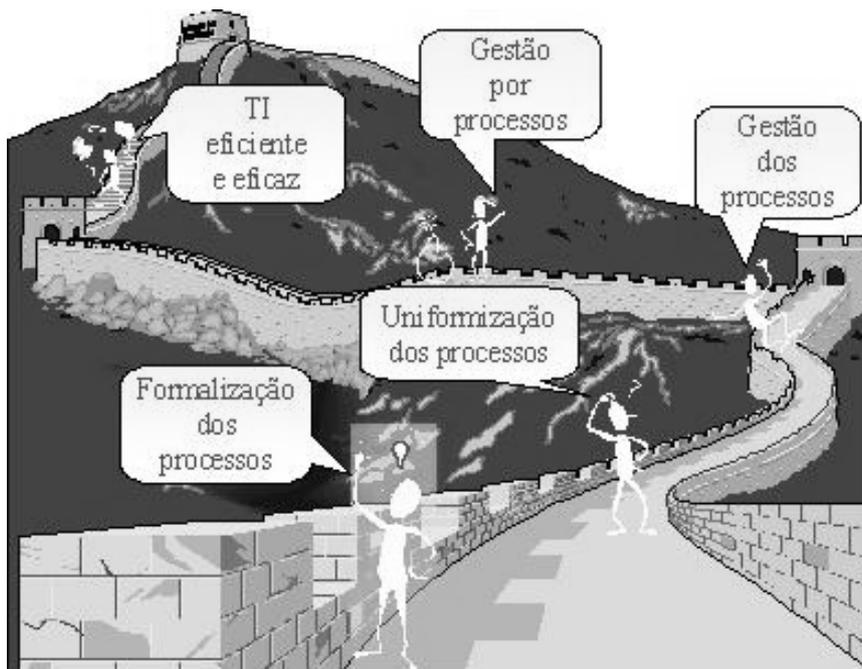


FIGURA 8 – Caminhada Evolutiva

A caminhada foi iniciada com a identificação de todas as atividades desenvolvidas nas áreas da STI e o seu mapeamento para uma perspectiva de processo de negócio gerando uma visão de “como as coisas eram feitas” naquele momento. A partir desta visibilidade, a STI iniciou um movimento de reorganização, que se refletiu na estrutura organizacional, na estratégia de atendimento aos seus clientes e nos próprios processos.

Como resultado do planejamento estratégico, a STI iniciou projetos de melhoria naqueles processos considerados críticos ao atingimento de seus objetivos estratégicos, a fim de atingir o nível de maturidade adequado às suas necessidades. Atualmente estes projetos se encontram na fase de implantação dos processos e devem proporcionar à STI a capacidade de controle necessária para uma governança efetiva na busca de seus objetivos estratégicos.

A STI criou o Escritório de Processos (EPC), com o objetivo de desenvolver o conhecimento correspondente e prover os mecanismos necessários para suportar adequadamente esta iniciativa. O EPC é composto por um conjunto de profissionais especializados em modelagem e melhoria de processos, e em metodologias e ferramentas especialmente desenvolvidas para este fim.

Os resultados da modelagem dos processos de negócio da área de TI superaram nossas expectativas iniciais gerando um amadurecimento geral na organização. A utilização do Modelo de Processos do COBIT foi fundamental para que mantivéssemos coerência na abordagem utilizada e a sua junção com o Balanced Scorecard teve um caráter pioneiro, pois até onde se tem conhecimento, não existem registros de trabalhos envolvendo simultaneamente as duas metodologias.

A partir deste trabalho poderemos monitorar situações de melhoria; propor melhoria nos processos através da implantação do conceito de melhoria contínua nos processos; divulgar os processos para todas as pessoas envolvidas mantendo atualizada a divulgação na Intranet; definir e gerenciar os indicadores de metas e de desempenho dos processos para que, quando for detectada alguma falha, esta possa ser rapidamente resolvida, sem causar outros problemas; gerenciar as interfaces entre as áreas envolvidas nos processos, levando-se em conta que o processo necessariamente não transita somente em uma única área; dar o suporte adequado a auditorias externas, tais como a da Lei Sarbanes-Oxley; e finalmente, promover um ambiente de debates pró-ativo onde possam ser discutidos detalhes dos processos.

9.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Sharp, Alec. McDermott, Patrick. **Workflow Modeling – Tools for Process Improvement and Application Development**. Artech House, Inc. 2001.
- (2) COBIT Steering Committee. **COBIT Framework**. IT Governance Institute. July, 2000.
- (3) Knowledge Based Systems, Inc (KBSI). **IDEF Family of Methods**. www.idef.com.