

Sistema de Gestão de Empreendimentos

SYSTEM OF PROJECT MANAGEMENT

Silvio Leifert⁽¹⁾

José Jairo Varoli⁽²⁾

Valéria Mendes⁽³⁾

⁽¹⁾Engenheiro Civil pela Escola de Engenharia Universidade Mackenzie, MBA em Gestão de Projetos na Fundação Vanzolini pela USP e Superintendente da Superintendência de Gestão de empreendimentos da Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp.

⁽²⁾Economista pela PUC-SP e Gerente de Departamento de Desenvolvimento da Gestão de Empreendimentos da Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp.

⁽³⁾Economista pela Faculdade São Luiz, MBA em infraestrutura pela FGV e Analista econômico- financeiro do Departamento de Desenvolvimento da Gestão de Empreendimentos da Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP.

Endereço: Rua Costa Carvalho nº 300 – Pinheiros - São Paulo - S. Paulo - CEP: 05429-100 – Brasil - Fone: 011-3388-8225 - e-mail: sleifert@sabesp.com.br
 entrada:25/03/2009 aprovação:8/7/2009

RESUMO

O suporte informatizado para uma metodologia de Gestão de Projetos passa por questões chaves, tais como definição das funcionalidades efetivamente necessárias, identificação de base tecnológica instalada, facilidade para treinamento e suporte, complexidade do processo de implementação e obtenção do nível de maturidade em gestão de projetos.

Na busca da melhor ferramenta para suportar esta metodologia foi selecionada e customizada uma solução corporativa de Gerenciamento de Projetos, baseado no EPM (Enterprise Project Management) da Microsoft, visando simplificar e possibilitar o acesso ao universo de empreendedores da companhia. Este sistema está integrado aos demais sistemas corporativos, agilizando o processo de gestão, aumentando a previsibilidade de custo e prazos e permitindo que a direção obtenha prontamente as informações sobre os empreendimentos.

ABSTRACT

The computerized support for a Project Management methodology includes key aspects such as the definition of the necessary functionalities, identification of the installed technological base, ease of training and support, complexity of the implemen-

tation process, and conformity with the level of maturity in the project management field.

In an attempt to provide the best tool to support this methodology, a customized corporate solution for Project Management based on Microsoft EPM (Enterprise Project Management) was selected to meet the needs of the company project managers and provide them with easy and simple access to this tool. This system is integrated with the other corporate systems, streamlining the management process, increasing predictability of costs and deadlines, in addition to providing decision-makers with updated information about the projects.

Palavras-chave: Metodologia de Gestão; Empreendimentos; Enterprise Project Management.

INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos e a globalização mundial as empresas se defrontam com uma nova realidade, onde de um lado dispõem de um vasto campo de informações e diversas ferramentas tecnológicas e por outro lado tem que atender as demandas do contexto atual, onde se faz necessário repensar a forma de organização e funcionamento da mesma.

A sobrevivência no mercado atual requer desenvolvimento sustentado, produzindo resultados eficientes e efetivos. Para atingir estas metas a gestão passa ser peça fundamental e conseqüentemente é preciso investir, melhorar ou mesmo mudar a forma de fazer a gestão para poder aprimorá-la.

As vantagens de utilizar uma metodologia de gestão:

- Nivelar por cima os resultados obtidos, reduzindo a chance de insucessos;
- Permitir a aprendizagem e a aplicação sistemática;
- Reduzir o esforço, otimizar os recursos disponíveis e produzir melhores resultados;
- Ampliar a governabilidade da execução do projeto;
- Substituir surpresas pela ação pró-ativa e empreendedora; e
- Reduzir a ocorrência de problemas, acidentes e riscos.¹

No case em questão, a empresa de saneamento escolhida se dispõe a empreender esforços e mobilizar recursos com a finalidade de fazer avançar a modernização da gestão, suprimindo a necessidade de governa-

¹Fonte: Oficinas de Plano de Projeto - Paulo Y. Sabbag.

bilidade dos gestores de empreendimentos e da Alta Administração. Convém ressaltarmos que a competitividade depende da qualidade da administração.²

O mercado atual oferece uma série de soluções prontas, que muitas vezes não são aderentes às peculiaridades das empresas. A solução desenvolvida buscou nas melhores práticas correntes o suporte e procurou identificar na empresa quais os principais pontos ou áreas de atuação que precisavam melhorar.

Os pontos de preocupação detectados foram:

- Conflitos da centralização versus regionalização trazendo perdas das boas práticas e dificuldades de alinhamento interno e externo;

- Deficiências nos controles dos empreendimentos;

- Expertise em gestão como um ativo individual, e não organizacional; e

- Grandes volumes de investimento em empreendimentos.

O processo de Planejamento Estratégico evidenciou a importância e a urgência de se desenvolver uma nova

Cultura em Gestão de Empreendimentos de forma que englobe atividades de gestão, produtos e estratégias de execução e que gere benefícios para a empresa.

Para viabilização do objetivo estratégico foi criada uma unidade organizacional cuja missão foi a construção, implementação e disseminação de maneira integrada e participativa deste novo modelo com uma visão de futuro, onde a empresa pretende ser reconhecida como padrão de excelência na gestão de empreendimentos de saneamento.

Ficaram definidas como fundamentais para a gestão dos empreendimentos as seguintes metas: previsibilidade; indicadores e informações confiáveis; uniformização; velocidade na implementação dos empreendimentos; competência individual, das equipes, das regionais, da organização e de sua rede de fornecedores; contribuição para que seus objetivos sociais e institucionais sejam atendidos; redução de custos operacionais e aumento da eficácia dos sistemas em benefício dos usuários finais.

Partindo desta premissa foi estruturado um projeto para criação de uma metodologia para gestão dos empreendimentos, baseado nos conceitos sugeridos pelo PMI® (Project Management Institute) e que implementasse a padronização de processos, capacitação de pessoas e adequação de ferramentas de TI, além de garantir a melhoria contínua.

Uma Metodologia de Gestão de Projetos eficaz não é viável sem o auxílio de ferramentas tecnológicas adequadas de informática.

Segundo experiências de sucesso em empresas brasileiras, o suporte informatizado para uma metodologia de Gestão de Projetos, passa por questões-chaves, tais como definição de nível de investimento, funcio-

nalidades efetivamente necessárias, identificação de base tecnológica instalada, facilidade para treinamento e suporte, complexidade do processo de implementação e atendimento do nível de maturidade em gestão de projetos.

A metodologia de gestão desenvolvida foi muito além das usualmente oferecidas pelo mercado. Ela reflete os empreendimentos de acordo com a realidade da empresa na qual, simultaneamente, existem os processos de planejamento e os processos de controle, ambos em uma única ferramenta. Além disso, o sistema está conectado diretamente aos sistemas corporativos.

O sistema criado permite concomitantemente, por um lado, autonomia e flexibilidade e, por outro, mecanismo de comunicação e responsabilização.

A solução adotada ainda dispõe de diversos relatórios e indicadores. Com isso tanto as equipes dos projetos, quanto a alta administração tem condições de acompanhar em tempo real o desempenho dos empreendimentos e dos programas.

METODOLOGIA

A proposta de desenvolvimento da metodologia baseou-se nos princípios apregoados pelo Project Management Institute - PMI®, adequando-os de forma a atender as peculiaridades da empresa, levando em consideração que o conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos está em constante evolução.

Segundo o Guia PMBoK® 3rd Edition, "Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo".

A primeira ação foi a contextualização de "Projeto" no âmbito companhia, de forma que seu entendimento fosse facilmente assimilado e não confundido com Projeto de Engenharia, optando-se por utilizar o termo Empreendimento, definido como: "um conjunto de esforços necessários à realização de uma instalação operacional visando atingir objetivo específico, com qualidade, custo e prazo estabelecidos e, que gere por si só benefício". Esta definição passou, então, a ser a base da futura metodologia.

Definição de Empreendimento

Empreendimento é o **conjunto dos esforços** necessários à realização de uma **Instalação Operacional** visando atingir objetivo específico, com qualidade, custos e prazos estabelecidos e que gere, por si só, **benefício**.



Figura 1 – Definição de Empreendimento

²Nota: O case foi desenvolvido pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp.

Na seqüência foram realizadas duas ações: avaliação do nível de maturidade no gerenciamento dos empreendimentos da companhia utilizando o modelo Capability Maturity Model Integration – CMMI, que confirmou a necessidade de implantação de uma metodologia e, a definição do ciclo de vida dos empreendimentos da empresa, que representa todas as fases pela qual passa um empreendimento desde o seu início até o seu término, independentemente do valor ou grau de dificuldade de implantação.

Como citado na introdução, a metodologia foi construída sobre três pilares: pessoas, processos e ferramentas, termos esses definidos a seguir, sempre tendo como “pano de fundo” os conceitos do PMI® (*Project Management Institute*).

Pilar Pessoas

O nivelamento de conhecimento sobre gestão é essencial para a mudança cultural e a assimilação dos novos conceitos. Sendo assim, o projeto contemplou a sensibilização e um curso básico de gerenciamento de projetos a todos os 530 profissionais que atuam nas áreas de empreendimentos.

Outra ação foi a formação MBA em gestão de projetos de 39 profissionais. Além de estar prevista a realização de um curso de gerenciamento avançado para todos os profissionais universitários das áreas de empreendimentos, bem como cursos de MS Project.

Aproximadamente 100 profissionais universitários das áreas de empreendimentos estão realizando um treinamento, cujo intuito é capacitá-los no uso da solução EPM/MS Project para que possam aplicar os conhecimentos adquiridos no dia a dia através do uso da metodologia para a gestão dos seus empreendimentos, possibilitando a toda a Empresa atuar em um único ambiente para a Gestão.

Vencer a resistência a mudanças e à implementação era um dos principais pontos a ser trabalhado, por meio do apoio da direção, superintendências e gerentes. “A busca da excelência exige ação. Mas sem cautela imobilizadora nem ímpeto inconseqüente”.³

Pilar Processos

Para os diversos tipos de empreendimentos, foi definido um Ciclo de Vida único e abrangente, (Figura 2), porém flexível a ponto de poder uma fase ser suprimida, em função da baixa complexidade e da carac-

terística do Empreendimento.

Foi utilizado o arquétipo do Grupos de Processos, como linha mestra para a organização dos resultados principais desde a origem até a finalização:



Figura 2 – Ciclo de Vida dos Empreendimentos

Vale ressaltar que os processos de iniciar, planejar, controlar, executar e encerrar estão presentes em todas as etapas, estando de acordo com a metodologia descrita no Guia PMBoK® 3rd Edition.

Para Carvalho e Rabechini Jr. (2005) existem três fases ou momentos distintos em um projeto: a inicial, a intermediária e a final, caracterizada por entregas ou produtos parciais.

Após a compreensão e clareza dessas etapas, foi possível desenvolver todo o sistema de gerenciamento de empreendimentos, clareando as responsabilidades, as interfaces com a organização, os papéis e procedimentos mais adequados para cada uma delas.

Com o ciclo de vida estabelecido, foi desenvolvida uma matriz de gerenciamento dos empreendimentos, contendo o mapeamento dos processos com todas as necessidades para aperfeiçoar e principalmente padronizar a gestão atendendo a todos os tipos de empreendimentos.

Esta matriz foi denominada Grade de Processos, a qual foi construída com a participação de cerca de 80 profissionais das mais diversas áreas da empresa, cujo resultado foi um fluxograma macro das principais entregas (produtos) e suas respectivas atividades de gestão.

³ Mario Sergio Cortella, no livro: *Qual é a Tua Obra? Inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética* – 5ª Edição.

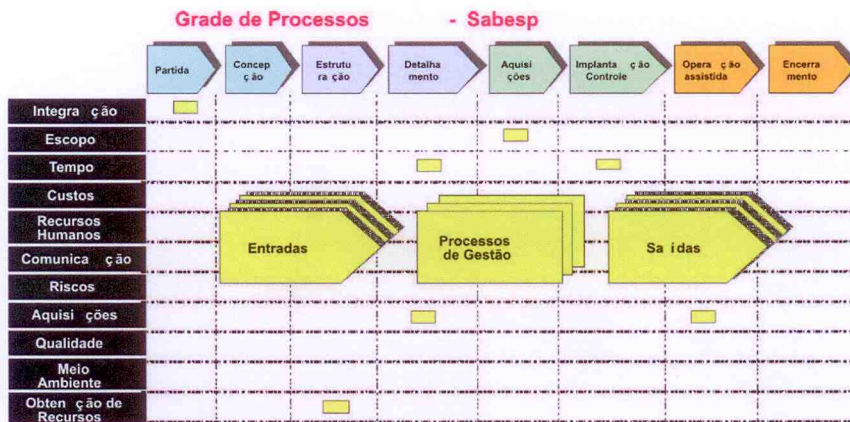


Figura 3 – Grade de Processos Conceitual

Este mapeamento gerou um conjunto de processos, os quais foram determinados em função de boas práticas e incômodos existentes; foram criados processos inovadores especialmente a partir das recomendações das áreas de conhecimento do PMI®, as quais foram adaptadas ao case.

Cada etapa do ciclo de vida tem uma série de processos, estes processos visam chamar a atenção da gestão, exercitando o planejamento, ou seja, parar para pensar, programar e com isto antecipar as ações, mitigando os riscos.

Destacam-se algumas contribuições incorporadas na grade, tais como: a questão de análise das partes interessadas desde o início do empreendimento, a participação do cliente interno por meio do estabelecimento de um Termo de Compromisso desde a etapa de Partida; a importância da obtenção das licenças ambientais para o avanço no ciclo de vida de maneira a garantir a execução do empreendimento; para os grandes empreendimentos, o envolvimento de agentes financeiros desde a concepção e a inclusão de processos de encerramento para aceite definitivo do cliente na etapa de Operação Assistida.

Para a realização da gestão, o gerente e sua equipe têm a liberdade de escolha dos processos adequados ao porte e complexidade do seu empreendimento. Entretanto, alguns processos foram determinados como obrigatórios, ou seja, são pontos de controle que independentemente do tipo e complexidade, todos deverão aplicar em cada uma das etapas, o que irá determinar se poderão ou não seguir adiante no ciclo de vida.

Pilar Ferramentas

Conforme definido no PMBok® ferramenta é alguma coisa tangível, como um modelo ou um programa de software, usada na realização de uma atividade para produzir um produto ou resultado.

No case em estudo para os Processos de Gestão priorizados foram especificados seus fluxo de atividades, definidos através de um fluxograma e uma matriz de responsabilidades, que estão representados numa fer-

ramenta chamada logigrama.

O logigrama é um orientador detalhado das atividades envolvidas para elaboração do processo, contendo uma matriz de responsabilidade.

Convém ressaltarmos que todas as ferramentas buscam aperfeiçoar a gestão, permitindo a guarda dos registros das premissas, acompanhamento e a manutenção de todas as informações vinculadas ao empreendimento em um único local.

O próximo desafio ficou evidente: era a necessidade das ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) que atendessem às demandas das unidades, pois não havia nos sistemas corporativos as funcionalidades necessárias.

A solução de aplicação escolhida foi a de associar a utilização da metodologia diretamente em uma ferramenta de TI que facilitasse a utilização, evitando retrabalho com isso obtendo maior adesão por parte das unidades de empreendimentos.

Foi criada, então, uma forma de integrar o Sistema de Gestão de Empreendimentos com esta ferramenta, considerando todo o fluxo do ciclo de vida dos empreendimentos.

Nesta ocasião, a companhia já utilizava parte da solução EPM da Microsoft (Enterprise Project Management) com base no MS Project para seus projetos estratégicos.

Este sistema na versão 2003 evoluiu de um software de gerenciamento de projetos para um ambiente integrado, denominado Enterprise Project Management – EPM, que executa tanto a funcionalidade mencionada anteriormente como possui também um ambiente de colaboração que agrega novas funções para se fazer a Gestão mais eficaz dos projetos. Este ambiente de colaboração utiliza o software SharePoint, o banco de dados MS SQL Server e o software Project Web Access (PWA).

Foi aproveitada totalmente a infra-estrutura já disponibilizada pela companhia que é constituída de redes de comunicação, estações, servidores e intranet, cobrindo todo o Estado de São Paulo e administrada profissionalmente de forma centralizada.

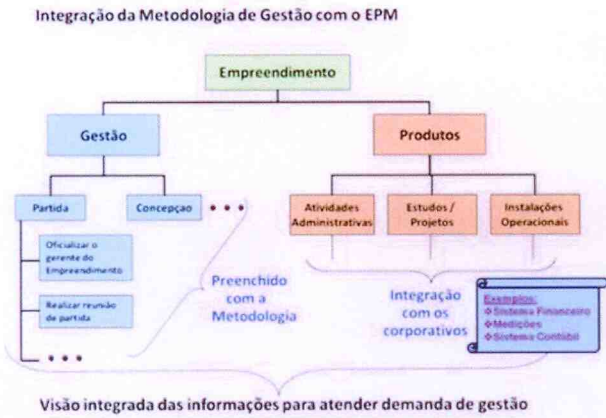


Fig. 4 – Integração da Metodologia de Gestão com o EPM

Na vinculação da metodologia de gestão com a ferramenta utilizou-se um modelo padrão de EAP do MS Project, onde a estrutura criada foi denominada de EAE – Estrutura Analítica do Empreendimento. A EAE (Estrutura Analítica do Empreendimento) atende totalmente o preceito conceitual do PMI®, pois ela não só contém as atividades para execução dos objetivos do Empreendimento, mas também as atividades de gestão envolvidas.

A EAE do Empreendimento passa a ser um instrumento vivo, integrado com o ambiente de colaboração da ferramenta, permitindo acesso direto aos Processos de Gestão e seus elementos de suporte: desenho de fluxos, formulários, etc. É importante notar que todas as informações estão contidas no Banco de Dados do EPM, fornecendo alto grau de segurança e funcionalidade.

As ferramentas foram implantadas através de Web Parts (formulários vinculados ao banco de dados) e listas do ambiente colaborativo, com um conjunto de

novas funcionalidades para melhor gestão dos Empreendimentos.

Houve também a integração das ferramentas com as tabelas gerais que são utilizadas por vários processos. Exemplificando, quando é preenchido um formulário onde as informações serão acompanhadas ao longo da vida do empreendimento, automaticamente o sistema já reproduz estas informações em processos futuros. Evitando assim a necessidade de retrabalho, além de alertar sobre a importância de tomar as devidas providências no tempo certo.

O sistema opera como um facilitador da propagação e utilização da metodologia, sendo o elemento pelo qual se pratica a gestão.

Para a integração do sistema com os demais sistemas corporativos optou-se pela migração do Microsoft Office Project Server 2003 para sua versão mais atual o Microsoft Office Project Server 2007. Esta versão 2007 é uma plataforma flexível que administra os vários aspectos da gestão de projeto, programa e portfólio, além de facilitar a integração com outros sistemas.

Com a estratégia bem definida para atingir, ou melhor, construir os três pilares (Pessoas, Processos e Ferramentas de tecnologia da informação), iniciamos em 2006 a disseminação da Metodologia, através de visitas às unidades de empreendimentos, nas quais as equipes foram treinadas nos seguintes temas: conceitos de gestão do PMI® e como estes foram adaptados para à nossa realidade; definição dos conceitos de ciclo de vida do empreendimento; nova proposta de estrutura organizacional; o papel do gerente do empreendimento, a grade de processos e, finalmente, na ferramenta escolhida para disponibilizar a metodologia de gestão.

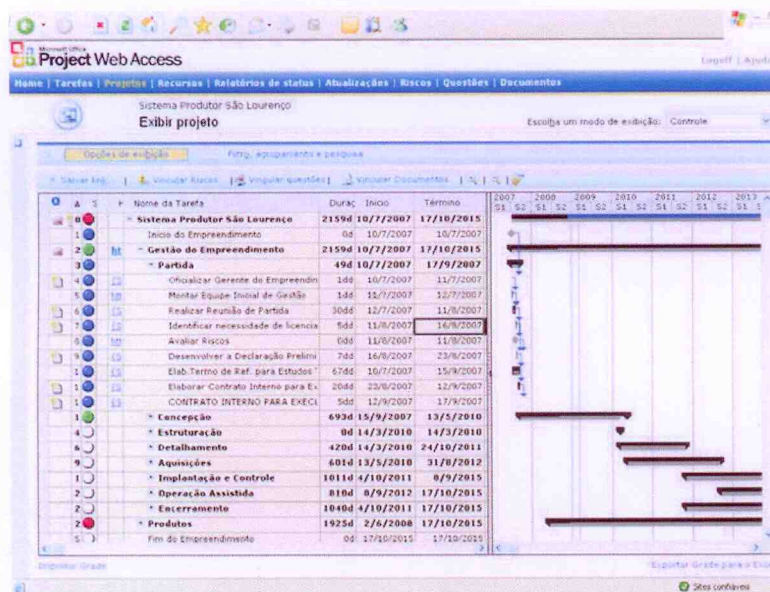


Fig. 5 – Template padrão – MS Project (Etapa Partida)

RESULTADO

O Sistema de Gestão de Empreendimentos está integrado com os demais sistemas corporativos, fortalecendo o processo de gestão, aumentando a previsibilidade de custo e prazos da produtividade do tratamento dos dados e informações e permitindo que a alta administração tenha prontamente as informações sobre os Empreendimentos.

A solução de gerenciamento de projetos corporativos consiste em um front-end e um banco de dados. Dessa forma, é possível integrar o com os outros sistemas, graças ao conjunto de web services em .NET, chamado Project Server Interface (PSI).

Com o InfoPath Forms Services, componente do ambiente colaborativo, foram criados formulários web com base

nos quais é possível inserir informações sobre todo o ciclo de vida dos empreendimentos.

O sistema permite a simulação e visualização dos cenários e impactos das alterações, destacará automaticamente todos os itens que se deslocam como resultado da alteração mais recente. Além disso, permite desfazer e refazer alterações. Existe a possibilidade da criação de vários cenários e compreender totalmente as implicações de cada escolha enquanto realiza alterações de escopo.

Com isso, identificam-se rapidamente os fatores que estão afetando as datas das tarefas e rastreia-se facilmente a origem das questões para promover os ajustes. A listagem de tarefas ajuda a determinar o fator (como dependência de tarefas, utilização do calendário padrão da empresa, data do cronograma ou férias) para que o usuário possa acompanhar uma seqüência de fatores retroativamente para descobrir qual é a causa de um atraso específico.

O sistema permite nos programas um fácil gerenciamento de vários subprojetos e de suas dependências de projetos cruzados de maneira coordenada. Além disso, usando o Reporting Services do Microsoft SQL Server 2005, foram criados relatórios que consolidam dados vindos do Office Project Server e dos sistemas corporativos, apresentando uma visão abrangente e detalhada dos empreendimentos em cursos.

O RDS (Serviço de Relatório de Dados) extrai dados dos bancos de dados de publicação, trabalho e versão do Project Server, transforma esses dados em um formato adequado à geração de relatórios do usuário e a criação de cubos do Analysis Service e os carrega no banco de dados de relatórios.

Com a integração nos sistemas corporativos que controlam os processos das licitações, serviços, materiais e de gestão orçamentária será possível ter o consolidado das informações de vários contratos (de um empreendimento). As informações passam a ter uma base única, automaticamente confiável que possibilita uma melhor gestão de todos os recursos disponíveis.

O recurso relatórios visuais usa o Microsoft Office Excel e o Microsoft Office Visio Professional pra produzir modos de exibição de tabela dinâmica, gráficos e diagramas com base em dados do Project. Os relatórios desenvolvidos permitem visualizar todas as atividades agrupadas pelo seu status em andamento, em atraso, não iniciadas, concluídas, considerando sem-

pre a linha base, ou seja, conforme o planejado.

Todos os relatórios já estão devidamente formatados para a impressão e ainda têm a opção de exportar para a máquina de trabalho do usuário. Por Exemplo: o programa Excel da Microsoft disponibiliza todas as informações e ainda permite a montagem do relatório conforme a demanda necessária.

O relatório financeiro, através das medições e seus desembolsos, apontam desempenho financeiro, com indicadores dos desvios em relação às metas. Permitindo visualizar o que ocasionou o desvio e qual será a estratégia para ajustar.

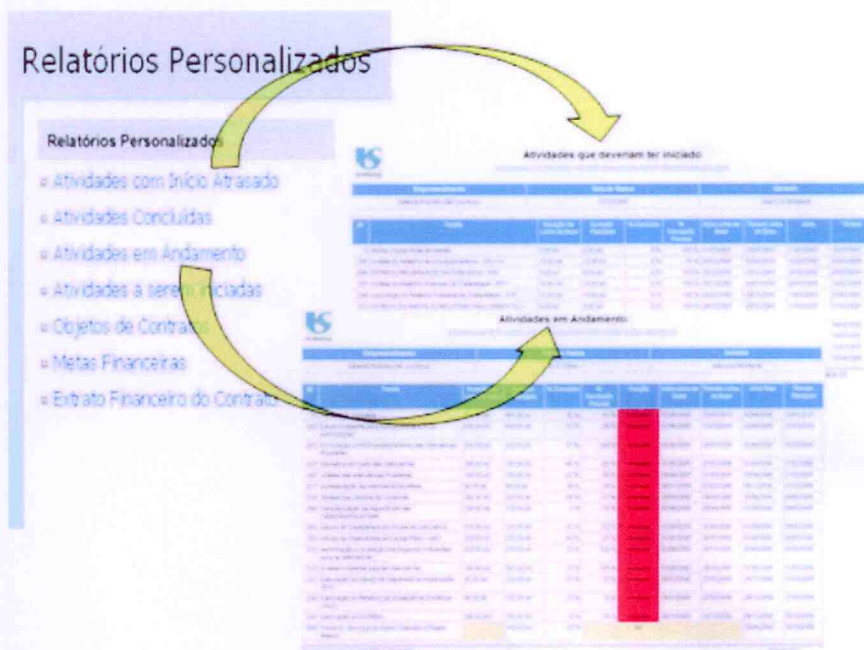


Fig. 6 – Tela de Relatórios Personalizados do Sistema

Resumindo: melhora a estimativa e o controle de custos.

O painel de controle apresenta uma série de indicadores como: Marcos Contratuais; Marcos de Gestão; Licenças Ambientais, Áreas Regularizadas e Alterações de Escopo. Disponibilizando prontamente a posição desses indicadores dos empreendimentos, programas ou projetos.

Os indicadores permitem o agrupamento das informações por empreendimento, superintendência ou diretoria. As informações conforme selecionadas também permitem sair de uma visão macro até uma mais detalhada.

Com a interface de dados o sistema traz toda estrutura do contrato conforme cadastrado no Sistema de Empreendimentos e Serviços - SGE para o devido rateio nos itens da Estrutura Analítica do Empreendimento - EAE.

Quando acionar o comando "Composição do custo do empreendimento", na tela aparecerão:

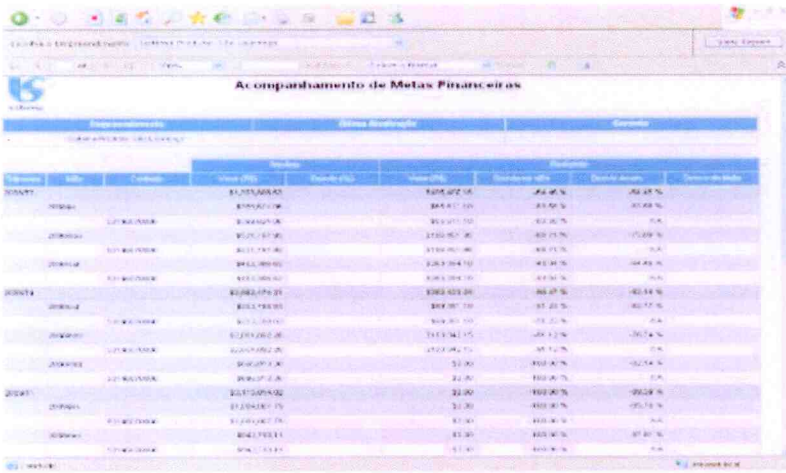


Fig. 7 – Relatórios Personalizados de Metas Financeiras

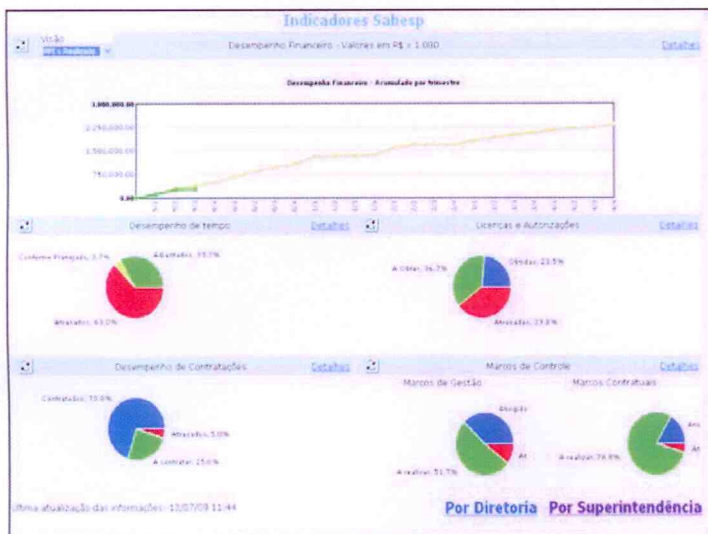


Fig. 8 – Exemplos de Indicadores

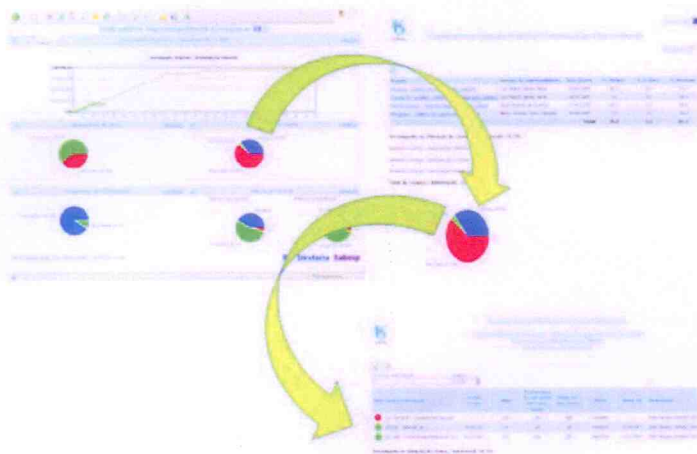


Fig. 9 – Exemplos dos diversos níveis de informações

●INT que se refere ao saldo do valor total do contrato.

●Requisição de Contratação –RC (quando ainda não foi emitido um IC) em valor único para rateio estimado nos itens da Estrutura Analítica do Empreendimento (OBS: atualmente aparece o saldo de todas as RC's, independentemente da existência do IC correspondente => brevemente será retirado ou disponibilizado apenas para informação da performance da contratação).

●Instrumento de Contratação - nº contrato.

Os produtos passam assim a refletir com exatidão todos os seus avanços físicos e financeiros. A ferramenta contempla, em um único local, todas as informações relevantes para o acompanhamento dos empreendimentos ou programas.

Síntese dos resultados obtidos na empresa com a utilização do sistema de gestão de empreendimentos:

- Processos de Gestão utilizando as melhores práticas de mercado;
- Disponibilização de um Banco de informações de Empreendimentos;
- Alinhamento das Equipes de Empreendimentos envolvidas;
- Compartilhamento das informações;
- Planejamento com consistência e coerência;
- Acompanhamento dos Empreendimentos de forma corporativa; e
- Previsibilidade nos investimentos e seus resultados.

CONCLUSÕES

O Sistema de Gestão de Empreendimento foi desenvolvido pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp, sendo o meio pelo qual se pratica gestão, atuando na difusão e no exercício da metodologia.

A empresa está otimizando a gestão dos seus empreendimentos, tanto no custo, prazo, qualidade, redução de riscos e preservação do meio ambiente, além de disponibilizar aos empregados o conhecimento adquirido.

A alta direção da Empresa já esta utilizando as informações gerenciais consolidadas (painel de controle) apresentadas pelo ambiente EPM, tanto para os projetos estratégicos como para os Empreendimentos.

A implantação está sendo gradual, começamos pelas áreas de empreendimento da Diretoria de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente – T, na Superintendência de Gestão do Programa de Recuperação Ambiental da Baixada Santista - TB e Superintendência de Gestão de Projetos Especiais - TG. Na seqüência foram incluídos todos os projetos determinados como prioritários, empreendimento com desembolso em 2009 acima de 5 milhões de reais e em todos que usarem os recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Neste ano estaremos implantando a metodologia e conjuntamente treinando no uso do sistema nas unidades de empreendimento da Diretoria de Sistemas Regionais (R) e em 2010 na Diretoria Metropolitana (M).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral, João Alberto Arantes; Sbragio, Ricardo. Modelos para Gestão de Projetos, São Paulo, Scortecci, 2004.
2. Cortella, Mario Sergio. Qual é a Tua Obra? Inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética – 5. Ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2007.
3. Dismore, P. C. Transformando Estratégias Empresariais em resultados através da Gerência pop Projeto. Campos, RJ, 2003.
4. Heldman, Kim. Gerência de projetos: guia para exame oficial do PMI. Trad. Teresa Felix. 2. Ed. Porto Alegre. Bookman, 2006.
5. Keelling, Ralph. Gestão de Projetos – Uma Abordagem Global. São Paulo, SP, Saraiva, 2002.
6. Kerzner, Harold. Gestão de Projetos: As melhores Praticas. 2. Ed. Porto Alegre, Bookman, 2006.
7. Project Management Institute – PMI. Guia do Conjunto de Conhecimentos de Gerência de Projetos - PMBok®. 3. Ed. Project Management Institute Inc., 2004.
8. Rabechini Jr., Roque. O Gerente de Projetos na Empresa. São Paulo, Atlas, 2005.
9. Sabbag, Paulo Y. Oficinas de Plano de Projeto. São Paulo, SP, 2002.
10. Serpa, André; Ricardo Nobile A. de Oliveira. Solução de Gerenciamento de Projeto: Corporativos do Microsoft Office; Curitiba, PR, Mundo Project Management - Número 14 – Abr/Mai 2007.
11. Vargas, Ricardo Viana. Manual Prático do Plano de Projetos. Rio de Janeiro, RJ, Brasport, 2003.

Manoel Branco - Sistema Integrado de - 11/11/2009 - Tabelas - Histórico

Composição do Custo do Empreendimento

Navegar: Legenda:
 Item 100% rateado
 Item com rateio incompleto
 Item indisponível para rateio
 Item não rateado

Situação: Todos Validos Invalidos
Os valores informados são em R\$.

Itens do Banco Corporativo	Código	Descrição	Valor a Ratear	Saldo a Ratear	% Dis.
EMP-32007		TOTAL Criado pelo Sistema	39.053.273,87	39.053.273,87	0,00%
- IC-47060070000		TOTAL SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS P/GERENCIAMENTO DO PROGRAMADE ABASTEC	16.117.600,37	0,00	100,00%
+ IC	1000000	GERENCIAMENTO DE OBRAS/ASSESSORIA / FISCALIZAÇÃO	16.117.600,37	0,00	100,00%
- IC-53533070000		TOTAL EXECUÇÃO OBRAS L2 SIST PROD ÁGUA HAMBUR BRANCO RMBS 1ª FASE AAT TRECHO	53.890.560,20	0,00	100,00%
+ IC	1000000	CANTEIRO DE OBRAS	2.240.471,30	0,00	100,00%
+ IC	2000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO ETA- INTERLIGAÇÃO SUARÃO (INCLUINDO AS INTERLIGAÇÕES SUAR	38.509.379,00	0,00	100,00%
+ IC	3000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO MELVI- HUMAITÁ - MUNICÍPIO DE PRAIA GRANDE	7.154.610,00	0,00	100,00%
+ IC	4000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO MELVI- HUMAITÁ - MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE	5.966.120,00	0,00	100,00%
- IC-53542070000		TOTAL EXECUÇÃO OBRAS L3 SIST PROD ÁGUA HAMBUR BRANCO RMBS 1ª FASE AAT TRECHO	73.487.979,18	0,00	100,00%
+ IC	1000000	CANTEIRO DE OBRAS	2.240.471,30	0,00	100,00%
+ IC	2000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO INTERLIGAÇÃO SUARÃO-SOLEMAR (E INTERLIGAÇÃO SOLEMAR) MUN	14.253.447,50	0,00	100,00%
+ IC	3000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO INTERLIGAÇÃO SUARÃO SOLEMAR (E INTERLIGAÇÃO SOLEMAR) MUN	37.057.582,00	0,00	100,00%
+ IC	4000000	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA RIO BRANCO - TRECHO SOLEMAR MELVI	19.936.479,38	0,00	100,00%
- IC-53655070000		TOTAL EXEC OBRAS L1 SIST PROD ÁGUA HAMBUR BRANCO RMBS 1ª FASE CAPT AGUA BRUTA	57.960.568,28	0,00	100,00%
+ IC	1000000	CANTEIRO DE OBRAS	3.559.999,85	0,00	100,00%
+ IC	2000000	INSTALAÇÃO DE ÁGUA BRUTA	26.247.181,66	0,00	100,00%
+ IC	3000000	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	49.399.379,30	0,00	100,00%
+ IC	4000000	CENTRO DE RESERVAÇÃO MELVI	19.512.530,33	0,00	100,00%

Fig. 10 – Composição do Custo do Empreendimento