

**26º. Encontro Técnico AESABESP**  
**Tema: Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**

**A EXPERIENCIA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SIIS – SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES SABESP**

**Maria Lúcia dos Santos Tiballi<sup>(1)</sup>**

Analista de Gestão, Superintendente de Marketing da Sabesp e Gerente do Projeto SiiS – Sistema Integrado de Informações Sabesp.

**Mara Ramos**

Engenheira civil, Assessora da Diretoria Metropolitana da Sabesp e Líder da frente Informações Gerenciais e Orçamentos do Projeto SiiS.

**Endereço<sup>(1)</sup>:**

Rua Samaritá, 400 - Bairro do Limão - São Paulo - SP - CEP: 02518-080 - Brasil - Tel: +55 (11) 3386-9892 - e-mail: projetosiis@sabesp.com.br.

**RESUMO**

O Projeto SiiS – Sistema Integrado de Informações Sabesp trata integrar os processos e informações administrativas, financeiras, técnicas, comerciais e gerenciais da SABESP a partir de um sistema de tecnologia da informação ERP - Enterprise Resource Planning ou Sistema integrado de gestão empresarial.

O objetivo é apresentar a experiência da implantação do projeto SiiS, sua motivação, seus pilares, premissas e organização, suas fases de desenvolvimento, as lições aprendidas e as recomendações sobre a gestão do projeto, os resultados alcançados e por fim recomendações sobre a gestão do novo ambiente tecnológico para a Sabesp. Trata-se de um projeto desafiador pois altera não só o ambiente técnico como também propõe alterações nos processos e cultura organizacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema Integrado de Informações Sabesp - SiiS, ERP - Enterprise Resource Planning ou Sistema integrado de gestão empresarial, Projeto SiiS - Sistema Integrado de Informações Sabesp.

**INTRODUÇÃO**

O Projeto SiiS – Sistema Integrado de Informações Sabesp compreende a aquisição, desenvolvimento e implantação de um sistema de tecnologia da informação ERP - Enterprise Resource Planning ou Sistema integrado de gestão empresarial . Trata-se de uma solução de Tecnologia da Informação que visa integrar os processos e dados administrativos, financeiros, técnicos, comerciais e informações gerenciais da SABESP. Os ERPs em termos gerais são plataformas de software desenvolvidas para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios.

O Projeto SiiS foi concebido a partir da necessidade da empresa em enfrentar desafios impostos pela Sociedade, pelos Acionistas e pelo próprio corpo gerencial de se modernizar em termos tecnológicos e de gestão a fim de aumentar confiabilidade, assertividade, segurança, reduzir tempo de processamento de informações, melhorar a agilidade de resposta e redução de custos dos processos internos. A demanda não era recente e foi maturada ao longo dos anos. A primeira intenção de implantação de um ERP ocorreu em 1998 e outras tentativas foram iniciadas em 2001 e 2006, porém sem sucesso. Em 2012 o processo foi possível por uma combinação de fatores: prioridade da alta administração, disponibilidade de recursos financeiros e maturidade da Sabesp para focar esforços em um projeto de natureza tecnológica de apoio.

A implantação, contudo, se mostra desafiadora, considerando primeiramente o escopo em si, além da abrangência e a diversidade territorial da área de atuação da empresa, os fins sociais, as múltiplas e complexas

interfaces decorrentes de suas atividades, da cultura empresarial além dos rígidos controles e fiscalizações a que a empresa está submetida.

**Curiosidade:** O Projeto iniciou intitulado SIES – Sistema de Informações Empresariais Sabesp, depois SIS – Sistema Integrado Sabesp e por fim chegou ao nome atual SiiS - Sistema Integrado de Informações Sabesp.

## OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é apresentar a experiência da implantação do projeto SiiS na Sabesp, sua motivação, seus pilares, premissas e organização, suas fases de desenvolvimento, as lições aprendidas e as recomendações sobre a gestão do projeto, os resultados alcançados e por fim recomendações sobre a gestão do novo ambiente tecnológico para a Sabesp.

## MATERIAIS E METODOS

Apresentaremos a seguir a motivação, premissas, escopo, cronograma, organização e gestão, as fases de desenvolvimento e os fatores críticos de sucesso da implantação do Projeto SiiS.

### Histórico e Motivação da implantação de um Sistema ERP

Para entender a complexidade do Projeto SiiS é necessário lembrarmos que a Sabesp é uma empresa de grandes números tanto pela sua organização quanto pela dispersão geográfica que apresenta diferentes realidades socioeconômicas e cultura organizacional regionalizada. O quadro abaixo sintetiza alguns macro números da SABESP e suas principais operações.

#### SABESP:

- Fundação: 1973;
- Empresa de economia mista:
  - Sócio Majoritário: Governo do Estado de São Paulo;
  - Sociedade com participação acionária negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo e Nova Iorque;
- Municípios atendidos pela Sabesp: 364:
  - Atende a 56% dos municípios do Estado;
  - 70% da população urbana do Estado;
- Empregados: 15 mil diretos e mais 7 mil indiretos;
- Ligações de água e esgotos: 14,6 milhões;
- Gestão por Unidades de Negócio, segmentadas a partir de Bacias Hidrográficas e medida por resultados;
- Estrutura organizacional departamentalizada por funções estratégicas (Autoridades Funcionais) e operacionais (Unidades de Negócio).

A Sabesp tem como missão "*Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente*" e como visão: "*Em 2018...ser reconhecida como Empresa que universalizou os serviços de saneamento em sua área de atuação, de forma sustentável e competitiva, com excelência no atendimento ao cliente*". Para fazer frente a essas metas torna-se imprescindível conhecimento, gestão e agilidade na tomada de decisões, portanto um sistema de suporte à decisão e tecnologia da informação deixa de ser acessório e torna-se vital. A Sabesp em seus 40 anos de existência apresenta - para o atual momento - uma tecnologia obsoleta com mais de 50 sistemas de informação em diferentes plataformas tecnológicas, com restrições de integração entre si e outros ambientes operacionais e com isso gerencia um ambiente não propício a novos desenvolvimentos e melhorias, que se tornam morosos, complexos e custosos.

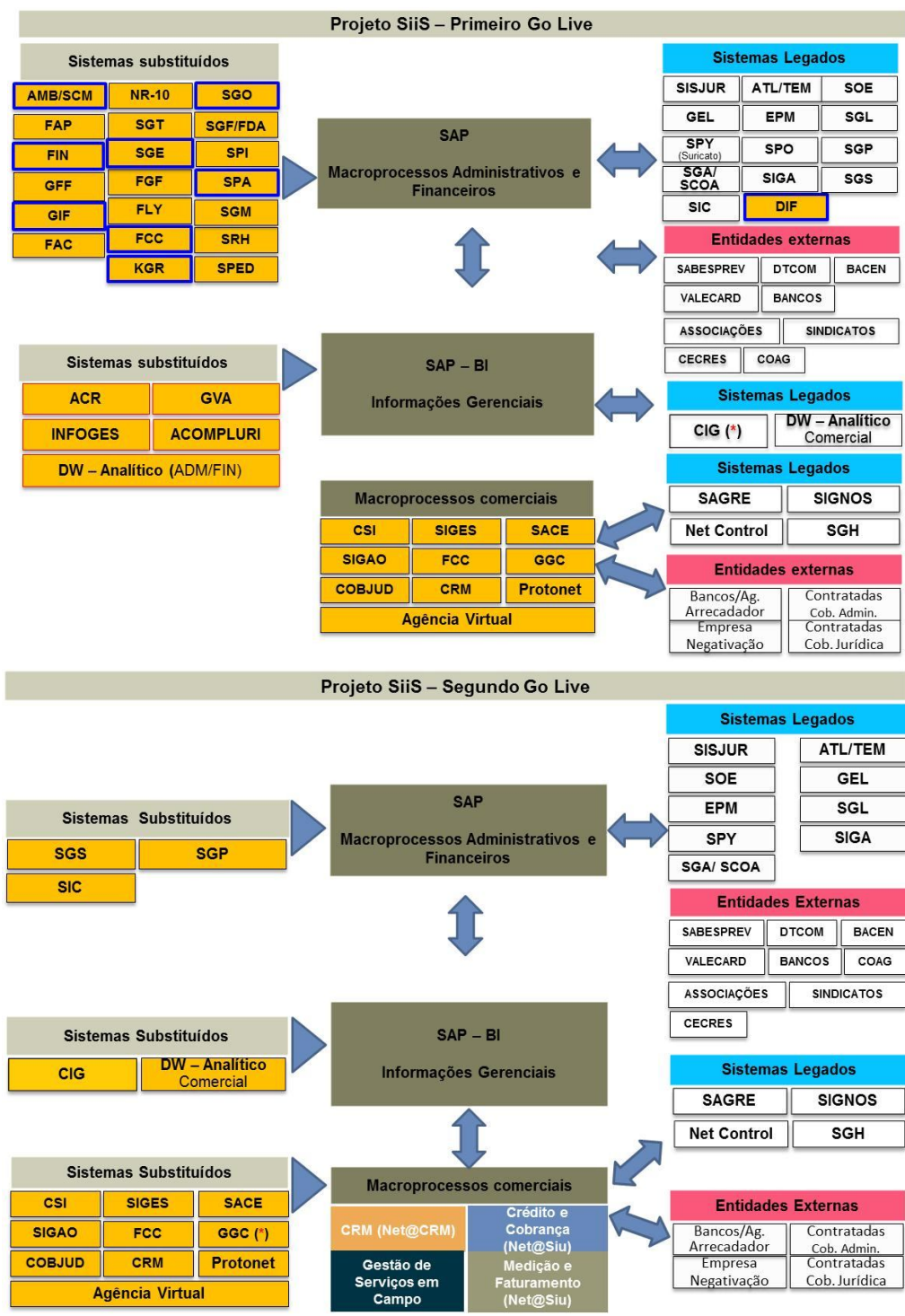


Figura 1: Mapa dos sistemas substituídos pelo SiS

A ideia de se modernizar em termos tecnológicos foi maturada ao longo dos anos. A primeira intenção de implantação de um ERP ocorreu em 1998 e outras tentativas foram iniciadas em 2001 e 2006, porém sem sucesso. Em 2012 o processo foi possível por uma combinação de fatores: prioridade da alta administração, disponibilidade de recursos financeiros e maturidade da Sabesp para focar esforços em um projeto de natureza tecnológica de apoio.

## Premissas do Projeto

As principais premissas desse projeto foram delimitadas pela Diretoria da empresa considerando o aprendizado das tentativas anteriores. Para ter sucesso o projeto precisava apresentar:

- Customização mínima;
- Considerar a manutenção das automatizações e funcionalidades existentes dos diversos sistemas existentes;
- Incorporação de melhores práticas de mercado;
- Existência de Fornecedores que garantissem a solução inicial e a evolução no tempo (melhorias, novos desenvolvimentos e futuras integrações);
- Um processo de contratação simplificado e ágil.

Ao longo dos anos os sistemas de informação da Sabesp evoluíram por meio de “soluções caseiras” com desenvolvimento de sistemas próprios, especialistas, sem necessariamente considerar uma visão integrada de processos e muitas vezes com vistas a atender propósitos específicos como exemplo, a determinação de um regulador. Isso representa riscos de retrabalho, custos elevados, informações desconstruídas e lentidão, ou seja, é um ponto frágil da administração que tanto avançou em modelos de governança e gestão de riscos ao longo dos últimos anos. Em seus planos estratégicos a empresa sinalizava a necessidade e desejo de mudança e em 2012 o processo se concretizou.

## Escopo do Projeto

O Projeto SiiS foi contratado por licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo menor preço a partir de um Edital elaborado pela Superintendência de Tecnologia de Informação da SABESP. Retiraram o edital 55 concorrentes e 4 delas apresentaram propostas comerciais para implantarem um ERP no prazo de 1.200 dias. O Consórcio Vencedor foi o composto pelas empresas Accenture do Brasil Ltda e Enginnering do Brasil SA, denominado Águas Claras e posteriormente Consórcio Nascente, pelo valor de 150 milhões.

A proposta técnica (declaração de escopo) do Consórcio vencedor apresentou como solução tecnológica:

*A prestação dos serviços de implantação de solução integrada de gestão empresarial compreendendo: implantação de um sistema integrado de gestão empresarial, com a implantação da ferramenta SAP nos processos administrativo-financeiros, a implantação da ferramenta Net@suite para os processos comerciais e a solução SAP-BI para geração de informações gerenciais. Engloba fornecimento de licenças de uso de software, suporte técnico especializado, manutenção, capacitação da equipe técnica e dos usuários finais e gestão da Mudança.*

*A Solução em escopo prevê uma lógica de pacote (“package driven”) para a cobertura funcional e a automação dos processos de negócios da Sabesp, prevendo o fornecimento e a ativação de uma solução única e um front-end multicanal capaz de gerir cada contato e interação com os clientes da Sabesp. A Solução tem por objetivo substituir grande parte dos sistemas atuais sistemas da Sabesp.*

*O projeto, portanto, tem como objetivo dotar a Sabesp de uma solução de informática inovadora, orientada à gestão integrada das fases dos processos da empresa relativos às funcionalidades das áreas do comercial e administrativo financeiro. Neste âmbito a Solução prevista para o projeto inclui a implementação da ferramenta de Business Intelligence (BI).*

*Para o setor Administrativo Financeiro da Sabesp, o projeto contempla as seguintes áreas funcionais:*

- Controladoria e Finanças;
- Suprimentos e Estoque;
- Controle de Projetos - Empreendimentos;
- Manutenção e Frota;
- Recursos Humanos;
- Saúde e Segurança;
- Ativos.

No âmbito da área Comercial que constitui o objetivo do projeto, a Solução cobre as seguintes áreas funcionais:

- CRM;
- Billing;
- Crédito;
- Gestão Mobile para a automação das Atividades de Campo.

Para a área de Informações Gerenciais ou BI, a Solução fornecerá:

- Relatórios Gerenciais (fontes corporativas e comerciais);
- Painéis de Resultado (Dashboards);
- Relatórios de Auditoria para RH, Comercial, Financeiro, Licitações/Materiais, Obras, Serviços;
- Análises ad hoc de áreas corporativas, comercial, RH;
- Sistema de planejamento e controle orçamentário.

Para melhor ilustrar o escopo e módulos adquiridos e as suas macro interações:

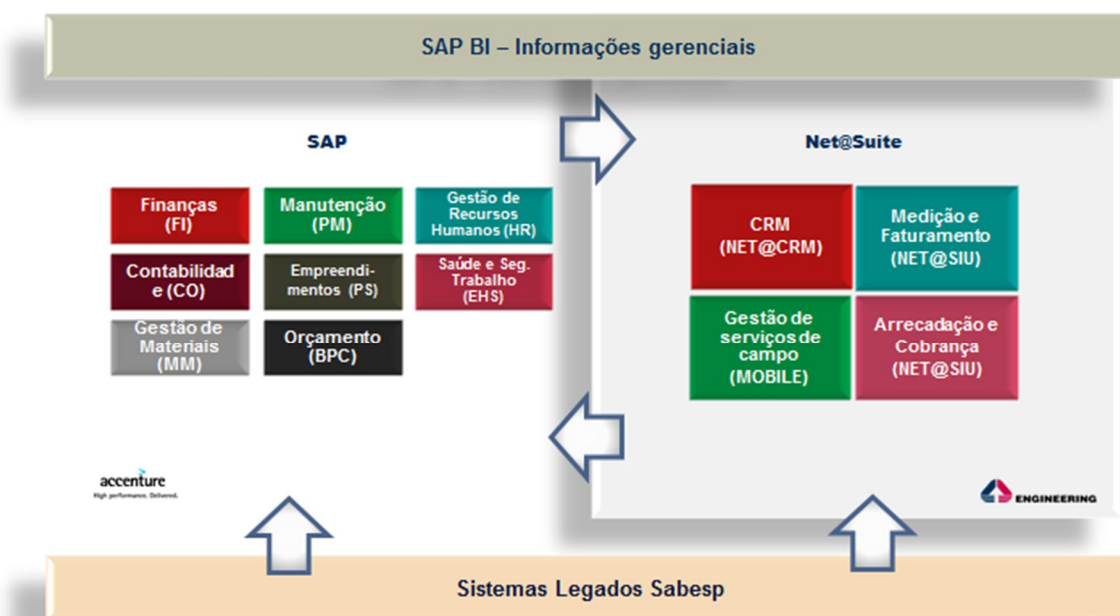


Figura 2: Mapa do escopo do SiiS

<b>Módulos SiiS</b>	<b>Descrição</b>	<b>Sub Módulos</b>	
FI	Financeiro	AP	Contas Pagar
		AR	Contas Receber
		GL	Contabilidade
		TRM/LOANS	Serviço Dívida
		AA	Ativos
		TR	Fluxo de Caixa
		TV	Viagens
		FM	Execução orçamentária
CO	Contabilidade Gerencial	CO	Contabilidade Gerencial
MM	Suprimentos		Logística/Estoques Compras Qualidade Administração Contratos Cadastros
HR	Recursos Humanos		
EHS	Saúde e Segurança		
PS	Empreendimentos		
PM	Manutenção e Frota		
BPC	Orçamentos	BPC	Montagem Orçamentária
BI - SAP	Informações Gerenciais		Relatórios Pré Formatados Bases de Dados Ad hoc Painel de Indicadores - Dashboards
Net@suite	Comercial		CRM
			Medição e Faturamento
			Arrecadação e Cobrança
			Serviços e Mobile
			Perdas - Operação

**Tabela 1: Descrição dos Módulos SiiS**

### **Cronograma do Projeto**

O Projeto SiiS foi concebido com duração de 40 meses, iniciando em Fevereiro de 2013 contemplando 3 frentes de trabalho interdependentes, mas com prazos diferenciados e 2 ondas de implementação.

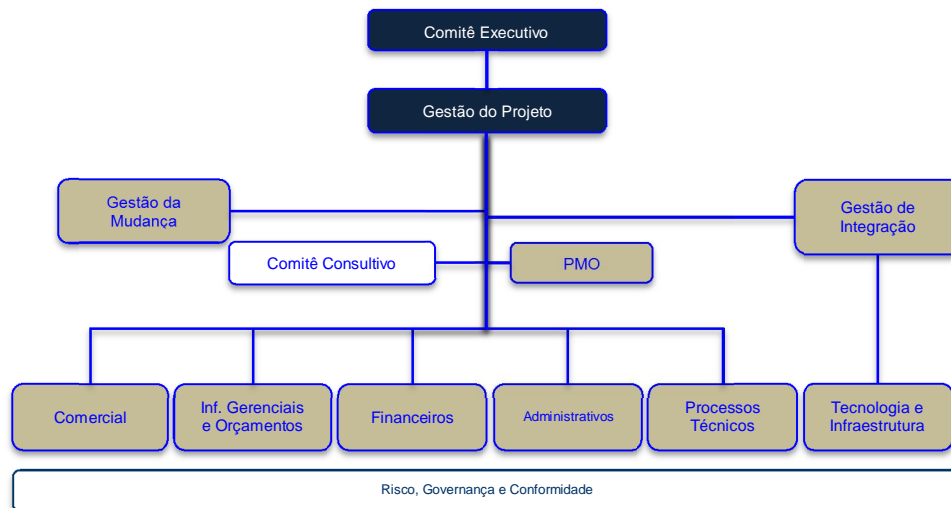
Para o escopo do SAP que engloba os módulos administrativos, financeiros, técnicos o prazo inicial foi de 13 meses, para o SAP BI foi de 14 meses e para o escopo do Net@ Suite que englobava os módulos comerciais era de 23 meses para o SAP BI Comercial 24 meses.

A implantação considera uma estratégia de “Big Bang”, ou seja, um único Go-live com todas as regiões e unidades de negócio da Sabesp.

Esse prazo inicial foi adiado e no presente momento o cronograma está sendo revisado.

### **Organização Gestão do Projeto**

Dada a largada para o início dos trabalhos, em Abril de 2013, Times de Projeto compostos por empregados da Sabesp (aproximadamente 150 profissionais) e das empresas do Consórcio (aproximadamente 150 profissionais) foram selecionados e organizados, para desenvolverem o projeto. Para tanto foram fisicamente alocados, fora das dependências da SABESP e organizados estruturalmente da seguinte maneira:



**Figura 3: Estrutura Organizacional do Projeto SiiS**

A composição e papel dos times de projeto foram estabelecidos da seguinte forma:

- Comitê Executivo: Diretores da Sabesp com o papel de acompanhar e aprovar assuntos estratégicos e alto impacto na condução do projeto;
- Comitê Consultivo: Diversos profissionais especialistas da Sabesp consultados pontualmente ao longo do projeto a fim de sugerir ou aprovar soluções e propostas de encaminhamento;

Para os demais times abaixo há participação mista tanto da Sabesp quanto do Consórcio.

- Gestão do Projeto: Papel de coordenação geral do projeto. Acompanha, gerencia e decide assuntos relevantes e estratégicos do projeto. Papel ocupado por Maria Lúcia dos Santos Tiballi (Sabesp) e Sergio Campagna (Accenture);
- Gestão da Mudança: Papel de acompanhar os impactos oriundos da implantação do projeto e mitigá-los, além do papel de comunicação e treinamento;
- Gestão de Integração: Papel de prever as necessidades de integração dos sistemas do projeto SiiS entre si e demais sistemas legados ou especialistas;
- PMO: Project Manager Officer: Acompanha os prazos, métodos e fases do projeto;
- Frentes Funcionais de Processos (Comercial, Informações Gerenciais e Orçamentos, Financeiros, Administrativos, Técnicos, Tecnologia e Infraestrutura): Equipes Responsáveis pelo desenho, desenvolvimento, testes e implantação dos módulos do Sistema, composto por 2 líderes pela Sabesp (um com foco técnico e outro com foco funcional) e demais integrantes em cada processo;
- Risco, Governança e Conformidade: Equipe responsável por avaliar riscos e conformidades ao longo do projeto.

A Sabesp dispõe também dos serviços de uma Consultoria – Ezute, para a gestão do projeto.

Cada Time funcional passou por treinamentos iniciais genéricos sobre cada Módulo do Sistema SAP e Net@Suite e os trabalhos foram iniciados.

A metodologia do projeto estabeleceu reuniões periódicas e formais para acompanhamento do projeto, estando as principais descritas abaixo:

<b>Encontros</b>	<b>Descrição</b>	<b>Regularidade</b>
Kick off de Fase	Apresentar requerimentos, atividades, formulários e produtos também chamados entregáveis	Em cada início de Fase: Planejamento Análise Desenho Testes
Workshops das Frentes Funcionais	Discussão de escopo e processos com especialistas e pessoas chave da Sabesp e do SiiS	Nas fases de Análise e Planejamento
Reuniões entre Líderes Sabesp e Gestão do Projeto	Dificuldades, andamento e direcionamento interno	Semanal ou por iniciativa da Gestão do Projeto
Reunião Status do Projeto	Apresentar andamento (status) do projeto por frente	Semanal Reuniões passaram a ser segmentadas entre times SAP e Net@ Reunião pré status por frente para otimizar tempo dos envolvidos
Reuniões de Integração	Por demanda	Por iniciativa da Frente de Integração com as demais frentes funcionais, de acordo com demandas específicas.
Reuniões de Líderes de Testes	A cada ciclo de teste e por demanda	A cada ciclo havia o planejamento de scripts, estratégia
Reuniões de Impactos com Líderes das Frentes e GM	Por demanda com cada frente	Levantamento de impactos e plano de ação
Apresentações as Unidades de Negócio	Por demanda da UN ou iniciativa do Projeto	Apresentação dos trabalhos, apresentação cutover
Reuniões de Cutover	Entre time de Cutover e Frentes Funcionais e Autoridades Funcionais	Levantamento de ações necessárias para o Go Live
Reuniões de Gap Killing	Entre a Gestão do Projeto e Frentes Funcionais	Decisão sobre aprovação de soluções de contorno ou desenvolvimentos

**Tabela 2: Fóruns de Acompanhamento do Projeto SiiS**

Para um projeto dessa natureza é imprescindível que haja ferramentas de gestão e controle e armazenamento de documentação eficazes e simples. Foram adotadas como Ferramentas de Gestão do Projeto:

<b>Ferramentas e Instrumentos</b>	<b>Utilização</b>
Solution Manager - SOLMAN	Gestão de documentação técnica
Sharepoint	Controle dos principais arquivos, controle de horas e Issues e Riscos
RQM	Planejamento e Acompanhamento dos testes
MS Project	Para controle de atividades e tarefas, Registro de impactos
Planilhas MS Excel	
ARIS	Desenho de processos para integrar os BPs- Business Processes de cada frente funcional
Power Point	Para apresentações de metodologia, etapas, integrações, metas, desafios e andamento do projeto
Atas	Em reuniões para registrar decisões e combinar tarefas

**Tabela 3: Ferramentas de Gestão do Projeto SiiS**





#### Operação Assistida:

É o processo de mobilização da equipe Sabesp e Consultoria para atendimento nos 2 primeiros meses após o Go Live. Compreende a recepção de chamados de usuários de forma sistêmica, classificados a partir de um catálogo de serviços oferecidos de todos os módulos implantados.

#### Suporte:

É o processo de atendimento a chamados dos usuários após a Operação Assistida que suportará os próximos 12 meses de uso do sistema integrado.

#### Gestão de Mudança:

Compreende 3 macro ações: Gestão de Impactos, Treinamento e Comunicação

##### Impactos

Trata-se da identificação de impactos decorrentes de alterações nos processos empresariais, além da elaboração de plano de ação para mitigação desses impactos.

##### Treinamentos:

Paralelo a Fase de Testes iniciaram-se os treinamentos. Multiplicadores da Sabesp foram integrados ao projeto a fim de conhecer a solução, desenvolver o material e conduzir o treinamento a uma segunda turma de Multiplicadores (totalizam 230 profissionais) que são responsáveis por treinar os 6.700 usuários finais identificados.

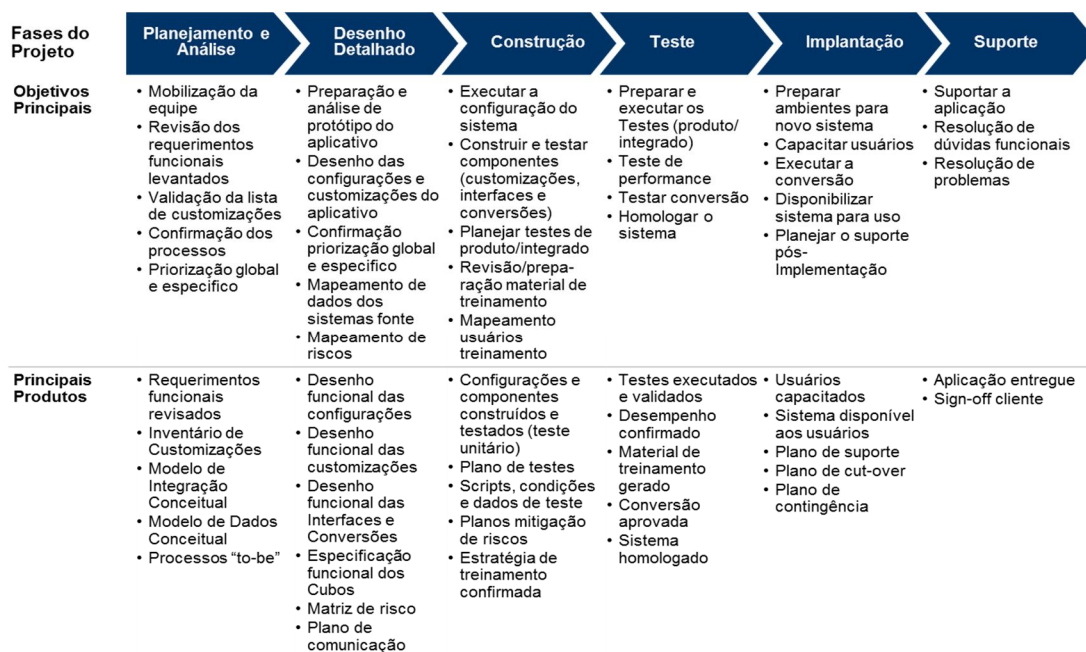
##### Comunicação:

Ao longo do projeto em suas diversas fases as ações de comunicação foram elencadas e divulgadas através dos seguinte meios:

- Jornal do SiiS: trimestral para a equipe do Projeto;
- SiiS Informa: Email a equipe do Projeto;
- Mural;
- Intranet: Portal SiiS;
- Encontros Presenciais – palestras / apresentações;
- Email do Projeto: projetosiis@sabesp.com.br;
- Rede da Mudança - Agentes de Mudança.

##### Gestão do SiiS Pós Go Live:

É o processo de governança definido para a gestão futura do SiiS, no novo ambiente tecnológico que será responsável pela gestão do Sistema, recepção e gestão de novas demandas e melhorias e integrações.



**Figura 5: Fases do Projeto: Objetivos e Produtos**

### Fatores Críticos de Sucesso

Cada fase do projeto apresenta peculiaridades específicas, mas não é independente e isolada. As fases se intercalam, se conectam e o gerenciamento e condução do projeto foi um caminho de muito aprendizado. O gerenciamento de qualquer projeto pressupõe necessidade de tomada de decisão e esse comentário parece simplista mas a tomada de decisão necessária, possível no momento certo e de forma assertiva é o fio condutor do projeto em si. Ressaltamos abaixo as fases e decisões mais importantes em cada fase dada a experiência do SiiS:

Os pontos abaixo são relevantes e considerados críticos para todos os Times do Projeto e em todas as suas fases:

- Clara definição de escopo, funcionalidades, arquitetura e solução;
- Conhecimento de limitações das ferramentas adquiridas;
- Perfil da equipe e da Liderança com autonomia para mudanças ao longo do projeto;
- Estrutura de projeto simples sem duplicação de papéis;
- Consultores: perfil, conhecimento e rotatividade;
- Poder de Decisão;
- Timing de ação e decisão;
- Validação contínua ;
- Visão integrada;
- Entendimento e Padrão comuns entre as diversas frentes;
- Identificação e Monitoramento contínuo de problemas e pontos críticos até sua resolução;
- Comunicação permanente e próxima com a empresa;
- Acompanhamento de prazos em cada fase;
- Patrocínio da Liderança e das Autoridades Funcionais;
- Conhecimentos sobre os outputs e produtos a cada etapa / fase;
- Transferência de Conhecimento: Atividade crítica que deve ocorrer ao longo do projeto para a transferência de conhecimento a usuários chave da Sabesp, pela Consultoria.

A seguir destacamos as Atividades Críticas, Oportunidades e Fatores Críticos de Sucesso por fase do Projeto.

<b>Fase do Projeto</b>	<b>Atividades Críticas, Oportunidades, Fatores Críticos de Sucesso</b>	<b>Outras Recomendações</b>
Fase de Planejamento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil e dimensionamento das equipes</li> <li>• Conhecimento e Entendimento do escopo do projeto, Edital x Declaração de Escopo (Proposta Técnica) e produtos adquiridos, módulo a módulo</li> <li>• Desenho da arquitetura (em alto nível) da integração com sistemas legados</li> <li>• Definição clara das responsabilidades entre Consultoria e Sabesp</li> <li>• Desenho de processos empresariais</li> <li>• Início do Saneamento de dados dos legados - Preparação para novo ambiente</li> <li>• Conhecimento das limitações de funcionalidades das ferramentas com visão integrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pleno conhecimento das condições contratuais para melhor administrar os pagamentos às entregas de produtos (entregáveis)</li> <li>• Monitoramento contínuo dos pontos críticos e frentes mais complexas que outras</li> <li>• Definir templates e formulários</li> <li>• Os times devem trabalhar mais unidos até a construção da arquitetura e dos pontos de interface (alto nível), antes de focarem o trabalho em cada frente.</li> </ul>
Fase de Análise:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidade de melhorar e otimizar processos futuros</li> <li>• Desenho de processos empresariais otimizados</li> <li>• Detalhamento de conceitos do ERP: dados mestres para futura definição dos dados de cadastro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir do Desenho de processo atual e futuro obter clara identificação de impactos, mudanças, interfaces, correlacionamentos e integração entre processos e sistemas</li> <li>• Obter aprovação formal para prosseguimento</li> </ul>
Fase de Desenho:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar processos futuros com visão sistêmica. Só visão unitária é insuficiente</li> <li>• Clarificar pontos estratégicos e decisões imprescindíveis no projeto</li> <li>• Clareza para definição de dados mestres e estruturas vitais</li> <li>• Saneamento de dados - continuidade</li> <li>• Disponibilização de protótipo para concretizar soluções apresentadas</li> <li>• Definições de tempo e volume de migração de dados históricos para novo ambiente</li> <li>• Definição de dados sigilosos e perfis de acesso – nível macro</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação prática das funcionalidades requeridas, limitações e soluções de contorno</li> <li>• Imprescindível conhecimento técnico e experiência dos consultores em cada módulo, porém com visão integrada e relação causa-efeito</li> <li>• Replanejamento de equipes e frentes se necessário</li> <li>• Aprovação das principais decisões empresariais advindas da implantação do sistema</li> <li>• Preparação da empresa para novo ambiente em termos de estrutura organizacional e papéis</li> </ul>
Fase de Construção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade e proximidade: Evitar burocracia no entendimento da demanda por distancia da fábrica e do projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar documentação gerada no processo</li> </ul>
Fase de Testes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição dos cenários de testes</li> <li>• Construção de Scripts de testes exaustivos e integrados</li> <li>• Existência de Dados migrados e transacionados para iniciar os testes</li> <li>• Previsão de Tempo para refazer ou complementar a solução a partir da identificação de problemas isolados ou de interface identificados nos testes</li> </ul>	
Treinamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamentos focados, uniformes após o desenvolvimento de todas as configurações e funcionalidades ou feito em 2 etapas</li> <li>• Treinamento gerencial com escopo completo (alto nível)</li> <li>• Qualidade do material</li> <li>• Preparação do Multiplicador</li> <li>• Participação da Consultoria nos treinamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar documentação gerada no processo</li> </ul>
Fase de Implantação / Go Live:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentação das limitações de ferramenta, de funcionalidades preteridas, de Gaps não desenvolvidos</li> <li>• Plano de Contingência</li> <li>• Estratégia de Operação Assistida</li> </ul>	
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade contínua que permeia todas as fases acima</li> <li>• Ágil, objetiva, atual, única e padronizada</li> </ul>	
Operação Assistida e Suporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo de serviços simples e objetivo</li> <li>• Canal de atendimento ágil com indicadores de gestão para monitoramento</li> <li>• Atendentes preparados</li> <li>• Agilidade de resposta</li> </ul>	

**Tabela 4: Atividades Críticas por Fase do Projeto SiiS**

## RESULTADOS

No momento da descrição desse trabalho o projeto SiiS encontra-se na Fase final de Testes – Ciclo 3 e por consequência os resultados apresentados são parciais e relativos a esse período, o que não os torna menos expressivos dado o que foi descrito ao longo desse trabalho no que se refere a complexidade e abrangência do projeto.

A exceção é o módulo BPC – Montagem Orçamentária que passou por todas as etapas da metodologia do projeto e teve o seu Go Live em Setembro/2014, contudo, a entrada em operação desse módulo está suspensa pois depende da implantação dos demais módulos SAP.

Por tudo aqui apresentado podemos observar que o SiiS vai além da troca de software. É a implementação de um sistema integrado de Gestão Empresarial, a reformulação da maneira de pensar e executar as atividades com a finalidade de simplificar e aperfeiçoar os processos e, portanto representa mudanças em três eixos: nos processos empresariais, nos papéis e responsabilidades das pessoas, na cultura organizacional, os quais são descritos abaixo, com os respectivos resultados e pontos de atenção:

Pilar	Resultados	Pontos atenção
Pessoas e Cultura Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representatividade de praticamente todos os processos da empresa no Projeto</li> <li>• Dedicção exclusiva dos profissionais – agilidade na comunicação e nas decisões</li> <li>• Pessoas indicadas com grande conhecimento dos temas – facilidade nas discussões e velocidade nos trabalhos</li> <li>• Participação pontual das demais áreas nas discussões por meio dos workshops - credibilidade na solução</li> <li>• Patrocínio da Alta Direção da empresa - tranquilidade aos profissionais do Projeto na elaboração de uma proposta “fora da caixa”</li> <li>• Desenvolvimento / fortalecimento da visão integrada dos processos da empresa</li> <li>• Governança clara e simples</li> <li>• Ampliação do conhecimento técnico e de ambiente de projeto (experiência com pessoal próprio e consultores)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento do retorno das pessoas às suas áreas de origem</li> <li>• Garantir a integração permanente dos profissionais com as áreas de origem para minimizar inseguranças no momento de retorno</li> <li>• Maior envolvimento das pessoas de fora do Projeto ampliando o número de workshops, reuniões, visitas</li> <li>• Maior atenção com a preparação prévia dos profissionais alocados no Projeto para lidar com as mudanças trazidas pelo próprio sistema e para trabalho sob pressão</li> <li>• Pouca experiência dos profissionais Sabesp com projetos deste porte</li> <li>• Liderança compartilhada em algumas Frentes Funcionais</li> <li>• Pressão de algumas áreas junto aos profissionais do Projeto para legislar em causa própria</li> <li>• Deixar mais claro desde o início do Projeto, como será a atuação da equipe no suporte pós implantação</li> <li>• Minimizar a insegurança dos profissionais quanto ao reconhecimento, por parte da Sabesp, do trabalho realizado no Projeto e novas perspectivas de carreira</li> </ul>
Processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentração dos profissionais num único espaço físico</li> <li>• Estrutura de trabalho matricial, eliminando barreiras entre as equipes</li> <li>• Disposição dos profissionais em mesas de trabalho sem divisórias, possibilitando maior integração entre as equipes</li> <li>• Disponibilização de dez salas de reuniões no local para que os deslocamentos fossem reduzidos</li> <li>• Metodologia de “escalar” os problemas quando não é possível resolver</li> <li>• Decisões compartilhadas com a Alta Direção</li> <li>• Reuniões semanais de acompanhamento do Projeto</li> <li>• Metodologia de Gestão de Mudanças envolvendo a Organização no Projeto: Agentes de Mudança</li> <li>• Metodologia de Capacitação para que a Organização se aproprie do conhecimento: Multiplicadores</li> <li>• Metodologia de Identificação e Tratamento de Impactos permitindo à Organização se antecipar às mudanças</li> <li>• Estratégias de comunicação para apoiar a disseminação de informações do Projeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de visão integrada de todas as etapas do Projeto (visualização de atividades predecessoras e sucessoras, caminho crítico, tempo necessário dos profissionais no Projeto)</li> <li>• Garantir a integração funcional entre os diferentes softwares (SAP e Net@SUITE)</li> <li>• Maior cuidado com as especificações funcionais, em função do desconhecimento do novo ambiente por parte da equipe Sabesp</li> <li>• Aproximar as áreas da Organização para que absorvam as novas atribuições (novos desenhos de processos)</li> <li>• Dificuldades na liberação de profissionais das áreas para atuarem como Multiplicadores</li> <li>• Garantir a transferência de metodologia para garantir a continuidade dos sistemas</li> <li>• Controle sobre documentação do Projeto (documentos completos, versões corretas)</li> <li>• Evitar sobreposição de etapas e atividades (concluir uma etapa para iniciar outra)</li> <li>• Intensificar a comunicação com a consultoria para garantir o entendimento das necessidades da</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita às áreas para conhecimento da situação atual</li> <li>• Proposta de modelo de sustentação do SiiS após implantação dos novos sistemas</li> <li>• Conhecimento de oportunidades de melhorias nos processos empresariais</li> <li>• Identificação de pontos de mudança ainda sem a total clareza de impactos</li> </ul>	<p>empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar a limpeza de dados o quanto antes e monitorar a manutenção dos cadastros</li> <li>• Grande volume de dados para serem “saneados”, ação totalmente dependente da atuação das áreas da Organização e não do Projeto, impactando a estruturação do ambiente de simulação</li> </ul>
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma tecnológica de mercado</li> <li>• Atualização constante do produto</li> <li>• Oportunidade de aprendizado para equipe de Tecnologia, futuros mantenedores dos sistemas</li> <li>• Aprendizado do negócio por parte dos profissionais de TI – exemplo: reformulação do Catálogo de Serviços por Processos</li> <li>• Oportunidade de desenvolver/modernizar novos sistemas para processos fora do escopo do SiiS (ex. Jurídico)</li> <li>• Aproveitamento de sistemas já implantados (boas práticas) integrando-os aos novos sistemas (SGH, SIGNOS)</li> <li>• Desenvolvimento de ferramenta para armazenamento dos dados históricos</li> <li>• Módulo GRC-SAP fortalecendo a Segurança da Informação</li> <li>• Utilização de acesso único para os sistemas integrados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar a capacitação técnica dos profissionais nos novos softwares</li> <li>• Cuidar da motivação e da carga de trabalho dos profissionais de TI (mesmos profissionais para manutenção dos sistemas que serão desligados e para configuração dos novos sistemas)</li> <li>• Necessidade de contratação de soluções complementares não especificadas no início do Projeto</li> <li>• Grande volume de dados para serem extraídos, erros em programas de extração e impactos no ambiente de simulação</li> <li>• Procurar automatizar tarefas de validação de dados de extração e conversão para o SAP visando maior produtividade para os analistas</li> <li>• Cuidado com o dimensionamento da equipe, com a carga de trabalho e com a sobreposição de atividades, prioridades e demandas concorrentes</li> <li>• Atentar para a perda de automatismos existentes nos sistemas atuais</li> <li>• Necessidade de muitas automatizações que em outras empresas são feitas manualmente, mas pelo volume de transações da Sabesp isso torna-se inviável</li> </ul>

**Tabela 5: Resultados e Pontos de Atenção do Projeto SiiS**

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como tratamos aqui da apresentação do projeto ainda não implantado em sua totalidade apresentaremos de forma segmentada as recomendações em dois momentos: Pré Go Live (antes da implantação) e Pós Go Live.

Para a Fase de Projeto: Pré Go Live, as recomendações e prioridades são as seguintes:

- Concluir os desenvolvimentos / configurações;
- Testar os produtos de forma integrada;
- Treinar todos os usuários;
- Migrar os dados para a produção;
- Entregar documentação atualizada sobre produtos entregues e funcionalidades a serem implantadas (SOMPS);
- Preparar Plano de Contingência para o Go Live.

Para a Gestão dos Produtos em novo ambiente tecnológico: Pós Go Live sugerimos que sejam observados os seguintes pontos:

- Garantir a usabilidade do novo sistema:
  - Monitorar a resistência à nova forma de trabalhar trazida pelo SAP;
  - Manter materiais de consulta de dúvidas atualizados e acessíveis;
  - Manter a rede de Facilitadores atuante.
- Fomentar a mudança cultural na Empresa:
  - Monitorar o andamento das ações para mitigação de impactos, identificar novas ações e acompanhar sua implantação;
  - Sensibilizar a liderança para seu papel de “Agente de Mudança” no dia a dia, incentivando o uso do sistema, ainda que, no início com dificuldades, eliminando solicitações para criação de novos sistemas paralelos.
- Valorizar os profissionais que participaram do Projeto:

- Plano estruturado de retorno dos profissionais a suas áreas com atividades que os vincule ao SiiS;
- Manter estes profissionais motivados, atualizados e integrados ao SiiS;
- Plano de retenção de alguns profissionais para manter uma estrutura mínima, matricial, para desenvolver novos projetos ligados ao SiiS e auxiliar as Autoridades Funcionais nas novas atividades.
- Implantar melhorias e novas funcionalidades:
  - Garantir uma estrutura pós Go Live mínima que dê sustentabilidade aos processos implementados;
  - Conhecer cada vez mais o sistema SAP para tirar o melhor aproveitamento possível desta tecnologia.

Agradecemos a todo Time do Projeto SiiS pela dedicação e aprendizado conjunto. Até Março/2015, o Projeto foi reconhecido com as seguintes premiações e destaques:

- Prêmio Anuário TI & Governo 2014;
- Prêmio Profissional de Tecnologia da Informação 2013, no segmento “Utilities” para o superintendente de TI da Sabesp, Osvaldo Pazianotto, pela implantação do SiiS;
- Prêmio CIO Destaque SP 2014, uma homenagem aos executivos de empresas públicas ou privadas da região pela influência que exercem no setor de tecnologia da informação para o superintendente de TI da Sabesp, Osvaldo Pazianotto como um dos cinco finalistas;

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. SABESP, Relatório de Sustentabilidade Sabesp, 2013.
2. SABESP, Edital de Licitação SiiS, 2012.
3. CONSORCIO NASCENTE, Proposta Técnica, Declaração de Escopo Projeto SiiS, 2012.
4. SIIS SABESP, Material interno, 2012, 2013, 2014 e 2015.