



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE  
SERGIPE - FANESE**  
**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO – NPGE**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM MBA-GERÊNCIA DE PROJETOS**

**JISLANE SILVA SANTOS DE MENEZES**

**Gerenciamento SOA X Gerenciamento PMBOK**

**Aracaju – SE  
2009**

JISLANE SILVA SANTOS DE MENEZES

## **Gerenciamento SOA X Gerenciamento PMBOK**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Núcleo de Pós-  
Graduação e Extensão da FANESE,  
como requisito para a obtenção do  
título de especialista em  
Gerenciamento de Projetos.

Aracaju – SE  
2009

**JISLANE SILVA SANTOS DE MENEZES**

**Gerenciamento SOA X Gerenciamento PMBOK**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação e Extensão – NPGE, da Faculdade de Administração de Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Gerenciamento de Projetos**

---

**Sônia Andrade**

---

**José Guilherme da Cunha Castro Filho**

---

**Jislane Silva Santos de Menezes**

Aprovado (a) com média: 8,0

**Aracaju (SE), 13 de junho de 2009**

## **RESUMO**

As promessas de alinhamento entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI, de aumento de produtividade e de retorno de investimento têm feito muitas empresas investirem no desenvolvimento de projetos orientados a serviço. O nome desta tecnologia em voga recentemente é SOA. A arquitetura orientada a serviços (SOA) surge, nas perspectivas para 2008 do instituto de pesquisa Gartner, como base de modelo em 80% dos projetos em desenvolvimento.

Contudo, a realidade se tornou outra: frustração dos arquitetos de sistema, complexidade no desenvolvimento dos projetos e especialmente não se tem o retorno de investimento esperado.

Krill (2007), em seu artigo, demonstra que fatores como falta de planejamento de custo, falta de investimento em treinamento, são algumas das causas de insucesso dessas aplicações.

Dentro deste contexto, o objetivo desse artigo é apresentar os conceitos do gerenciamento SOA, da metodologia PMBOK e fazer um comparativo destas a fim de propor um gerenciamento SOA conjugado às práticas recomendadas pelo PMBOK.

**Palavras-chave:** SOA, Serviços, Gerenciamento orientado a serviços, planejamento, PMBOK®.

## **LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1 – Relação entre disciplinas e fases do ciclo de vida do serviço</b>	<b>19</b>
<b>TABELA 2 – Equivalência entre as áreas do PMBOK® e as disciplinas SOA</b>	<b>20</b>

# SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>01</b>
<b>2 CONCEITOS DE SOA .....</b>	<b>02</b>
<b>3 TIPOS DE SERVIÇOS .....</b>	<b>05</b>
<b>4 GERENCIAMENTO DE PROJETOS PMBOK .....</b>	<b>07</b>
<b>5 GERENCIAMENTO DE PROJETOS SOA.....</b>	<b>10</b>
<b>6 GERENCIAMENTO SOA X GERENCIAMENTO PMBOK.....</b>	<b>14</b>
<b>7 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>8 CONCLUSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>19</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por resultados rápidos, mais produtivos e flexibilidade no negócio, faz com que empresas estejam investindo freqüentemente nas novidades de Tecnologia da Informação (TI) propostas pelo mercado. A estratégia de negócio em voga recentemente é SOA (*Service Oriented Architecture*). SOA é uma arquitetura orientada a serviços que surge como uma solução tecnológica prevista desde 2005 como metodologia de desenvolvimento presente em 80% dos projetos em desenvolvimento. A promessa de interoperabilidade<sup>1</sup> e reuso dos processos corporativos promovendo um alinhamento entre a solução de TI e as necessidades de negócio fez com que muitas empresas adiram a esta tecnologia.

Contudo, a maioria das empresas acabaram obtendo resultados insatisfatórios e o retorno de investimento não foi o esperado.

Dentro desse contexto, surgem perguntas como: qual o motivo de algumas empresas que adotam a tecnologia orientada a serviços em seus projetos darem certo e outras não? Houve alguma espécie de planejamento de custo na mudança de paradigma? Foi estudado o comportamento da nova metodologia nesse tipo de ambiente? Uma abordagem combinada as práticas do PMBOK® poderiam ter gerados casos de sucesso?

A partir dessas interrogações algumas hipóteses podem ser levantadas sobre o que é necessário para fazer de SOA um caso de sucesso dentro da empresa. Na busca de elementos para a resposta, este artigo visa conhecer a arquitetura orientada a serviços, identificar suas deficiências e propor um modelo de gerenciamento combinado com as práticas do PMBOK® através de pesquisa explicativa baseada em fontes bibliográficas.

---

<sup>1</sup> Habilidade de sistemas diferentes se comunicarem uns com os outros. (JOSUTTIS, 2008, p.255)

## 2 CONCEITOS DE SOA

Os projetos de TI nem sempre são bem definidos por não haver uma sintonia entre o pessoal de negócio e a equipe de TI, pesando anualmente no orçamento da empresa com custos de retrabalho. Segundo Josuttis (2008), SOA (Arquitetura Orientada a Serviços) é uma nova solução tecnológica em voga que busca reduzir a distância entre a estratégia de TI e a estratégia de negócio. SOA é uma abordagem que oferece flexibilidade garantindo agilidade e eficiência na manutenção e evolução das aplicações corporativas. Ela propõe principalmente a integração entre sistemas distribuídos heterogêneos, isto é, softwares desenvolvidos em linguagens diferentes executando em diversas regiões geográficas.

A arquitetura orientada a serviços consiste de três elementos principais (JOSUTTIS, 2008):

1. Serviços: representam funcionalidades de negócio implementadas em qualquer tecnologia e em qualquer plataforma;
2. Infra-estrutura: uso de um barramento<sup>2</sup> de serviços corporativos permitindo combinar estes serviços de maneira fácil e flexível;
3. Políticas e processos: normas bem definidas para lidar com a inserção de novas tarefas dentro dos sistemas distribuídos que podem ter diferentes proprietários.

Pelo exposto, o modelo SOA provê serviços, implementação de funcionalidades da corporação independentes, que podem ser utilizadas por várias aplicações integradas através de um barramento entre os sistemas distribuídos, de modo que para realizar qualquer manutenção nestes sistemas como inserção de novos processos de negócios, funcionalidades, esta deverá ser conduzida por políticas internas da empresa.

Além dos elementos citados, para entender a arquitetura de um projeto SOA é preciso compreender as seguintes terminologias: *frontend*, *backend*, *consumidor*, *fornecedor* e *repositório de serviços*.

---

<sup>2</sup> Padrão de software abstruído usado para transferir dados entre múltiplos sistemas. (JOSUTTIS, 2008, p.252)

O *frontend* é o elemento ativo da SOA que dá início a todos os processos de negócios e recebe seus resultados (SORDI;MARINHO;NAGY,2006). É a aplicação, sistemas web ou locais, que interage com o usuário ou programas que utilizam lotes de dados, sistemas batch.

O *backend* é o elemento que se responsabiliza por um grupo específico de dados e funcionalidades (JOSUTTIS,2008). Pode ser um banco de dados, um computador, um mainframe, um sistema ou ainda uma conexão remota com outra empresa.

O consumidor ou também chamado de sistema cliente é o sistema que chama um serviço.

O fornecedor denominado de sistema gestor é o sistema que fornece a funcionalidade de negócio em um serviço.

Repositório de serviços é onde os serviços estão catalogados e disponíveis. Segundo (SORDI;MARINHO;NAGY,2006), o repositório fornece informações como: localização virtual, provedor, taxas, limitações técnicas, aspectos de segurança, entre outras.

A figura 1 ilustra a disposição dos elementos na arquitetura de um projeto orientado a serviços.

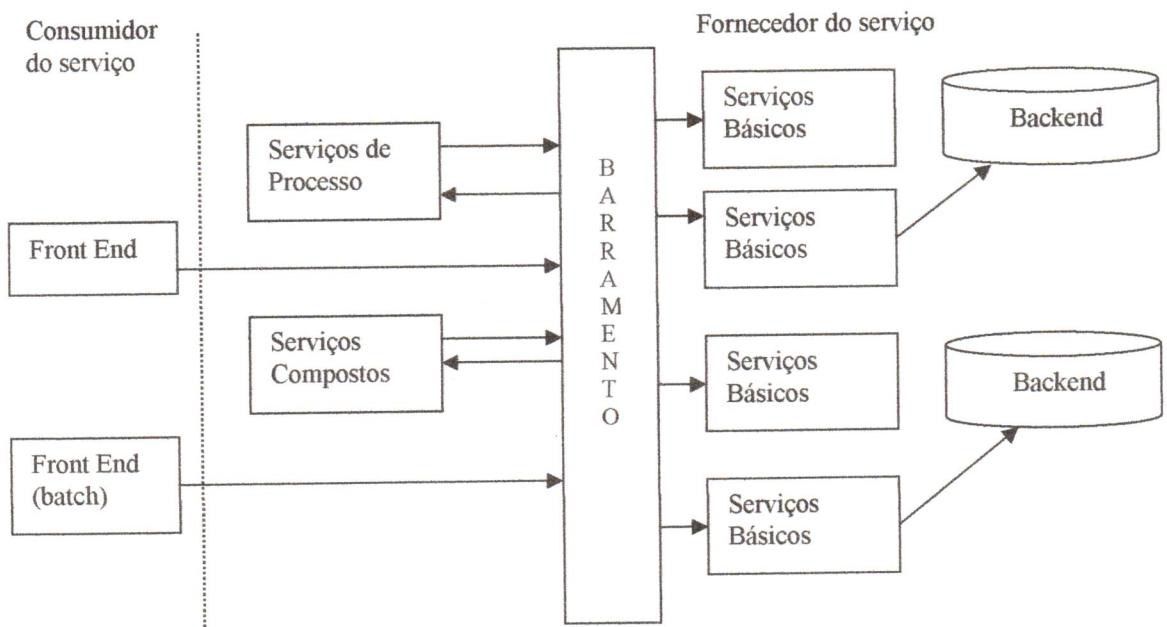


Figura 1 – Arquitetura orientada a serviços

Desta forma, o fornecedor disponibiliza serviços que gravam dados nos *backends*. Estes serviços são usados pelos consumidores em suas aplicações *frontend*. Esta interação consumidor fornecedor é regida através de um contrato. O contrato define a interface que o *frontend* espera para a execução do serviço e outros requisitos como acessibilidade, consumo, reutilização e segurança.

### 3 TIPOS DE SERVIÇOS

Os serviços são aplicações que apresentam uma funcionalidade pontual e restrita, por exemplo, um algoritmo de validação de CPF. Devido à variedade de funcionalidades de negócio, os serviços podem ler, escrever, ter efeitos simples e rápidos ou ainda executar processos complexos. Podem ter acesso a nenhum ou múltiplos *backends*. Josuttis (2008) classifica os serviços em: serviços básicos, serviços compostos e serviços de processos.

Os serviços básicos são encontrados nas funcionalidades de negócio básicas, que não faz sentido dividir a funcionalidade em múltiplos serviços. É o ponto de partida para as organizações que pretendem implantar SOA. Este tipo de serviço incorpora as propriedades ACID, o serviço deve ser atômico, consistente, isolado e durável.

Atômico – a chamada deve ser bem sucedida ou não ter efeito algum;

Consistente – após a chamada o backend é deixado em um estado válido e consistente;

Isolados – o serviço processado pelo backend não deve ser influenciado por outras chamadas de serviço executadas ao mesmo tempo e no mesmo backend;

Duráveis – após a chamada de serviço a persistência deve ser garantida, ou seja, nenhuma falha deve ser capaz de desfazer o resultado da chamada do serviço anterior por acidente.

Exemplos de serviços básicos: criar um novo cliente, alterar o endereço de um cliente, retornar o número de clientes, etc.

Os serviços compostos são serviços formados por outros serviços (básicos ou outros serviços compostos). A composição de novos serviços partindo de serviços existentes é chamada de orquestração. Diferentes serviços são combinados para executar tarefas não complexas assim os serviços são chamados de serviços orquestrados.

Os serviços compostos podem acessar um ou múltiplos *backends*. No acesso a um *backend* podem mapear ou adaptar os serviços existentes fornecendo uma interface diferente para um serviço. Podem ter um nome diferente, mais ou

menos atributos ficando conhecidos por serviços adaptadores. Estas características proporcionam flexibilidade para integração entre software, independente de restrições tecnológicas. O acesso aos múltiplos *backend* tem como exemplo a atualização de dados redundantes. Um sistema de relacionamento com o cliente e um sistema de faturamento podem conter os mesmos dados dos clientes em *backends* diferentes. Ao prover um serviço que altera o endereço de um cliente, este deve ser atualizado em todos nos *backends* dos dois sistemas. Outro exemplo de serviço composto seria o serviço de transferência de dinheiro de um *backend* para outro. Neste caso, o serviço composto chamaria um serviço que retira o dinheiro de um *backend* e um outro serviço básico que o deposita em outro. A questão segurança das informações deve ser garantida pelas propriedades ACID citadas anteriormente.

Os serviços de processos são serviços que representam os processos de negócio de longo prazo mantendo um estado estável durante múltiplas chamadas. No caso do serviço de uma aplicação *web* de um carrinho de compras cujos itens mantêm um estado combinado aos dados dos clientes que são manipulados durante as sessões da aplicação. O processo pode terminar com o pedido final sendo guardado ou até que os pedidos sejam entregues.

Um aspecto a ser analisado nesse tipo de serviço é a tolerância a falhas que deve guardar o estado do processo quando um sistema com o estado atual falhar.

## 4 GERENCIAMENTO DE PROJETOS PMBOK

Segundo (CAMPBELL DINSMORE; CAVALIERI, 2007) “o ciclo de vida do gerenciamento de projeto descreve o conjunto de processos que devem ser seguidos para que o projeto seja bem gerenciado”. O PMBOK® classifica o ciclo de vida do projeto, também chamado de PDCA (*plan, do, check, act*), em cinco fases: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento como ilustra a figura 2.

Abaixo segue um detalhamento das características principais de cada fase.

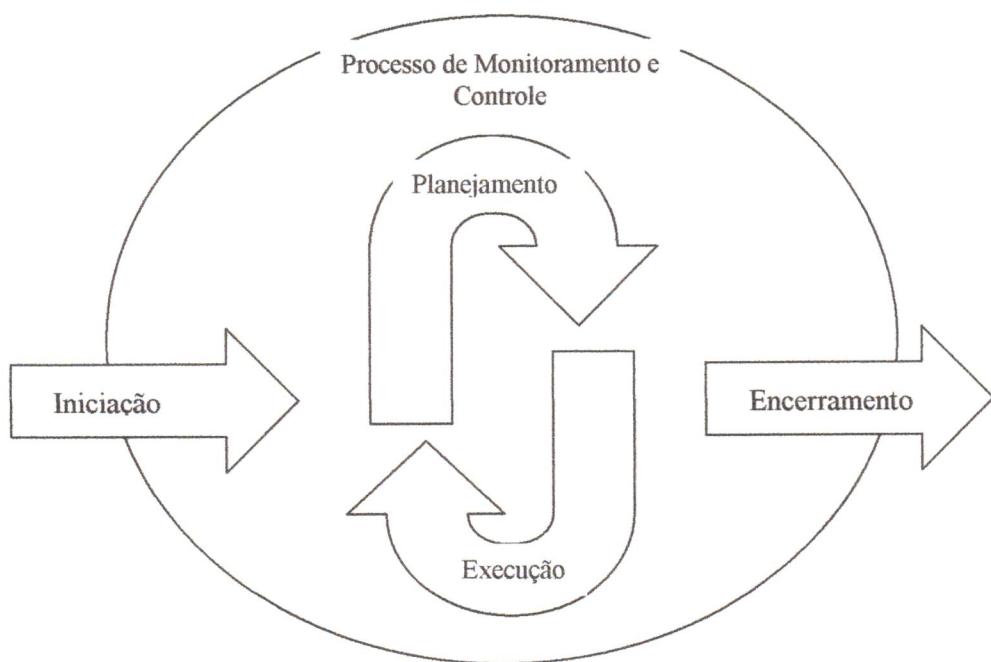


Figura 2 – Ciclo de vida do projeto

A fase de iniciação formaliza a constituição do projeto. Caracteriza-se por:

- Verificar a viabilidade da realização do projeto;
- Determinar os objetivos e metas do projeto;
- Definir o escopo, o gerente e a equipe preliminar do projeto;
- Verificar as expectativas dos envolvidos no projeto;

A fase de planejamento documenta o plano de gerenciamento.

Caracteriza-se por:

- Detalhar o escopo do projeto (entregas, prazos e recursos);
- Listar e sequenciar as atividades do projeto;
- Elaborar cronograma e orçamento;

A fase de execução executa as atividades planejadas. Caracteriza-se por:

- Gerenciar a execução do projeto;
- Assegurar os recursos necessários (dinheiro, pessoal e equipamentos) para a execução.

A fase de controle monitora os desvios a fim de assegurar a execução do projeto conforme o planejado. Caracteriza-se por:

- Avaliar solicitações de alterações que envolvam escopo, prazo e custo;
- Obter aprovação dos patrocinadores;
- Gerar relatórios de análise de tempo e custo;
- Tomar ações corretivas;
- Reprogramar o projeto;

Na fase de encerramento o projeto é entregue. Caracteriza-se por:

- Encerrar o contrato;
- Avaliar os resultados;
- Registrar as lições aprendidas;
- Liberar a equipe para outros projetos;

Além das fases do ciclo de vida o PMBOK® define nove áreas de conhecimento que integram o gerenciamento do projeto. São elas:

Escopo – controla o que é parte do processo e somente esta virá a ser executada.

Tempo – cria o cronograma e gerencia os processos necessários para realizar o término do projeto no prazo.

Custo – gerencia o custo dos recursos necessários para o desenvolvimento do projeto e garante a conclusão deste dentro do orçamento previsto.

Qualidade – garante que os objetivos e as políticas de qualidade estejam presentes em todas as atividades e conduz a uma melhoria contínua dos processos do início ao fim do projeto

Recursos humanos – analisa as expectativas das partes interessadas e o desenvolvimento da equipe através de treinamentos e incentivos.

Comunicação – controla a disseminação das informações dentro da empresa através de reuniões, e-mail, relatórios, relações pessoais entre outras.

Riscos – identifica, analisa e planeja respostas aos possíveis riscos de forma a minimizar efeitos negativos sobre o projeto.

Aquisições – gerencia contratos e licitações para aquisição de recursos (materiais, equipamentos) necessários ao projeto.

Integração – assegura a coordenação dos elementos do projeto através de escolhas e tomadas de decisão feitas pelo gerente.

## 5 GERENCIAMENTO DE PROJETOS SOA

O gerenciamento do ciclo de vida de um projeto SOA é desenvolvido como qualquer outro software, mas com algumas diferenças. Agora os serviços é que são os módulos de software, isto é, são pequenas aplicações individuais que fazem parte do processo como um todo.

Anteriormente, os softwares eram desenvolvidos utilizando o modelo cascata. Neste modelo, o sistema era desenvolvido linearmente e o projeto era composto pelas fases de: levantamento de requisitos, concepção, implementação, teste e entrega da aplicação. Contudo, apresentava-se uma grande desvantagem: os usuários da aplicação não tinham chance de influenciar o desenvolvimento do software desde o início, na fase de levantamento de requisitos, chegando a suas mãos somente na fase de teste, onde eram percebidos problemas freqüentes evidenciando a falta de compreensão dos requerimentos levantados pela equipe de TI.

Como reação a este modelo de desenvolvimento, que colocou na gaveta muitos softwares mal requisitados, surge a metodologia iterativa. Esta metodologia prega o acompanhamento do usuário desde o início do processo, defendendo a construção de protótipos com ferramentas de rápido desenvolvimento (RAD) implementando a funcionalidade do negócio para que seja feita a validação. Dessa forma, requisitos equivocados podem ser corrigidos antes de ser construída a aplicação.

Assim, uma série de protótipos é construída até que o usuário chegue ao que deseja. A figura 3 ilustra a diferença entre os modelos cascata e o iterativo.

Entretanto, a abordagem iterativa possui duas desvantagens principais na visão orientada a serviços. A dificuldade em combinar pessoas do negócio com pessoas de TI e o modelo iterativo é usado para desenvolver aplicações e não processos de negócio.

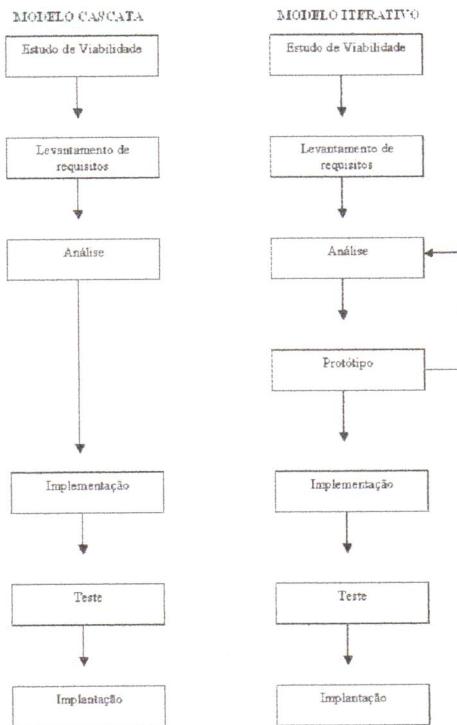


Figura 3 – Ciclo de vida no modelo Cascata e Iterativo

Bell (2008) avalia o progresso de um projeto orientado a serviços considerando três dimensões: cronograma, fases do ciclo de vida do serviço e disciplinas contínuas.

As fases do ciclo de vida do serviço são: concepção, análise, design e implantação.

Durante a fase de concepção é criada uma linguagem de comunicação comum das terminologias do negócio, facilitando o envolvimento do usuário. As principais características são:

- Identificação da concepção originária do serviço;
- Identificação dos processos de negócio;
- Incorporação do contexto técnico com o negócio;
- Flexibilidade para acomodar futuras mudanças no negócio;
- Incidir sobre uma solução ao invés de propor soluções para uma vasta gama de problemas;
- Evitar ambigüidades;

Na fase de análise é feito um estudo aprofundado dos serviços de apoio que fazem parte da solução do serviço e sua colaboração no ambiente. Seus atributos principais são:

- Validação das premissas do negócio;
- Reexaminar soluções propostas preliminares;
- Especificação do serviço;
- Verificação se softwares legados participam da solução;
- Associação com outras empresas na composição da solução;
- Composição por software orientado a serviço com fraco acoplamento ou estrutura interna que permita agregação da política externa, serviços de análise durante o processo de modelagem.

Na fase de design é criada a solução lógica. Ela se concentra na troca de informações por mensagens entre os colaboradores e capacidades de um serviço, que contribui para sua capacidade futura de interação e colaboração com o ambiente. Caracteriza-se por:

- Prover a orquestração inicial do serviço, coordenação e sincronização da funcionalidade do serviço no ambiente.
- Desenvolver múltiplas interfaces, contendo uma ou mais interfaces a ser usadas por consumidores potenciais;

A fase de implantação é a fase da solução concreta do software, construída pela equipe de desenvolvimento tecnológico. Seus atributos são:

- Implantação e integração ao ambiente de produção;
- Customização de acordo com o consumidor.

Chamadas de disciplinas paralelas, as disciplinas contínuas são praticadas durante o ciclo de vida do serviço a fim de oferecer as melhores práticas, padrões e políticas a serem empregadas durante as fases de design e execução.

São atividades estratégicas que podem ser monitoradas e dirigidas pelas empresas através dos profissionais, arquitetos SOA ou diretores, possibilitando reduzir a redundância de esforços de serviço, incentivar o reuso de serviços e contribuir para o alinhamento de vários negócios e grupos de desenvolvimento em toda empresa. Elas focalizam pessoas, processos e sistemas.

As quatro grandes disciplinas<sup>3</sup> contínuas de gerenciamento recomendadas na implementação do ciclo de vida são: Governança, Gerenciamento de portfólio, Gerenciamento de integração contínua, e Gerenciamento de teste e certificação.

A governança afeta praticamente todos os aspectos no ciclo de vida dos serviços especialmente em tempo de design e tempo de execução. Seu objetivo é planejar projetos orientados a serviço e descobrir estratégias eficientes, coordenar os ciclos de vida iniciais dos serviços (como conduzir as entregas de projeto) e supervisionar a integração e operações de serviços na produção. Além disso, as autoridades de governança SOA devem conceber as melhores práticas, padrões e políticas da organização que devem ser observadas durante o ciclo de vida do serviço.

O gerenciamento de serviço de portfólio permite que os profissionais de SOA avaliem e analisem catálogos de serviços, identifique oportunidades de reusabilidade de serviços e reduza a redundância na funcionalidade do serviço durante a fase de design e execução do serviço. Portfólios de serviços gerenciam serviços de alta demanda concedendo privilégios especiais e benefícios estendidos e gerenciam a remoção de serviços cuja taxa de reusabilidade nas atividades estejam em declínio.

Tradicionalmente, as atividades de integração têm lugar após a fase de construção, na fase de implantação, quando sistemas, componentes, *middleware*, e produtos de terceiros são incorporados. Entretanto projetos orientados a serviço requerem iniciativas de múltipla integração. É na fase de design e execução que o gerenciamento contínuo da integração atua. Na fase de design ela defende a integração das atividades negócios por meio dos componentes desenvolvidos agrupados para entregá-los aos grupos de operações. Na implantação para produção, estes serviços deveriam ser integrados novamente com o ambiente da produção para permitir a colaboração e uma eficiente troca de mensagens e informações entre os serviços.

O gerenciamento de testes e certificação contínua aborda a fase de design, desde a construção dos protótipos, e a fase de implantação como ciclos que provêm oportunidades para testar, qualificar e certificar os serviços. Os esforços com testes e certificação contínuos garantem uma redução do tempo na disponibilização

---

<sup>3</sup> Disciplinas é o termo traduzido utilizado pelo autor para se referir às sub-fases que se apresentam durante as fases do ciclo de vida do serviço.

o mercado e uma boa execução conjunta no ambiente de produção já que os erros e as incompatibilidades já foram resolvidas nos testes em desenvolvimento.

## 6 GERENCIAMENTO DE PROJETOS SOA X GERENCIAMENTO DE PROJETOS PMBOK

Após apresentar a metodologia do PMBOK® e a metodologia do gerenciamento iterativo orientado a serviços, percebe-se que entre ambos existem similaridades e diferenças.

Com relação às fases do ciclo de vida, ambos possuem a mesma quantidade com um diferencial: a fase de monitoramento e controle, *check* do ciclo PDCA, está presente no gerenciamento SOA através das suas disciplinas integradas.

As duas metodologias possuem áreas integradas que permeiam o ciclo de vida do projeto. Na abordagem SOA estas áreas se apresentam como disciplinas que se percebem com maior ênfase nas fases de design e implantação como demonstra a tabela 1.

Disciplinas	Concepção	Análise	Design	Implantação
Governança	X	X	X	X
Gerênc. de Portifólios		X	X	X
Gerênc. de Integração contínua			X	X
Gerênc. de Testes e Certificação contínua			X	X

Tabela 1 – Relação entre disciplinas e fases do ciclo de vida do serviço

A tabela 2 faz uma equivalência entre as áreas integradas do PMBOK® e as disciplinas do ciclo de vida do serviço.

Áreas do Processo PMBOK®	Disciplinas SOA
Escopo	Governança

Tempo	Cronograma
Custo	Cronograma
Qualidade	Gerência de Testes e Certificação contínua
Riscos	-
Comunicação	Governança
Recursos Humanos	Governança
Aquisição	Gerência de Portfólios
Integração	Gerência de Integração contínua /Governança

Tabela 2 – Equivalência entre as áreas do PMBOK® e as disciplinas SOA

Aqui serão detalhadas as diferenças e semelhanças observadas na equivalência da tabela 2.

Escopo - nesta área nos dois métodos detalham o escopo da solução no início do projeto. Em SOA na fase de concepção os processos de negócio são mapeados em serviços que fazem parte da solução e a disciplina de governança garante o planejamento e a coordenação no ciclo de vida do serviço.

Tempo – ambos se preocupam com a duração detalhada das atividades com a elaboração do cronograma. O cronograma projeta um prazo estimado para a realização das atividades do projeto. No gerenciamento SOA o cronograma é tratado como uma das entidades principais do ciclo de vida do serviço.

Custo – de acordo com o PMBOK® o custo extra é vindo das alterações críticas que afetam todo o projeto comprometendo o prazo de entrega. No gerenciamento orientado a serviços esta avaliação é determinada pelo atraso no cronograma das atividades, visto que o alinhamento existente entre o pessoal de negócio e TI garantem raras modificações durante a decomposição em serviços básicos.

Qualidade – os dois métodos se preocupam com a qualidade. O PMBOK® atua com as políticas de qualidade desde a iniciação do projeto enquanto o gerenciamento SOA as evidencia nas fases de design e implantação com a disciplina de gerenciamento de testes e certificação.

Risco – o PMBOK® identifica, analisa e dá respostas aos riscos durante o projeto. Já com o gerenciamento SOA não foi percebido um enfoque dirigido ao tratamento dos riscos.

Comunicação – a comunicação nos dois métodos é formalizada a fim de evitar conflitos no projeto. As autoridades de governança são responsáveis por definir a política da organização.

Recursos Humanos – os dois métodos definem claramente os papéis e responsabilidades do gerente e da equipe segundo a política da organização.

Aquisições – o processo de aquisições no PMBOK® envolve desde tipos de contratos de materiais e equipamentos a licitações. O gerenciamento de portfólio é responsável por identificar os serviços existentes e gerir os contratos com os consumidores.

Integração – no PMBOK® a integração é feita durante todo o plano do projeto. O gerenciamento SOA aborda esta fase sobre outra perspectiva. A disciplina de Integração é relacionada entre os componentes do ambiente da solução e se apresenta no desenvolvimento e implantação do serviço. É a disciplina da governança que supervisiona a integração e as operações entre os serviços planejados.

## 7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

De acordo com o comparativo do capítulo anterior, percebe-se que algumas áreas importantes e presentes durante o desenvolvimento de um projeto orientado a serviços deixam de ser bem contempladas no modelo de gerenciamento SOA. São as seguintes: gerenciamento de custo, de qualidade e de risco.

A falta de uma disciplina específica para custo, deixa a área de cronograma sobrecarregada. A deficiência no replanejamento das alterações do processo sob a perspectiva do orçamento da empresa, além da falta de uma documentação progressiva das lições aprendidas, são exemplos de problemas que seriam resolvidos com a adição de uma disciplina de gerenciamento de custo.

Quanto a qualidade, apesar de haver uma gerência de testes e certificação esta área deveria ser mais presente durante as fases de concepção e análise optando pela escolha de algum padrão ou ferramenta.

O risco é algo passível de acontecer, especialmente em projetos de software onde as necessidades dos usuários estão em constante alteração inclusive durante a construção do projeto. É preciso um modo mais representativo de controle tornando-o uma disciplina.

Percebe-se ainda que as atribuições dadas a disciplina Governança poderiam ser fragmentadas nas disciplinas de Recursos Humanos e Integração a fim de deter um controle mais efetivo nessas áreas.

## 8 CONCLUSÃO

Diante das carências indicadas neste trabalho, alguns fatos ratificam a presença de problemas voltados ao gerenciamento que se apresentam nas mudanças de projetos para a arquitetura SOA.

Segundo Krill (2007), os projetos mal-sucedidos são derivados dos seguintes fatores: cultural, falta de instrução, infra-estrutura onerosa, publicidade dos serviços deficiente. Ou seja, fatores que constituiam as principais causas de insatisfação das empresas que investem na tecnologia SOA em seus projetos.

Pelo exposto, as organizações, que desenvolvem projetos orientados a serviço, precisam da colaboração da equipe na implantação de numa nova cultura para modelar suas aplicações e reutilizar códigos existentes criados muitas vezes por outros programadores e a colaboração da própria organização como um todo, funcionários, que naturalmente tendem a resistir ao novo.

A falta de formação nesta nova tecnologia pode ser resolvida através de financiamentos em treinamentos que proporcionem a qualificação da equipe propostos por um Gerenciamento de Recursos Humanos.

O mau planejamento dos custos dos repositórios para catalogar e publicar os serviços poderiam ser evitados com a presença de um Gerenciamento dos Custos.

A propagação, publicidade dos serviços criando facilidades para os gestores de projetos poderem localizá-los e assim efetuar contratos de uso através da Gerência de Integração.

Portanto, integrando recomendações de áreas do PMBOK® como: Recursos Humanos, Custo, Integração e Risco de forma eficaz no gerenciamento de projetos SOA, reduziria os problemas acima apresentados fazendo com que a estatística de insatisfação destes projetos fosse minimizada ou extinta.

## REFERÊNCIAS

JOSUTTIS, Nicolai M. **SOA na prática: a arte da modelagem de sistemas distribuídos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BELL, Michael. **Service-Oriented Modeling: service analysis, design, and architecture**. New Jersey: Wiley, 2008.

CAMPBELL DINSMORE, Paul. (Sup.), CAVALIERI, Adriane (Org.). **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

GARTNER, Gartner's Positions on the Five Hottest IT Topics and Trends in 2005 2005. Disponível em: <[www.gartner.com/DisplayDocument?id=480912](http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=480912)>. Acessado em: 21 dez. 2008;

SMITH, Roger. Uma abordagem mais simples à SOA. **InformationWeek Brasil**, São Paulo, v. 10, n. 207, p. 74-79, set. 2008.

SORDI, José O., MARINHO, Bernadete, NAGY, Márcio. Benefícios da arquitetura de software orientada a serviços para as empresas: análise da experiência do ABN AMRO Brasil. **Revista de gestão da tecnologia e sistemas de informação**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 19-34, 2006.

KRILL, Paul. **Industry report: SOA is overly hyped** 2007. Disponível em: <[www.infoworld.com/article/07/08/20/soa-report\\_1.html](http://www.infoworld.com/article/07/08/20/soa-report_1.html)>. Acessado em: 03 fev. 2009;

## ABSTRACT

The promises of alignment between business strategy and IT strategy, increase productivity and return on investment have made many companies invest in the development of projects oriented to service. The name of this technology is in vogue recently SOA. In the service oriented architecture (SOA) is in the outlook for 2008 of the research institute Gartner, as a model in 80% of projects in development. However, the reality became another: the frustration of system architects, complexity in the development of projects and especially do not have the expected return on investment.

Krill (2007), in his article, shows that factors such as lack of planning cost, lack of investment in training are some of the causes of failure of these applications. Within this context, the aim of this paper is to present the concepts of SOA management, the PMBOK methodology and make a comparison of these to propose a combined SOA management practices recommended by the PMBOK.

**Key-words:** SOA, Services, Management oriented to services, planning, PMBOK ®.