

Metodologia de implantação de software corporativo

Por

Edílson José de Souza

RECIFE, DEZEMBRO/2009

ÍNDICE

1. Motivação.....	1
2. Metodologia de Implantação de.....	3
2.1. Introdução	3
2.2. Metodologia de Implantação de Software Corporativo	4
2.2.1. Contexto.....	5
2.2.2. Descrição do Processo de Implantação de Software	5
2.2.3. Planejamento da Implantação.....	11
2.2.4. Preparação do Ambiente	17
2.2.5. Realização de Treinamentos.....	21
2.2.6. Execução do Primeiro Ciclo.....	24
2.2.7. Expansão na Organização	28
2.2.8. Conclusão e Aceite	30
Referências.....	33
Apêndice.....	35

1. Motivação

Em resumo, os ciclos de vida de software considerados nos modelos existentes não consideram a fase de implantação dentro deste ciclo, conforme representado na Figura 1.0 a seguir, que condensa as fases de desenvolvimento encontradas na bibliografia atual, e em alguns casos, quando é citada uma fase de implantação, na verdade esta fase espelha as atividades de liberação e instalação do software no ambiente de produção. Diante disso é que fazemos nossa proposição de incluir a fase de implantação bem delimitada, imediatamente antes do software entrar na fase de utilização, quando se tratar de software corporativo, como a Figura 1.1 representa.



Figura 1.0 – Ciclo de vida de software convencional



Figura 1.1 – Ciclo de vida de software com a fase de implantação

No nosso modelo, foram consideradas as contribuições que podem advir dos modelos, normas e metodologias já existentes, uma vez que os modelos de melhoria de processos possuem algumas semelhanças entre si, inclusive o fato de subestimar o processo de implantação de software para o usuário final como um fator importante de qualidade, que pode levar a atrasos e até mesmo insucesso em projetos de software.

Como resultado, concluímos que se faz necessário uma metodologia para implantação de software corporativo, que estimule a participação dos usuários e outros interessados, busque minimizar os problemas existentes, e que tanto possa ser aplicada pelo pessoal

de TI das organizações como servir de parâmetro para um processo de contratação destes serviços junto a outras empresas.

Em engenharia de software e no gerenciamento de projetos, uma metodologia é um conjunto estruturado de práticas, por exemplo, material de treinamento, programas de educação formais, planilhas, e diagramas, que pode ser repetível durante o processo de produção de software [Regularize, 2009].

Em virtude da complexidade dos modelos e da diversidade de características das organizações, buscamos criar uma metodologia simples, prática e fácil de aplicar, adaptar e disseminar, identificando na bibliografia existente o que pode ser utilizado para tal fim.

O caminho escolhido é a utilização das melhores práticas de alguns destes modelos, de forma que estaremos nos utilizando de práticas de diversos modelos como o COBIT [ISACA, 2008], MPS-BR [SOFTEX, 2008], Guia PMBOK [PMI, 2004], ITIL [ITIL, 2008], MSF [MS, 2008] e RUP [IBM, 2008], assim como, das observações feitas sobre as literaturas consideradas e dos modelos empresariais visitados, para criar uma metodologia de Implantação de Software Corporativo.

2. Metodologia de Implantação de

Apresentamos a partir daqui o modelo a ser seguido pelo Governo de Pernambuco para o processo de implantação de software corporativo que visa atender as necessidades levantadas em seu ambiente, de forma a colaborar para que os processos de software sejam mais efetivos.

2.1. Introdução

A implantação de um software corporativo em uma organização onde este software atingirá o dia-a-dia de muitos usuários, incorre em impacto nos processos organizacionais pela mudança na forma de realização das atividades, quer seja pela automação ou informatização de um processo até então manual ou mesmo pela substituição de um software já existente. Esta intervenção pode causar menos ou mais problemas devido a alguns fatores tais como:

- Comunicação ineficiente da mudança;
- Falta de identificação de um gestor para o software, que o acolha como seu;
- Falta de planejamento inicial para o processo de implantação, que pode acarretar em não identificação de riscos e condições iniciais de implantação;
- Disponibilização do software em ambiente de produção e a falta de documentação para usuários;
- Identificação e capacitação deficiente de usuários e até falta de usuários;
- Falta de acompanhamento ao uso do software em produção.

Assim, estaremos nos baseando nas boas práticas observadas nos estudos realizados na bibliografia existente, com a utilização de práticas de gerenciamento de projetos, para criar a visão do processo de implantação para organizações adquirentes de software ou consultorias que necessitem de uma metodologia para implantar softwares corporativos.

A metodologia proposta é um passo a passo de como executar a implantação de um software corporativo, numa sequência ordenada para muitos usuários, de forma que esta metodologia possa ser de fácil utilização e adaptação para organizações que necessitem fazer uso da mesma.

2.2. Metodologia de Implantação de Software Corporativo

Nossa definição para softwares corporativos, são os grandes softwares de gestão conhecidos como ERP, e também os softwares específicos aplicados a grandes corporações, como bancos e governos, que possuem uma grande quantidade de usuários.

- A metodologia descreve um processo de implantação de software corporativo, baseado nas melhores práticas observadas nas pesquisas realizadas e descritas no Capítulo 2 conforme a seguir:
- COBIT – Domínio Aquisição e Implementação (AI) e Domínio de Entrega e Suporte (DS);
- MPS-BR – Processos de Instalação do Produto (ISP), Processo de Liberação do Produto (LIP) e ainda Processo de Aquisição (AQU) do Guia de Aquisição;
- Guia PMBOK – Gerenciamento de Escopo, Tempo, Comunicação, Riscos e Aquisição;
- Domínios de Gerenciamento de infra-estrutura e Gerenciamento de aplicações;
- MSF – Modelo de Processos; Fases de Planejamento, de Estabilização e de Implantação;
- RUP – Fase de transição e Disciplina de implementação;
- Tecnologia da Informação – Seções - Gestão de mudanças e Projeto de Implantação;

- Gerenciamento de Serviços de TI na Prática – Plano de implantação de Liberações;
- Implantação de Sistemas Integrados, Artigo – Planejamento de Implantação;
- Sistemas de Gestão Empresarial, Artigo – Planejamento de Implantação, Execução, Disseminação de Uso e Acompanhamento Pós-implantação;

Ao longo do texto, estará evidenciada a influência de cada dessas melhores práticas para a metodologia desenvolvida.

2.2.1. Contexto

No contexto de Implantação de Software Corporativo, considera-se que o software que foi desenvolvido internamente ou por terceiros, já foi homologado pelo adquirente e está pronto para uso pelos usuários finais, de forma que o processo de implantação para esses usuários, possa ser executado tanto pelo terceiro desenvolvedor, quanto por uma equipe de negócios da organização adquirente que participou da especificação e acompanhou desenvolvimento do software ou ainda por uma empresa terceira contratada para tal fim.

O processo de implantação está descrito na próxima seção, onde estão detalhados os subprocessos e as suas atividades, bem como os respectivos produtos requeridos e produtos gerados, levando em consideração a implantação corporativa em uma unidade de negócios que tenha um ou mais departamento.

Esta metodologia pretende ser uma referência para instituições desenvolvedoras de softwares corporativos e organizações que adquirem estes softwares, que estejam interessadas em realizar uma implantação de software baseada numa metodologia.

2.2.2. Descrição do Processo de Implantação de Software

O propósito do processo de implantação é garantir a utilização do software pelo usuário final, de forma que o software venha a cumprir os objetivos para o qual ele foi construído ou adquirido.

Pela necessidade especial de monitoramento e controle do processo de implantação, este deve ser considerado um projeto específico, sendo executado obedecendo algumas disciplinas descritas no Guia PMBOK [PMI, 2004].

Como resultados da realização bem sucedida de um projeto de implantação de software teremos:

1. O ambiente organizacional oferece condições de início para um processo de implantação do software. Com toda infraestrutura de hardware e software disponíveis, usuários para os sistemas e um gestor de negócio para cada módulo do sistema integrado;;
2. Um plano de implantação desenvolvido e validado junto ao patrocinador do projeto;
3. Usuários chave são identificados e mobilizados para o processo de implantação;
4. Um contrato que expresse claramente as expectativas, as responsabilidades e as obrigações de ambos (Grupo de Implantação e Organização a ser capacitada) é elaborado;
5. A infra-estrutura necessária à utilização do software é disponibilizada;
6. Os ambientes de treinamento e de uso em produção são disponibilizados;
7. Um repositório é disponibilizado e todos os documentos gerados durante o projeto são guardados digitalmente neste repositório;
8. Demais usuários são identificados e classificados quanto ao uso;
9. O treinamento é realizado e a documentação de uso dos sistemas é disponibilizada;
10. A utilização do software em produção em um departamento, como plano piloto é realizada e certificada;
11. A utilização do software em produção nas demais dependências da organização é planejada, implementada e certificada;
12. O acompanhamento do uso do sistema por um período de confirmação é realizado;

13. Uma certificação de uso do sistema em ambiente de produção é emitida pelo implantador e homologada pelos usuários.

Cabe um comentário a respeito dos usuários e gestores dos módulos do sistema. No nosso caso no Estado de Pernambuco, as implantações não devem ser iniciadas caso não exista um gestor no órgão que venha a ser responsabilizado pela manutenção do uso do sistema por seus usuários, onde seu papel será ser um usuário máster do sistema de forma a prover senhas, tirar dúvidas em primeira instância, capacitar novos usuários, cuidar do efetivo uso e prestar informações gerenciais a partir de relatórios emitidos pelo sistema. No tocante a usuários, as implantações não devem ser realizadas quando não houver usuários em número suficiente para o sistema, autorizado a utilização do sistema por terceiros e estagiários apenas e no máximo da proporção de 1/3 (um terço) do total de usuários do sistema.

A Figura 2.1 adiante, demonstra uma sequência linear do processo de implantação proposto com os seus subprocessos. Contudo, como prevemos a implantação do software para uma grande quantidade de usuários, a visão que devemos ter é de implantação por partes da organização, como em ciclos ou iterações, como fica melhor demonstrado na figura 2.2 logo em seguida.

Planejamento da implantação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar estudo de viabilidade 2. Identificar e mobilizar usuários chave 3. Identificar e classificar riscos 4. Elaborar Plano de Gerenciamento da Implantação e validar o Plano 5. Elaborar e firmar contrato de implantação
Preparação do Ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar <i>check list</i> de infra-estrutura dos usuários 2. Verificar a disponibilidade dos ambientes de treinamento e produção 3. Realizar cargas iniciais de dados
Realização de Treinamentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibilizar documentação do software 2. Aplicar treinamento para usuários chave 3. Identificar, classificar e cadastrar demais usuários 4. Aplicar treinamento para demais usuários
Execução do primeiro ciclo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar o software em ambiente de produção em um departamento 2. Fazer correções de implantação 3. Certificar a utilização no departamento 4. Verificar viabilidade de sequência de implantação em
Expansão na organização	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expandir o uso do software em outros departamentos 2. Certificar a utilização nos demais departamentos
Conclusão e Aceite	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acompanhar o uso do software em produção 2. Certificar a utilização do software na organização

Figura 2.1 – Subprocessos de Implantação

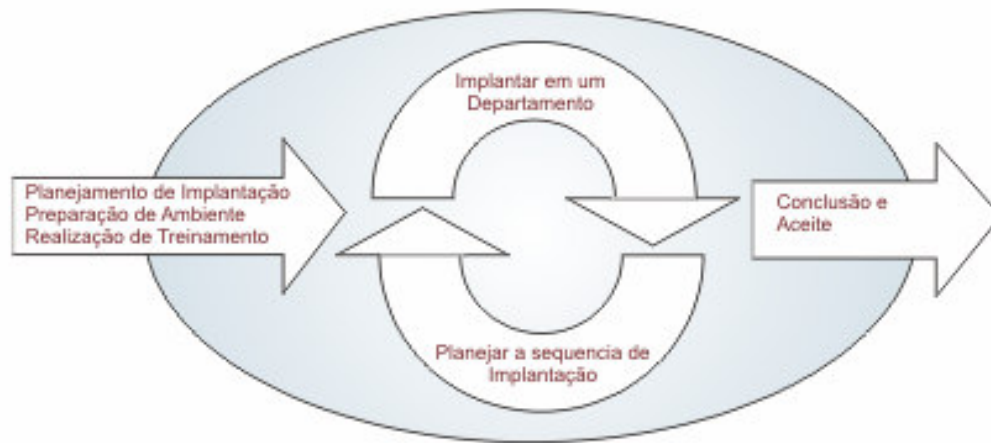


Figura 2.2 – Ciclo da Implantação

Cada subprocesso apresentado estará detalhado adiante, considerando:

- **Finalidade:** Informa o motivo da existência do subprocesso;
- **Objetivo:** Descreve os objetivos a serem alcançados com a realização do subprocesso;
- **Atividades:** Identifica e descreve as atividades necessárias para atingir os resultados previstos para o subprocesso;
- **Como fazer:** Traz informações de como realizar as atividades, ferramentas necessárias e condições para elas possam ser iniciadas;
- **Produtos requeridos e gerados:** Relaciona as entradas necessárias para executar as atividades do subprocesso, bem como as saídas ou produtos do mesmo.

Antes de passar a detalhar os subprocessos e as atividades, faz-se necessário alinhar o conceito de alguns termos que serão utilizados para o entendimento das atividades, segundo o Guia de Aquisição do MPS-BR [SOFTEX, 2008]:

- **Pontos de controle** – Descrição dos marcos de controle de projeto, definidos através dos produtos de trabalho e dos subprocessos concluídos;

- **Crerários de aceitação (pelo contratante)** – Descrição de aspectos que devem ser satisfeitos para que o processo de implantação seja aceito, podendo ser:
 - **Aceito sem restrições;**
 - **Aceito com restrições** – Neste caso haverá pendências a serem solucionadas antes do encerramento do projeto;
 - **Não aceito** – Neste caso o processo deverá ser revisto até a sua aceitação.
- **Responsabilidades do projeto** – Definição das tarefas a serem desempenhadas no projeto, considerando as partes envolvidas e os responsáveis por cada tarefa;
- **Riscos** – Eventos que poderão ocorrer durante o processo de implantação e interferir em sua efetividade;
- **Departamento** – Unidade da estrutura organizacional de uma organização que pode estar ou não localizado no mesmo prédio. Pode aparecer também sob outras denominações como setor ou divisão, entre outros;
- **Patrocinador** – Personagem do auto-escalão da organização responsável pelo provimento de recursos para o processo de implantação, institucionalização do uso do software e decisão de continuidade ou não do projeto;
- **Gestor** – Personagem conhecedora do negócio referente ao software em implantação. Deve acompanhar o projeto desde seu início, tornando-se futuramente o gestor do software, respondendo pelo gerenciamento do funcionamento do mesmo perante a organização;
- **Usuário Chave** – Usuário ou grupo de usuários que serão identificados para agirem como disseminadores do uso do software na organização, colaborando no treinamento e apoio ao uso dos demais usuários;
- **Usuário final** – É a razão da existência do software, que deve ser envolvido com o software desde sua especificação.

- **Implantadores** – Pessoal responsável pelos treinamentos e apoio de implantação para os usuários finais, que podem ser da organização ou contratados;
- **Grupo de implantação** – Conjunto de pessoas formado pelo gestor, usuários chave e implantadores.

Também se faz necessário o entendimento prévio da notação utilizada para caracterizar as atividades de cada subprocesso e os artefatos utilizados ou produzidos durante a execução destas atividades conforme exemplo:

Plan-a1 – Onde o segundo segmento **a1** indica ser a atividade **1** do subprocesso **Planejamento da Implantação Plan**;

Plan-p1 – Da mesma forma, indica que o segundo segmento **p1** indica ser o produto ou artefato **1** do subprocesso **Planejamento da Implantação Plan**, e assim por diante.

2.2.3. Planejamento da Implantação

Finalidade e Objetivo:

Este subprocesso tem como finalidade fazer verificações, de forma a dar condições à equipe técnica de decidir pela viabilidade ou não do início do processo de implantação do software na organização em questão e caso positivo, realizar o devido planejamento.

O propósito da execução deste subprocesso além de verificar a viabilidade da implantação, é elaborar e validar o planejamento da implantação que considere as expectativas dos interessados, os problemas e riscos envolvidos, a alocação de recursos humanos e materiais, prazos e marcos, de forma a tornar o processo de implantação um projeto com escopo claro, definido e validado pelo patrocinador.

É propósito também deste subprocesso a inclusão dos usuários identificados como chave, patrocinadores, gestores e disseminadores na iniciação do projeto de implantação, de forma a torná-los envolvidos no processo e com as expectativas e responsabilidades pactuadas. Aqui também é criado o grupo gestor da implantação e feito o levantamento de necessidade de cargas iniciais de dados.

As atividades previstas compreendem:

- Realizar estudo de viabilidade (ver Plan-a1);
- Identificar e mobilizar usuários chave (ver Plan-a2);
- Avaliar riscos (ver Plan-a3);
- Elaborar Plano de Gerenciamento da Implantação e validar o Plano (ver Plan-a4); e
- Elaborar e firmar contrato de implantação (ver Plan-a5).

Devemos considerar este subprocesso como o mais importante do processo de implantação, uma vez que ele pode determinar o sucesso ou não do projeto. Dessa forma, é importante considerar os aspectos relevantes a um processo de implantação segundo o Guia de Aquisição do MPS-BR conforme a seguir:

- **Expectativas irreais:** dos usuários, que podem levar a resultados insatisfatórios;
- **Não intervencionismo:** os usuários chave não se tornam uma parte ativa do projeto;
- **Escopo volátil:** o patrocinador ou o gestor adiciona e/ou altera o escopo com o trabalho em andamento;
- **Fragmentação:** membros do grupo de implantação são extraídos do projeto aleatoriamente;
- **Preciosismo:** imposição de soluções complexas para problemas surgidos, no lugar de soluções tecnicamente simples;
- **Disponibilidade dos Recursos:** Adequação dos cronogramas com a disponibilização dos recursos necessários à execução do processo de implantação;
- **Não conscientização do usuário final:** papel a ser realizado pelo gestor e pelo patrocinador para facilitar o processo de implantação.

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontradas em:

- PMBOK [PMI, 2004], Processos de Iniciação e Planejamento;
- MSF [MS, 2002], Fase de Planejamento;
- Tecnologia da Informação [Rezende & Abreu, 2006], Capítulo 4 item 4.4.5;
- Gerenciamento de Serviços de TI na Prática [Magalhães & Pinheiro, 2007], Capítulo 7;
- Implantação de Sistemas Integrados [Reis, 2007], Artigo;
- Sistemas de Gestão Empresarial [Sucupira, 2007], Artigo;

Plan - Atividades

Plan-a1 – Realizar estudo de viabilidade: Verificar a existência de condições técnicas e operacionais para executar o processo de implantação do software.

Durante esta atividade serão observadas a existência de infra-estrutura de equipamentos, local para treinamentos, rede lógica e pessoal qualificado ao uso do software em todos os locais onde o mesmo será utilizado. Será identificada a necessidade de carga ou importação de dados iniciais ou de sistemas legados.

Esta atividade deverá ser realizada através de reuniões e observação direta nos locais onde o software será utilizado. É recomendada a utilização de um formulário de *check list* conforme modelo sugerido no Apêndice I para esta atividade.

É uma atividade crucial para o processo, devendo o responsável pelo processo de implantação ao verificar que existam condições que impossibilitem o sucesso na implantação do software, de forma que ela não seja efetiva, **adie ou cancele** logo aqui o início do processo, até que tais condições sejam regularizadas.

Entradas:

- Reunião inicial com o patrocinador;
- Visita aos locais de uso do software.

Saídas:

- Plan-p1 - Documento de viabilidade de implantação: Documento contendo o resultado do levantamento de existência de condições técnicas e operacionais para início do processo de implantação de software. As condições técnicas são a infraestrutura e pessoal necessário e suficiente para operacionalização do software em ambiente de produção. Deve conter também recomendações de ajustes para problemas detectados, mas que não são impeditivos para o início do projeto. Estas recomendações devem indicar os responsáveis pela solução e o prazo previsto para as mesmas.

Plan-a2 – Identificar e mobilizar usuários chave: Identificar usuários chave para o software, mobilizando-os para o processo de implantação, dando enfoque para a importância do projeto. Esta atividade consiste na realização de reunião de início de projeto e criação do Grupo Gestor e Grupo de Implantação.

Uma nova reunião com o patrocinador é o ponto de partida para a identificação dos usuários importantes para o processo de implantação, aqueles usuários que serão os gestores e disseminadores de uso do software, para quem o software agora será apresentado com um alto nível de detalhamento quanto às suas funcionalidades e objetivos gerenciais.

Entradas:

- Reunião com Patrocinador;
- Apresentação detalhada das funcionalidades do software;
- Plan-p1 - Documento de viabilidade de implantação.

Saídas:

- Plan-p2 - Ata de reunião de início de Projeto com usuários chave: Ata com registros da reunião de início de projeto que contenha lista dos participantes, identificação do software apresentado e do futuro gestor do software, do Grupo Gestor e do Grupo de trabalho e suas responsabilidades, objetivos da

implantação, interesses organizacionais, controles gerenciais e vantagens para os usuários entre outros registros julgados de importância para o projeto.

- Grupo Gestor criado: O Grupo Gestor deve ser formado preferencialmente pelo Gestor do Software, Gerente do Projeto de Implantação e no mínimo um usuário disseminador. O grupo deve ser conscientizado da importância do projeto para a organização e os reflexos positivos para os funcionários.

Plan-a3 – Avaliar riscos: Consiste em identificar e classificar riscos que possam vir a prejudicar o processo de implantação, e criar estratégias de mitigação e contingência para os mesmos.

Com base nas observações e documentação produzidas até aqui, o grupo gestor deve verificar os problemas que poderão se tornar em empecilho ao processo de implantação e fazer um planejamento de enfrentamento aos mesmos.

Entradas:

- Plan-p1 - Documento de viabilidade de implantação;
- Plan-p2 - Ata de reunião de início de projeto.

Saídas:

- Plan-p3 - Matriz de riscos e plano de mitigação e contingência: Planilha contendo todos os riscos identificados, com a sua classificação quanto à probabilidade, importância e impacto e ainda as ações de mitigação e contingências possíveis ou critérios de aceitação dos mesmos. A planilha deve ser assinada pelo Grupo Gestor.

Plan-a4 - Elaborar e validar plano de gerenciamento da implantação: Esta atividade consiste em escrever um plano de implantação, considerando as boas práticas de gerenciamento de projetos do Guia PMBOK com base nos levantamentos realizados, com escopo bem definido e responsabilidades atribuídas quanto a cronograma, pontos de controle, riscos, comunicação, monitoramento e controle.

Dentro do escopo devem estar claros alguns pontos principais tais como prazos dos serviços, local de realização da implantação piloto, fronteiras de responsabilidades dos participantes do grupo e condições necessárias para realização do processo entre outros.

É um plano de acompanhamento construído pelo Grupo Gestor, onde possa ser visível a sequência lógica de execução da implantação. É um documento importante, pois atribui responsabilidades e delimita o escopo dos serviços a serem realizados, servindo no final para a fase de aceitação dos serviços.

A atividade deve ser encerrada com a validação do plano de implantação com o Grupo Gestor.

Entradas:

- Plan-p1 - Documento de viabilidade de implantação;
- Plan-p2 - Ata de reunião de início de implantação;
- Plan-p3 - Matriz de riscos e plano de mitigação e contingência.

Saídas:

- Plan-p4 - Plano de gerenciamento de implantação: Documento formado por textos e planilhas, devidamente validado com os interessados, que considera no mínimo os riscos, especifique o escopo, a qualidade esperada, os prazos, os marcos, os recursos humanos envolvidos e a comunicação. Deve conter uma matriz de responsabilidades e ser assinado pelo Grupo Gestor.

Para um melhor acompanhamento do processo, é recomendada a utilização de uma ferramenta de gerenciamento de projetos.

Plan-a5 - Elaborar e firmar contrato de implantação: Atividade de escrever um contrato de implantação que contemple todas as responsabilidades e expectativas dos interessados, de forma a evitar desvios do escopo e condução do projeto durante o processo de implantação.

Também é elaborado um documento de registro dos processos que estão sendo automatizados ou substituídos em sua forma atual, de forma a comparar os ganhos efetivos ao final da implantação.

Este contrato tem a finalidade de evitar desvios no curso do processo de implantação e ainda alterações de escopo inicial sem o devido ajuste nos planejamentos já realizados.

Esta atividade se encerra com a assinatura do contrato de implantação pelo Grupo Gestor e pelo Patrocinador.

Entradas:

- Plan-p4 – Plano de gerenciamento de implantação;
- Saídas:
- Plan-p5 – Contrato de implantação entre as partes: Deve conter entre outros acordos, o escopo do projeto de forma clara e o compromisso de utilização do software na forma aprovada, deixando as customizações não impeditivas para após a implantação. Uma cópia do Plano de Gerenciamento do Projeto deve ser anexada ao contrato.
- Plan-p6 – Documento de registro dos processos: Documentação dos principais processos cobertos pelo software, com anotações relevantes que possam ser mensuradas quando o software estiver em produção, já disseminado por toda a organização.

2.2.4. Preparação do Ambiente

Finalidade e Objetivo:

A execução deste subprocesso busca garantir que exista uma infraestrutura que dê sustentação à instalação e operacionalização do software pelos usuários finais, de forma que possa ser dado início aos treinamentos necessários.

O propósito da execução deste subprocesso é criar as condições físicas para o início do projeto, como a disponibilização dos ambientes de treinamento e de produção e ainda, a

verificação de pontos pendentes apontados no Documento de Viabilidade de Implantação. As atividades previstas compreendem:

- Realizar check list de infra-estrutura dos usuários (ver Prep-a1);
- Verificar a disponibilidade dos ambientes de treinamento e produção (ver Prep-a2); e
- Realizar cargas iniciais de dados (ver Prep-a3).

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontradas em:

COBIT [ISACA, 2008], Processo AI-7;

MPS-BR [SOFTEX, 2008], Processos ISP e AQU;

PMBOK [PMI, 2004], Processos de Execução e Monitoramento;

ITIL [Fernandes & Abreu, 2007], Domínios de Gerenciamento de Infra-estrutura e Gerenciamento de Aplicações;

MSF [MS, 2002], Fase de Estabilização;

RUP [Fernandes & Abreu, 2007], Fase de Transição;

Tecnologia da Informação [Rezende & Abreu, 2006], Seção 9.2.

Prep - Atividades

Prep-a1 – Realizar *Check List* de pendências de infraestrutura dos usuários:

Consiste em verificar o atendimento aos pontos pendentes apontados no Plan-p1 – Documento de viabilidade de implantação.

Durante a realização desta atividade pelo Grupo de Implantação todos os pontos pendentes devem ser solucionados para dar condições ao uso do software pelos usuários finais em ambiente de Produção.

De posse dos artefatos citados como entrada a seguir, o Grupo de Implantação deve verificar se o atendimento de cada pendência apontada no documento foi realizado, de forma a não haver paralisação do processo de implantação e verificar o andamento da

implantação quanto a prazo, escopo e cumprimento de atividades, atestando as condições para continuidade dos trabalhos previstos.

Entradas:

- Plan-p1 – Documento de viabilidade de implantação;
- Plan-p4 – Plano de gerenciamento da implantação;
- Plan-p5 – Contrato de implantação entre as partes.

Saídas:

- Plan-p1 – Documento de viabilidade de implantação atualizado: Anotação pelo Grupo de Implantação em Plan-p1 – Documento de viabilidade de implantação, de que os pontos pendentes para funcionamento do ambiente dos usuários foram verificados e atendidos.

Prep-a2 – Verificar a disponibilidade dos ambientes de treinamento e de produção:

Esta atividade busca verificar junto ao pessoal de desenvolvimento e de suporte, a liberação dos ambientes de treinamento e de produção para início das cargas iniciais de dados e posterior realização dos treinamentos.

A liberação do ambiente consiste na disponibilização dos servidores de aplicação e na criação dos Bancos de Dados. O local reservado para os treinamentos deve ser liberado e verificado. Um repositório para guarda dos documentos gerados no projeto também deve ser disponibilizado no ambiente de produção.

Esta atividade é realizada através de reunião do Grupo de Implantação com os técnicos responsáveis pelo desenvolvimento e de suporte, instalação e liberação do software.

Entradas:

- Plan-p4 – Plano de gerenciamento da implantação.

Saídas:

- Prep-p1 – Ata de reunião com as condições de liberação dos ambientes de treinamento e de produção: Documento onde devem estar identificados os

endereços físicos e lógicos dos servidores, a criação do primeiro usuário Máster do Banco de Dados e as datas de liberação de cada ambiente;

- Prep-p2 – Repositório de documentos: Área lógica para arquivamento digital de toda documentação gerada no projeto;
- Plan-p4 – Plano de gerenciamento de implantação atualizado: Plano inicial com os ajustes que possam se fazer necessários.

Prep-a3 – Realizar cargas iniciais de dados: Atividade prevista para cadastrar usuários e tabelas iniciais necessárias ao perfeito funcionamento do software em ambiente de produção. Caso exista uma base de dados de sistemas legados, esta deve passar por um procedimento de importação.

Esta atividade que é realizada pelo Grupo de Implantação, pode não ser tão simples e rápida, pois o cadastramento de usuários para o ambiente de produção envolve criação de perfis de utilização do software o que demanda tempo de preparação, assim como, a importação de bases legadas o que exige um procedimento prévio de testes destas importações.

No caso de bases legadas, o Grupo de Implantação deve incluir os dados iniciais com orientação dos técnicos responsáveis pela disponibilização do software e depois, realizar testes de funcionamento nos ambientes.

Entradas:

- Plan-p1 – Documento de viabilidade de implantação;
- Plan-p2 – Ata de reunião de início de Projeto com usuários chave;
- Lista de dados para as demais tabelas necessárias;
- Arquivos de bases legadas.

Saídas:

- Prep-p3 – Relatório de testes de funcionamento dos ambientes: Relatório atestando que os ambientes de produção e de treinamento estão em

funcionamento, com os dados iniciais necessários aos seus funcionamentos já incluídos e testados pelo Grupo de Implantação.

Todos os documentos gerados até aqui e os futuros, deverão ser guardados digitalmente no repositório (ver Prep-p2).

2.2.5. Realização de Treinamentos

Finalidade e Objetivo:

Este subprocesso é outro ponto importante no processo de implantação, por que envolve a participação do componente humano em larga escala e busca incluir o software no ambiente de trabalho dessas pessoas de maneira mais simples possível.

O propósito da execução deste subprocesso é assegurar que todas as pessoas envolvidas com a utilização do software estejam conscientizadas e treinadas, de acordo com o seu nível de necessidade de acesso, e aptas para utilização do software em produção.

Para um melhor aproveitamento, toda seção de treinamento deve ser iniciada com a apresentação pelo gestor do sistema na organização, dos objetivos e importância do projeto para a organização e para os participantes.

Durante a realização deste subprocesso também são disponibilizadas a documentação necessária à utilização do software. São as seguintes atividades previstas:

- Disponibilizar documentação do software (ver Trei-a1);
- Aplicar treinamento para usuários chave (ver Trei-a2);
- Identificar, classificar e cadastrar demais usuários (ver Trei-a3); e
- Aplicar treinamento para demais usuários (ver Trei-a4).

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontradas em:

COBIT [ISACA, 2008], Processos AI-4 e DS-7;

MPS-BR [SOFTEX, 2008], Processos TER e AQU;

PMBOK [PMI, 2004], Processos de Execução e Monitoramento;

MSF [MS, 2002], Fase de Implantação;

RUP [Fernandes & Abreu, 2007], Disciplina de Implementação;

Implantação de Sistemas Integrados [Reis, 2007], Artigo.

Trei - Atividades

Trei-a1 – Disponibilizar documentação de software: Cuida da entrega ao gestor do software da documentação necessária à utilização do software.

Estão inclusos na documentação o manual do software completo para uso do gestor e manual de usuários, em versões equivalentes aos perfis de usuários necessários.

Esta documentação é disponibilizada pelos responsáveis pelo desenvolvimento e liberação do software para uso.

Entradas:

- Trei-p1 – Manuais do software: Que contém também os manuais de usuários. É um produto externo, criado pela equipe de desenvolvimento, anterior ao processo de implantação.

Saídas:

- Trei-p2 – Protocolo de recebimento dos Manuais do software: Documento simples que ateste o recebimento dos manuais pelo gestor do software.

Uma cópia digital dos manuais também deve ser guardada no repositório.

Trei-a2 – Aplicar treinamento para usuários chave: Realizar repasse de todas as funcionalidades do software para os usuários chave, de forma aprofundada, através de apresentação detalhada, dando aos mesmos, condições de treinar usuários finais, disseminar o uso do software na organização e prestar atendimento de primeiro nível aos usuários.

O Grupo de Implantação faz um treinamento específico de todas as funcionalidades do software para os usuários chave identificados em Plan-a2, de forma a capacitar os mesmos no suporte a usuários e realizar treinamentos para novos usuários que venham a utilizar o software depois de finalizado o processo de implantação.

Entradas:

- Trei-p1 – Manuais do software;

Saídas:

- Trei-p3 – Ata de realização do treinamento e repasse técnico assinada pelos usuários chave: Documento com registros dos objetivos e avaliação do treinamento, devidamente assinada por todos os participantes, e demais anotações pertinentes.

Trei-a3 – Identificar, classificar e cadastrar demais usuários: Consiste em identificar os usuários finais formando uma lista classificada por departamento e perfil de uso, fazer o cadastro destes usuários para uso do software de acordo com seu perfil e planejar o treinamento dos mesmos.

A proposta é separar os usuários em categorias de uso do software, de forma que os mesmos tenham treinamento específico nas funcionalidades que serão utilizadas por eles na operacionalização do software. Esta triagem é realizada em uma reunião do Grupo Gestor com os usuários chave já treinados.

Entradas:

- Plan-p4 – Plano de gerenciamento de implantação.

Saídas:

- Trei-p4 – Lista de usuários finais – Planilha contendo todos os usuários finais identificados com classificação quanto ao departamento no qual o usuário está lotado e seu perfil de utilização do software e ainda, a programação dos treinamentos destes usuários.

Trei-a4 – Aplicar treinamento para demais usuários: Atividade prevista para realizar repasse das funcionalidades do software por grupo de usuários, de forma direcionada para seu uso, dando aos mesmos, informações dos objetivos e importância da utilização do software, de forma que adquiram condições de utilizar o software de forma ágil e eficaz.

O treinamento deve ser realizado em laboratório, com equipamentos simulando o ambiente normal de produção, buscando esgotar todas as dúvidas dos usuários. É importante que exista uma proximidade temporal entre os treinamentos e o uso efetivo do software, evitando-se perda de conhecimento adquirido.

A utilização dos manuais de software se dá de forma específica para as funcionalidades que serão de uso efetivo destes usuários.

Entradas:

- Trei-p1 – Manuais do software;
- Trei-p4 – Lista de usuários finais.

Saídas:

- Trei-p5 – Ata de treinamento de usuários finais – Ata de treinamento de usuários finais, com avaliação do treinamento e a assinatura dos usuários treinados.

2.2.6. Execução do Primeiro Ciclo

Finalidade e Objetivo:

Uma vez que estamos tratando de um processo de implantação de software para muitos usuários distribuídos em vários departamentos de uma organização, e que cada grupo desses usuários pode vir a utilizar funcionalidades diferentes do software, fazemos uma utilização inicial do software em ambiente de produção em uma determinada unidade ou departamento da organização, de forma predefinida em Plan-a4 - Documento de plano de implantação, para que possamos avaliar a viabilidade de continuidade do processo de implantação por toda a organização.

O propósito da execução deste subprocesso é aplicar o processo de implantação como em um projeto piloto, em um único departamento inicialmente, de forma a validar o planejamento, a eficácia dos treinamentos, o funcionamento do software e identificar ajustes necessários para o prosseguimento do processo de implantação nas demais unidades da organização.

Ainda neste subprocesso é realizado o acompanhamento do uso do software por um período determinado em Plan-p4, finalizando com a certificação de uso do software no departamento e a verificação de viabilidade da sequência da implantação. Este subprocesso é composto pelas seguintes atividades:

- Utilizar o software em ambiente de produção em um departamento (ver Exec-a1);
- Fazer correções de implantação (ver Exec-a2);
- Certificar a utilização no departamento (ver Exec-a3);
- Verificar a viabilidade de sequência de implantação (ver Exec-a4).

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontrados em:

PMBOK [PMI, 2004], Processos de Execução e Monitoramento;

MSF [MS, 2002], Fase de Implantação;

Sistemas de Gestão Empresarial [Sucupira, 2007], Artigo;

Exec - Atividades

Exec-a1 – Utilizar o software em ambiente de produção em um departamento:

Serve para inicializar os usuários do departamento escolhido no uso inicial, tirando dúvidas e induzindo o uso de forma correta. Deverão ser observados, anotados e corrigidos desvios referentes ao treinamento, ao ambiente e ao planejamento como um todo.

Nesta atividade é requerido o acompanhamento direto e constante do grupo de implantação, como forma de apoio à utilização do software aos usuários previamente

treinados para uso do mesmo. O manual do software deve permanecer à disposição dos usuários.

Entradas:

- Trei-p1 - Manuais do software;

Saídas:

- Exec-p1 - Documento de ajustes de implantação. Relatório com anotações de ajustes necessários, caso existam, no tocante ao software, ao treinamento, ambiente de produção ou ainda ao planejamento.

Este documento a ser produzido pelo grupo de implantação, servirá para a realização de ajustes que se façam necessários para a implantação, antes de se iniciar a implantação em um próximo departamento da organização.

Caso não exista necessidade de ajustes, o relatório também deve ser produzido com esta informação e o subprocesso de Execução do Primeiro Ciclo, deve ser retomado a partir da atividade **Exec-a3**, descrita adiante.

Exec-a2 – Fazer ajustes de implantação: Atividade realizada pelo grupo de implantação, para implementar os ajustes necessários identificados durante a utilização do software no departamento anteriormente implantado. Esta atividade tem de ser realizada antes da sequência de implantação para o próximo departamento.

Caso venha a envolver ajustes no software, onde os prazos independem do grupo de implantação, uma comunicação aos demais departamentos deve ser realizada de imediato, como forma de não causar descrédito no processo ou no software.

Entradas:

- Plan-p4 – Documento de plano de implantação;
- Exec-p1 - Documento de ajustes de implantação.

Saídas:

- Plan-p4 – Documento de plano de implantação ajustado para as demais fases de implantação, com base no verificado no ultimo departamento;

- Exec-p1 – Documento de ajustes de implantação: Com os registros, das soluções adotadas, lições aprendidas e sua efetividade, observadas no retorno ao departamento onde foram verificados os ajustes necessários.

Exec-a3 - Certificar a utilização no departamento: Consiste na emissão de certificado de uso em produção do software, conforme apêndice II, para o departamento onde o software foi implantado.

Esta certificação é importante para que futuramente não exista a possibilidade de que algum departamento venha negar a capacidade de utilização do software por falta de treinamento ou apoio do grupo de implantação. O Documento de Ajuste de Implantação é utilizado para verificar se ajustes necessários, caso existam, foram realizados.

Entradas:

- Exec-p1 - Documento de Ajustes de Implantação.

Saídas:

- Exec-p2 - Certificado de implantação do departamento: Documento formal, assinado pelo gestor, implantador e chefe do departamento, conforme modelo do Apêndice II.

Este certificado deve ser emitido em três vias. Uma para o Chefe do Departamento certificado e outra para o Gestor do Sistema na organização, que o arquivará junto aos certificados dos demais departamentos, com as atas de treinamentos (Trei-p5) para comprovações futuras, caso necessário. A outra via deve ficar de posse com o responsável pela implantação, que pode ser uma área interna à organização ou um terceiro contratado.

Exec-a4 - Verificar viabilidade de sequência de implantação: Atividade que consiste em decidir a viabilidade da continuidade do processo de implantação para toda a organização, com base nas verificações de uso do software no departamento piloto, nas lições aprendidas e priorizar a sequência do processo de implantação nas demais unidades.

É realizada através de reunião do Grupo Gestor, e nesta reunião deve ser verificada a necessidade de ajustes no Documento de Plano de Implantação.

Esta decisão deve ser homologada pelo patrocinador, que neste momento, deverá emitir uma comunicação formal com a finalidade de institucionalizar o uso do software na organização.

Entradas:

- Plan-p4 - Documento de Plano de Implantação;

Saídas:

- Plan-p4 - Documento de Plano de Implantação: Revisado, com a priorização das outras unidades para seqüência do projeto, com registros dos pontos de atenção e dos ajustes realizados.
- Exec-p3 - CI de institucionalização do processo de implantação: Comunicação Interna, emitida por autoridade superior da organização, para a institucionalização do uso do software.

2.2.7. Expansão na Organização

Finalidade e Objetivo:

O propósito da execução deste subprocesso em continuidade à execução do primeiro ciclo é expandir o uso do software por toda a organização, executando o ciclo de implantação em seqüência nos demais departamentos, até que todos sejam certificados.

Basicamente é a repetição do apoio presencial à utilização do software em cada departamento, da mesma forma que foi feito na implantação piloto.

De acordo com o porte dos demais departamentos, este subprocesso pode ser realizado em mais de um departamento em cada ciclo de implantação.

É composto pelas seguintes atividades:

- Expandir o uso do software em outros departamentos (ver Expa-a1);
- Certificar a utilização nos demais departamentos (ver Expa-a2).

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontradas em:

PMBOK [PMI, 2004], Processos de Execução e Monitoramento;

MSF [MS, 2002], Fase de Implantação;

Sistemas de Gestão Empresarial [Sucupira, 2007], Artigo;

Expa - Atividades

Expa-a1 - Expandir o uso do software em outros departamentos: É a atividade de apoiar os usuários dos demais departamentos no uso inicial do software, tirando dúvidas e induzindo ao uso de forma correta.

Como se trata de um processo de implantação em ciclos, são repetidas em seqüência as atividades Trei – a1, Exec – a1, Exec – a2 e Exec – a3, onde estas atividades agora terão o respaldo da CI de institucionalização de uso do software.

Entradas:

- Trei-p1 - Manuais do software;
- Exec-p3 - CI de institucionalização de uso do software;

Saídas:

- Exec-p1 - Documento de ajustes de implantação: Com novas observações e necessidades que se façam necessárias.

Expa-a2 – Certificar a utilização nos demais departamentos: Assim como em Exec-a3, para cada departamento dado como implantado, deve-se emitir certificado de uso em produção do software, conforme Apêndice II, com as finalidades já apontadas.

Entradas:

- Exec-p1 - Documento de Ajustes de Implantação.

Saídas:

- Exec-p2 - Certificado de implantação do departamento: Documento formal, assinado pelo gestor, implantador e chefe do departamento, conforme modelo do Apêndice II, lembrando que este certificado deve ser emitido em três vias.

2.2.8. Conclusão e Aceite

Finalidade e Objetivo:

O propósito da execução deste subprocesso é acompanhar a utilização do software por um período de tempo pactuado, de forma a garantir a efetividade do uso, estimular o acompanhamento pelo gestor, apoiar o gestor na extração de relatórios gerenciais e emitir uma certificação final para a organização como forma de concluir o processo de implantação.

Buscamos aqui verificar se a utilização do software está contribuindo para o cumprimento dos objetivos para o qual ele foi construído ou adquirido. Para isso, as anotações realizadas em Plan-p6 – Documento de registro dos processos, sobre informações relevantes dos processos abrangidos pelo software, serão agora utilizados para comparação após a utilização do software.

Este subprocesso consiste das seguintes atividades:

- Acompanhar o uso do software em produção (ver Conc-a1);
- Certificar o uso do software na organização (ver Conc-a2).

Informações complementares para entendimento e aplicação deste subprocesso podem ser encontradas em:

PMBOK [PMI, 2004], Processos de Execução e Monitoramento;

MSF [MS, 2002], Fase de Implantação;

Tecnologia da Informação [Rezende & Abreu, 2006], Seção 9.6;

Sistemas de Gestão Empresarial [Sucupira, 2007], Artigo.

Conc - Atividades

Conc-a1 - Acompanhar o uso do software em produção: Consiste no acompanhamento da utilização do software por toda a organização, identificando pontos de falha de uso, dirimindo dúvidas, reforçando os pontos críticos e apoiando o gestor na extração de relatórios gerenciais. Este acompanhamento durará o tempo pactuado e previsto no Documento de Plano de Implantação.

Os pontos de falha de uso devem ser comunicados ao gestor para providências. Casos reincidentes ou casos de falha do gestor devem ser formalizados junto ao patrocinador.

Entradas:

- Plan-p4 - Documento de plano de implantação;
- Trei-p1 - Manuais do software;
- Exec-p3 - CI de institucionalização de uso do software.

Saídas:

- Conc-p1 - Relatórios gerenciais do software: Extração de relatórios gerenciais dos processos cobertos pelo software, para uso do gestor, com ajuda dos implantadores, para que o gestor possa ter visão gerencial da sua área de atuação.
- Conc-p2 - Relatório de acompanhamento de uso do software: Documento contendo as evidências de uso do software em produção, anexando alguns relatórios gerenciais já extraídos pelo software (ver Conc-p1).

Conc-a2 - Certificar a utilização do software na organização: De forma análoga aos departamentos, consiste em emitir certificado de uso em produção do software, adaptando o Apêndice II para a organização, e avaliar a efetividade do uso do software no tocante aos ganhos auferidos com sua implantação, dando por encerrado o processo de implantação.

Nesta atividade, também se dá o encerramento do processo com a emissão de documento de encerramento da implantação, que leva em conta o plano de implantação.

Entradas:

- Plan-p4 - Documento de plano de implantação;
- Plan-p6 – Documento de registro de processos.
- Conc-p2 - Relatório de acompanhamento de uso do software;

Saídas:

- Conc-p3 - Certificado de implantação na organização: Documento formal, assinado pelo gestor, implantador e patrocinador. Versão ampliada do Exec-p2 (Ver apêndice III);
- Conc-p4 – Relatório de melhoria dos processos: Relatório avaliando a melhoria do fluxo de processos e ganhos auferidos com a implantação do software, em relação ao momento do início da implantação, conforme Plan-p6;
- Conc -p5 - Termo de Encerramento do Projeto: Documento assinado pelo patrocinador formalizando o término, descrevendo o critério de aceitação da conclusão do processo de implantação.

Referências

- [Fernandes & Abreu, 2007] FERNANDES, A.A. & ABREU, V.F. **Implantação da Governança de TI**. Brasport São Paulo, 2 ed, ver 2007
- [IBM, 2008] IBM Rational Unified Process, RUP, disponível em :
<http://www-01.ibm.com/software/awdtools/rup/>... Acessado em setembro de 2008.
- [ISACA, 2008] ISACA - Information Systems Audit and Control Association, COBIT 4.1, disponível em
<http://www.isaca.org.br> . Acessado em julho 2008.
- [ITIL, 2008] ITIL, Information Technology Infrastructure Library.
Disponível em :
<http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp>
Acessado em novembro de 2008.
- [Magalhães & Pinheiro, 2007] Magalhães, I, L & Pinheiro, W, B, **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática, uma abordagem com base no ITIL**, Novatec, São Paulo, 2007.
- [MS, 2008] MS, Microsoft Corporation, **MSF Process Model v. 3.1** – White Paper. United States, 2002, Disponível em
http://www.microsoft.com/downloads/en/results.aspx?freext=MSF&displaylang=en&stype=s_basic
Acessado em: outubro de 2008.
- [PMI, 2004] Project Management Institute, 3ed, 2004, Site official, Disponível em: <http://www.pmi.org> , Acessado em : fevereiro de 2008.
- [Regularize, 2009] Regularize, Metodologia (engenharia de software), Disponível em: <http://metodologia-engenharia-de-software-cartilha.regularize.com.br/list/18/cartilha/post/111/>
Acessado em: maio de 2009.
- [Reis, 2007] Reis, S,L,V, **Implantação de Sistemas Integrado**, Artigo, Disponível em: <http://www.apinfo.com/artigo3.htm>
Acessado em abril de 2007.
- [Rezende & Abreu, 2006] REZENDE, D. S. & ABREU, A. F. **Tecnologia da**

Informação Aplicada a Sistemas de Informação

Empresariais. Atlas São Paulo, 4 ed, 2006

[SOFTEX, 2008]

SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, MR-MPS Guia Geral v 1.2, Guia de Aquisição v 1.2, disponível em: <http://www.softex.br/>, acessado em maio de 2008.

[Sucupira, 2007]

Sucupira, C, **Sistemas de Gestão Empresarial MRP II / ERP**, Artigo, Cezar Sucupira Consultoria, disponível em: <http://www.cezarsucupira.com.br/artigos> , acessado em junho de 2007.

Apêndice

I – Formulário de Check List – Estudo de Viabilidade;

II – Certificado de Implantação do departamento;

III – Certificado de implantação da organização;

Apêndice I - CHECK-LIST GERAL IMPLANTAÇÃO - ÓRGÃO

Órgão/Secretaria:		Setor:
Local:	Data: / /	Hora: :

Gestor do Órgão

Nome	Telefone	E-mail

Gestor do módulo no Órgão

Módulo.	Nome	Telefone	E-mail

Pessoas do Núcleo de Informática

Nr.	Nome	Telefone	E-mail
1			
2			
3			

Quantitativo de Pessoas que serão Treinadas

Servidores	Terceirizados	Estagiários	Total

Conectividade

Sem Link	128 Kbps	256 Kbps	512 Kbps	1024 Kbps

Situação dos Equipamentos

Computadores	Impressoras

Informações para Criação do Ambiente

Nome do Órgão:
Sigla:
Unidade Orçamentária:

Observações				
GESTOR DO ÓRGÃO				
<table border="1"> <tr> <td>Nome:</td> <td>Assinatura:</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Nome:	Assinatura:		
Nome:	Assinatura:			

Apêndice II - ***Certificado de Implantação no Departamento***

A ATI - Agencia Estadual de Tecnologia da Informação, representada aqui, neste ato, por seu Técnico de Implantação, Sr. _____, confirma a conclusão de todas as etapas de implantação do módulo _____ que é parte integrante dos sistemas do SG.net no setor _____ da _____.

A ATI - Agencia Estadual de Tecnologia da Informação foi responsável pela disponibilização dos sistemas, disponibilização do banco de dados, treinamento dos usuários e dos replicadores do conhecimento, realização do helpdesk em segundo nível.

O _____ setor _____ da _____, encontra-se APTO a utilizar o módulo _____ passando a ter em seu quadro pessoal _____ funcionários conhecedores do módulo e com capacidade de transmitir esse conhecimento para quantos mais se faça necessário. Dando o módulo _____ como IMPLANTADO e com o uso liberado em ambiente de produção e o setor _____ da _____ CERTIFICADO.

Recife, ____ de _____ de 2009.

Órgão/Secretaria:	ATI
_____ GESTOR	_____ TÉCNICO DE IMPLANTAÇÃO

Apêndice III *Certificado de Implantação na Secretaria*

A ATI - Agencia Estadual de Tecnologia da Informação, representada aqui, neste ato, por seu Gerente de Implantação, Sr. _____, confirma a conclusão de todas as etapas de implantação do módulo ____ que é parte integrante dos sistemas do _____ na _____.

A ATI - Agencia Estadual de Tecnologia da Informação foi responsável pela disponibilização dos sistemas, disponibilização do banco de dados, treinamento dos usuários e dos replicadores do conhecimento, realização do helpdesk em segundo nível.

A _____ encontra-se APTA a utilizar o módulo passando a ter em seu quadro pessoal 45 funcionários conhecedores do módulo e com capacidade de transmitir esse conhecimento para quantos mais se façam necessários. Dando o _____ como IMPLANTADO e com o uso liberado em ambiente de produção e a Secretaria de Defesa Social CERTIFICADA.

Recife, ____ de _____ de 2009.

Órgão/Secretaria:	ATI
_____ GESTOR	_____ GERENTE DE IMPLANTAÇÃO