



R.M. Informática Comércio e Serviço Ltda
CNPJ: 04.831.742/0001-10
Av. Rodrigo Otávio, 1866, Módulo 22 – Distrito Industrial -
Manaus - AM
Tel./Fax (92) 3216-3884
<http://www.amazonit.com.br>
e-mail: amazonit@amazonit.com.br

Desenvolvimento do Plano de Modernização Tecnológica do IPAAM, AFLORAM e SDS

Relatorio

31 de Outubro de 2006

1. Termo de referência	3
2. Desenvolvimento do estudo	3
3. Análise da situação do IPAAM	5
3. Proposta de Modernização	6
4. Sequência proposta : 3 etapas	9
5. Prazos e custo para desenvolvimento do software (etapa 2)	10
6. Recomendações	11

1. Termo de referência

O Termo de Referência (TDR) anexo ao contrato assinado com o Floresta Viva no dia 18 de julho de 2006 define os objetivos do estudo da seguinte maneira:

<< Elaborar um plano de modernização tecnológica integrado entre IPAAM / AFLORAM / SDS, com o intuito de oferecer sinergia de ação entre as três instituições com o uso de tecnologias que propiciem maior produtividade e controle, afim de oferecer um melhor atendimento ao cidadão, particularmente aos detentores de PMFSPE.

O plano integrará :

- uma descrição do escopo do projeto
- uma definição das atividades necessárias para a execução do projeto
- uma seqüência das atividades do projeto
- a duração das atividades do projeto
- um planejamento dos recursos necessários para execução do projeto
- uma identificação de possíveis riscos para o projeto
- um cronograma do projeto
- um orçamento do projeto
- um plano de execução do projeto >>

Esse estudo resulta de uma decisão interinstitucional tomada pela SDS, a AFLORAM e o IPAAM em duas reuniões organizadas pelo Secretário nos dias 4 e 12 de julho de 2006.

2. Desenvolvimento do estudo

O presente estudo foi realizado com base nas entrevistas com as seguintes pessoas:

- IPAAM: Dra Iracema (Presidência), Jorge e Marcio (CPD), Maria Gorethe (Diretoria Técnica) e Patrícia (DERF);
- AFLORAM / Floresta Viva: Flavio Guiera, Laerte Nogueira da Silva, Jean François Kibler, Catherine Perroud;

Nos dias 10 e 11 do mês de agosto último uma equipe do IPAAM, composta por Jorge, Maria Gorethe, Patrícia, Lira e Maurício Assad (Amazon IT), realizaram visitas ao Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais – IEF onde foram encontradas as seguintes pessoas:

- Rubens;
- Waldir;
- Luiz Alberto;
- Renato.

O intuito destas visitas eram de captar informações sobre o funcionamento do Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM, software desenvolvido em parceria pelo IEF e a SynOS, empresa privada especializada em desenvolvimento de softwares, sendo que parte do projeto foi financiado pelo Ministério de Meio Ambiente através de convênio.

A partir das informações captadas poderíamos então estudar as possibilidades de o IPAAM adotar o SIAM, através de um convênio firmado com o Ministério de Meio Ambiente, já que no convênio de repasse de recurso financeiro citado acima, existe uma clausula que permite ao Ministério ceder o software para outros Estados.

As visitas ao IEF também serviriam para identificar mais rapidamente quais seriam as necessidades de funcionalidades do sistema de gestão florestal, caso o IPAAM adotasse a proposta de desenvolver um sistema próprio através de contrato com uma empresa privada especializada em desenvolvimento de softwares.

As propostas foram apresentadas e comentadas em reuniões institucionais :

- 20/09/2006 - AFLORAM
- 21/09/2006 - IPAAM
- 02/10/2006 – SDS IPAAM AFLORAM

Por vários motivos não foi possível, até a presente data, detalhar o plano de modernização. O presente estudo apresenta as linhas gerais do plano e as condições requeridas para chegar a um detalhamento operacional do plano de modernização.

3. Análise da situação do IPAAM

O trabalho de identificação da situação atual da infra-estrutura tecnológica do IPAAM se dividiu nas seguintes áreas:

- Processos - dentro das atividades relacionadas com os processos de licenciamentos e autorizações florestais, identificou-se que existem diversos problemas que ocasionam a demora na liberação de tais licenças e autorizações, dentre eles:
 - Fluxo dos processo não mapeados - não existe um fluxograma, atual e bem definido, onde se possa identificar por quais departamentos e/ou gerências um processo de licenciamento ou autorização florestal deve passar para ser analisado. Onde também deveria constar que tipo de procedimento é necessário ser realizado durante a análise do processo;
 - Seqüência linear no tramite de processos - todo processo de licenciamento ou autorização florestal, durante o se tramite, só pode ser analisado por uma pessoa de cada vez já que é necessário ter em mãos o processo físico (grupo de documentos anexos ao processo), tornando o processo lento e burocrático;
 - Ausência de controle do tempo de tramitação dos processos - o tempo de tramitação e/ou análise dos processos não são monitorados para que se possa analisar onde estão os maiores gargalos que geram os atrasos para emissão das licenças e autorizações;
 - Demora na localização dos processos - devido a falta de um sistema de informação eficiente que controle a tramitação dos processos é extremamente complicado ter a localização exata dos processos.
- Software - até o presente momento foram identificados os seguintes softwares que estão sendo utilizados para atender as necessidades de tramitação de processos e emissão de licenças e autorizações florestais:
 - SIAM - software usado atualmente para controle da tramitação dos processos internos, não sendo tão eficiente pois controla apenas o envio do processo de um departamento para outro, deixando de registrar para que pessoa foi enviado e o recebimento do mesmo;
 - SELAPI - software usado para controlar a emissão das licenças Prévia - LP, Instalação - LI e Operação - LO, controlando também as datas de vencimento das licenças. Apresenta problemas no momento de cadastrar as informações das empresas que estão recebendo as licenças, pois não é possível aproveitar

as informações já cadastradas no SIAM, sendo necessário recadastrar tudo no SELAPI já que os dois softwares não estão integrados;

- PROCAD / SICOP – software de controle de processos e documento adquirido em julho deste ano. Possui maior eficiência na criação dos processo e no controle do trâmite dos mesmo. Uma das suas principais características é que foi desenvolvido para ser acessado através da intranet institucional ou internet, possibilitando que os empreendedores possam consultar a situação de seus processos de qualquer lugar que tenha um computador com acesso a internet.
 - DOF - entre os dia 25 e 27 de setembro uma equipe do IPAAM foi treinado, por técnicos do IBAMA, na utilização do software DOF. Por não ter participado do treinamento fico impossibilitado de comentar as funcionalidades dos mesmo.
- Hardware - não obtive acesso as informações necessárias para comentar o assunto.

3. Proposta de Modernização

Com base no projeto de modernização tecnológica implantado no Instituto Estadual de Floresta de Minas Gerais - IEF seguem, abaixo identificadas, as áreas de atuação do projeto de modernização tecnológica do IPAAM / AFLORAM / SDS:

- Regras, fluxos e procedimentos - dentro desta área de atuação é necessário destacar a necessidade de se redefinir todos os fluxos e procedimentos do controle de exploração florestal, de forma que se tornem otimizados e menos burocráticos. Em seguida, para atender o novo processo otimizado, serão necessárias mudanças nas regras (leis e instruções normativas) que garantam a legalidade das mudanças necessárias;
- Descentralização do atendimento ao empreendedor - para garantir a otimização e desburocratização do processo de controle de exploração florestal, faz-se necessário iniciar um movimento de descentralização do atendimento ao empreendedor, onde através de infra-estruturas de atendimento, localizadas em municípios estratégicos, os empreendedores possam ser atendidos afim de poder fazer uso de todos os serviços disponíveis no IPAAM sem a necessidade de se deslocarem até Manaus. Sendo que para prover esta descentralização será necessário dispor de espaço físico adequado nos municípios, móveis, equipamentos e recursos humanos;

- Capacitação dos recursos humanos - após a redefinição das regras, fluxos e procedimentos do controle de exploração florestal, será necessário uma forte atuação na capacitação e conscientização de todos os funcionários envolvidos neste processo;
- Tecnologia da Informação / software - dentre as necessidades de softwares estão os chamados softwares institucionais, os quais irão atender as necessidades de emissão e controle de licenciamentos e autorizações florestais.

Segue abaixo a lista de funcionalidades essenciais para os softwares institucionais:

- Gerenciamento Eletrônico de processos e documentos (GED) - esta funcionalidade se caracteriza não somente pelo controle do trâmite dos processos e documentos, mas também por manter uma cópia, em meio digital, de todos os documento anexados aos processos, podendo ser visualizados a qualquer momento sem a necessidade de estar com o processo físico em mãos. Isto irá agilizar a conclusão das análises dos processos, pois ele poderá estar sendo analisado simultaneamente por um ou mais técnicos;
- Emissão de licenças - esta funcionalidade terá como característica a emissão e controle das Licenças Prévias, de Instalação e de Operação, sendo que os dados necessários para que isso ocorra estarão sendo alimentados pelos mesmos dados usados nos processos, sem a necessidade de re-digitação;
- Cobrança - emissão de boletos bancários para pagamento e controle de quitação dos mesmos através troca de informações on-line com a agência bancária contratada;
- Emissão de autorizações - esta funcionalidade terá como característica a emissão e controle das Autorizações de Colheita e Transporte de Produtos Florestais;
- Prestação de contas - esta funcionalidade fará o recebimento das prestações de contas dos fornecedores e compradores da madeira comercializada, validando as informações através do cruzamento dos dados com as informações contidas na autorização de colheita florestal;
- Portal de informação sobre manejo florestal: o Floresta Viva / AFLORAM está desenvolvendo um portal de informação sobre manejo florestal, que pretende

fornecer informações práticas sobre conceitos, leis, normas, e procedimentos a seguir para implementar e gerenciar planos de manejo em pequena escala.

- Registro de inventários de planos de manejo em pequena escala: a AFLORAM está pensando desenvolver um sistema de registro dos inventários dos planos de manejo em pequena escala que permita transmitir on-line a informação do interior para Manaus. O intuito é que essa informação poderá ser protocolada no IPAAM de forma digital, agilizando os processos de emissão de LO/ACOF.
- Acesso ao seguimento de processos: a AFLORAM está precisando ter um mecanismo de acesso a processos dos planos de manejo apoiados por ela, afim de poder agilizar o acompanhamento dos mesmos. Essa informação sobre planos de manejo simplificado em pequena escala estão sendo gerenciada pelo IPAAM.
- Balcão de negocio da madeira manejada: o Floresta Viva / AFLORAM está desenvolvendo um balcão de negócios com o objetivo de promover produtos de madeira manejada do Amazonas e facilitar o encontro entre ofertas e demandas de tais produtos. O site será gerenciado pelo Departamento da Comercialização da AFLORAM. Precisa-se encontrar um mecanismo efetivo e imediato para o AFLORAM poder verificar a legalidade (LO) dos anunciantes, informação pública baixo a responsabilidade do IPAAM.
- Informação tipo “tableau de bord” sobre planos de manejo : o secretário precisa ter acesso a relatórios sintéticos e atualizados sobre a difusão dos planos de manejo florestal em pequena escala (número de planos por município, espécies e volumes explorados e vendidos, número de empregos gerados ...).

Os outros tipos de softwares são os softwares auxiliares ou de background, os quais darão suporte para que os softwares institucionais possam funcionar. Tais softwares são os seguintes:

- Sistema Operacional;
- Sistema Gerenciador de Banco de Dados;
- Sistema Gerenciador de Aplicações;
- Sistema de Segurança;
- Sistema de Geoprocessamento.

- Tecnologia da Informação / hardware : não obtive acesso as informações necessárias para comentar o assunto.

4. Seqüência proposta : 3 etapas

O Projeto de Modernização Tecnológica poderá ser organizado em três etapas:

- Etapa 1 : elaboração do plano detalhado do Projeto

Essa etapa é fundamental para poder elaborar um plano detalhado de implementação do projeto de modernização tecnológica com base nas áreas de atuação definidas no item 3 deste documento. Ao final desta etapa serão entregues em um documento formal os seguintes produtos:

- Escopo – descrição do escopo geral e detalhado do projeto de forma que se possa saber todas as áreas de atuação e atividades que serão executadas durante a implementação do projeto de Modernização Tecnológica, chegando ao ponto de termos uma decomposição estrutural de todas as atividades, ou seja, a composição de uma Work Breakdown Structure – WBS;
- Prazos – após a decomposição estrutural de todas as atividades a serem executadas durante o Projeto, faremos o sequenciamento das atividades, para termos uma sequência lógica da execução do Projeto. Em seguida alocaremos o tempo necessário para execução de cada atividade, onde ao final deste trabalho teremos a composição de um cronograma do Projeto;
- Recursos – identificação e alocação dos recursos (pessoas, equipamentos e insumos) para execução das atividades do projetos;
- Custo – composição do orçamento do Projeto com base nos custos de recursos, infra-estruturas e outros custos operacionais necessária para implementação do Projeto;
- Plano de comunicação – identificação de todos os intervenientes/afetados do Projeto (financiadores, gerente, equipe, outras instituições, comunidades e empreendedores) para que se possa criar um mecanismo de abordagem e comunicação entre os mesmos;
- Aquisição – por se tratar de um Projeto planejado e executado por órgãos públicos, faz-se necessário definir a melhor forma de aquisição e contratação dos recursos necessários para o Projeto. Bem como planejar, em relação a prazos, a necessidade de se fazer licitações e concursos públicos.

A duração dessa etapa depende das agendas institucionais e da disponibilidade de uma equipe permanente dentro das instituições para analisar e eventualmente ajustar as regras e procedimentos, tomar decisões sobre modalidades de descentralização, etc.

- Etapa 2 : execução do Projeto de Modernização Tecnológica

Após termos planejado de forma detalhada como o projeto será executado, entraremos na fase de execução e controle do projeto seguindo a linha básica do plano do projeto.

A duração dessa etapa está parcialmente detalhada na partedo presente relatório (falta agregar o tempo dedicado a aquisição dos equipamentos, o treinamento dos funcionarios, etc) .

- Etapa 3 : operacionalização do atendimento ao empreendedor

Após o projeto de modernização tecnológica ter sido implantado será iniciado, usando toda a infraestrutura tecnológica e operacional descrita no plano do projeto, o atendimento ao empreendedor de forma descentralizada e menos burocrática.

5. Prazos e custo para desenvolvimento do software (etapa 2)

Para a área de atuação Tecnologia da Informação / software detalhada no item 3 deste documento, segue abaixo um comparativo de prazos e custos estimados de customização e/ou desenvolvimento das seguintes funcionalidades de software:

1. Gerenciamento Eletrônico de processos e documentos – GED
2. Emissão de licenças
3. Cobrança
4. Emissão de autorizações
5. Prestação de contas

Estimativa de prazo e preço da empresa SynOS

Esta estimativa tem como base a customização do sistema SIAM já implantado no Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, para atender as necessidades do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas.

FUNCIONALIDADES	PRAZO	CUSTO
1, 2 e 3	4 meses	R\$ 312.000,00
4 e 5	3 meses	R\$ 200.000,00

Dentro desta estimativa de preço é importante levar em consideração custos adicionais referentes às tecnologias proprietárias, as quais são necessárias pagar licenças de uso, usadas para que o software SIAM possa ser utilizado, como por exemplo:

DESCRIÇÃO	QTD	VALOR
Banco de Dados Oracle	1	R\$ 100.000,00
Servidor de Aplicações IAS	1	R\$ 100.000,00

Estimativa de prazo e preço da empresa Amazon IT

Esta estimativa tem como base a customização do sistema de controle processos e documentos já implantado no IPAAM e o desenvolvimento das outras funcionalidades.

FUNCIONALIDADES	PRAZO	CUSTO
1, 2 e 3	4 a 5 meses	R\$ 90.000,00
4 e 5	4 a 5 meses	R\$ 90.000,00

Dentro desta estimativa de preço é importante levar em consideração que não existe custo adicional com relação às tecnologias usadas para que os sistemas funcionem, pois faremos uso de tecnologias de licenças FREE, ou seja, não é necessário pagar para usá-las.

6. Recomendações

A experiência mostra que um processo de modernização institucional envolve mudanças estruturais, normativas e de procedimentos. Trata-se de decisões que precisam ser debatidas e tomadas de forma compartilhada para serem eficientes.

Recomenda-se considerar com a maior atenção a necessidade de envolver o pessoal das instituições na definição e treiná-los na implementação do sistema a ser desenvolvido.

Recomenda-se prever e formalizar mecanismos de consulta inter-institucional para definir um sistema que beneficie o conjunto das instituições.

Recomenda-se constituir formalmente uma equipe de trabalho inter-institucional para conduzir esse processo.

O IPAAM é o primeiro interessado e responsável nesse processo de modernização.

Responsável

Maurício Maciel Assad, PMP