



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Termo de Referência

Contratação de Fábrica de Software

Versão 1.2

Setembro de 2011



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
14/06/2011	1.0	Criação do documento.	Márcio, Cristiano
14/07/2011	1.1	Ajustes na diagramação do documento, revisão ortográfica e atualização no valor estimado da contratação.	Márcio e Cristiano com apoio dos demais integrantes da equipe de planejamento
16/09/2011	1.2	Ajustes para adequação às recomendações da PFE-IBAMA-SEDE.	Márcio, Cristiano, Erick



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Índice

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO	5
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO.....	5
2.1 Necessidade da Contratação.....	5
2.2 Motivação.....	7
2.3 Resultados a serem alcançados.....	8
2.4 Justificativa da Solução Escolhida.....	8
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI.....	9
4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E REQUISITOS DA SOLUÇÃO.....	9
4.1 Considerações Gerais	9
4.2 Plataformas e linguagens.....	10
4.3 Requisitos Internos.....	10
4.4 Requisitos Externos.....	10
5. MODELO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO.....	12
5.1 Justificativa do Parcelamento do Objeto.....	12
6. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO.....	17
6.1 Papéis e Partes envolvidas na gestão do contrato.....	17
6.2 Principais Marcos da Gestão Contratual.....	18
6.3 Propriedade Intelectual.....	21
6.4 Confidencialidade das informações.....	23
6.5 Transição Contratual.....	23
6.6 Treinamento.....	24
6.7 Transferência de Conhecimento.....	25
6.8 Segurança da Informação.....	26
6.9 Mecanismos Formais de Comunicação.....	27
7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	27
8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	29
8.1 Administrativo-Gerenciais.....	29
8.2 Técnico-Operacionais.....	31
9. LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO.....	32
10. PRAZO PARA A ENTREGA DOS SERVIÇOS.....	33
10.1 Considerações Gerais.....	33
10.2 Prazos para a execução de OS de Novos Sistemas e de Manutenções (exceto corretivas).....	33
10.3 Prazos para a execução de Manutenções Corretivas.....	34
11. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE.....	35
12. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	36
12.1 Níveis de Serviço.....	36
12.2 Critérios de Aceitação dos serviços.....	39
13. ESTIMATIVA PARA O QUANTITATIVO E VALOR ESTIMADO.....	40



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

13.1 Estimativa do volume de serviços	40
13.2 Valor Estimado.....	43
13.3 Adequação Orçamentária.....	43
14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	44
15. EXIGÊNCIAS NA HABILITAÇÃO.....	48
16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	48
17. FORMA DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS.....	49
18. REAJUSTE DE PREÇOS.....	50
19. VIGÊNCIA CONTRATUAL.....	51
20. GARANTIA CONTRATUAL.....	51
21. FISCALIZAÇÃO.....	51
22. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO.....	52
ANEXO A – BENEFÍCIOS ESPERADOS COM O DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DO IBAMA.....	58
ANEXO B – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.....	63
ANEXO C – ESTIMATIVA DE DEMANDA POR PONTO DE FUNÇÃO.....	114
ANEXO D – PLANILHA DE CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO.....	120
Planilha de Contagem de Serviços de Desenvolvimento.....	120
Planilha de Contagem de Serviços de Manutenção.....	121
ANEXO E – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA.....	122
ANEXO F – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	123
ANEXO G – MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS.....	130
ANEXO H – MODELO DE SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA.....	131
ANEXO I – MODELO DE PROPOSTA TÉCNICA.....	132
ANEXO J – MODELO DE TERMO DE DESVIO DE QUALIDADE DA OS.....	134
ANEXO K – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.....	135
ANEXO L – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.....	136
ANEXO M – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO.....	137
ANEXO N – POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO DO IBAMA.....	140



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1 Prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação de desenvolvimento de Novos Sistemas de Informação e de Manutenção de Sistemas de Informação do Ibama no modelo de fábrica de software, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA, limitada ao quantitativo máximo de 24.524 (vinte e quatro mil quinhentos e vinte e quatro) pontos de função.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Necessidade da Contratação

2.1.1. O Ibama vem passando por uma crescente demanda de serviços inerentes aos seus objetivos estratégicos, dentre eles: exercício do poder de polícia ambiental, execução de ações das políticas nacionais de meio ambiente, licenciamento ambiental, controle da qualidade ambiental, autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental e execução das ações supletivas de competência da União de conformidade com a legislação ambiental vigente.

2.1.2. Em consonância com as melhores práticas de governança, o Ibama criou o Comitê de Tecnologia da Informação, que tem por objetivo primordial alinhar a aplicação dos recursos de TI com as ações estratégicas do Ibama, priorizando o uso destes recursos nas atividades essenciais para o cumprimento da sua missão.

2.1.3. Com a criação do Comitê de TI e a instituição do grupo de planejamento e apoio à gestão de contratos de TI, o volume de serviços demandados ao CNT (Centro Nacional de Telemática) tem crescido vertiginosamente, levando à necessidade de tomar ações que visem ampliar a capacidade de atendimento às demandas das áreas finalísticas. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) 2010-2011 estabelece estratégia de contratação de serviço de Tecnologia da Informação para suprir as deficiências de pessoal da Autarquia para as atividades relacionadas a desenvolvimento e manutenção dos Sistemas.

2.1.4. Além da necessidade da manutenção dos diversos sistemas existentes no Ibama, existe a necessidade do desenvolvimento de outros, identificados pelas áreas finalísticas e registrados nas suas respectivas fichas do PDTI.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

2.1.5. As fichas do PDTI relacionadas esta necessidade de contratação são: Fichas PRESI n° 7, 9, 12 e 13, Fichas DIPLAN n° 6, 10, 11, 13 e 15, Fichas AUDIT n° 2 e 7, Fichas DBFLO n° 8, 10, 11, 14 e 21, Fichas DILIC n° 2, 3, 4, 5 e 6, Fichas DIPRO n° 6, 7, 17, 18, 22, 24 e 35, Ficha CNT/DIPLAN n° 8, Ficha DIQUA n° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 14.

2.1.6. Dada a amplitude das necessidades relacionadas a sistemas, o planejamento da contratação visa abranger as demandas oficializadas no período de dez/2010 – fev/2011. Na Tabela a seguir estão registradas as demandas relacionadas a sistemas que visam atender às necessidades de negócio do IBAMA.

Id	Necessidades	Demandante
1	Padronizar a emissão de documentos de Auditoria e agilizar as repostas das unidades à Auditoria.	AUDITORIA
2	Aperfeiçoar o Monitoramento e Controle de Transporte de Produtos e Subprodutos Florestais do IBAMA.	DBFLO
3	Sistematizar a coleta contínua de dados básicos sobre a pesca.	DBFLO
4	Sistematizar o controle da emissão de todas as licenças de acesso aos recursos florestais no País.	DBFLO
5	Aprimorar a sistematização do controle e monitoramento das atividades relacionadas ao tratamento de animais silvestres.	DBFLO
6	Aprimorar a gestão dos Criadores de Passeriformes.	DBFLO
7	Aperfeiçoar o Sistema de Licenciamento Ambiental.	DILIC
8	Sistematizar o processo de comunicação de acidentes ambientais.	DIPRO
9	Aperfeiçoar o acesso e controle das informações sobre Barragens.	DIPRO
10	Sistematizar o acesso e gestão dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados.	DIPRO
11	Sistematizar o licenciamento/autorização do transporte interestadual de cargas perigosas.	DIPRO
12	Integrar os controles em tempo real de monitoramento e resposta a incidentes.	DIPRO
13	Aperfeiçoar a avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes.	DIPRO
14	Aperfeiçoar a sistematização da Capacitação e Administração de Brigadas.	DIPRO
15	Melhorar o Sistema Nacional de Informações sobre fogo.	DIPRO
16	Implementar/melhorar e normatizar a gestão e Acompanhamento de Contratos.	DIPLAN
17	Iniciar o processo de implantação da gestão documental na Instituição.	DIPLAN
18	Informatizar a Avaliação de Desempenho Individual.	DIPLAN
19	Aperfeiçoar o controle dos recursos e pagamentos recolhidos pelo IBAMA.	DIPLAN
20	Aperfeiçoamento da Avaliação e Controle de Agrotóxicos.	DIQUA
21	Modernizar o Registro Especial Temporário de Agrotóxicos.	DIQUA
22	Aprimorar o controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos.	DIQUA
23	Controle do requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores.	DIQUA
24	Aprimorar o Controle de Impurezas.	DIQUA
25	Sistematizar a avaliação e registro de produtos preservativos de madeira.	DIQUA
26	Modernizar o Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades.	DIQUA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

27	Ampliar o Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações.	DIQUA
28	Sistematizar a apuração de Infrações Ambientais.	PRESIDENCIA
29	Aperfeiçoar a sistematização do controle de estoque de material de consumo.	DIPLAN
30	Aperfeiçoar a disponibilização de informações corporativas e acesso lógico.	DIPLAN
31	Aprimorar a gestão de informações patrimoniais.	DIPLAN
32	Aprimorar a emissão de licença de porte e uso de motosserras.	DIQUA
33	Melhorar o requerimento e acompanhamento do PPA (potencial de periculosidade ambiental).	DIQUA
34	Melhorar a gestão de informações sobre refrigeristas.	DIQUA
35	Melhorar o acompanhamento e controle da destinação do óleo lubrificante.	DIQUA
36	Melhorar o controle de importação, fabricação e destinação final de pneumáticos.	DIQUA
37	Melhorar o controle de importação, exportação e trânsito de resíduos.	DIQUA
38	Aprimorar o controle de veículos comercializados no país quanto a emissão de gases poluentes.	DIQUA
39	Melhorar a gestão das informações referente ao Ato Declaratório Ambiental.	DIQUA
40	Melhorar o catálogo eletrônico de nomes científicos, sinônimos e comuns sobre os diversos grupos taxonômicos.	DIQUA
41	Aprimorar o gerenciamento de requerimento de licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira.	DIQUA
42	Aperfeiçoar a sistematização da fiscalização e da arrecadação.	DIPLAN DIPRO PRESIDENCIA PFE
43	Modernizar a sistematização do cadastro encaminhamento e gravação das providências relativas às denúncias, solicitações de informações, reclamações e sugestões recebidas pelo Ibama.	OUVIDORIA
44	Modernizar o cadastro e acompanhamento de processos disciplinares.	DIPLAN PFE
45	Modernizar a venda de livros cadastrados no catálogo de edições IBAMA Online.	DIPLAN
46	Melhorar o acompanhamento de ações referentes aos precatórios do IBAMA.	DIPLAN PFE

Tabela 1: Demandas relacionadas a sistemas que visam atender às necessidades de negócio do IBAMA

2.2 Motivação

2.2.1 A tecnologia da informação tem se tornado cada vez mais um fator crítico de sucesso para as organizações do setor público ou privado. Ciente desse fato, o IBAMA estruturou ao longo das últimas décadas um importante ambiente tecnológico que suporta sua estrutura de atuação. Ele compreende soluções de tecnologia da informação que abrangem todas as áreas de atuação do Órgão.

2.2.2 Por não dispor de quadro próprio de profissionais especializados em tecnologia da informação (TI), as atividades de desenvolvimento e manutenção têm sido desempenhadas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

por profissionais terceirizados por meio do contrato 22/2009.

2.2.3 Em face da aproximação do término da vigência do atual contrato (contrato 22/2009), sem possibilidade de renovação, e da necessidade de continuidade na prestação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, torna-se necessária a presente contratação.

2.3 Resultados a serem alcançados

2.3.1 Apoiar o IBAMA no cumprimento de sua missão institucional, através do fornecimento de soluções informatizadas às suas áreas de negócio;

2.3.2 Prover a melhoria dos serviços públicos oferecidos de forma eletrônica aos cidadãos brasileiros, em consonância ao Objetivo 7 da EGTI 2011/2012;

2.3.3 Modernização da gestão e dos sistemas de informação do IBAMA;

2.3.4 Redução de ocorrência de processos administrativos em virtude de problemas do sistema de informação;

2.3.5 Participação do Requisitante no fluxo de gestão de contratos, principalmente referente a aceitação do produto/serviço;

2.3.6 Atendimento das demandas nos prazos estabelecidos, sob pena de sanções quando do seu não atendimento;

2.3.7 Ganho de escala na contratação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas;

2.3.8 Aderência às diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2010-2011 2ª edição;

2.3.9 Atendimento das expectativas referentes ao desenvolvimento e manutenção de cada sistema elencado no ANEXO A.

2.4 Justificativa da Solução Escolhida

2.4.1 Com o advento de uma nova etapa na contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, a implementação da Instrução Normativa nº 04/2010 veio inovar, ao preceituar um novo modelo para as licitações de TI, onde dentre outras mudanças significativas, há um destaque maior no papel do planejamento e o fim do emprego das contratações sob a modalidade de postos de trabalho.

2.4.2 O IBAMA optou por um modelo de fábrica de software que funcionará nas instalações da CONTRATADA e possibilidade de realização de atividades nas dependências do IBAMA em que se fizer explicitamente necessária a participação de servidor do IBAMA (Exemplo:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

reunião para levantar requisitos, reunião para sanar dúvidas ou dirimir conflitos, reunião para apresentação de solução, Homologação, Implantação, Transferência de Conhecimento e Treinamento) - objetivando: a) não arcar com custos de infraestrutura necessária aos empregados da empresa terceirizada; b) incorrer em ingerência; c) aumento do número de licitantes no processo; d) conformidade ao Acórdão TCU 111/2011-P.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TI

3.1 A contratação dos serviços descritos neste Termo de Referência visa atender às necessidades de manutenções em sistemas legados, bem como o desenvolvimento de novos sistemas, a customização e a manutenção dos sistemas, permitindo a perfeita integração aos sistemas de informação existentes no ambiente do IBAMA no conceito de Fábrica de Software. Os serviços são detalhados a seguir:

- 3.1.1. Manutenção de sistemas de informação;
- 3.1.2. Desenvolvimento de novos sistemas de informação;
- 3.1.3. Documentação técnica de sistemas em desenvolvimento ou manutenção;
- 3.1.4. Ajuste e Migração de dados para viabilizar o desenvolvimento e manutenção de sistemas;
- 3.1.5. Testes nos sistemas desenvolvidos;
- 3.1.6. Treinamento dos sistemas desenvolvidos e mantidos;

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E REQUISITOS DA SOLUÇÃO

4.1 Considerações Gerais

4.1.1. No modelo de Fábrica de Software, os profissionais da Fábrica serão definidos pela CONTRATADA com quantitativo de perfis necessários para atendimento ao volume de serviços demandados em conformidade com a demanda, padrões e requisitos do IBAMA, com resultados medidos por meio de indicadores de desempenho e qualidade.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

4.2 Plataformas e linguagens

4.2.1 O escopo da fábrica de software prevista neste Termo de Referência abrange 57 (cinquenta e sete) sistemas em plataforma WEB (ANEXO C), desses 36 (trinta e seis) estão em ambiente de produção ou em fase final de desenvolvimento e 21 (vinte e um) previstos ou em fase de especificação. Aqueles em ambiente de produção estão hospedados no Datacenter utilizado pelo IBAMA.

4.2.2 Os sistemas legados do Ibama foram desenvolvidos na linguagem PHP e PL/SQL, utilizando em sua maioria o sistema gerenciador de banco de dados ORACLE, dois desses utilizam o sistema gerenciador de banco de dados Postgres. A maioria dos sistemas legados foram desenvolvidos sob um framework (FORMDIN) criado pelo IBAMA. A documentação deste framework será disponibilizada pela CONTRATANTE para haver continuidade das manutenções de sistemas que o utilizam.

4.2.3 Deve-se considerar a linguagem PHP para o desenvolvimento de novos sistemas com Banco de Dados Relacional. Os Bancos de Dados MySQL e PostGreSQL poderão ser utilizados, a critério da CONTRATANTE.

4.2.4 Deve-se considerar a linguagem JAVA para o desenvolvimento de componentes que auxiliem as questões de interoperabilidade entre sistemas e, a critério da CONTRATANTE, o desenvolvimento de novos sistemas com esta linguagem.

4.2.5 Há também a necessidade de documentação e redocumentação dos sistemas legados. Tal atividade será mensurada em conformidade com o Roteiro de Métricas de Software do SISP.

4.2.6 Deve-se considerar a possibilidade de em casos específicos a utilização de componentes que tratem de informações georreferenciadas.

4.3 Requisitos Internos

4.3.1 Os requisitos internos relativos a cada sistema serão discutidos e determinados quando da efetivação da demanda, por meio de Ordem de Serviço específica.

4.4 Requisitos Externos

4.4.1 Deverão ser cumpridos os requisitos transcritos sob o item “Obrigações da Contratada” e os procedimentos, normas, modelos e regulamentos descritos nos seguintes documentos: Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA (ANEXO B), Roteiro de Métricas de Software do SISP, disponível no Portal Governo Eletrônico (<http://www.governoeletronico.gov.br>) e Política de Segurança do IBAMA (ANEXO N).



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

4.4.2 Para a elaboração de qualquer demanda de software, a contratada deverá cumprir os seguintes requisitos pertinentes aos Padrões Brasil e-GOV (disponíveis no site <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/padroes-brasil-e-gov>):

a) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações de padronização descritos no guia “Cartilha de Codificação”.

b) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações de padronização descritos no guia “Cartilha de Redação Web”.

c) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações de padronização descritos no guia “Cartilha de Usabilidade”.

d) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações de padronização descritos no guia e-MAG Acessibilidade de Governo Eletrônico - Cartilha Técnica.

e) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações de padronização descritos no guia e-ARQ - Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos.

f) Atender aos requisitos expressos na Ordem de Serviço relativos aos requisitos e recomendações da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE.

g) A integração com outros sistemas e interoperação entre sistemas, mesmo que externos ao IBAMA deverão ser realizados, sempre que tecnicamente viável, por intermédio de Webservice, seguindo os padrões estabelecidos pela e-Ping – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico; conforme as Portarias Normativas SLTI nº 5, de 14 de julho de 2005, e nº 3, de 07 de maio de 2007.

h) Aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, quando houver necessidade de utilização de certificação digital.

i) Os serviços deverão ser medidos utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função de acordo em conformidade com o “Roteiro de Métrica de Software” do SISP v.1.0” (<http://www.governoeletronico.gov.br>) e o “Function Point Counting Practices Manual (CPM)”, versão 4.3.1, publicado pelo IFPUG – International Function Point Users Group (<http://www.ifpug.org>).

j) De acordo com as características de cada demanda, poderá, excepcionalmente, haver exceções. Nestes casos, estas exceções serão discutidas e determinadas quando da efetivação da demanda, por meio de Ordem de Serviço específica.

k) As funcionalidades desenvolvidas devem oferecer a usabilidade necessária para garantir manuseio por usuários com diversos níveis de familiaridade com o computador,



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

em especial por aqueles de baixo grau de instrução. Todas as mensagens e textos digitais devem estar em língua portuguesa, de forma clara e objetiva.

1) Os sistemas devem funcionar corretamente nos navegadores mais utilizados (pelo menos Mozilla Firefox 3.0 ou superior, Internet Explorer 7.0 ou superior e Google Chrome 12 ou superior).

4.4.3 A Política de Segurança da Informação a ser cumprida pela CONTRATADA está descrita no “ANEXO N - Política de Segurança da Informação do IBAMA”.

4.4.4 A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA - MDS (ANEXO B) é aderente aos modelos de desenvolvimento de software do mercado (análise orientada a objetos e modelo iterativo e incremental). A MDS prevê a entrega de artefatos obrigatórios, sem prejuízo de outros complementares exigidos nas ordens de serviço.

4.4.5 Quanto a aderência à Portaria SLTI/MPOG n° 02, de 16 de março de 2010, que dispõe sobre as especificações de bens de tecnologia da informação sustentáveis (TI VERDE), os produtos de software entregues deverão apresentar plena compatibilidade com os computadores e equipamentos utilizados pelo IBAMA e também com aqueles cuja especificação enquadra-se na categoria de bens sustentáveis.

5. MODELO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

5.1 Justificativa do Parcelamento do Objeto

5.1.1 O Art. 23, § 1º da lei n. 8.666/1993 (redação alterada pela lei 8.883/1994) e os Acórdãos do TCU n°. 1331/2003 e 1327/2006, preveem que os serviços contratados devem ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, tendo em vista o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade.

5.1.2 No Acórdão TCU n° 1099/2008, o ministro-relator Marcos Vinícios Vilaça, sustenta que a manutenção adaptativa e o desenvolvimento de sistema não devem ser parcelados, porquanto aquela tem como finalidade ajustar os sistemas existentes a um novo ambiente operacional, ou seja, determinados sistemas preexistentes, que devam continuar ativos, ficarão incompatíveis com os novos softwares que estão sendo contratados, necessitando, portanto, de intervenções para conformação. Segundo o Ministro-Relator, “é de se admitir, por evidente, que quem terá plena capacidade para o serviço de manutenção adaptativa será a mesma Empresa Contratada para desenvolver os novos softwares, que os conhecerá a fundo. Assim, não há como sustentar o parcelamento”.

5.1.3 Para os novos sistemas, sustenta o Ministro-Relator, “(...) parece-me natural



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

que a empresa que os desenvolveu terá mais habilidade para a correção de falhas. Restariam os sistemas antigos, que, de fato, poderiam ser mantidos por empresa diversa. Entretanto, por uma questão de ganho de escala, penso que o parcelamento apenas por conta dessa fração seria irracional.” Concluindo, o Ministro-Relator no Acórdão nº 1099/2008 conclui que técnica e economicamente são inviáveis os parcelamentos, nesses casos, para efeito do que prescreve o § 1º. Do Art. 23 da lei 8.666/93.

5.1.4 Diante do exposto e considerando as determinações exaradas no Acórdão nº 111/2011, optou-se pelo parcelamento e tratamento em processo a parte as seguintes necessidades: Reformulação do portal internet e intranet do IBAMA, Suporte a Infraestrutura de redes do IBAMA, e Implantação de ambiente de Suporte a Decisão.

5.2 Metodologia de Trabalho

5.2.1 Considerações Gerais

5.2.1.1. A execução de todo e qualquer serviço deverá ser precedida da solicitação formal do titular da unidade demandante ou pelo gestor do respectivo sistema de informação e da aprovação do Gestor do Contrato, em conformidade com as deliberações e prioridades aprovadas pelo Comitê de Tecnologia da Informação e previsto no Plano Diretor de Tecnologia da Informação vigente.

5.2.1.2. O processo de demanda deverá ocorrer em conformidade com a IN 04/2010, Art. 25, II e III.

5.2.2 Encaminhamento e Controle de Solicitações

5.2.2.1. A execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção (corretiva, adaptativa, evolutiva e perfectiva) de software ou componentes de sistemas de informação deverá ser realizada mediante Ordens de Serviços (OS) emitidas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, em conformidade com as orientações contidas na Instrução Normativa nº 04 2010/SLTI e na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do Ibama e seguirá o seguinte fluxo:

- a) A Área Requisitante da CONTRATANTE solicitará a execução de demanda prevista no escopo deste Termo de Referência para a área de TI da CONTRATANTE por meio de Documento de Oficialização de Demanda.
- b) A área de TI da CONTRATANTE analisará o pedido e, caso necessário, solicitará esclarecimentos adicionais à Área Requisitante da CONTRATANTE.
- c) Caso o pedido seja viável o Gestor do Contrato, com apoio da Área de TI, encaminhará a Solicitação de Proposta Técnica (ANEXO H) para a CONTRATADA, sempre observando os critérios de prioridade definidos pelo Comitê de Tecnologia da Informação – CTI.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- d) Para os casos de manutenção corretiva, dada a natureza urgente do serviço, a demanda de correção será formalizada diretamente por Ordem de Serviço específica, portanto não necessitará de Solicitação de Proposta Técnica e nem de recebimento de Proposta Técnica.
- e) A CONTRATADA analisará a solicitação e elabora uma Proposta Técnica seguindo o modelo definido no ANEXO I. Caso seja necessário, a CONTRATADA poderá solicitar aos fiscais ou à Área de TI maiores esclarecimentos sobre a demanda, sem prejuízo da apuração do prazo máximo de sua entrega.
- f) A proposta apresentada pela CONTRATADA representará um orçamento prévio dos serviços, incluindo a contagem indicativa de pontos de função da demanda a ser realizada. A proposta deverá ser elaborada sem ônus para a CONTRATANTE e não implicará na garantia da prestação de serviço.
- f1) Para a execução de uma demanda, expressa na proposta, poderá ser necessário a elaboração de uma ou mais Ordens de Serviço (OS).
- f2) O tempo máximo para entrega da Proposta Técnica será de 5 (cinco) dias úteis do envio da Solicitação de Proposta Técnica. Caso necessário e a critério do Gestor, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a boa execução dos serviços.
- g) A área de TI da CONTRATANTE analisará a Proposta Técnica com a Área Requisitante e verificará a contagem de pontos de função, o cronograma e a viabilidade da solução apresentada. Em caso de não conformidade, a CONTRATANTE poderá recusá-la. Neste caso, a CONTRATADA deverá revisá-la e encaminhar nova proposta, em até 5 (cinco) dias úteis da comunicação de não conformidade, para validação pela CONTRATANTE.
- h) O Gestor do Contrato encaminhará formalmente as Ordens de Serviço – OS (ANEXO M) para CONTRATADA e deverá conter no mínimo as seguintes informações:
- h1) a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;
- h2) o volume estimado de serviços a serem realizados segundo a métrica de Ponto de Função;
- h3) o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos; e
- h4) a identificação dos responsáveis pela solicitação do bem ou serviço na Área.
- h5) Requisitos externos da Solução.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- i) É recomendado que demandas complexas sejam fragmentadas em Ordens de Serviço, mais detalhadas e mais simples. O objetivo da fragmentação da demanda é permitir a avaliação cíclica e ágil das necessidades, permitindo entregas rápidas e constantes, e realizando os ajustes e acertos financeiros correspondentes.
- j) Cada OS deverá representar um conjunto inter-relacionado de funcionalidades ou artefatos, que contemplem e delimitem uma fase ou iteração.
- k) Os serviços serão autorizados pelo IBAMA dentro do quantitativo de pontos de função brutos disponíveis contratualmente. Depois de identificadas as demandas, o Gestor do Contrato encaminhará uma ou mais OS para a CONTRATADA, bem como demais documentos técnicos necessários para análise da demanda.

5.2.3 Execução e Acompanhamento dos Serviços

5.2.3.1. A CONTRATADA, para cada OS recebida, deverá gerar os produtos encomendados, de acordo com os respectivos cronogramas e dentro dos padrões de qualidade e de compatibilidade técnica, conforme as definições especificadas no Termo de Referência e anexos.

5.2.3.2. Qualquer alteração nas atividades descritas na OS deverá gerar uma nova Ordem de Serviço que deverá ser preenchida indicando que se trata de uma OS adicional e fazendo referência à anterior que originou os serviços.

5.2.3.3. Os prazos para execução dos serviços deverão ser definidos a critério da CONTRATANTE, considerando-se os limites máximos aqueles definidos neste Termo de Referência, sendo formalizados nas OS. O atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos na OS resultará na aplicação das penalidades previstas em contrato. Caso necessário e a critério do Gestor, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a boa execução dos serviços.

5.2.3.4. A CONTRATADA deverá utilizar o sistema de Controle de Demandas adotado pela CONTRATANTE. Outro sistema, inclusive da CONTRATADA, poderá ser utilizado, mediante autorização da CONTRATANTE.

5.2.3.5. A CONTRATADA executará as OS dentro dos prazos estabelecidos, por intermédio de profissionais qualificados, com experiência e conhecimento compatíveis com os serviços a serem realizados.

5.2.3.6. A execução dos serviços estará delimitada pelo quantitativo de pontos de função estabelecidos na OS. Caso a CONTRATADA, durante o período de execução da OS, constatar a necessidade de reavaliação dos valores da mesma, deverá apresentar nova proposta aos Fiscais, fundamentando as razões para alteração.

5.2.4 Entrega, Avaliação e Recebimento

5.2.4.1. O recebimento dos serviços será realizado conforme estipulado na lei



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8.666/93, Art 73.

5.2.4.2. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa formal sobre eventuais atrasos ou paralisação dos serviços. Serão aplicáveis sanções quando as justificativas não forem apresentadas ou quando julgadas improcedentes.

5.2.4.3. Os Fiscais Técnicos, com o auxílio da Área de TI, receberão o objeto da OS e emitirão o Termo de Recebimento Provisório (ANEXO K), que consistirá em uma declaração formal de que o objeto foi entregue.

5.2.4.4. Os Fiscais Técnicos, com o auxílio da Área Requisitante, avaliarão a qualidade dos serviços realizados de acordo com os requisitos e padrões de qualidade contidos neste Termo de Referência e na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas.

5.2.4.5. Caso a qualidade não seja aprovada, deverá ser realizada a Análise dos desvios de qualidade pela fiscalização do contrato e submetida à análise do Gestor do Contrato.

5.2.4.6. O Gestor do Contrato encaminhará as demandas de correção da OS à CONTRATADA, por meio do Termo de Desvio de Qualidade da OS (ANEXO J).

5.2.4.7. A CONTRATADA realizará as correções registradas no Termo de Desvio de Qualidade da OS, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, obedecendo ao prazo estabelecido no Documento de Solicitação de Correções da OS.

5.2.4.8. Após as correções, a CONTRATADA disponibilizará o objeto da OS para nova avaliação de qualidade.

5.2.4.9. A CONTRATADA publicará o objeto da OS no ambiente de homologação e posteriormente em produção, deixando-o à disposição da Área requisitante.

5.2.4.10. O Gestor do Contrato e a Área Requisitante emitirão o Termo de Recebimento Definitivo (ANEXO L), depois de verificada a publicação em produção e confirmada a estabilidade da solução.

5.2.4.11. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE não eximirá a CONTRATADA, independentemente do seu objeto, da responsabilidade pela correção de erros identificados dentro do prazo de garantia do serviço.

5.2.4.12. O preposto, designado pela CONTRATADA, ficará encarregado de receber as OS e dar andamento à execução das mesmas, assim como, prover constantemente a verificação da conformidade dos serviços entregues à CONTRATANTE.

5.2.4.13. O Termo de encerramento da OS deverá ser acompanhado dos Relatórios de Acompanhamento, contendo a situação das atividades previstas na OS, relato dos problemas ocorridos durante a sua execução, produtos e artefatos entregues e atualizados, atas de reuniões ocorridas durante o período de execução da OS e planilha contendo a contagem em pontos de função do tipo DETALHADA das funcionalidades (ANEXO D) efetivamente entregues após a realização do serviço.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

5.2.4.13.1. O modelo (ANEXO D) contém as informações mínimas necessárias para o registro das contagens. Para fins de operacionalização, sua formatação está sujeita a modificações a critério da CONTRATANTE.

5.2.4.14. A CONTRATADA deverá disponibilizar a versão homologada da solução em servidor de controle de versões indicado pela CONTRATANTE, para sua posterior disponibilização em Ambiente de Produção.

5.2.4.15. A CONTRATADA será responsável por criar e manter a codificação, documentação e demais elementos de software nos Ambientes de Desenvolvimento, Teste e Homologação de sistemas compatível com o Ambiente de Produção, conforme infraestrutura a ser designada pela CONTRATANTE, a fim de assegurar que o comportamento do sistema não seja alterado quando transferido para o Ambiente de Produção.

6. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO

6.1 Papéis e Partes envolvidas na gestão do contrato

6.1.1 Fiscal Técnico - É o servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato.

6.1.2 Fiscal Requisitante - É o servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação.

6.1.3 Fiscal Administrativo - É o servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.

6.1.4 Gestor do Contrato - É o servidor com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato, indicado por autoridade competente.

6.1.5 Preposto - É funcionário representante da CONTRATADA, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual. São atribuições do Preposto:

- a) Atender prontamente e dentro do prazo estipulado quaisquer exigências do Gestor inerentes ao objeto do contrato, sem que disso decorra qualquer ônus extra para o IBAMA;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- b) Acompanhar a execução das Ordens de Serviço em andamento e fornecer informações atualizadas ao Gestor do Contrato, sempre que solicitado;
- c) Assegurar-se de que as determinações da CONTRATADA sejam disseminadas junto aos recursos alocados à execução das Ordens de Serviço;
- d) Informar ao IBAMA sobre problemas de qualquer natureza que possam impedir o andamento normal dos serviços;
- e) Elaborar e entregar ao Gestor do contrato os documentos referentes ao acompanhamento da execução das Ordens de Serviço;
- f) Garantir a execução dos procedimentos administrativos referentes aos recursos envolvidos na execução dos serviços contratados;
- g) Estar apto a prestar tempestivamente todas as informações (por meio de documentos impressos ou digitais) sobre as regularidades fiscais e financeiras da empresa, bem como a manutenção de todos os requisitos contratuais. Irregularidades administrativas ou contratuais poderão ensejar rescisão contratual;
- h) Supervisionar todos os processos do trabalho, garantindo a qualidade dos serviços prestados e o cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço estabelecidos;
- i) Propor novas rotinas, processos e fluxos de trabalho, visando maior eficácia no serviço prestado;
- j) Gerenciar o cumprimento de prazos e prioridades estabelecidos;
- k) Gerenciar e acompanhar o desempenho da prestação de serviço.

6.2 Principais Marcos da Gestão Contratual

6.2.1 A seguir são enumerados os principais marcos da Gestão Contratual, com respectivas entradas, objetivos e saídas.

6.2.2 Ambientação

6.2.2.1. A inserção da CONTRATADA consistirá em :

- a) Entradas : Edital, Contrato, Dados do preposto.
- b) Requisitos : Deverá ser realizada uma reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços. Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o Gestor do Contrato, fiscais do contrato e Preposto. A reunião realizar-se-á no IBAMA após a assinatura do Contrato, conforme agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato. A reunião será realizada em conformidade com o previsto na IN 04/2010,



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

art.25,I,b).

c) **Objetivos:** Apresentação dos responsáveis pela CONTRATADA; Apresentação do Gestor do contrato; Validar requisitos contratuais; Definir cronograma de ambientação; Apresentação da CONTRATADA, preposto e fiscais; Assinatura dos termos de responsabilidade e sigilo; Apresentação da estrutura de TI do IBAMA.

d) **Saídas:** Ata de reunião

6.2.2.2. A Configuração de Ambiente Tecnológico consistirá em:

a) **Entradas:** Termo de Referência, Contrato, Funcionários da CONTRATADA lotados no projeto, Sistemas e aplicativos a serem desenvolvidos/manutenidos.

b) **Objetivos:** Preparar ambiente tecnológico do IBAMA, Gerenciamento do Contrato, Gerenciamento de Demandas, Gerenciamento de Configuração, Ambientes de desenvolvimento, testes e homologação, Aplicativos de desenvolvimento, Aplicativos de Teste, Outros aplicativos de apoio, Configurar conectividade entre IBAMA e CONTRATADA, Testar VPN, Configurar acesso a pastas e servidores, Instalar softwares de apoio, Atualizar cronograma de ambientação.

c) **Saídas:** Ata de reunião, Ambiente preparado, Conectividade preparada, Cronograma de ambientação.

6.2.3 **Execução Contratual**

6.2.3.1. As reuniões periódicas consistirão em:

a) **Entradas:** Termo de Referência, Contrato.

b) **Objetivos:** Tratamento de problemas, Melhoria da qualidade gerencial, Dirimir conflitos, Apontar lições aprendidas e melhores práticas, Promover a melhoria contínua, Ajustar processos de trabalho.

c) **Saídas:** Melhorias aprovadas e implantadas, Ata de reunião.

6.2.3.2. As reuniões de Validação das Expectativas consistirão em:

a) Da mesma forma como ocorrido na iniciação da prestação de serviço, deverão ser realizadas reuniões periódicas, mensais ou bimestrais, com o objetivo de verificar se as expectativas do Contrato estão sendo alcançadas, identificando possíveis ocorrências não desejáveis e consolidando lições aprendidas.

b) Deverão participar dessa reunião, no mínimo, o Gestor do Contrato, membro(s) da equipe técnica do IBAMA, fiscais do contrato, Preposto e responsável pela CONTRATADA.

6.2.3.3. O monitoramento da execução do contrato consiste em:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

a) Recebimento, pelo Fiscal Técnico, do Objeto da Contratação, de forma total ou parcial. No caso de recebimento parcial, o Fiscal Técnico receberá os itens constantes da Ordem de Serviço específica. O processo deve ser executado tantas vezes quantas forem necessárias para o recebimento total do objeto do contrato.

b) Elaboração do Termo de Recebimento Provisório, pelo Fiscal Técnico, a ser entregue ao Preposto. Este documento garante à CONTRATADA que o(s) item(s) constante(s) da Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens foram entregues à CONTRATANTE para avaliação.

c) Avaliação da qualidade, pelo Fiscal Técnico, dos itens recebidos de acordo com os critérios de aceitação definidos contrato.

d) Encaminhamento, pelo Fiscal Técnico, dos desvios de qualidade identificados ao Gestor do Contrato, que é o responsável por decidir sobre o encaminhamento para a aplicação de penalidade ou o envio para correção dos desvios pela CONTRATADA. No caso de aplicação de penalidade, as mesmas devem ser identificadas e enviadas à Área Administrativa para aplicação das sanções previstas em contrato. Caso os desvios de qualidade identificados sejam enviados à CONTRATADA para correção, caberá ao Fiscal Técnico nova avaliação da qualidade dos itens corrigidos. A eventual devolução para correção de desvios não isenta a CONTRATADA de eventuais penalidades, a serem aplicadas quando do recebimento definitivo.

e) Verificação da OS pelo Fiscal Administrativo da aderência aos termos contratuais. Caso não haja aderência, o Fiscal Administrativo deve indicar os termos que não estão aderentes ao Contrato e o Gestor do Contrato deve, então, encaminhar as devidas sanções para Área Administrativa. Estando o processo aderente, o Gestor do Contrato e o Fiscal Requisitante do Contrato devem elaborar o Termo de Recebimento Definitivo, que será entregue à CONTRATADA.

f) Após receber o Termo de Recebimento Definitivo, o Gestor deverá emitir uma Autorização para Emissão de Nota Fiscal ao Preposto da CONTRATADA. Somente de posse deste artefato é que a contratada poderá realizar a emissão da Nota Fiscal.

g) Verificação, pelo Fiscal Administrativo, da regularidade Fiscal, Trabalhista e Previdenciária da CONTRATADA. Caso sejam identificadas irregularidades, as mesmas devem ser relatadas ao Gestor, para que este encaminhe as respectivas sanções à Área Administrativa. Inexistindo irregularidades, o Fiscal Requisitante deve verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da Contratação, dando continuidade à execução contratual. Caso verifique que não se mantêm as condições supracitadas, o Fiscal Demandante deve solicitar ao Gestor que encaminhe a devida alteração contratual, com o objetivo de assegurar a manutenção da necessidade, economicidade e/ou oportunidade da contratação. O Gestor encaminha, então, para a Área Administrativa o Pedido de Alteração Contratual.

h) A cada atividade do processo de Monitoramento da Execução, deve ser verificado pelo Fiscal Técnico do Contrato e pela Área Requisitante da Solução se as condições elencadas no Plano de Sustentação estão sendo mantidas. Da mesma forma, o Gestor do Contrato deve



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

manter o “Histórico de Gerenciamento do Contrato, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do contrato, por ordem histórica”.

6.2.3.4. A substituição ou inclusão de empregados por parte da CONTRATADA enseja no dever por parte do preposto da entrega de Termo de Ciência assinado pelos novos empregados envolvidos na execução contratual. A não entrega dos Termos acarretará em desconformidade dos termos contratuais.

6.2.3.5. No caso de aditamento contratual, o Gestor do Contrato deverá, com base na documentação contida no Histórico de Gerenciamento do Contrato e nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, encaminhar à Área Administrativa, com pelo menos 60 dias de antecedência do término do contrato, documentação explicando os motivos para tal aditamento.

6.2.4 Finalização do Contrato

6.2.4.1. Prorrogação Contratual

- a) Entradas: Termo de Referência, Contrato, Proposta de mudanças.
- b) Objetivos: Avaliar Prorrogação do contrato, Apontar lições aprendidas e melhores práticas, Ajustar processos de trabalho.
- c) Saídas: Contrato Prorrogado e Assinado, Ata de reunião.

6.2.4.2. Encerramento Contratual

- a) Entradas: Termo de Referência, Contrato.
- b) Objetivos: Identificar pendências, Finalizar pendências, Promover a transição para novas equipes, Retirar acessos físicos e de sistemas, Devolver garantia contratual, Encerrar contrato.
- c) Saídas: Termo de encerramento contratual, Ata de reunião.

6.3 Propriedade Intelectual

6.3.1 À luz da Instrução normativa MPOG/SLTI n° 04/2010, que dispõe sobre a contratação de serviços de tecnologia da informação, em seu artigo 27, in verbis: “Os softwares resultantes de serviços de desenvolvimento deverão ser catalogados pela CONTRATANTE e, sempre que aplicável, disponibilizados no Portal do Software Público Brasileiro de acordo com regulamento do órgão central do SISP”. Dessa forma a presente contratação implica em necessidade de cessão de direitos autorais dos softwares entregues. Sendo assim, todos os softwares e seus componentes desenvolvidos pela CONTRATADA, assim como suas documentações deverão ser entregues à CONTRATANTE, que terá o direito de propriedade sobre eles, sendo vedada qualquer comercialização por parte da CONTRATADA.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

6.3.2 A CONTRATANTE elaborará o Termo de Responsabilidade e Sigilo, que conterá a Declaração de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigente no Instituto que deverá ser assinado pelo representante legal da CONTRATADA e seus empregados diretamente envolvidos na contratação.

6.3.3 O Termo também deverá declarar expressamente que todos os documentos, código fonte, arquivos executáveis, diagramas e qualquer artefato relacionado com a solução serão de propriedade da CONTRATANTE e poderão ser disponibilizados no portal de software público.

6.3.4 A CONTRATANTE, para todos os efeitos da aplicação da Lei no 9.609/98, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, e regulamentos correlatos, deverá ser o único proprietário de licença para utilização dos sistemas desenvolvidos, devendo, para tanto, a CONTRATADA ceder ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual:

a) O direito de propriedade intelectual do software desenvolvido e das partes em desenvolvimento, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE a qualquer tempo distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações de licenças restritivas;

b) O projeto de software, suas especificações técnicas, documentação, códigos-fonte de programas, dados de identificação dos técnicos desenvolvedores e todos os produtos gerados na execução do contrato, para o caso de instrução de processo de registro do Sistema no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) pelo CONTRATANTE;

c) Os direitos permanentes de instalação e uso do software, incluindo as licenças de uso das ferramentas de produtividade utilizadas para o desenvolvimento e testes do sistema e necessárias para sua manutenção corretiva e/ou evolutiva e todos os arquivos e programas necessários ao funcionamento do sistema a partir de ambiente computacional único, independentemente do número de servidores, processadores utilizados e de usuários simultâneos;

d) Os direitos permanentes de uso e instalação sobre todas as adequações ao software e atualizações corretivas ou a arquivos e rotinas a ele associadas, desenvolvidas em decorrência do Contrato, sem ônus adicionais à CONTRATANTE;

e) Os direitos a serviços de suporte à instalação, administração e uso do software e de arquivos auxiliares, durante todo o período de vigência do Contrato, sem ônus adicionais à CONTRATANTE;

6.3.5 Desta forma, todos os direitos autorais da solução, documentação, "scripts", códigos-fonte e congêneres desenvolvidos durante a execução dos produtos são do CONTRATANTE, ficando proibida a sua utilização pela CONTRATADA sem a autorização expressa do CONTRATANTE.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

6.3.6 O ambiente de desenvolvimento do CONTRATANTE poderá ser replicado totalmente em ambiente seguro da CONTRATADA, em homologação e produção, sendo de responsabilidade da empresa CONTRATADA arcar com todas as despesas de licenciamento e garantias de modo a manter os ambientes identicamente replicados e legalizados.

6.3.7 É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a aquisição dos softwares de apoio, não havendo qualquer responsabilidade reversa ao CONTRATANTE concernente à titularidade dos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.

6.3.8 A utilização de componentes proprietários da CONTRATADA ou de terceiros na construção dos programas ou quaisquer artefatos relacionados ao presente Contrato, que possam afetar a propriedade do produto, deve ser formal e previamente autorizada pela CONTRATANTE.

6.4 Confidencialidade das informações

6.4.1 A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do Contrato, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócios, documentos, entre outros pertinentes.

6.4.2 A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte, artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, incluindo meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos de levantamento de requisitos, construção, implantação e execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

6.5 Transição Contratual

6.5.1 A CONTRATADA se compromete, em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 8.666/93, promover transição contratual e repassar para a CONTRATANTE e/ou para outra empresa por esta indicada todos os dados, documentos e elementos de informação utilizados na execução dos serviços. Tal procedimento deverá ser realizado em evento formal no período dos últimos 3 (três) meses de vigência.

6.5.2 Caso seja utilizado o sistema de demandas da CONTRATADA, esta deverá providenciar o fornecimento de todas as informações registradas em banco de dados a ser definido pela CONTRATANTE, com o intuito da promoção da continuidade das atividades.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

6.6 Treinamento

6.6.1 A medida que for necessário, a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA o repasse periódico do conhecimento sobre a utilização das funcionalidades ou sistemas entregues. Este repasse periódico ocorrerá em forma de treinamentos com no máximo 40 (quarenta) horas, com níveis de detalhamento diferenciados, a depender do público alvo.

6.6.2 Os treinamentos deverão ser realizados de forma presencial. A critério da CONTRATANTE poderá ser utilizado sistema de videoconferência.

6.6.3 Os tipos de treinamento exigidos são:

a) Básico/Operacional: Treinamentos direcionados aos usuários/setores finalísticos do IBAMA. Deve envolver treinamento nas rotinas operacionais dos sistemas, nas configurações básicas e nas principais funcionalidades.

b) Avançado: Treinamentos direcionados aos profissionais da área de TI do IBAMA e/ou profissionais da próxima pessoa jurídica a assumir os serviços. Deve envolver especificações técnicas e detalhadas, contendo: funcionalidades, requisitos, classes, configurações, ambientes de software, dependências entre sistemas e outras utilizadas no desenvolvimento e manutenção dos sistemas utilizados no IBAMA.

6.6.4 Além da transferência presencial, toda intervenção que altere os sistemas ou funcionalidades deve constar no manual do usuário do respectivo sistema que estará disponível no endereço da aplicação ou em endereço próprio.

6.6.5 Os recursos materiais e humanos relacionados ao treinamento dos servidores da CONTRATANTE serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo blocos de anotação, canetas, pastas, apostila e qualquer material necessário para realização do treinamento.

6.6.6 O plano de treinamento deverá ser elaborado pela CONTRATADA com o apoio da CONTRATANTE e deverá ser entregue a CONTRATANTE em até 15 (quinze) dias a partir da solicitação da CONTRATANTE.

6.6.7 Nos casos de haver pequenas melhorias e manutenções de sistemas com poucas mudanças para os usuários, a critério da CONTRATANTE o treinamento destes casos poderá ser dispensado.

6.6.8 Ao final da realização do treinamento os participantes deverão preencher uma avaliação de reação, fornecida pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE, sobre a qualidade da capacitação. Caso a média simples das notas seja inferior a 7 (sete), o treinamento deverá ser ministrado novamente às custas da CONTRATADA durante a vigência do contrato.

6.6.9 Ao término do treinamento, a CONTRATADA deverá emitir certificado de conclusão do curso para cada treinando, neste deverá estar expresso a quantidades efetivas de horas



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

de participação do treinando.

6.7 Transferência de Conhecimento

6.7.1 Com vista a mitigar riscos de descontinuidade de serviços e de dependência técnica pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá se comprometer a habilitar a equipe de técnicos da CONTRATANTE ou outra por ela indicada no uso das soluções desenvolvidas e implantadas, ou produtos fornecidos no escopo deste Contrato, repassando todo o conhecimento necessário para tal.

6.7.2 A transferência de conhecimento, no uso das soluções desenvolvidas pela CONTRATADA, deverá ser viabilizada, sem ônus adicionais para o CONTRATANTE, conforme Plano de Transferência de Conhecimento (o qual fará parte do Plano de Implantação de Sistema) fornecido pela CONTRATADA durante a Fase de Homologação, em eventos específicos de transferência de conhecimento, na sede do IBAMA, em Brasília, e baseado em documentos técnicos e/ou manuais específicos da solução desenvolvida. O cronograma e horários dos eventos deverão ser previamente aprovados pela CONTRATANTE.

6.7.3 A CONTRATADA deverá descrever a metodologia, conforme o Plano de Transferência de Conhecimento, que será utilizada para transferir conhecimento aos técnicos indicados pela CONTRATANTE, os quais poderão ser multiplicadores do conhecimento transferido a outros técnicos ou usuários finais.

6.7.4 A transferência de conhecimento, direcionada para os técnicos indicados pelo CONTRATANTE, deverá ser focado na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento da tecnologia utilizada em todo o processo de desenvolvimento do sistema, incluindo construção, testes e implantação. Ao final da transferência, os técnicos do CONTRATANTE deverão estar capacitados para realizarem a instalação, a manutenção e a evolução das funcionalidades do sistema.

6.7.5 A CONTRATADA deverá formatar e ministrar Workshop para transferência do conhecimento técnico e operacional da solução ao corpo de especialistas do Centro Nacional de Telemática do IBAMA – CNT - e áreas envolvidas. Entre os assuntos, deve-se constar a operacionalização do hardware, interação manuseio do software e demais aplicativos auxiliares, explanação da documentação criada, detalhes da implementação, modo de armazenamento de dados e integração com os sistemas do IBAMA, e informações que possam capacitá-los sustentar a tecnologia oferecida.

6.7.6 A CONTRATANTE poderá elaborar artefatos que deverão ser preenchidos pela CONTRATADA e que apoiarão na transferência do conhecimento.

6.7.7 O plano do Workshop deve ser elaborado pela CONTRATADA com o apoio da CONTRATANTE e ser entregue pelo menos 5 (cinco) dias úteis anteriores ao início do



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Workshop. O Workshop deverá estar dimensionado para 20 (vinte) técnicos/analistas.

6.7.8 O Workshop deverá contar com material didático desenvolvido pela CONTRATADA e deverá ser realizado nas dependências do IBAMA, dividido em turmas de acordo com a capacidade física do local.

6.7.9 O Workshop deverá ser realizado pelo menos 30 (trinta) dias antes do encerramento do contrato, em data acordada juntamente a CONTRATANTE.

6.7.10 A carga horária mínima de cada turma deverá ser de 16 (dezesesseis) horas, e o cronograma de realização das aulas deverá ser desenvolvido pela CONTRATADA juntamente com a CONTRATANTE.

6.7.11 Ao final da realização do Workshop os participantes deverão preencher uma avaliação de reação, fornecida pela CONTRATADA e aprovada pela CONTRATANTE, sobre a qualidade da capacitação. Caso a média simples das notas seja inferior a 7 (sete), o Workshop deverá ser ministrado novamente às custas da CONTRATADA durante a vigência do contrato.

6.7.12 Envio de lista de pendências das atividades em aberto com orientações para possibilitar a continuidade dos trabalhos.

6.8 Segurança da Informação

6.8.1 A CONTRATADA deverá seguir os procedimentos básicos mínimos de segurança a seguir:

a) Observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE;

b) Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade do CONTRATANTE;

c) A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do CONTRATANTE;

d) A CONTRATADA deverá assinar o termo de compromisso de manutenção de sigilo e cumprimento das normas de segurança da informação (ANEXO F) declarando total obediência às normas de segurança vigente, ou que venham a ser implantada, a qualquer tempo, pelo CONTRATANTE;

e) Os funcionários da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação deverão assinar o Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo e das Normas de Segurança (ANEXO E) vigentes na entidade.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

f) Toda e qualquer transmissão de dados entre a solução e os sistemas corporativos deverá ser criptografada;

g) O sistema de criptografia deverá ser implementado utilizando-se um protocolo criptográfico devidamente autorizado pela CONTRATANTE.

h) A CONTRADA deverá seguir as normas, padrões e regulamentos de segurança da informação expressos na política de segurança do IBAMA;

6.9 Mecanismos Formais de Comunicação

6.9.1 São instrumentos formais de comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA:

- 6.9.1.1. Documento de Solicitação de Proposta Técnica;
- 6.9.1.2. Proposta Técnica;
- 6.9.1.3. Ordem de Serviço – OS;
- 6.9.1.4. Quadro de Acompanhamento de Atividades – QAA;
- 6.9.1.5. Termo de Desvios de Qualidade da OS;
- 6.9.1.6. Atas de Reunião;
- 6.9.1.7. Plano de Inserção;
- 6.9.1.8. Ofícios.

6.9.2 A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de demandas, ocorrerá sempre via Preposto, ou seu substituto, designado pela CONTRATADA, sendo vedada a comunicação entre os servidores da CONTRATANTE e os técnicos da CONTRATADA sem a intervenção daqueles.

6.9.3 O encaminhamento formal de demandas poderá ser realizado via sistema de demandas da CONTRANTE ou da CONTRATADA, a critério da CONTRATANTE.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1 Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato por intermédio de servidores especialmente designados, de acordo com a Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

7.2 De acordo com normas e procedimentos previamente estabelecidos, permitir o acesso às dependências do IBAMA, quando necessário, dos técnicos da CONTRATADA.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- 7.3 Efetuar o pagamento nos prazos e condições pactuados, quando estes estiverem de acordo com o exigido e sem defeitos ou incorreções.
- 7.4 Manter representante devidamente autorizado para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto deste estudo.
- 7.5 Informar à empresa CONTRATADA de atos que possam interferir direta ou indiretamente nos serviços prestados.
- 7.6 Comunicar formalmente qualquer anormalidade ocorrida na execução do objeto adquirido.
- 7.7 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da empresa CONTRATADA necessários para execução do objeto deste estudo.
- 7.8 Aprovar ou Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA.
- 7.9 Fornecer as condições exigidas para o levantamento de requisitos para o desenvolvimento do sistema a ser realizado pela CONTRATADA.
- 7.10 Aprovar ou Reprovar as atualizações tecnológicas propostas.
- 7.11 Manter pessoal técnico para prestar esclarecimentos sobre os processos de negócio e requisitos.
- 7.12 Efetuar a homologação, dar aceite definitivo e pagar os serviços nos prazos estabelecidos.
- 7.13 É de responsabilidade da CONTRATANTE a definição do cronograma de realização dos treinamentos, devendo ser comunicado à CONTRATADA com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis do início da capacitação.
- 7.14 Caso a CONTRATANTE disponibilize à CONTRATADA recursos físicos ou de software, perfis de acesso e caixas postais, estes deverão ser devolvidos, revogados e eliminados, respectivamente.
- 7.15 É de responsabilidade da CONTRATANTE a designação dos servidores que farão o treinamento previsto no contrato, bem como pelo transporte, acomodação e pagamento de diárias durante o período de treinamento, ressalvadas as despesas decorrentes da desqualificação do treinamento previstas.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 Administrativo-Gerenciais

8.1.1. A empresa CONTRATADA deve cumprir fielmente as condições e exigências contidas neste Termo de Referência e seus anexos.

8.1.2. A CONTRATADA deverá manter um funcionário ou preposto responsável pela supervisão permanente dos serviços prestados, durante todo o período de vigência do contrato, com poderes de representante legal e um substituto para tratar de todos os assuntos relacionados ao contrato em atenção aos Arts. 68 da Lei no 8.666/93 e Art. 4º do Decreto nº 2.271/97, sem ônus adicional para o IBAMA. O preposto deverá ser apresentado formalmente na reunião inicial do contrato, a ser convocada pelo Gestor do Contrato, conforme estipulado no art. 25 da IN-4 2010/ SLTI.

8.1.3. O representante da CONTRATADA deverá comparecer na reunião inicial, descrita no art. 25 da IN 04/2010 SLTI/MPOG, a ser marcada pela CONTRATANTE, na sede do IBAMA.

8.1.4. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, inclusive aquelas com: deslocamento dos técnicos da CONTRATADA, utilização de LINK dedicado para acesso a rede da CONTRATANTE; enquanto perdurar a vigência do contrato, sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

8.1.5. Comunicar à fiscalização da CONTRATANTE, por escrito, quando verificar quaisquer condições inadequadas de execução dos serviços ou a iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita execução do contrato.

8.1.6. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela fiscalização do CONTRATANTE, cujas reclamações, quando de responsabilidade da CONTRATADA, se obriga a atender prontamente.

8.1.7. Responsabilizar-se pelo comportamento dos seus empregados e por quaisquer danos que estes ou seus prepostos venham porventura ocasionar ao IBAMA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo durante a execução dos serviços, devendo, nesses casos, o IBAMA abater o valor correspondente dos pagamentos devidos.

8.1.8. Respeitar, durante a execução dos serviços, todas as leis, normas e posturas Federais, estaduais e municipais pertinentes e vigentes.

8.1.9. Avocar para si os ônus decorrentes de todas as reclamações e/ou ações judiciais ou extrajudiciais, por culpa ou dolo, que possam eventualmente ser alegadas por terceiros, contra o IBAMA, procedentes da prestação dos serviços do objeto desta contratação.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8.1.10. Comunicar, por escrito, qualquer anormalidade, prestando ao IBAMA os esclarecimentos julgados necessários.

8.1.11. Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigida na licitação, em conformidade com art. 55, inciso XIII, da Lei 8.666, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis.

8.1.12. A ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização do IBAMA não eximirá a CONTRATADA de total responsabilidade quanto à execução dos serviços.

8.1.13. A CONTRATADA não deverá se valer do contrato a ser celebrado para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito, a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização do IBAMA.

8.1.14. Atender às solicitações do IBAMA, de acordo com as especificações técnicas, procedimentos de controle administrativo e cronogramas físicos que venham a ser estabelecidos, ou quaisquer outras solicitações inerentes ao objeto do termo de referência.

8.1.15. Proibir a veiculação de publicidade ou qualquer outra informação acerca do objeto do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do CONTRATANTE.

8.1.16. Executar os serviços por intermédio de profissionais qualificados, com experiência e conhecimento compatíveis com os serviços a serem realizados.

8.1.17. Submeter as decisões e os documentos técnicos dos Projetos à aprovação da área de TI do CONTRATANTE.

8.1.18. Durante a fase da execução do serviço a interrupção na prestação do serviço sujeita a CONTRATADA às penalidades previstas neste termo, salvo por motivo formalmente encaminhado à CONTRATANTE, justificado e aceito por esta.

8.1.19. Se a CONTRATANTE houver disponibilizado recursos (documentos, equipamentos ou outros) à CONTRATADA, estes deverão ser devolvidos à CONTRATANTE durante a transição contratual.

8.1.20. Responsabilizar-se pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e normas regulamentadoras da Medicina e segurança do trabalho.

8.1.21. A emissão das Ordens de Serviço à CONTRATADA será realizada de forma gradativa. Em função do volume total de serviço estimado, a CONTRATADA deverá estar preparada para atender às solicitações do IBAMA, nos níveis de serviços estabelecidos.

8.1.22. A interrupção na execução dos serviços não interrompe a contagem dos prazos de execução contratual ou previsto no cronograma, salvo por motivo formalmente justificado e aceito pela CONTRATANTE.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8.1.23. Não é permitido a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

8.2 Técnico-Operacionais

8.2.1 Reparar, corrigir, remover e reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados referentes ao objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.

8.2.2 Apresentar, quinzenalmente, Quadros de Acompanhamento das Atividades de desenvolvimento e/ou manutenção do software (QAA). Este prazo poderá ser reduzido para semanalmente, caso seja solicitado pelo CONTRATANTE. O QAA será utilizado como um relatório de progresso e deverá conter, no mínimo: Atividades desenvolvidas no período, atividades futuras, recursos humanos alocados, cronograma atualizado das demandas em execução.

8.2.3 As manutenções corretivas de sistemas desenvolvidos pela CONTRATADA deverão ocorrer sem ônus para a CONTRATANTE. As manutenções corretivas de sistemas legados serão considerados como manutenções adaptativas para efeito de pagamento.

8.2.4 A execução dos serviços pela CONTRATADA deverá estar de acordo com as normas de segurança / acesso existente na CONTRATANTE e manter a integridade / segurança dos equipamentos e sistemas pertencentes ao IBAMA relacionados ao objeto do termo de referência, durante a vigência do contrato.

8.2.5 A CONTRATADA deverá entregar ao IBAMA todos os arquivos, versões finais de produtos, documentos e quaisquer outros artefatos produzidos. A ausência de qualquer item acarretará aplicação das sanções administrativas.

8.2.6 A documentação do software entregue pela CONTRATANTE, tais como: código fonte de IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado), ferramentas que auxiliam na engenharia de software (ferramenta CASE), componentes, frameworks de desenvolvimento, deverá ser entregue conforme versões e fabricantes indicados pela CONTRATANTE, que dará preferência pelo uso de ferramentas disponibilizadas no portal do software público ou por software livre.

8.2.7 A CONTRATADA deverá seguir o processo de desenvolvimento de software do IBAMA, por meio da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA.

8.2.8 A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de requisitos do sistema por meio de reuniões com os servidores, na sede do IBAMA, em Brasília.

8.2.9 Durante o gerenciamento do projeto de software, o responsável indicado pela CONTRATADA deverá: Assegurar o cumprimento dos prazos e das entregas definidos; Alocar os profissionais necessários para atendimento das ações de execução do projeto de software tempesti-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

vamente, para fins de cumprimento dos prazos de início e fim, além do atendimento dos padrões de qualidade estabelecidos; Informar ao Gestor do Contrato eventuais problemas que possam impedir o bom andamento na execução do projeto de software; Fornecer informações sobre o andamento do projeto de software, sempre que necessário.

8.2.10 Os recursos materiais e humanos para a execução do projeto de software é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá providenciar as ferramentas adequadas para realização do projeto de software, incluindo os equipamentos necessários para testes da aplicação, além de prover a remuneração de pessoal sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

8.2.11 Durante a fase de projeto de software a interrupção na execução não interrompe a contagem dos prazos de execução contratual ou previsto no cronograma, salvo por motivo formalmente encaminhado à CONTRATANTE, justificado e aceito por esta.

8.2.12 As prioridades de atendimento e os prazos esperados para solução dos problemas serão definidos a partir de orientação do IBAMA, levando em conta a criticidade de cada Ordem de Serviço a ser atendida. Podendo ser replanejadas a qualquer momento sob a solicitação do IBAMA.

8.2.13 A Fábrica de Software deve estar apta a iniciar os serviços no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, podendo este prazo ser prorrogado a critério exclusivo do IBAMA, em face de eventual necessidade operacional.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

9.1 Os serviços serão executados nas dependências da CONTRATADA, salvo aqueles: Em que se fizer explicitamente necessária a participação de servidor do IBAMA (Exemplo: reunião para levantar requisitos, reunião para sanar dúvidas ou dirimir conflitos, reunião para apresentação de solução, Homologação, Implantação, Transferência de Conhecimento e Treinamento).

9.2 Conforme o art. 68 da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, na sede do IBAMA, localizada na SCEN Trecho 2, Edifício Sede - Bloco B, para representá-la na execução do contrato.

9.3 Os serviços a serem realizados aos sábados, domingos e feriados pela CONTRATADA não implicarão em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, razão pela qual será improcedente a reivindicação de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, bem como, horas-extras ou adicionais noturnos.

9.4 O deslocamento de prestador de serviço da CONTRATADA para a realização de levantamento de requisitos, planejamento, revisões, auditorias de qualidade dos produ-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

tos/artefatos, reuniões, pontos de controle previstos, homologação de artefatos dentre outros artefatos produzidos nas instalações da CONTRATANTE não implicarão em nenhuma forma de acréscimo ou majoração nos valores dos serviços, bem como nenhum tipo de pagamento correspondente a horas-extras, deslocamentos ou adicionais noturnos.

10. PRAZO PARA A ENTREGA DOS SERVIÇOS

10.1 Considerações Gerais

10.1.1 Todos os prazos citados nestes termos, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos.

10.1.2 Os prazos serão contados a partir do momento em que a Ordem de Serviço for entregue ao Preposto da CONTRATADA.

10.2 Prazos para a execução de OS de Novos Sistemas e de Manutenções (exceto corretivas)

10.2.1 O prazo de início para execução dos serviços de desenvolvimento de novos sistemas e de manutenções (exceto corretivas) contará na Ordem de Serviço.

10.2.2 Os serviços realizados deverão contemplar o tempo hábil para execução de todas as fases de desenvolvimento com os prazos estabelecidos nas Ordens de Serviço, respeitando os prazos máximos de referência a seguir:

Tamanho da OS	Prazo máximo (em dias úteis)
Até 10 PF	10 dias
De 11 PF a 20PF	20 dias
De 21 PF a 30PF	30 dias
De 31 PF a 40PF	40 dias
De 41 PF a 50PF	50 dias
De 51 PF a 60PF	60 dias
De 61 PF a 70PF	70 dias
De 71 PF a 85PF	88 dias
De 86 PF a 99PF	104 dias

Tabela 2: Estimativa de Prazo de Projetos menores que 100 PF



M M A
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

10.2.3 Para Ordens de Serviço com tamanho superior a 99 Pontos de Função, o prazo máximo para o encerramento deverá seguir o método de cálculo a seguir:

$$TM = TD^{0,36}$$

em que:

TD é o tamanho da demanda em pontos de função e;

TM é o tempo máximo em meses.

10.2.4 O prazo calculado considera todas as fases do ciclo de vida de desenvolvimento (contidas na MDS), desde a fase de requisitos até a implantação.

10.3 Prazos para a execução de Manutenções Corretivas

10.3.1 Os serviços de manutenção corretiva serão registrados e geridos por meio de OS específica (do tipo corretiva) sem necessidade de envio de Solicitação de Proposta Técnica e nem de recebimento de Proposta Técnica.

10.3.2 Os prazos para retorno do comportamento adequado do sistema e solução definitiva da origem do problema estão relacionados com o grau de criticidade registrado na OS, conforme tabela a seguir.

Criticidade	Característica	Prazo para Retorno Adequado do sistema de informação	Prazo para Solução Definitiva da Origem do Problema
ALTA	Incidente com paralisação do sistema ou comprometimento grave de dados, processo ou ambiente.	Em até 2 (duas) horas.	Em até 24 (vinte e quatro) horas.
MÉDIA	Incidente sem paralisação do sistema, porém, com comprometimento mediano de dados, processo ou ambiente.	Em até 8 (oito) horas.	Em até 48 (quarenta e oito) horas.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

BAIXA	Incidente sem paralisação do sistema e pequeno ou nenhum comprometimento de dados, processo ou ambiente.	Em até 24 (vinte e quatro) horas.	Em até 72 (setenta e duas) horas.
-------	--	-----------------------------------	-----------------------------------

Tabela 3: Grau de criticidade e prazos máximos para manutenções corretivas

11. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

11.1 A metodologia de avaliação da qualidade e da adequação da solução de TI às especificações funcionais e tecnológicas será realizada por fase conforme tabela a seguir.

Id	Fase	Objeto Avaliado	Método de Avaliação
1	Recebimento de Proposta Técnica	Proposta técnica	Verificação conforme modelo (ANEXO I) e prazos descritos no Termo de Referência.
2	Encaminhamento de Ordem de Serviço	Ordem de Serviço	Comparação dos requisitos (critérios técnicos descritos no Termo de Referência) com os parâmetros técnicos descritos na proposta técnica e demais documentos comprobatórios.
3	Execução da Ordem de Serviço	Quadro de acompanhamento das atividades de Desenvolvimento e/ou manutenção de software (QAA).	Verificação com os critérios técnicos de qualidade descritos no Termo de Referência, na Ordem de Serviço e na MDS.
4	Homologação dos produtos entregues	Elementos de Software disponibilizados Artefatos da Metodologia e outros elementos exigidos na Ordem de Serviço.	Ateste do fiscal requisitante quanto ao atendimento da ordem de serviço em conformidade com a demanda. Verificação dos artefatos em conformidade com a MDS e com a Ordem de Serviço.
5	Encerramento da Ordem de Serviço	Relatórios de Acompanhamento Planilha de contagem de pontos de função detalhada.	Verificação da contagem em conformidade com o Roteiro de Métricas de Software do SISP. Verificação dos prazos, níveis de serviço e critério de qualidade expressos no Termo de Referência e na Ordem de Serviço.

Tabela 4: Metodologia de Avaliação da Qualidade



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

12. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

12.1 Níveis de Serviço

12.1.1 Níveis de serviço são critérios objetivos e mensuráveis estabelecidos pelo IBAMA com a finalidade de aferir e avaliar diversos fatores relacionados com os serviços contratados, bem como para orientar o pagamento por resultados obtidos.

12.1.2 Para mensurar esses fatores serão utilizados indicadores relacionados com a natureza e característica dos serviços contratados, para os quais são estabelecidas metas quantificáveis a serem cumpridas pela CONTRATADA.

12.1.3 Indicador de Ordens de Serviço Quanto ao Prazo (OSQP)

- a) Finalidade: Indicador de desempenho quanto ao atendimento de demandas dentro do prazo previsto.
- b) Significado: Representa o índice de performance de cumprimento de prazo de uma OS. Quanto mais próximo de 1 (um) significa menos atraso na entrega das OS.
 - b1) Valor máximo aceitável do indicador OSQP: 0,30.
 - b2) Valor desejável do indicador OSQP: 0.
- c) Instrumento de medição: Termo de Recebimento Definitivo.
- d) Forma de acompanhamento: A CONTRATANTE verificará mensalmente as OS cujo Termo de Recebimento Definitivo foram emitidos no mês anterior.
- e) Periodicidade: mensal.
- f) Cálculo do indicador: $OSQP = QOSA/QTOS$.
 - f1) QOSA: Quantidade de Ordens de Serviço encerradas com atraso no mês anterior (não cumulativo).
 - f2) QTOS: Quantidade Total de Ordens de Serviço encerradas no mês anterior (não cumulativo).

12.1.4 Indicador de Ordem de Serviço para Correção de Erros (OSCE)

- a) Finalidade: Indicador de qualidade quanto a quantidade de Ordens de Serviço corretivas em virtude de erros identificados relativos aos ser-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

viços entregues.

- b) Significado: Representa o índice de estabilidade dos produtos entregues. Quanto mais próximo de 0 (zero) significa menos erros identificados nos sistemas.
 - b1) Valor máximo aceitável do indicador OSCE: 0,30.
 - b2) Valor desejável do indicador OSCE: 0.
- c) Instrumento de medição: Ordens de Serviço encerradas.
- d) Forma de acompanhamento: A CONTRATANTE verificará mensalmente as OS com Termo de Recebimento Definitivo emitido no mês anterior.
- e) Periodicidade: mensal.
- f) Cálculo do indicador: $OSCE = QOSC/QTOS$.
 - f1) QOSC: Quantidade de Ordens de Serviço Corretivas encerradas no mês anterior (não cumulativo).
 - f2) QTOS: Quantidade de Total de Ordens de Serviço encerradas desde o início do Contrato (cumulativo).

12.1.5 **Indicador de Atendimento dos prazos de execução da Ordem de Serviço (APEO)**

- a) Finalidade: Indicador de desempenho quanto ao prazo de entrega da Ordem de Serviço (do tipo não corretiva).
- b) Significado: Representa o índice de adequação ao prazo previsto para execução do serviço.
 - b1) Valor máximo do indicador APEO: 31.
 - b2) Valor desejável do indicador APEO: igual ou menor que 0.
- c) Instrumento de medição: Ordens de Serviço encerradas.
- d) Forma de acompanhamento: A CONTRATANTE verificará no momento do aceite provisório da OS a diferença entre o prazo executado e o previsto na Ordem de Serviço.
- e) Periodicidade: por Ordem de Serviço.
- f) Cálculo do indicador: $APEO = PR - PP$.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

f1) PP: Prazo Planejado para a execução, constante na OS emitida pela CONTRATANTE.

f2) PR: Período Efetivamente Realizado, no Termo de Encerramento da OS, emitido pela CONTRATADA.

12.1.6 Indicador de Atendimento dos prazos de correção dos desvios de qualidade na execução da Ordem de Serviço (APCQ)

a) Finalidade: Indicador de desempenho quanto ao prazo de entrega das correções dos desvios de qualidade da Ordem de Serviço

b) Significado: Representa o índice de adequação ao prazo previsto para correção não conformidade na execução do serviço antes do recebimento definitivo.

b1) Valor máximo do indicador APCQ: 31.

b2) Valor desejável do indicador APCQ: igual ou menor que 0.

c) Instrumento de medição: Termo de Desvio de Qualidade da OS.

d) Forma de acompanhamento: A CONTRATANTE verificará o atendimento do prazo exigido no Termo de Desvio de Qualidade da OS.

e) Periodicidade: por Desvio de Qualidade formalizado no Termo de Desvio de Qualidade da OS.

f) Cálculo do indicador: $APCQ = PR - PP$.

f1) PP: Prazo Planejado para a execução, constante na OS emitida pela CONTRATANTE.

f2) PR: Período Efetivamente Realizado, no Termo de Encerramento da OS, emitido pela CONTRATADA.

12.1.7 Indicador de Reincidência nos desvios de qualidade na execução da Ordem de Serviço (RDQ)

a) Finalidade: Indicador de qualidade quanto a quantidade de desvios de qualidade identificados na execução de uma Ordem de Serviço.

b) Significado: Representa o índice de desvios de qualidade por Ordem de Serviço, ou seja quantidade de recusas por não conformidade com o exigido.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- b1) Valor máximo aceitável do indicador RDQ: 1.
- b2) Valor desejável do indicador RDQ: 0.
- c) Instrumento de medição: Ordem de Serviço e seus Termos de Desvio de Qualidade da OS.
- d) Forma de acompanhamento: A CONTRATANTE verificará a quantidades de Termos de Desvio de Qualidade emitidos para uma OS.
- e) Periodicidade: por Ordem de Serviço.
- f) Cálculo do indicador: $RDQ = n^{\circ}$ de Termos de Desvio de Qualidade para uma OS.

12.2 Critérios de Aceitação dos serviços

12.2.1 Os serviços serão recebidos provisoriamente imediatamente no momento do recebimento da solução, e definitivamente em até 15 (quinze) dias úteis, contado da data da entrega.

12.2.2 O recebimento definitivo ficará condicionado à observância de todas as cláusulas e condições fixadas neste instrumento, bem como ao atendimento de eventuais solicitações no sentido de que a CONTRATADA promova a substituição de componentes entregues fora das especificações ou nos quais venham a ser detectados defeitos, irregularidades ou imperfeições.

12.2.3 Os serviços/produtos serão recusados:

- a) Se entregues sem conformidade com os requisitos exigidos na Ordem de Serviço.
- b) Se não atenderem a qualquer um dos requisitos registrados nos documentos de levantamento de requisitos.
- c) Se apresentar falhas durante os testes de conformidade e verificação.
- d) Se entregues sem conformidade com os requisitos exigidos neste Termo de Referência.

12.2.4 A recusa total ou parcial do serviço/produto será formalizada por meio de um Termo de Desvio de Qualidade da OS. Este Termo conterá os desvios, erros e não conformidades identificados na execução da OS e um prazo para correção, entre outras informações conforme ANEXO J.

12.2.5 A CONTRATADA deverá providenciar a correção ou substituição dos componentes no prazo estabelecido no Termo de Desvio de Qualidade, sem prejuízo da aplicação de sanções de penalidades pelo atraso da entrega da OS no prazo estabelecido.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

12.2.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA em face da lei e desta contratação.

12.2.7 Nos termos do art. 76 da Lei nº. 8.666/93, a CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento objeto deste Termo de Referência executado em desacordo com as cláusulas contratuais.

13. ESTIMATIVA PARA O QUANTITATIVO E VALOR ESTIMADO

13.1 Estimativa do volume de serviços

13.1.1 A estimativa do volume de serviços a ser contratado baseou-se no levantamento realizado com todas as Diretorias do Ibama, preliminarmente através de informações contidas nos Documentos de Oficialização de Demanda e posteriormente através de reuniões entre os integrantes da equipe de planejamento da contratação.

13.1.2 Na tabela a seguir encontram-se as estimativas identificadas para cada sistema do IBAMA. Nesta relação constam os sistemas novos e legados. A marcação “*” indica que haverá previsão de manutenções mínimas para a garantia da continuidade do serviço enquanto a nova versão esteja concluída. O detalhamento desta tabela encontra-se no ANEXO C.

Sistema	Descrição	Volume a ser contratado (PF)
SISLIV*	Sistema Linha Verde de Ouvidoria	77,66
SISLIV 2	Sistema Linha verde de Ouvidoria v2	720
SISAUD	Sistema de auditoria do IBAMA	550
SISFAUNA*	Sistema Nacional de Gestão de Fauna	75,41
CITES	Sistema de gerenciamento de requerimentos e licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira ameaçada ou não de extinção em atendimento à Convenção Internacional	52,95
SISPASS*	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes	173,29
ESTATPESCA WEB	Sistema de geração de dados estatísticos da pesca	170,43
SISFAUNA 2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna v2	2105
SISPASS 2	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes v2	1175
LAF	Sistema de Licenciamento das Atividades Florestais	857,77



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal	559,61
CCBIO	Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas	360
SISEXOTICOS	Sistema de Gestão de Fauna Exótica	1175
SISLIC*	Sistema de Licenciamento Ambiental	186,12
SISLIC 2	Sistema de Licenciamento Ambiental v2	1371
SISCOPEI	Sistema eletrônico de controle de processos disciplinares	31,45
LIVRAIA ONLINE	Sistema de controle do catálogo das Edições Ibama on-line	56,16
SISPAT	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais	101,08
SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso	476,54
SISMATWEB	Sistema de Material, Módulo Almoxarifado	247,09
SICAFI JURIDICA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Sistema Jurídica	76,37
SIADI	Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	385
SICAFI-ARRECA-DAÇÃO	Sistema de arrecadação e Cobrança do Ibama	377,64
SISWEB 2*	Sistema de Protocolo	37,55
DOCIBAMA	Sistema de Gestão Documental no Ibama	451,98
SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos	538,47
Serviços On-line	Agregador de serviços e plicações do Ibama via Internet para o público externo	244,20
CONTECIOSO	Sistema eletrônico para acompanhamento de precatórios	9,63
INFOSERV/PROCONVE	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes	197,35
SISTAXON	Sistema de Informações Taxonômicas	67,39
ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental	65,78
SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e transito de resíduos.	308,06
PNEUMATICO	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos. (Relatório CONAMA 416)	83,43
OLEO LUBRIFICANTE	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante. (Relatório CONAMA 362)	117,13
REFRIGERISTAS	Sistema de gestão de informações sobre refrigeristas	49,74
PPA	Sistema de controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental	117,13
MOTOSERRAS	Sistema de controle de licenças de porte e uso de motosserras	27,28



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

COOPERACAO	Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	110
CTF e RAT	Cadastro Técnico Federal e Relatório Anual de Atividades	1574,92
PRES. MADEIRA	Sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	653
IMPUREZAS	Sistema de controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	431
REMEDIADORES	Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	801
PROD. IMP. EXP. COMERC. DE PRODUTOS AGROTOXICOS	Sistema de controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	200
SISRET*	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos	46,85
SISRET 2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v2	640
AVAL AGROTOXICOS	Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	594,83
SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador), Módulo Câmara	389,70
E-PROC	Processo Eletrônico de apuração de infrações ambientais	2563
SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo de Fiscalização	192,54
SISCAB	Sistema de Capacitação e Administração de Brigada	425,53
SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo	656,48
COMUNICAÇÃO ACIDENTES	Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	302
COMANDO	Sala de Comando Controle e Comunicação da DIPRO	440
PEI	Portal Nacional dos Planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	80
BARRAGENS	Relatório sobre Barragens	9
AVAL.-DANOS-POLUENTES	Sistema para Avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	380
SILTICP	Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	358
TOTAL		24523,54

Tabela 5: Estimativa do volume de demandas

13.1.3 Para fins de cálculo orçamentário, será utilizado o valor arredondado do total de pontos de função: **24.524**.

13.1.4 Não há garantia de consumo mínimo mensal por parte da CONTRATANTE,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

podendo esta solicitar a qualquer tempo qualquer quantidade de serviços dentro do escopo e prazo contratual.

13.2 Valor Estimado

13.2.1 O preço estimado da contratação foi obtido por meio de pesquisa realizada com diversas empresas do ramo e por meio de vários editais de contratação de Fábrica de Software por órgãos da Administração Pública Federal, conforme detalhado no Estudo de Viabilidade.

13.2.2 O valor estimado para a execução de todos os serviços, objeto deste Termo de Referência, consta na tabela a seguir.

Especificação	Quantidade Estimada (PF)	Unidade de Medida	Preço Unitário Máximo Estimado	Valor Estimado Máximo (12 meses)
Prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação de desenvolvimento de Novos Sistemas de Informação e de Manutenção de Sistemas de Informação do IBAMA no modelo de fábrica de software, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA.	24.524	Pontos de Função	R\$ 539,92	R\$ 13.240.998,08

Tabela 6: Valor estimado dos serviços

13.3 Adequação Orçamentária

13.3.1 Com a utilização do Sistema de Registro de Preços, a Administração não é obrigada a possuir créditos orçamentários e nem a indicar as respectivas rubricas. Porém, a Administração deverá cumprir tal obrigação quando da convocação do fornecedor ou do prestador de serviço cujos preços foram registrados.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e municípios e será descredenciada do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação, a CONTRATADA que:

- a) cometer fraude fiscal;
- b) apresentar documentação falsa;
- c) fazer declaração falsa;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- f) falhar na execução do objeto;
- g) fraudar na execução do objeto.

14.2 O comportamento previsto na alínea d, estará configurado quando a CONTRATADA executar atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

14.3 Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

14.3.1. advertência;

14.3.2. multa conforme a Tabela 7 - Detalhamento das sanções administrativas por ocorrência;

14.3.3. suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com o IBAMA, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

14.4 As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com a Administração do CONTRATANTE e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

14.5 Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso no fornecimento do serviço/produto advier de caso fortuito ou motivo de força maior.

14.6 Da sanção aplicada caberá recurso à autoridade superior àquela que aplicou a sanção no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da notificação.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

14.7 A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.

14.8 As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

14.9 O modelo de contratação ora em desenvolvimento visa atender às determinações da IN 04/2010 SLTI/MPOG e buscar vantagem econômica com a contratação. Assim, a contratação será gerida pelo critério de resultados alcançados, incluindo definições de níveis de serviço, de forma que, caso a CONTRATADA não apresente os resultados desejados, serão aplicados redutores ao pagamento, e sanções, quando cabíveis. Para tal, deverão ser observadas as características descritas a seguir.

Id	Ocorrência	Sanção / Multa
1	Não comparecer injustificadamente na reunião inicial.	Advertência. Em caso de reincidência, 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.
2	Não apresentar no prazo estabelecido pela CONTRATANTE o quadro de acompanhamento das atividades de Desenvolvimento e/ou manutenção de software (QAA).	Advertência. Em caso de reincidência, 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.
3	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, sem comunicação formal.	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do Contrato.
4	Não entregar a proposta técnica no prazo de 5 (cinco) dias úteis do recebimento da solicitação de proposta técnica.	Multa de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia de atraso da data prevista de entrega da proposta técnica, aplicável até o 20º (vigésimo) dia de atraso. Após o 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso, aplicar-se-á multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
5	Ter a mesma Proposta Técnica recusada por 3 (três) vezes, sobre a mesma Solicitação de Proposta Técnica, injustificadamente.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato.
6	Não realizar o treinamento referente ao software/evolução desenvolvida.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
7	Não entregar o plano de treinamento a CONTRATANTE pelo menos 5 (cinco) dias úteis anteriores ao início do treinamento.	Multa moratória de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia de atraso na entrega, aplicável até o 20º (vigésimo) dia de atraso. Após o 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso, aplicar-se-á multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8	Não fornecer todos os dados, versões finais dos produtos, documentos e elementos de informação utilizados na execução dos serviços no período de realização do WORKSHOP de transferência do conhecimento técnico e operacional.	Multa de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia de atraso da data prevista de entrega dos elementos de software e da documentação, aplicável até o 20º (vigésimo) dia de atraso. Após o 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso, aplicar-se-á multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
9	Não entregar o plano do WORKSHOP a CONTRATANTE pelo menos 5 (cinco) dias úteis anteriores ao início do WORKSHOP.	Multa moratória de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia de atraso na entrega, aplicável até o 20º (vigésimo) dia de atraso. Após o 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso, aplicar-se-á multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
10	Não realizar o WORKSHOP.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato, configurando a inexecução parcial do objeto, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
11	Não atender aos requisitos relacionados ao produto/serviço demandado pela Ordem de Serviço e especificado junto aos usuários.	Não aceite definitivo do produto ou serviço, sem prejuízo da aplicação das demais sanções.
12	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do Contrato.
13	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.	Multa de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela CONTRATANTE.
14	Não atender ao indicador de nível de serviço OSQP (Indicador de Ordens de Serviço Quanto ao Prazo), ou seja, apresentar OSQP maior que 0,30.	Advertência. Em caso de reincidência, 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.
15	Não atender ao indicador de nível de serviço OSCE (Indicador de Ordem de Serviço para Correção de Erros), ou seja, apresentar OSCE maior que 0,30.	Advertência. Em caso de reincidência, 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato.
16	Não atender ao indicador de nível de serviço APEO (Indicador de Atendimento dos prazos de execução da Ordem de Serviço), ou seja, apresentar APEO maior que 0.	Glosa de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Ordem de Serviço, até o 31º (trigésimo primeiro) dia.
17	Não atender ao indicador de nível de serviço APEO (Indicador de Atendimento dos prazos de execução da Ordem de Serviço), ou seja, apresentar APEO maior que 31.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

18	Não atender ao indicador de nível de serviço APCQ (Indicador de Atendimento dos prazos de correção dos desvios de qualidade na execução da Ordem de Serviço), ou seja, apresentar APCQ maior que 0.	Glosa de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor da Ordem de Serviço, até o 31º (trigésimo primeiro) dia.
19	Não atender ao indicador de nível de serviço APCQ (Indicador de Atendimento dos prazos de correção dos desvios de qualidade na execução da Ordem de Serviço), ou seja, apresentar APCQ maior que 31.	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do Contrato.
20	Não atender ao indicador de nível de serviço RDQ (Indicador de Reincidência nos desvios de qualidade na execução da Ordem de Serviço), ou seja, apresentar RDQ maior que 1.	Glosa de 2% (dois por cento) por reincidência sobre o valor da Ordem de Serviço.
21	Ter sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
22	Ter praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
23	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
24	Provocar intencionalmente a indisponibilidade da prestação dos serviços do IBAMA quanto aos componentes de software (banco de dados, programas, relatórios, consultas, etc).	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
25	Permitir intencionalmente o funcionamento dos sistemas de modo adverso ao especificado na fase de levantamento de requisitos, provocando prejuízo aos usuários dos serviços do IBAMA.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
26	Comprometer intencionalmente a integridade, disponibilidade ou confiabilidade das bases de dados dos sistemas do IBAMA.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

27	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas do IBAMA.	A CONTRATADA será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666/93.
----	--	--

Tabela 7: Detalhamento das sanções administrativas por ocorrência

15. EXIGÊNCIAS NA HABILITAÇÃO

15.1 Modalidade Licitação e Forma de Julgamento

15.1.1. Conforme o art. 3º, do Decreto nº 3.931/2001, que regulamenta o sistema de registro de preço, a licitação será realizada sob modalidade pregão, do tipo menor preço. De acordo com o art. 4º, do Decreto nº 5.450/2005, esta licitação além de ser realizada na modalidade de Pregão, deverá utilizar sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de “Menor Preço”.

15.2 Critérios de Seleção e Habilitação Técnica do Fornecedor

15.2.1. Será exigido das empresas participantes a comprovação de capacidade técnica para execução do objeto do contrato no seguinte quesito: Prestação de serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas web com utilização de software de gerência de banco de dados relacional, com esforço mínimo de 8.000 (oito mil) Pontos de Função aferidos utilizando-se a métrica de Análise de Pontos de Função, com o estabelecimento formal de níveis de serviço, em regime de fábrica de software, em período ininterrupto não superior a 12 (doze) meses. Modo de comprovação: atestado ou conjunto de atestados que totalizados atendam o valor mínimo exigido.

15.2.2. O(s) atestado(s) deve(m) ser fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado e conter nome (razão social), CNPJ e endereço completo da CONTRATANTE e CONTRATADA, características dos serviços realizados, data de emissão, nome, cargo, telefone e assinatura do responsável pela emissão do atestado.

15.2.3. Será admitido o somatório de diferentes certidões ou atestados para compor a quantidade de Pontos de Função exigida no presente critério.

16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

16.1 A garantia dos sistemas e de seus componentes, será estendida por todo o período de vigência do contrato, devendo haver manutenções corretivas, quando necessário, sem ônus à CONTRATANTE.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

16.2 A atualização das evoluções e melhorias desenvolvidas ou manutenções dos sistemas deverão ser realizadas de forma remota, via internet, sendo que esta reparação deverá ser efetuada no prazo exigido na Ordem de Serviço. Caso necessário e a critério do Gestor, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a boa execução dos serviços.

16.3 As manutenções corretivas, correções de erros ou inconformidades de Ordens de Serviços ou produtos entregues, serão registradas por meio de Ordens de Serviços do tipo CORRETIVA e deverão ser executadas sem ônus para a CONTRATANTE, em prazo de acordo com o Grau de Criticidade registrado na Ordem de Serviço.

16.4 Aos casos omissos, caberá ao Gestor do contrato decidir motivadamente, mediante recebimento de laudos técnicos da CONTRATADA, a fim de dirimir eventuais dúvidas sobre a responsabilidade e resolução de problemas.

17. FORMA DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

17.1 Os serviços serão pagos pelo quantitativo mensal (uma única contabilização mensal de OS encerradas) de resultados recebidos e atestados como aderentes às especificações das Ordens de Serviço, normativos, legislação aplicada, métodos, modelos, regras, critérios previstos no Termo de Referência e requisitos de negócio. O pagamento ocorrerá até o quinto dia útil do mês subsequente.

17.2 As manutenções corretivas de sistemas desenvolvidos pela CONTRATADA deverão ocorrer sem ônus para a CONTRATANTE. As manutenções corretivas decorrentes de serviços que não foram realizados pela CONTRATADA serão consideradas como manutenções evolutiva para efeito de pagamento.

17.3 A mensuração para fins de pagamento deverá seguir a contagem do tipo DETALHADA, realizada pela CONTRATADA e para fins de validação pela CONTRATANTE. Caso haja divergências na contagem dos Pontos de Função e já tenham sido esgotadas as tentativas de acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, prevalecerá a contagem realizada pela CONTRATANTE, em conformidade com o Roteiro de Métricas de Software do SISP v1.0.

17.4 O valor do ponto de função inclui todas as fases do ciclo de desenvolvimento de software.

17.5 A contagem basear-se-á nos resultados obtidos (pagamento por resultados) somente após a emissão do termo de recebimento DEFINITIVO que será expedido pelo gestor e fiscal requisitante do contrato.

17.6 Não será admitido o pagamento, referente ao desenvolvimento/manutenção do software, sem a realização efetiva da entrega, apta para operação pelos usuários do sistema.

17.7 O pagamento será efetuado, mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura,



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

atestada por servidor(es) designado(s) para acompanhar a execução do contrato, através da emissão de ordem bancária a favor da contratada, e consulta “ON LINE” ao SICAF, juntada ao processo a Declaração de Situação da contratada junto àquele Sistema.

17.8 Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pelo contratante, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100)$$

365

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual de taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

17.9 Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e ser submetidos à apreciação da autoridade superior competente, que adotará as providências para verificar se é ou não caso de apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa.

17.10 Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para o pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação e/ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

18. REAJUSTE DE PREÇOS

18.1 Os preços poderão ser reajustados, para mais ou para menos a cada 12 (doze) meses contados da data limite da apresentação da proposta, aplicando-se a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, ocorrida no período ou outro indicador que o venha a substi-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

tuir, calculado mediante a seguinte fórmula:

$$R = V \cdot \frac{I - I_0}{I_0} \quad \text{onde:}$$

R – Valor do reajuste procurado;

V – Valor contratual a ser reajustado;

I₀ – Índice inicial – refere-se ao índice correspondente à data de apresentação da proposta;

I – Índice relativo à data do reajuste.

19. VIGÊNCIA CONTRATUAL

19.1 O contrato vigorará por 12 (doze) meses, contados a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Artigo 57, da Lei no. 8.666/93.

20. GARANTIA CONTRATUAL

20.1 A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de assinatura do contrato, comprovante de garantia, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, que será liberado somente após o término da vigência do contrato, cabendo-lhe optar por uma das modalidades de garantia prevista no art. 56, § 1º da Lei 8.666/93.

21. FISCALIZAÇÃO

21.1 A fiscalização do contrato será realizada em conformidade com a Lei 8.666/93 e Instrução Normativa 04 de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

21.2 A CONTRATANTE designará servidores para acompanhamento e fiscalização da execução do objeto deste Termo de Referência, que registrará, em relatório, todas as ocorrên-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

cias relacionadas com sua execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

21.3 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do servidor serão solicitadas à autoridade competente do CONTRATANTE, para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no Art. 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

21.4 Os esclarecimentos solicitados pela fiscalização deverão ser prestados imediatamente, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

21.5 Conforme art. 43, §3º da Lei 8.666/93, os conteúdos dos atestados/declarações poderão ser objeto de averiguação do corpo técnico da CONTRATANTE, que por meio de diligências presenciais ou baseada em análise documental, emitirão parecer técnico quanto à verificação do conteúdo dos respectivos documentos de comprovação técnica.

21.6 A CONTRATANTE poderá realizar inspeções nas instalações da CONTRATADA para averiguar se esta possui a estrutura adequada para garantir o desenvolvimento da solução. Essa averiguação diz respeito às instalações físicas, pessoal qualificado e equipamentos de trabalho para o desenvolvimento dos sistemas e manutenções.

22. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

22.1 Conforme o Art. 2º, III, da IN 04/2010 SLTI/MPOG, a equipe de planejamento da contratação é composta por integrantes técnicos, administrativos e requisitantes.

22.2 A equipe de planejamento da contratação do objeto deste Termo foi instituída por meio da Portaria 290, de 23 de março de 2011, publicada no DOU em 25 de março de 2011, alterada pela Portaria 884, de 08 de julho de 2011, publicada no Boletim de Serviço Especial do IBAMA nº 07A, em 08 de julho de 2011.

22.3 Relação dos Integrantes Requisitantes:

Id	Demanda	Integrantes Requisitantes	
1	DOD PRESI nº 01/2011 Aperfeiçoamento do processo de apuração de infrações ambientais E-PROC	Roberto Martins Agra	Isaque Medeiros Siqueira



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

2	DOD PRESI n° 02/2011 Melhoria no modulo CAMARA do SICAFI	Roberto Martins Agra	Isaque Medeiros Siqueira
3	DOD AUDIT n° 01/2011 Sistema de Auditoria – SISAUD	Dagoberto Arraes Gutemberg de Oliveira	
4	DOD AUDIT n° 02/2011 Novo Sistema de informática da ouvidoria – SISLIV 2	Carla Maria Serenos Neves	
5	DOD DBFLO n° 01/2011 Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS 2	Maria Izabel Soares Gomes da Silva	
6	DOD DBFLO n° 02/2011 Sistema Nacional de Gestão de Fauna - SISFAUNA 2.0	Carlos Eduardo F. Luzardo	
7	DOD DBFLO n° 03/2011 Desenvolvimento e implantação do sistema de Licenciamento das Atividades Florestais - LAF	Julianna Sampaio Gomes de Oliveira	Sandro Yamauti Freire
8	DOD DBFLO n° 04/2011 Implantação e melhoria do Sistema de Coleta contínua de dados básicos da pesca - ESTATPES-CAWEB	Joaquim Benedito da Silva Filho	
9	DOD DBFLO n° 05/2011 Implementar melhorias no Sistema DOF	Julianna Sampaio Gomes de Oliveira	Sandro Yamauti Freire
10	DOD DBFLO n° 06/2011 Implementar o Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas - CC-BIO	Thiago Martins Bosch	



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

11	DOD DBFLO n° 07/2011 Implementar o Sistema de Gestão de Fauna Exótica	Carlos Eduardo F. Luzardo	
12	DOD DILIC n° 01/2011 Automação do licenciamento ambiental -SISLIC	Eliane Solon R. de Oliveira	Isabela P. Cardoso
13	DOD DIPRO n° 01/2011 Melhoria do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo – SISFOGO e Melhoria do Sistema de Capacitação e Administração de Brigadas – SISCAB	Alexandre Santos Avelino	Lara Steil
14	DOD DIPRO n° 02/2011 Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações especiais	Marcelo Neiva de Amorim	
15	DOD DIPRO n° 03/2011 Relatório sobre Barragens	Cristiane de Oliveira	Gutemberg Machado Mascarenhas
16	DOD DIPRO n° 04/2011 Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	Arislene de Oliveira Barbosa	Marcelo Neiva de Amorim
17	DOD DIPRO n° 05/2011 Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	Gutemberg Machado Mascarenhas	
18	DOD DIPRO n° 06/2011 Criação da sala Comando Controle e Comunicação da DIPRO (C3I)	Marcelo Neiva de Amorim	
19	DOD DIPRO n° 07/2011 Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	Cristiane de Oliveira	Marcelo Neiva de Amorim



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

20	DOD DIPLAN n° 01/2011 Melhoria da Gestão Orçamentária e Financeira	Ana Maria Evaristo	Rita de Cássia Oliveira
21	DOD DIPLAN n° 02/2011 Sistema de Gestão Documental	Luciana dos Santos Oliveira	Jorditânea Souto Mônica Tavares
22	DOD DIPLAN n° 03/2011 Melhorar o Sistema de Arrecadação e Cobrança	André Vilela	André Anazeu
23	DOD DIPLAN n° 04/2011 Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	Tânia Mara de Lima Moura	Albert Jager
24	DOD DIPLAN n° 05/2011 Manutenção dos sistemas de informática legados	Nelson Gonçalves Rezende	
25	DOD DIQUA n° 01/2011 Melhorar o controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
		Rafaela Maciel Rebelo	Bruno Buys
26	DOD DIQUA n° 02/2011 Modernizar o Sistema de Registro Especial Temporário de Agrotóxicos – SISRET	Bianca Cazarim	Karina Cham Jaciara Aparecida Rezende
27	DOD DIQUA n° 03/2011 Informatizar o controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
		Renata Lara Ribeiro Santana	Ivo Muniz



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

28	DOD DIQUA n° 04/2011 Desenvolver e implantar Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
		Ivo Muniz	Jaciara Aparecida Rezende
29	DOD DIQUA n° 05/2011 Desenvolver e implantar sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	José Roberto Victor de Oliveira	Karina Cham
		Rosângela Maria Ribeiro Muniz	
30	DOD DIQUA n° 06/2011 Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades	Hélio Ricardo Vilela de Serpa	
31	DOD DIQUA n° 07/2011 Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	Kênia Godoy	Rúben Maia Dias Ledo
32	DOD DIQUA n° 08/2011 Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	Marlos Moreira dos Santos	Ester Obrech Bansadon

22.4 Relação dos Integrantes Técnicos e Administrativos:

Id	Integrantes Técnicos	
1	Márcio Pereira Lima	Cristiano Jorge Poubel de Castro
Id	Integrante Administrativo	
2	Erick Moutinho Borges	



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Brasília - DF, ____ de _____ de 2011.

De acordo,

Edmundo Soares do Nascimento Filho
Diretor - DIPLAN

Nelson Gonçalves Rezende
Chefe do Centro Nacional de Telemática do
IBAMA – CNT



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO A – BENEFÍCIOS ESPERADOS COM O DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DO IBAMA

Id	Sistema	Benefício esperado
01	E-Proc	Integração de dados do processo de apuração de infrações ambientais ao Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA);
		Apoio à gestão de recursos hídricos, florestais, faunísticos, de patrimônio histórico e de patrimônio genético;
		Subsídio de dados para indicadores ambientais;
		Constituição de uma matriz sistêmica para universalização do processo eletrônico a todos os tipos de processos do Ibama;
		Uniformização de procedimentos;
		Diminuição de consumo interno de papel e dos demais insumos associados ao processo;
		Racionalização de distribuição de recursos humanos;
		Integração de dados gerados pelo processo administrativo de apuração de infração ambiental a todas as demais áreas de atuação da Autarquia;
		Monitoramento e controle do CTF;
		Apoio à gestão de incidentes/acidentes ambientais (monitoramento, prevenção, intervenção, reparação, contingenciamento);
		Integração com sistemas de órgãos externos;
		Diminuição de tempo de resposta a demandas judiciais, face decisões judiciais pertinentes a processo administrativo de apuração de infração ambiental;
		Diminuição do tempo de tramitação processual, diminuindo a ocorrência de prescrição intercorrente e minimizando a possibilidade das prescrições punitiva e executória;
		Diminuição da ocorrência de autuados reincidentes;
Melhoria dos resultados de cobrança de multas.		
02	SICAFI/CÂMARA	Maior controle nas apurações de infrações ambientais;
		Diminuição do tempo de resposta de atendimento de usuários;
		Monitoramento do fluxo temporal de processos;
		Maior eficiência no processo administrativo de apuração das infrações ambientais.
03	SISAUD	Praticidade e agilidade na análise e na elaboração dos documentos da Auditoria Interna;
		Subsidiar o Gestor na tomada de decisões administrativas;
		Mitigar a ocorrência de falhas/impropriedades e irregularidades com maior celeridade;
04	SISLIV 2	Redução do tempo de resposta ao Denunciante;
		Maior qualidade das informações sobre ocorrências;
		Maior qualidade e celeridade no atendimento à sociedade;
		Transparência no acompanhamento do processo por parte do denunciante;
		Proporcionar maior efetividade nas ações de proteção ambiental por meio da integração de informações com entidades externas;
Melhoria da imagem da Instituição;		
05	SIAC	Acompanhamento por parte da CGPLO/DIPLAN dos contratos administrativos feitos pelas Unidades Descentralizadas do Ibama;
		Adequabilidade e confiabilidade dos dados do Sistema de Acompanhamento de Contra-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

		<p>tos do Ibama;</p> <p>Controle de dados sobre os contratos realizados nas Unidades Descentralizadas do Ibama, que são solicitados pelos órgãos de controle, para compor o Relatório de Gestão;</p> <p>Acesso das Superintendências aos Relatórios com informações geradas a partir de extração de dados do SIAFI – solução gerencial que auxilia no acompanhamento das execuções orçamentária e financeira do Ibama;</p>
06	Doc-Ibama	<p>Racionalizar a produção documental, através da gestão, extinguindo o acúmulo e a duplicação desnecessários;</p> <p>Otimizar o espaço físico nos setores de trabalho;</p> <p>Agilizar o trâmite documental, bem como disponibilizar eletronicamente as informações produzidas no âmbito administrativo (interno) e finalístico (externo) do IBAMA, integrando-as a outras fontes de informação, quando se fizer necessário, o que proporcionará agilidade no processo decisório;</p> <p>Preservar a documentação histórica;</p> <p>Organização da informação garantindo a transparência e o acesso remoto;</p>
07	SICAFI/ARRECA-DAÇÃO	<p>Modernizar e automatizar atividades;</p> <p>Proceder acertos na base de dados do SICAFI;</p> <p>Desenvolvimento de novas funções em virtude de nova legislação de cobrança;</p>
08	SIADI	<p>Gerenciamento das informações históricas e cadastrais dos servidores do IBAMA;</p> <p>Implementação da avaliação de desempenho individual;</p>
09	Controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	<p>Aperfeiçoamento do controle de envio de relatórios semestrais de agrotóxicos;</p> <p>Facilidade e agilidade na análise das informações declaradas e divulgação das informações (quando couber);</p> <p>Facilidade na obtenção das informações e melhorias nos instrumentos de gestão e controle;</p>
10	SISRET 2	<p>Maior agilidade, eficiência e transparência no processo de requerimentos e análise de RET;</p> <p>Agilidade e acurácia na análise dessas informações pelo IBAMA, com consequente rapidez nas tomadas de decisão referentes ao assunto;</p> <p>Facilidade na obtenção das informações e melhorias nos instrumentos de gestão e controle;</p>
11	Controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	<p>Agilidade e facilitação no envio da informação pelos usuários;</p> <p>Agilidade e acurácia na análise dessas informações pelo IBAMA, com consequente rapidez nas tomadas de decisão referentes ao assunto;</p> <p>Facilidade na obtenção das informações e posterior divulgação (quando couber);</p> <p>Controle efetivo das impurezas relevantes em agrotóxicos;</p>
12	Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	<p>Agilidade no registro de Remediadores;</p> <p>Eficiência no controle dos produtos remediadores;</p>
13	Sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	<p>Controle na entrega dos relatórios semestrais de produtos preservantes de madeira;</p> <p>Agilidade da consolidação de informações para tomada de decisão no processo de gestão dos preservantes de madeira;</p> <p>Eficiência no cumprimento da determinação legal para registro da empresas relacionadas aos preservantes de madeira;</p>
14	CTF e RAT	<p>Melhorar o atendimento ao cidadão, no que se refere à experiência dele com o Cadastro Técnico Federal do Ibama;</p>



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

		Modernizar a gestão e o sistema de informações do Instituto;
		Atendimento às Política Nacional de Resíduos Sólidos;
		Aumento da confiabilidade dos dados inseridos no CTF;
		Publicidade das informações do CTF e ampliação do controle social dos dados ambientais;
		Facilitação do acesso do cidadão ao CTF;
		Condicionamento do licenciamento para atividades com produtos perigosos à comprovação da capacidade de gerenciar os resíduos gerados e controlados pelo CNORP;
		Redução de ocorrência de processos em virtude de problemas do sistema de informação;
		A implantação do CNORP contribuirá com uma melhoria na qualidade dos dados existentes no CTF no tocante ao resíduos sólidos;
		Integração das informações sobre resíduos sólidos perigosos com órgãos e estados;
15	Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	Aperfeiçoamento e realização da manutenção da ferramenta de troca de dados e informações baseadas na orientação e-ping;
		Disponibilização de impeditivos de regularidade definidos pela instituição federal e estadual;
		Condicionamento de prestação de serviços à existência da regularidade ambiental (Federal e Estadual);
		Garantia da segurança e a origem dos dados e das informações, por meio de assinaturas e criptografia de dados e informações;
16	Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	Transparência nos procedimentos e critérios para a tramitação e avaliação de processos de avaliação ambiental;
17	SISPASS 2	Melhorar atendimento e controle por meio do SISPASS;
		Promover maior transparência nos processos de controle dos criadores de passeriformes;
		Gerar relatórios gerenciais do controle de criadores de passeriformes;
18	SISFAUNA 2	Promoção da gestão das autorizações de empreendimentos;
		Controle efetivo do plantel de animais silvestres e empreendimentos;
		Geração de relatórios adequados;
		Separação entre o SISFAUNA e SISPASS, dadas suas características peculiares;
19	LAF	Permitir maior agilidade nos empreendimentos de licenciamento de atividades, cadastramento e emissão de autorizações de supressão de vegetação em geral;
		Promover maior transparência nos processos de licenciamento e concessão de autorizações de supressão de vegetação nativa em geral;
		Colaborar com o Sistema Nacional para Cadastro das propriedades rurais com respectivo georreferenciamento das áreas;
		Acelerar o processo de averbação da reserva legal da propriedade rural;
		Fornecer informações para o Portal Nacional da Gestão Florestal;
		Trabalhar integrado ao Sistema Documento de Origem Florestal – DOF;
		Gerar relatórios gerenciais das propriedades, das autorizações e licenciamentos;
		Permitir a integração de informações sobre a atividade florestal com os Estados que possuem sistema próprio, em cumprimento à Resolução do CONAMA 3792006;
		Permitir que os Estados que não possuem sistema próprio adotem o LAF no licenciamento de atividades florestais/ rurais;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

20	EstatPesca WEB	Monitoramento e avaliação do impacto ambiental da pesca sobre os recursos pesqueiros e seus ecossistemas;
		Gerar informações sobre a pesca nacional, com vistas subsidiar estudos sobre o desempenho da atividade pesqueira, a avaliação dos estoques em exploração, a identificação de potenciais pesqueiros alternativos e análises setoriais diversas voltadas para a gestão sustentável dos recursos pesqueiros;
		Permitir a disponibilização de informações do sistema para outros sistemas/órgãos, como Ministério da Pesca e Aquicultura;
21	DOF	Integração com os sistemas estaduais (SISFLORA);
		Facilitar aos analistas ambientais quanto à localização dos pátios através de georeferenciamento;
		Melhoria na verificação de irregularidades através do módulo de auditoria;
22	SISLIC 2	Geração de relatórios gerenciais;
		Aperfeiçoamento do exercício das funções de acompanhamento e fiscalização de atividades e empreendimentos licenciados pelo IBAMA;
		Identificação das áreas de desmatamento autorizadas pelo IBAMA, facilitando o exercício das funções de acompanhamento e fiscalização de área ilegalmente desmatadas;
		Construção de indicadores ambientais;
		Construção de indicadores de desempenho administrativo;
23	SISCAB	Disponibilização de informações aos decisores e formuladores de políticas públicas;
		Transparência ao processo de regulação governamental do licenciamento ambiental no nível federal;
		A administração local da brigada fornecerá mais agilidade no processo de contratação para municípios aonde o acesso a internet é limitado;
		A ampliação do módulo de contratação permitirá que sejam conhecidos os participantes de todas as capacitações ministradas pelo Prevfogo;
		A ampliação do módulo de contratação permitirá incluir no Siscab cargos que atualmente são contratados sem o apoio do sistema informatizado;
24	SISFOGO	Os relatórios dinâmicos e as estatísticas geoespaciais permitiram conhecer as áreas em que o Prevfogo atua, aonde está localizado o seu corpo técnico e a criação de outros relatórios que podem ser necessários, mas ainda não são previstos;
		Agilidade e controle na solicitação de queimadas controladas;
		Disponibilização de resultados e informações ao público;
25	Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	Apoio as ações de fiscalização;
		Facilitar o serviço de atendimento de emergências ambientais;
26	Relatório sobre Barragens	Celeridade na comunicação com órgãos governamentais;
		Prover os insumos para o planejamento e execução de vistorias preventivas em Barragens;
27	Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	Celeridade na comunicação com órgãos governamentais;
		Rapidez nas respostas acerca de incidentes ambientais;
		Minimização dos danos causados por incidentes/acidentes ambientais;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

28	Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	Facilitar o serviço de fiscalização do transporte Interestadual de Cargas Perigosas;
		Desburocratização do processo de licenciamento e fiscalização;
		Maior controle das informações de rotas a nível nacional por onde passam os produtos químicos;
29	Criação da sala Comando Controle e Comunicação da DI-PRO (C31)	Facilitar o serviço de atendimento de emergências ambientais;
		Celeridade na comunicação com órgãos governamentais;
30	Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	Possibilidade de redução do dano causado pelo derramamento de produtos poluentes;
		Controle das informações de derramamento de produtos poluentes para subsidiar ações preventivas;
		Possibilidade de integração com o Sistema de Auto de Infração Eletrônico;
		Padronização de procedimentos de coleta de amostras em acidentes ambientais que envolvem o derramamento de produtos perigosos no solo e na água;
31	Sistema de Gestão da Fauna Exótica	Auxílio na Gestão da Fauna Exótica.
		Propiciar o acompanhamento, o controle e a fiscalização dos criadores amadores e comerciais pelo órgão ambiental.
32	Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas	Gerar relatórios gerenciais do controle da Fauna Exótica
		Maior disciplina no transporte e intercâmbio de material biológico consignado às coleções.
		Disponibilização de coleções para as instituições científicas.
		Gerar relatórios gerenciais do controle.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO B – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Aprovada pela Portaria nº 08 DIPLAN/IBAMA, DE 31.05.2011 e publicada no Boletim de Serviço Especial do IBAMA nº 06 de 31.05.2011.

INTRODUÇÃO

A norma de Desenvolvimento de Sistemas foi escrita visando a utilização de metodologia e de padronização para construção de software, compras e a contratação de serviços e sistemas de TI, visando garantir a escalabilidade, portabilidade, usabilidade, manutenibilidade e acessibilidade dos sistemas. A obediência às normas e regulamentos é uma necessidade intrínseca à Administração Pública e, como não poderia deixar de ser, os sistemas corporativos do IBAMA devem garantir que todas as ações estejam de acordo com essas normas.

Nesse sentido, esta Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) pretende ser um guia para o desenvolvimento e a manutenção de projetos de sistemas, descrevendo um conjunto de regras, padrões e tarefas imprescindíveis para a execução de projetos com qualidade, produtividade e segurança no âmbito do IBAMA.

1 OBJETIVO

- 1.1 O objetivo deste documento é apresentar uma Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), a ser utilizada como um guia durante o Ciclo de Vida de Projetos de Desenvolvimento de Sistemas, com os seus Atores, Fases, Atividades e Produtos (Artefatos).
- 1.2 A aplicação desta Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) tem como principais objetivos primar pelo atendimento dos requisitos de negócio estabelecidos para o projeto com eficácia e qualidade, possibilitar um maior controle quanto à entrega do sistema no prazo definido, agregar qualidade ao produto, com flexibilidade para receber evoluções exigidas pelo dinamismo dos requisitos de negócio, possibilitar o acompanhamento e o gerenciamento dos processos.
- 1.3 O objetivo desta norma é prover uma sistemática simples e eficiente para o desenvolvimento e manutenção de software de modo a criar esta cultura no IBAMA. Ao longo de sua utilização, em médio/longo prazo, poderá sofrer adequações de acordo com a maturação do processo e das necessidades vindouras.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta norma aplica-se a todos os funcionários, estagiários, consultores, prestadores de serviços e demais colaboradores do CNT que desenvolvam sistemas ao IBAMA.

3 METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (MDS)

3.1 A metodologia de desenvolvimento de sistemas do IBAMA é baseada nos procedimentos do UP (Unified Process) customizado para as necessidades do IBAMA e focada no gerenciamento de projetos de sistemas com a contínua verificação da qualidade e o gerenciamento de mudanças.

3.2 O UP é um processo de engenharia de software. Ele oferece uma abordagem baseada em disciplinas para atribuir tarefas e responsabilidades dentro de uma organização de desenvolvimento. Sua meta é garantir a produção de software de alta qualidade que atenda às necessidades dos usuários dentro de um cronograma e de um orçamento previsível.

3.3 Os artefatos podem ser organizados em cinco grupos de informação: Conjunto de gerenciamento, Conjunto de requisitos, Conjunto de projeto, Conjunto de implementação e Conjunto de distribuição.

3.4 Existem muitos artefatos que acompanham o ciclo de desenvolvimento:

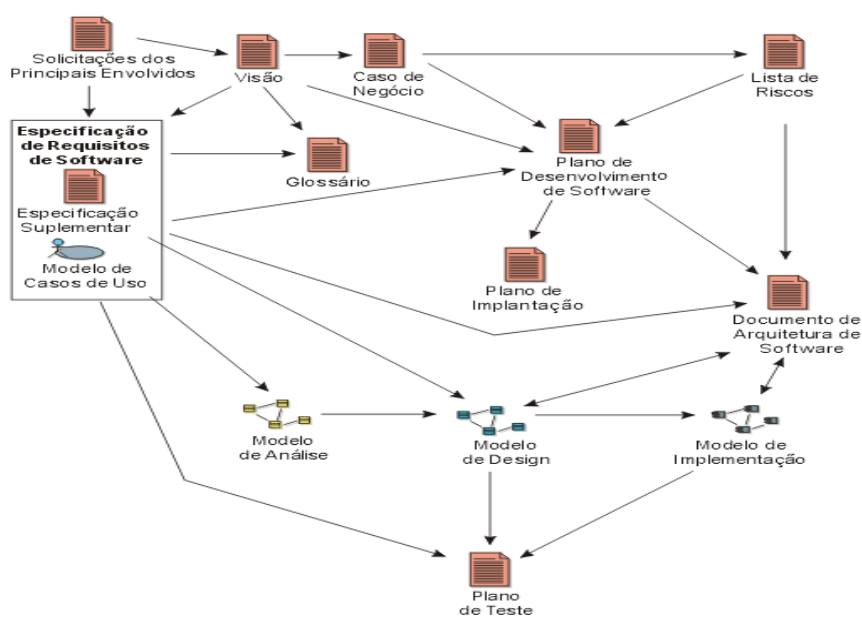


Figura 01: Artefatos de controle no UP



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

3.5 O UP tem duas dimensões: a primeira representa o aspecto dinâmico do processo quando ele é aprovado e é expressa em termos de fases, iterações e marcos, a segunda representa o aspecto estático do processo, como ele é descrito em termos de componentes, disciplinas, atividades, fluxos de trabalho, artefatos e papéis do processo.

3.6 O processo de desenvolvimento de software tem como objetivo: orientar a ordem das atividades de uma equipe, especificar quando e quais artefatos devem ser produzidos, direcionar as tarefas individuais dos desenvolvedores e a equipe como um todo e, ainda, oferecer critérios para o monitoramento e a medição dos produtos e atividades do projeto.

3.7 Esta norma de Desenvolvimento de Sistemas contempla atividades divididas em fases independentes e que são validadas ao final. Essa divisão por fases tem o objetivo de elaborar uma especificação técnica consistente com regras de negócio precisas e evitando falhas de sistema, retrabalho, desperdício de tempo e recursos financeiros.

3.8 A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA está disponível para consulta online no ambiente Wiki da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas no seguinte endereço: http://ti.ibama.gov.br/mediawiki/index.php/Metodologia_de_Development_de_Sistemas

4 CARACTERÍSTICAS DA METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

4.1 DESENVOLVIMENTO ITERATIVO E INCREMENTAL

4.1.1 O desenvolvimento iterativo de um projeto tem um ciclo de vida que consiste em várias iterações.

4.1.2 Uma iteração incorpora um conjunto quase sequencial de atividades em modelagem de negócios, requisitos, análise e projeto, implementação, teste e implantação, em várias proporções, dependendo do local em que ela está localizada no ciclo de desenvolvimento.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA



Figura 02: Desenvolvimento iterativo.

4.1.3 Os ciclo de desenvolvimento de software é repetido várias vezes durante a vida do sistema.

4.1.4 O modelo apresentado na figura 03 define quatro importantes etapas na execução de cada fase da MDS representadas pelos quadrantes da figura.

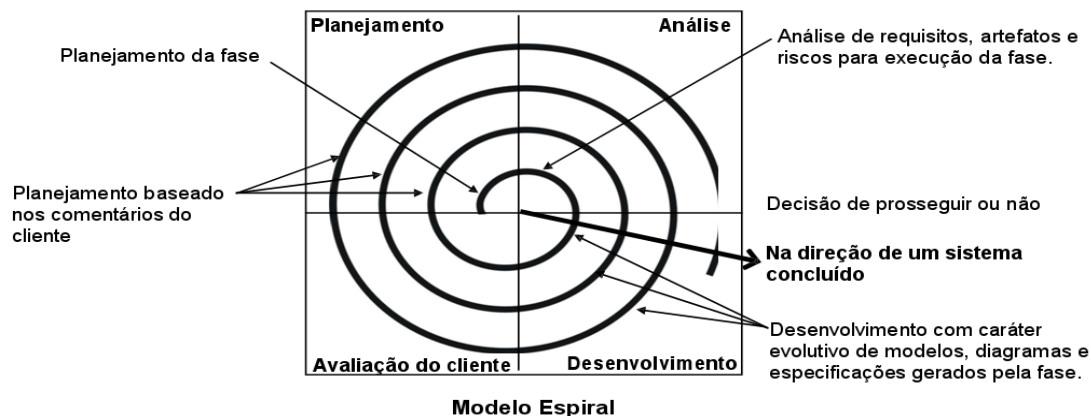


Figura 03: Modelo de evolução espiral

4.1.5 Na etapa de Planejamento, são determinados os objetivos, são estudadas e delineadas as alternativas e as atividades referentes à fase.

4.1.6 Na etapa de Análise, as alternativas delineadas na etapa de Planejamento são analisadas, assim como, os fatores que podem representar riscos ao projeto de desenvolvimento do sistema.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

4.1.7 A cada fator de risco analisado, deve corresponder uma ação corretiva capaz de diminuir seus efeitos, ou eliminá-lo completamente.

4.1.8 Com base na análise dos riscos, os Gerentes de Projeto e gestores podem tomar a decisão de prosseguir ou não com o projeto.

4.1.9 Ainda, nesta etapa também são analisados os requisitos e os artefatos de referência para a execução da fase.

4.1.10 Na etapa de Desenvolvimento, sempre de forma evolutiva, são elaborados os modelos, diagramas e especificações, artefatos que serão usados como referência para a execução de fases posteriores.

4.1.11 Na etapa de Avaliação do Cliente, o cliente avalia os resultados da fase.

4.1.12 O aspecto radial do modelo denota um conjunto de iterações ao longo da espiral, que se iniciam no centro e avançam para fora, permitindo a geração de versões progressivamente mais completas do projeto para o sistema.

4.1.13 Os benefícios esperados são:

a) os riscos são identificados e reduzidos mais cedo, pois os elementos são integrados progressivamente.

b) as táticas e os requisitos variáveis são acomodados.

c) a melhoria e o refinamento do produto são facilitados, resultando em um produto mais robusto.

d) as organizações podem aprender a partir dessa abordagem e melhorar seus processos. A capacidade de reutilização aumenta.

4.2 CENTRADO NA ARQUITETURA

4.2.1 Fundamenta-se em uma arquitetura que define inicialmente os principais elementos do software, representados principalmente pelos casos de uso mais importantes em termos de funcionalidade do sistema, sempre buscando uma visão corporativa e integradora entre os sistemas do IBAMA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

4.2.2 Além destes casos de uso a arquitetura de software é composta por elementos tais como subsistemas, classes e componentes, bem como pelas colaborações entre estes elementos através de interfaces.

4.3 DIRIGIDO A CASO DE USO

4.3.1 Utiliza os casos de uso para dirigir todo o trabalho de desenvolvimento, desde a captação inicial até a aceitação do código. Os casos de uso são apropriados para capturar requisitos, dirigir a análise, projeto e implementação.

4.4 BASEADO EM COMPONENTES

4.4.1 Os componentes são grupos de códigos coesos, na forma de código fonte ou executável, com interfaces bem definidas e comportamentos que fornecem forte encapsulamento do conteúdo e são, portanto, substituíveis. As arquiteturas baseadas em componentes tendem a reduzir o tamanho efetivo e a complexidade da solução e, portanto, são mais robustas e flexíveis.

4.4.2 Um componente de software pode ser definido como um pedaço não trivial de software, um módulo, um pacote ou um subsistema, sendo que todos desempenham uma função clara, possuem uma fronteira clara e podem ser integrados em uma arquitetura bem definida e são reutilizáveis.

4.5 UTILIZAÇÃO DA MODELAGEM VISUAL UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

4.5.1 A modelagem visual consiste no uso de notações de design gráficas e textuais, semanticamente ricas, para capturar designs de software.

4.5.2 Uma notação, como a UML, permite que o nível de abstração seja aumentado, enquanto mantém sintaxe e semântica rígida.

4.5.3 Dessa maneira, a comunicação na equipe de design melhora, à medida que o design é formado e revisado, permitindo ao leitor raciocinar sobre ele e fornecendo uma base não ambígua para a implementação.

4.5.4 A linguagem visual UML é fundamental para:

- Capturar a estrutura e o comportamento.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- Exibir como os elementos do sistema se integram.
- Manter projeto e implementação consistentes.
- Esconder ou exibir detalhes como for apropriado.
- Proporcionar uma comunicação não ambígua.
- Prover uma linguagem comum para todos os técnicos envolvidos no projeto.

4.6 ORIENTADO NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SISTEMAS

4.6.1 Utilização das melhores práticas PMBook (*Project Management Body of Knowledge*) para planejar, montar a equipe, executar e monitorar os projetos de desenvolvimento de sistemas, conforme a MGP (Metodologia de Gerenciamento de Projeto) adotado pelo IBAMA.

4.7 DESCRITA ATRAVÉS DE PROCESSOS

4.7.1 Um **processo** é uma seqüência de passos realizados para um determinado propósito [IEEE 610.12,1690]; O **processo de software** envolve *métodos, técnicas, ferramentas e pessoas*. Nesta metodologia utilizaremos a **descrição por atividade**, que é a abordagem mais conhecida e intuitiva, conforme a norma ISO/IEC 12.207 que estabelece uma arquitetura de alto nível do ciclo de vida de software que é construída a partir de um conjunto de processos e seus inter-relacionamentos. Os processos são descritos tanto em nível de propósito/saídas como em termos de atividades. Nela são descritas as atividades com as inter-relações e o algoritmo de execução de cada atividade. As atividades devem atingir o propósito do processo. Para isso deve adotar as premissas:

- Que procedimentos e métodos serão usados para a execução das atividades;
- Que ferramentas e equipamentos suportarão a realização das atividades, de forma a simplificar e automatizar o trabalho;
- Qual o perfil adequado de quem irá executar as atividades e qual o treinamento requerido nos procedimentos, métodos, ferramentas para que se possam realizar as atividades de forma adequada;
- Quais as métricas de processo que poderão ser empregadas para que a execução do processo possa ter a qualidade avaliada.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
 CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

5 ATORES E ATRIBUIÇÕES

5.1 Atores são pessoas, órgãos ou sistemas que desempenham algum papel no processo de desenvolvimento de software.

Atores	Atribuições
<p>Comitê de Tecnologia da Informação - CTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento Estratégico das necessidades de TI no IBAMA; • Aprovação das atividades referente a desenvolvimento de sistemas existentes no PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação); • Definição de prioridades referente as necessidades de tecnologia da informação para o IBAMA;
<p>Área Cliente (Requisitante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitação de desenvolvimento de sistemas; • Designação de substituto, nos casos de ausência, para levantamento de Requisitos e Regras de Negócio; • Disponibilidade para levantamento do Mapeamento de Processos; • Disponibilidade para levantamento de Requisitos e Regras de Negócio; • Homologação dos Artefatos de Software das fases de Análise e Homologação; • Homologação do Sistema; • Planejamento do Treinamento;
<p>Área de Apoio a Gestão de Contratos (Integrante Técnico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar a contratação de bens ou serviços de Tecnologia da Informação; • Realizar a análise de viabilidade e especificação técnica de bens e serviços de TI em conjunto com as demais áreas da informática; • Elaborar Termos de Referência ou Projeto Básico para aquisição de sistemas de informática; • Elaborar o Plano de Sustentação do Contrato; • Participar da Estratégia de Contratação; • Elaborar o Plano de Gerenciamento de Riscos; • Elaborar o Acordo de Nível de Serviço com o Contratado; • Elaborar o Termo de Compromisso de Sigilo; • Validar e avaliar os contratos de TI de acordo com a IN nº 04/2010 do MPOG e demais legislações pertinentes; • Monitorar e acompanhar a execução do contrato (serviço e/ou entrega dos bens);



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

	<ul style="list-style-type: none">• Encerrar o contrato e realizar a transição contratual;• Manter a documentação referente aos contratos de TI;
<p>Escritório de Projetos (¹)</p> <p>(Gerente de Projeto)</p> <p>(Líder de Projeto)</p> <p>(Analista de Sistemas)</p> <p>(Analista de Processo)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Gerenciar os projetos de acordo com a MGP (Metodologia de Gerenciamento de Projeto), monitorar e acompanhar o andamento do projeto e execução das atividades pela equipe;10. Reunir-se com os integrantes da(s) Diretoria(s), e identificar o problema e as principais necessidades de sistemas das Coordenações, conforme PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação);11. Analisar as demandas e fazer a triagem técnica do Documento de Oficialização da Demanda com foco no negócio e priorizar junto ao usuário as demandas a serem realizadas;• Contagem de Pontos de Função;• Realizar levantamento e análise de requisitos de sistemas junto ao usuário;• Desenvolver os sistemas em conformidade com os padrões definidos pelo governo federal: e-MAG (Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico), e-PING (Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico) e e-ARQ (Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos).• Propor modelo de dados do sistema;• Elaborar e manter a documentação técnica dos projetos de acordo com esta MDS;• Homologar o sistema em conjunto com o usuário solicitante;• Realizar o mapeamento de processos de sistemas quando necessário, conforme MMP (Metodologia de Mapeamento de Processos);• Coordenar e supervisionar as atividades de implementação, implantação e manutenção dos sistemas de informação do IBAMA;
<p>Área de Implementação de Sistemas</p> <p>(Líder de Equipe de Desenvolvimento)</p> <p>(Homologador Técnico)</p> <p>(Programador)</p> <p>(Testador)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Gerenciamento da Implementação (codificação) do sistema conforme os padrões de codificação.• Desenvolver a camada de apresentação, camada de negócio e camada de integração dos sistemas;• Codificar e comentar o código fonte conforme a padronização de codificação e framework adotada e/ou solução específica dependendo da necessidade do projeto;• Executar o dimensionamento dos pacotes do produto;• Realizar testes de unidade, integração, sistemas

1 - Apêndice 1 - estrutura do Escritório de Projeto



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

<p>(Documentador)</p> <p>(Designer)</p>	<p>(funcional), regressão e operação de nível 1 e 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar relatórios de teste; • Disponibilizar do sistema em ambiente de homologação para o aceite do usuário; • Gerar e manter as rotinas de implantação de sistemas; • Realizar a implantação de sistemas de informação desenvolvidos ou adquiridos de terceiros, com as devidas customizações quando for o caso. • Realizar manutenções evolutivas, preventivas, adaptativas e corretivas nos sistemas. • Disponibilizar a implantação do sistema em ambiente de produção;
<p>Área de Arquitetura e Banco de Dados</p> <p>(Arquiteto)</p> <p>(DBA - Administrador de Banco de Dados)</p> <p>(AD - Administrador de dados)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar capacidade de infraestrutura; • Modelar e criar o banco de dados e o dicionário de dados dos sistemas no âmbito do IBAMA, garantindo a integridade, autenticidade e disponibilidade das informações. • Manter a documentação da arquitetura de software e padrões de banco de dados; • Fazer a manutenção dos arquivos da pasta base (componentes corporativos, imagens, funções comuns, etc.); • Desenvolver componentes corporativos; • Validar modelo de banco de dados proposto e os scripts para acessá-lo; • Definição e realização de atividades de operação, segurança, backup e recuperação de dados dos servidores de banco de dados, garantido eficiência na utilização das bases de dados; • Tratamento do Custo de <i>Queries</i>;
<p>Área de Rede e Infra-Estrutura</p> <p>(Analista de rede)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação da capacidade de Infra-Estrutura; • Assegurar a disponibilidade do fluxo de informações da rede digital e de comunicação dos sistemas no IBAMA; • Elaboração do Plano de Configuração de Software; • Manter os servidores dos sistemas nos ambientes de desenvolvimento, homologação e produção;
<p>Secretaria CNT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. Receber o DOD (Documento de Oficialização de Demanda) de informática. 13. Realizar a triagem inicial e distribuir as demandas para as áreas responsáveis no CNT;
<p>Terceirizados</p> <p>Consultores Externos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver os sistemas contratados de acordo com esta metodologia de desenvolvimento de sistemas, com os padrões de codificação e a framework adotada pelo IBAMA e/ou solução específica dependendo da necessidade do projeto; • Desenvolver os sistemas em conformidade com os padrões definidos pelo governo federal: e-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

	<p>MAG (Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico), e-PING (Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico) e e-ARQ (Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos).</p> <ul style="list-style-type: none">• Participar de reuniões de ponto de controle do desenvolvimento do sistema;• Garantir a integridade e sigilo da informação repassada;• Gerenciar o desenvolvimento externo e repassar o andamento ao Escritório de Projetos do CNT;
--	--

6. FASES DO DESENVOLVIMENTOS DE SISTEMAS

6.1 A ordem de realização dos projetos de desenvolvimento ou internalização de sistemas nesta MDS foi dividida em 6 (seis) fases, que deveram gerar pelo menos um produto (artefato) durante ou após sua execução.

6.2 Os artefatos produzidos nas fases são classificados em obrigatórios e complementares. Os obrigatórios devem ser produzidos independente da iteração (inicial ou evolutiva). Os complementares são adotados a medida que o CNT entenda a oportunidade ou necessidade de sua aplicação em determinado caso.

6.3 Nas fases serão encontradas as diversas categorias de processo conforme ISO/IEC 12.207 e isso ISO/IEC 15.504, tais como: processos fundamentais, de apoio, organizacionais, de suporte, e de gerencia.

6.4 A figura 04 apresenta um modelo de ciclo de vida das fases para o desenvolvimento de projetos de sistemas, voltado a atender a necessidade de se reavaliar periodicamente as expectativas de prazos, recurso, gastos e os requisitos do sistema.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

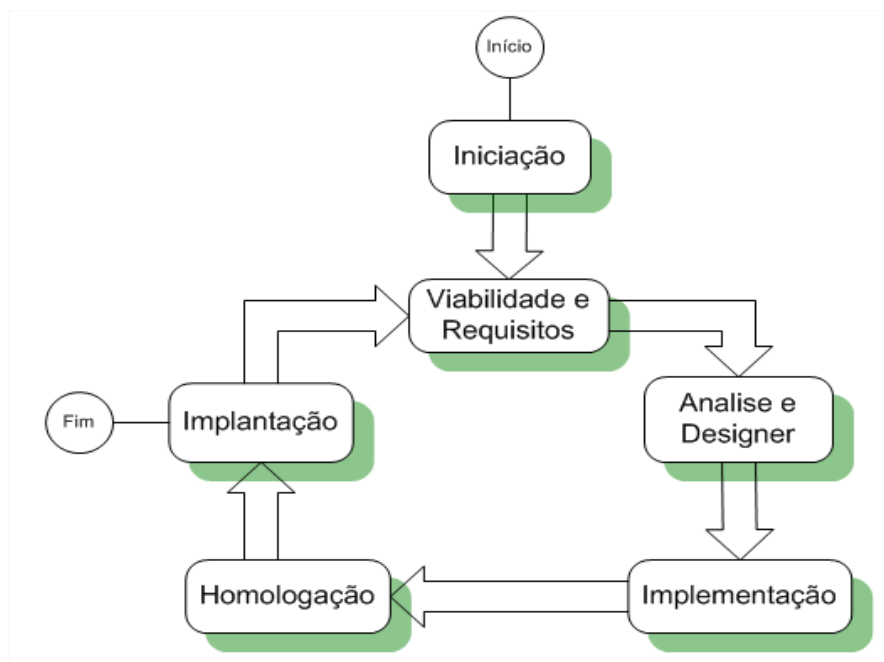
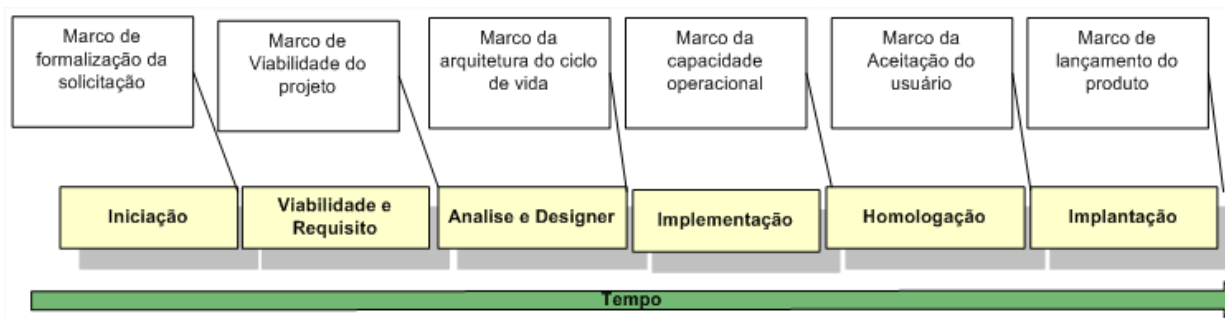


Figura 04: Fases da MDS

7. MARCOS DAS FASES DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

7.1 Cada fase concluída possui um marco principal, ou seja, cada fase é basicamente um intervalo de tempo entre dois marcos principais. Em cada final de fase é executada uma avaliação para determinar se os objetivos da fase foram alcançados. Uma avaliação satisfatória permite que o projeto passe para a próxima fase. Este fluxo deverá ser executado em cada iteração do ciclo espiral de desenvolvimento de sistemas.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8. ESTIMATIVA DE ESFORÇO POR FASE DO CICLO DE VIDA DO PROJETO

8.1 A estimativa de software é considerada uma das primeiras atividades da fase de planejamento do projeto e é parte essencial da melhoria do processo de software. Estimativas eficientes permitem a verificação da viabilidade do projeto, a elaboração de propostas técnicas e comerciais, a confecção de planos e cronogramas detalhados, o acompanhamento efetivo do projeto, controle da produtividade da equipe, do custo, do prazo e do esforço estimado para o desenvolvimento do projeto, alocação adequada da equipe, definição clara das responsabilidades, indicação de performance, avaliação em relação às novas tecnologias, melhoria na precisão das estimativas, entre outros.

8.2 O processo de estimativa de projetos de software envolve quatro atividades, em que é necessário estimar o tamanho do produto a ser desenvolvido, o esforço a ser empregado para sua implementação, a duração do projeto e o custo à organização.

8.3 Segundo Hazan², o responsável pelas estimativas deve analisar os requisitos para garantir a qualidade do produto e então estimar o tamanho do projeto de software. O próximo passo é calcular o esforço necessário e então derivar as estimativas de prazo e custo com base nas estimativas de tamanho. Desta forma, a partir do cálculo do tamanho do projeto, é possível calcular todas as outras estimativas, de forma a identificar as necessidades de recursos financeiros e de pessoal, fazer compensações de custo, produtividade, qualidade e quantificar o impacto das mudanças no projeto de desenvolvimento.

8.4 A estimativa do esforço a ser produzido pelas fases do ciclo de vida do desenvolvimento do software será estimada através da Análise de Pontos de Função, baseado no Modelo Simplificado de Estimativas [Vazquez, 2010] customizado para as fases de desenvolvimento de sistemas adotado pelo IBAMA nesta Metodologia.

8.5 O Modelo Simplificado de Estimativas consiste em obter um índice de produtividade em horas/PF para o projeto específico em questão, e então multiplicar o tamanho em PF do Projeto pelo índice de produtividade, conforme a fórmula [Vazquez,2010]:

$$\text{Esforço (horas)} = \text{Tamanho (PF)} \times \text{Índice de Produtividade (HH/PF)}$$

8.6 O índice de produtividade depende de diversos atributos dos projetos, dentre outros: plataforma tecnológica, complexidade do domínio, segurança, desempenho, usabilidade, tamanho do projeto, tipo de manutenção e desenvolvimento de componentes.

² HAZAN, Claudia. **Análise de Pontos de Função** - Uma aplicação nas estimativas de tamanho de Projetos de Software. Engenharia de Software Magazine. Rio de Janeiro, n. 02, p. 25-31, 2009.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

8.7 Embora as características do projeto sejam determinantes para a distribuição do esforço, uma diretriz inicial útil consiste em considerar a distribuição mostrada na figura 06, com vistas a orientar e facilitar a gestão de contratos e projetos de desenvolvimento de sistemas.

Fase do Projeto de Software	Percentual de esforço de novo software (%)
Iniciação	01%
Viabilidade e Requisito	10%
Análise e Designer	30%
Implementação	40%
Homologação	15%
Implantação	04%
Total	100%

Figura 06: Distribuição de Esforço pelas Fases do ciclo de vida do Projeto

9. FASE DE INICIAÇÃO

A meta dominante da fase de iniciação é atingir o consenso entre todos os envolvidos sobre os objetivos do ciclo de vida do projeto.

A fase de iniciação tem muita importância principalmente para os esforços dos desenvolvimentos novos, nos quais há muitos riscos de negócios e de requisitos que precisam ser tratados para que o projeto possa prosseguir.

Para projetos que visam melhorias em um sistema existente, a fase de iniciação é mais rápida, mas ainda se concentra em assegurar que o projeto seja compensatório e que seja possível fazê-lo.

9.1 OBJETIVOS

- Receber as requisições de demandas da Área Cliente;
- Classificar, estudar e registrar as requisições de demandas da Área Cliente;
- Entender o negócio da Área Cliente;
- Estabelecer o escopo mínimo do software do projeto e as condições limites, incluindo uma visão do negócio, critérios de aceitação e o que deve ou não estar no produto em conjunto com a Área Cliente, conforme PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da In-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

formação);

- Distribuir a demanda de desenvolvimento de software as áreas competentes;

9.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Iniciação estão detalhados nos processos representados na figura 07 e 08, conforme a seguir:

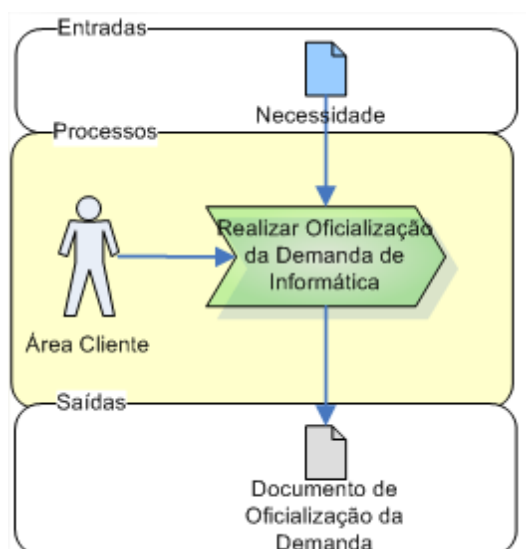


Figura 07: Fase de Iniciação – Oficialização da Demanda de Informática

9.2.1 REALIZAR OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA DE INFORMÁTICA

9.2.1.1 A Área Cliente identifica as necessidades de informação e informatização de fluxos ou rotinas de trabalho.

9.2.1.2 O resultado dessa identificação deve ser registrado no documento denominado: DOD (Documento de Oficialização da Demanda), que deverá ser encaminhado via memorando ou por processo para o CNT.

9.2.1.3 Este documento deverá reunir informações que justifiquem: o desenvolvimento de um “Novo” sistema ou a manutenção de sistema “Existente”.

9.2.1.4 A manutenção de um sistema existente poderá ser classificada como: “Evolutiva (Adapta-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

tiva, Preventiva)” ou “Corretiva”.

9.2.1.5 Para a realização de contratação deverá ser informado a Equipe de Planejamento da Contratação (Equipe formada por servidores das áreas envolvidas, composta por: Integrante Técnico, Integrante Administrativo e Integrante Requisitante (Área Cliente).

9.2.1.6 A solicitação deverá abranger um item já constante no Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), caso não conste, a solicitação deverá ser submetida, pelo Requisitante, ao CTI (Comitê de Tecnologia da Informação) para apreciação e inclusão no PDTI.

9.2.1.7 O CNT poderá adotar e disponibilizar sistema de abertura de chamados informatizado para as demandas de manutenção corretivas e evolutivas dos sistemas do IBAMA.

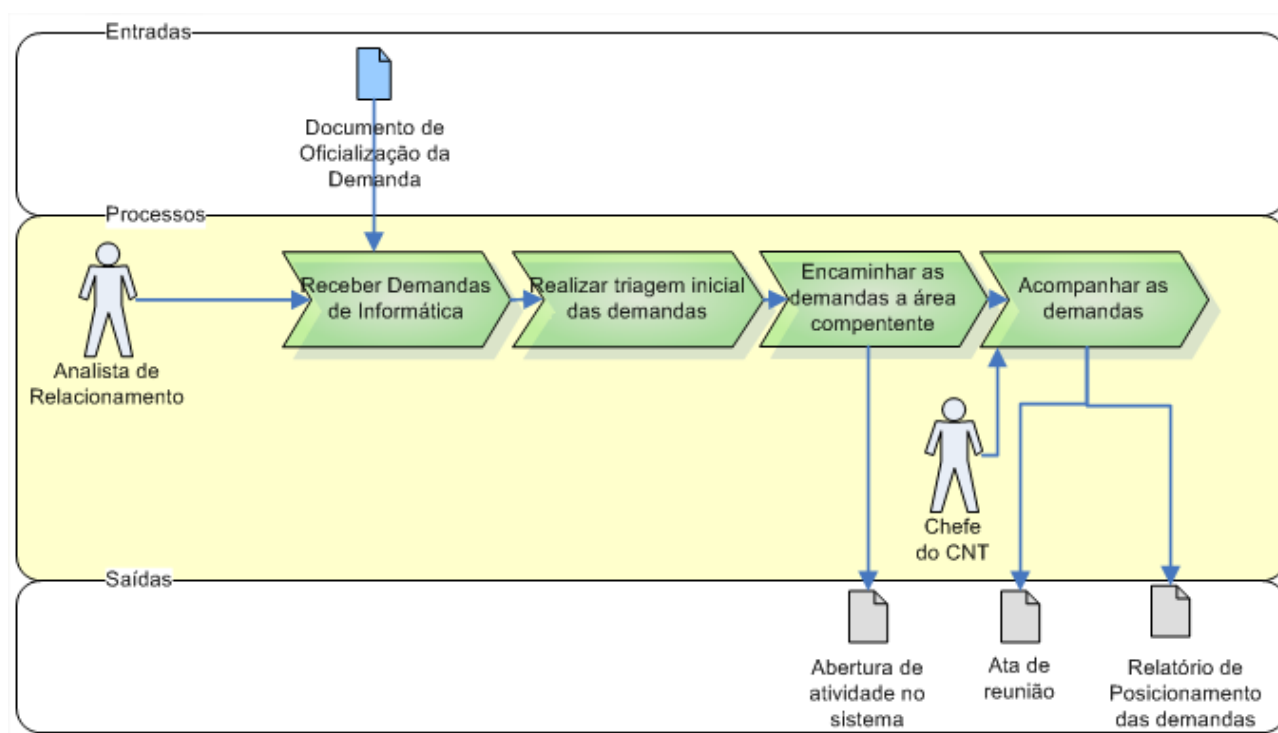


Figura 08: Fase de Iniciação – Classificação, Registro e Encaminhamento da Demanda

9.2.2 RECEBER DEMANDAS DE INFORMÁTICA

9.2.2.1 A secretaria do CNT irá receber o DOD (Documento de Oficialização da Demanda) enviado pela área cliente via memorando ou por processo.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

9.2.3 REALIZAR TRIAGEM INICIAL DAS DEMANDAS

9.2.3.1 A secretaria do CNT irá analisar as demandas constantes no Documento de Oficialização da Demanda e em seguida irá realizar a triagem inicial das demandas, classificando e registrando as demandas no sistema, em uma das seguintes categorias: “Desenvolvimento de novo sistema”, “Manutenção Evolutiva” ou “Manutenção Corretiva” quando for possível identificar.

9.2.4. ENCAMINHAR AS DEMANDAS A ÁREA COMPETENTE

9.2.4.1 Após a classificação e registro da demanda a Secretaria do CNT irá encaminhar as demandas as área do CNT conforme a sua categoria:

- Desenvolvimento de novo sistema e/ou equipamentos para a Área de Contratos;
- Manutenção evolutiva para a Área de Projetos;
- Manutenção corretiva para a Área de Implementação de sistema;

9.2.5 ACOMPANHAR AS DEMANDAS DAS DIRETORIAS

9.2.5.1 O Chefe do CNT irá acompanhar as demandas encaminhadas ao CNT de uma forma geral, e sempre que necessário solicitará aos responsáveis esclarecimentos e posicionamento das demandas nas diversas área do CNT, assim como, os relatório de posicionamento das demandas.

10. FASE DE VIABILIDADE E REQUISITO

Na fase de Viabilidade e Requisito será realizado um conjunto de atividades que permite identificar as necessidades do usuário de modo a obter uma definição clara das características (requisitos) de um sistema e a sua viabilidade.

Essas características descrevem o sistema em termos de funcionalidades, desempenho esperado, restrições de projeto, níveis de qualidade esperados, interface com outros elementos do sistema e as suas regras gerais de negócio.

10.1 OBJETIVOS

- Analisar a viabilidade da demanda;
- Planejar a contratação de bens e serviços de sistemas de informação;
- Realizar o mapeamento de processos de sistemas quando necessário;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- Analisar impactos na mudança de escopo de sistemas;
- Levantamento de requisitos do sistema e regras de negócio;
- Gerenciamento e planejamento das atividades;
- Contagem de Ponto de Função Estimada;

10.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

10.2.1 Nesta fase de Viabilidade e Requisitos a demanda tomará caminhos diferentes conforme a sua classificação. Caso seja necessário a contratação para o desenvolvimento de novos sistemas sem previsão contratual, o processo a ser seguido encontra-se detalhado no manual de contratação de tecnologia da informação do SISP, disponível no sítio: www.governoeletronico.gov.br.

- Aquisição e/ou desenvolvimento de sistema novo;
- Manutenção Evolutiva;
- Manutenção Corretiva;

10.3 VIABILIDADE E REQUISITO DE NOVO SISTEMA

10.3.1 A demanda será repassada para o Escritório de Projetos que irá em conjunto com a Área de Apoio a Gestão de Contratos analisar a viabilidade de desenvolvimento do novo sistema.

10.3.2 As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Viabilidade e Requisitos para Aquisição de sistema novo estão detalhados nos processos representados na figura 09, conforme a seguir:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

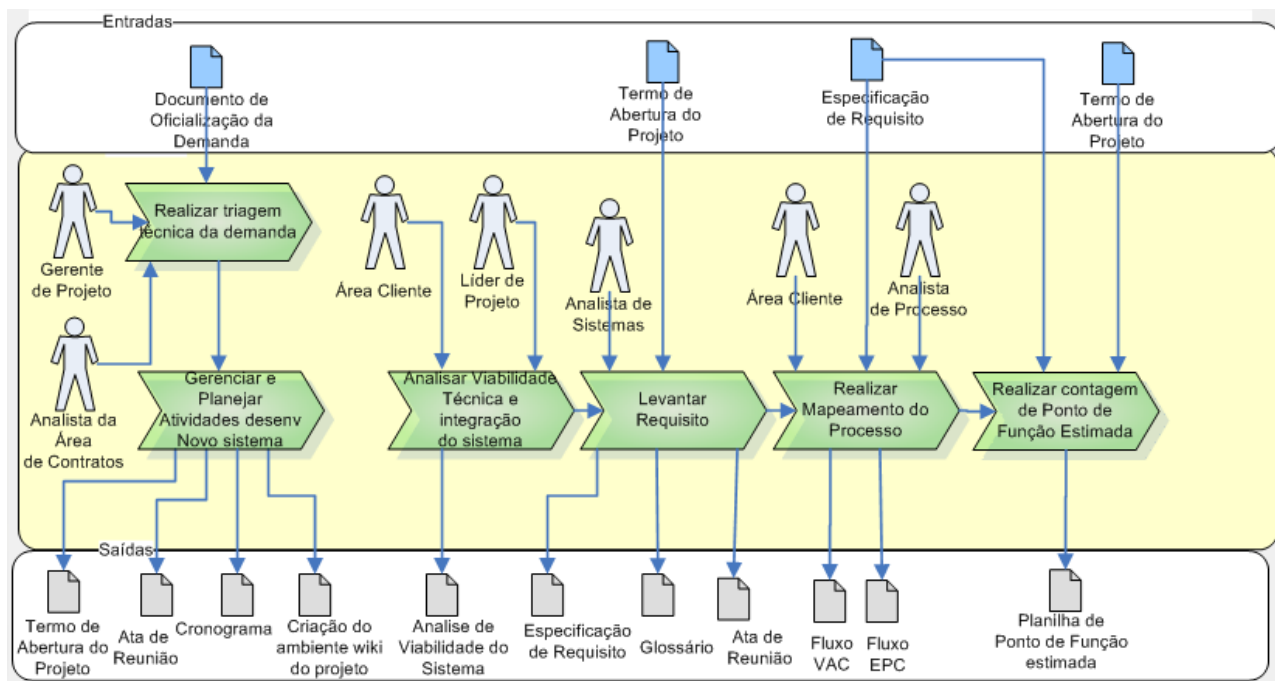


Figura 09: Fase de Viabilidade e Requisitos – Desenvolvimento de Novo Sistema

10.4 REALIZAR TRIAGEM TÉCNICA DA DEMANDA

10.4.1 O Gerente de Projetos e o Analista da Área de Contrato de posse do DOD (Documento de Oficialização da Demanda) irão avaliar a viabilidade de contratação de solução e/ou desenvolvimento de solução de sistema.

10.4.2 Caso seja verificado que o sistema poderá ser desenvolvido pela atual fábrica de software contratada, então a demanda ficará com a Área de Projetos.

10.4.3 Caso seja verificado que será necessário a contratação de uma nova fábrica para concepção do novo sistema, a demanda será repassada para a Área de Contratos para iniciar o Planejamento da Contratação de solução de TI, conforme IN SLTI/MP nº 04/2010.

10.5 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO DE NOVO SISTEMA

10.5.1 O Escritório de Projetos irá receber a demanda de desenvolvimento interno de novos sistemas, juntamente com o documento de oficialização da demanda, e será designado um Gerente de Projeto para gerenciar o projeto, um líder de projeto, um analista de sistema e um analista de processo quando necessário para fazer a análise do projeto.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

10.5.2 O Gerente de projetos deverá agendar a reunião inicial de abertura do projeto, para iniciar a elaboração do Termo de Abertura do Projeto, assim como, o cronograma preliminar das fases.

10.5.3 O Gerente de projeto irá definir a equipe necessária, planejar e gerenciar as atividades de todas as fases de desenvolvimento.

10.5.4 Também deverá criar o ambiente wiki do projeto para transparência e publicidade das informações do projeto.

10.5.5 As atividades deverão ser cadastradas e repassadas para o Líder de Projeto ou Analista de Sistema Responsável para iniciar a análise de viabilidade técnica do sistema.

10.6 ANALISAR VIABILIDADE TÉCNICA E INTEGRAÇÃO DO SISTEMA

10.6.1 O Líder de Projeto e/ou Analista de sistemas responsável deverá realizar a análise de viabilidade técnica e integração do sistema.

10.6.2 Verificando se há soluções livres para serem reaproveitadas, e os recursos financeiro, de infra-estrutura e humanos necessários para a customização.

10.6.3 Deverá ser analisado a viabilidade da criação do sistema novo e a sua integração com os sistemas já existentes no IBAMA.

10.6.4 Deverá ser realizada a análise do problema com ênfase a entender as necessidades dos envolvidos e o motivo que justifique a criação do projeto.

10.6.5 Neste momento serão analisados as premissas iniciais necessárias e os possíveis riscos que indicaram a viabilidade ou inviabilidade do desenvolvimento do sistema.

10.7 LEVANTAR REQUISITO

10.7.1 O Analista de sistema responsável deverá levantar os requisitos funcionais e não-funcionais do sistema utilizando as diversas técnicas que visam obter do cliente as informações necessárias para desenvolver o projeto do sistema de informação.

10.7.2 As técnicas adotadas serão:

- a) Entrevistas estruturadas, com uma agenda pré-definida;
- b) Aprendizagem com o usuário: Analisa e discute com o usuário a maneira como é feito o trabalho;
- c) Brainstorming: Reunião com várias pessoas onde todos discutem um tema central;
- d) Análise de textos: O usuário repassa os documentos existentes e/ou descreve as necessidades textualmente.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

10.7.3 Ao final deste processo deverá ser elaborado o documento de Especificação de Requisitos.

10.8 REALIZAR MAPEAMENTO DO PROCESSO

10.8.1 O Analista de processo quando requisitado deverá realizar o mapeamento do processo a ser automatizado pelo desenvolvimento do sistema, conforme a metodologia de mapeamento de processo adotada pelo IBAMA.

10.9 REALIZAR A CONTAGEM DE PONTO DE FUNÇÃO ESTIMADA

10.9.1 O Analista de sistema responsável quando requisitado irá realizar a contagem de ponto de função estimada, conforme o Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 1.0, de 29 de novembro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI - MPOG., gerando a planilha de ponto de função estimada.

10.10 VIABILIDADE E REQUISITO PARA A MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

11.10.1 As demandas de manutenção evolutivas serão repassada para o Escritório de Projetos que irá em conjunto com a Área de Implementação de sistema analisar a viabilidade e impactos da mudança evolutiva. As atividades e artefatos de entrada e saída para a a Fase de Viabilidade e Requisitos de Manutenção Evolutiva estão detalhados nos processos representados na figura 10, conforme abaixo:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

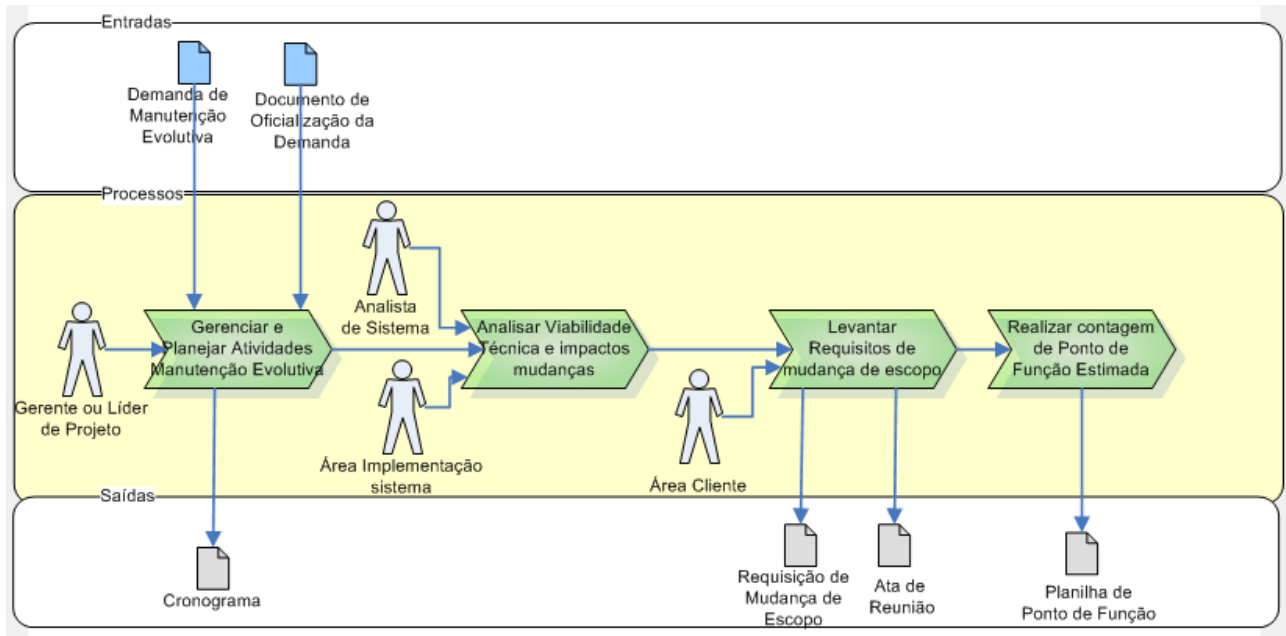


Figura 10: Fase de Viabilidade e Requisitos – Manutenção Evolutiva

10.11 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

10.11.1 O Gerente de Projeto e/ou Líder de Projeto irá receber a demanda de manutenção evolutiva juntamente com o documento de oficialização da demanda, e designará um Analista de sistema para fazer a análise do sistema.

10.11.2 O Gerente de projeto e/ou líder de projeto acompanhará as demais fases de desenvolvimento do sistema através do cronograma que deverá ser elaborado.

10.11.3 O Analista de sistemas em conjunto com o técnico da Área de Implementação de sistema indicado pelo Líder de Equipe de Programadores irão realizar a análise de viabilidade técnica e possíveis impactos da mudança, assim como a priorização para execução.

10.12 LEVANTAR REQUISITOS DE MUDANÇA DE ESCOPO

10.12.1 Analista de sistema responsável deverá levantar os requisitos de mudança de escopo e os seus possíveis impactos no sistema, em conjunto com a Área Cliente.

10.12.2 Ao final deste processo o documento de Requisição de Mudança de Escopo deverá constar detalhadamente a demanda e deverá ser assinado pela área cliente em conformidade com as atividades a serem implementadas para execução da demanda.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

10.13 REALIZAR A CONTAGEM DE PONTO DE FUNÇÃO ESTIMADA

10.13.1 O Analista de sistema responsável quando requisitado irá realizar a contagem de ponto de função estimada, conforme o Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 1.0, de 29 de novembro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI - MPOG, gerando a planilha de ponto de função estimada.

10.14 VIABILIDADE E REQUISITO PARA A MANUTENÇÃO CORRETIVA

10.14.1 A demanda de manutenção corretiva será repassada para a Área de Implementação de Sistema. As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Viabilidade e Requisitos de Manutenção Corretiva estão detalhados nos processos representados na figura 11, conforme abaixo:

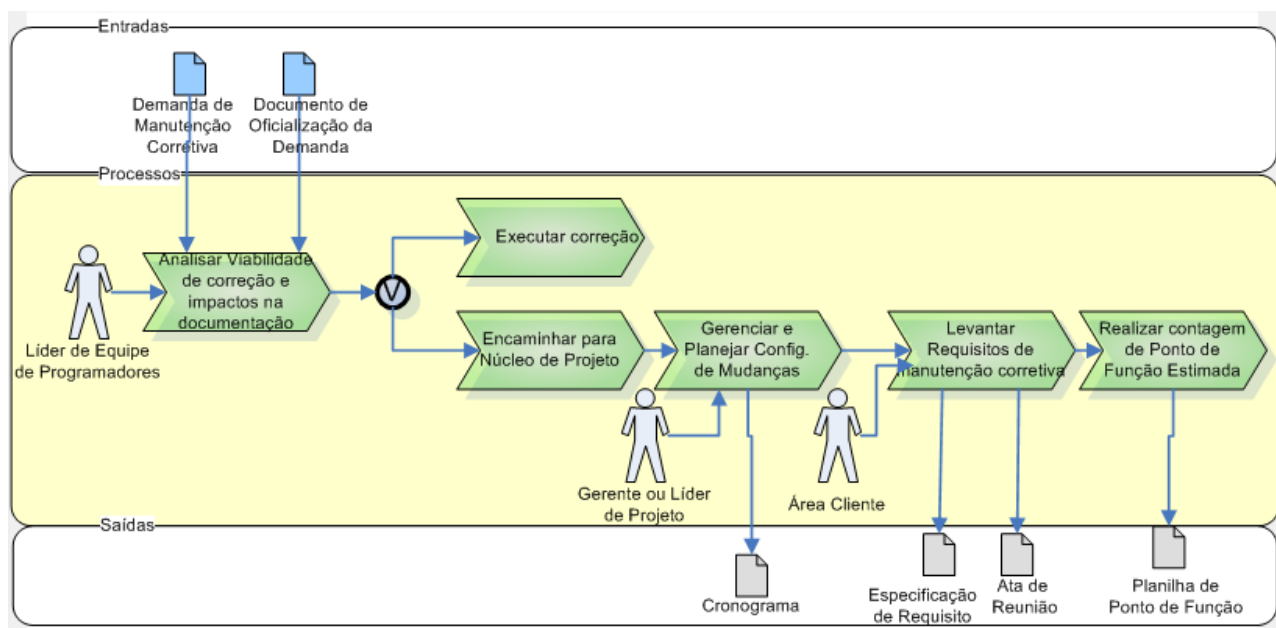


Figura 11: Fase de Viabilidade e Requisitos – Manutenção Corretiva

10.14.2 ANALISAR VIABILIDADE DE CORREÇÃO E IMPACTOS NA DOCUMENTAÇÃO

11.14.3 O Líder da Equipe de Programadores irá analisar a demanda de correção que por ser corretiva já entra com a prioridade alta, verificando se há alteração na documentação ou se há necessidade de se levantar requisitos, se houver, então deverá ser repassada para a Área de Projeto.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

10.14.4 Caso contrário, então o Líder de Projeto irá repassar a demanda para o programador executar a correção e acompanhará a sua execução.

10.15 GERENCIAR E PLANEJAR CONFIGURAÇÃO DE MUDANÇAS

10.15.1 O Gerente de Projeto receberá a demanda corretiva que necessitará de alteração da documentação ou levantamento de requisitos e designará um analista para realizar a análise da demanda e providenciar a atualização da documentação do sistema.

10.15.2 O Gerente de projeto ou o Líder de Projeto acompanhará as demais fases de desenvolvimento do sistema através do cronograma que deverá ser elaborado.

10.16 LEVANTAR REQUISITOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

10.16.1 O Analista de sistema responsável deverá levantar os requisitos funcionais da demanda de manutenção corretiva e os seus possíveis impactos no sistema e em sistemas correlatos, utilizando as diversas técnicas que visam obter do cliente as informações necessárias.

10.16.2 As técnicas adotadas serão:

- a) Entrevistas estruturadas, com uma agenda pré-definida;
- b) Aprendizagem com o usuário: Analisa e discute com o usuário a maneira como é feito o trabalho;
- c) Brainstorming: Reunião com várias pessoas onde todos discutem um tema central;
- d) Análise de textos: O usuário descreve as necessidades textualmente.

10.16.3 Ao final deste processo o documento de Especificação de Requisitos deverá ser atualizado.

10.17 REALIZAR A CONTAGEM DE PONTO DE FUNÇÃO ESTIMADA

10.17.1 O Analista de sistema responsável quando requisitado irá realizar a contagem de ponto de função estimada, conforme o Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 1.0, de 29 de novembro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI – MPOG, gerando a planilha de ponto de função estimada.

10.18 APOIO TÉCNICO PARA A ANÁLISE DE VIABILIDADE E REQUISITO

10.18.1 Para cada análise de viabilidade do sistema, dependendo do assunto a ser abordado, haverá



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

o apoio técnico em conjunto com as demais áreas de banco de dados, arquitetura e rede, onde serão gerados Notas Técnicas quando necessário, conforme figura 12.

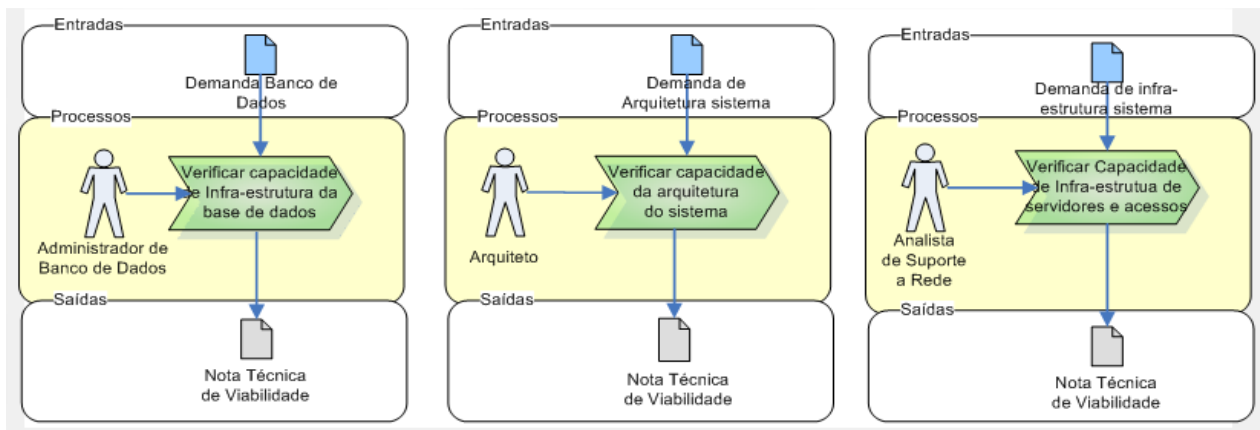


Figura 12: Fase de Viabilidade e Requisitos – Apoio Técnico em conjunto com as demais áreas

11 FASE DE ANÁLISE E DESIGNER

Na fase de Análise e Designer os requisitos são transformados em um design do sistema, onde são elaboradas a documentação do sistema e modelos de maneira estruturada a fim de garantir o armazenamento, o relacionamento entre os dados e uma arquitetura sofisticada para o sistema.

11.1 OBJETIVOS

- Elaboração do Documento de Visão, que descreve uma visão geral do sistema, com os objetivos, atores envolvidos, escopo, riscos, prazos e etc;
- Definir arquitetura do sistema;
- Elaboração do Diagrama de caso de uso e Especificação de Casos de Uso;
- Elaboração do Protótipo Não-Funcional;
- Modelagem de Banco de Dados e Dicionário de Dados;
- Aprovação dos Casos de Uso pela Área Cliente;
- Aprovar solução proposta por meio do Protótipo Não-Funcional.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

11.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

Na fase de Análise e Designer haverá a entrada de demandas de duas formas:

- Análise e Designer de desenvolvimento de novos sistemas;
- Análise e Designer de manutenção evolutiva;

11.3 ANÁLISE E DESIGNER DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMA

11.3.1 As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Análise e Designer para desenvolvimento de novos sistemas estão detalhados nos processos representados na figura 13, conforme a seguir:

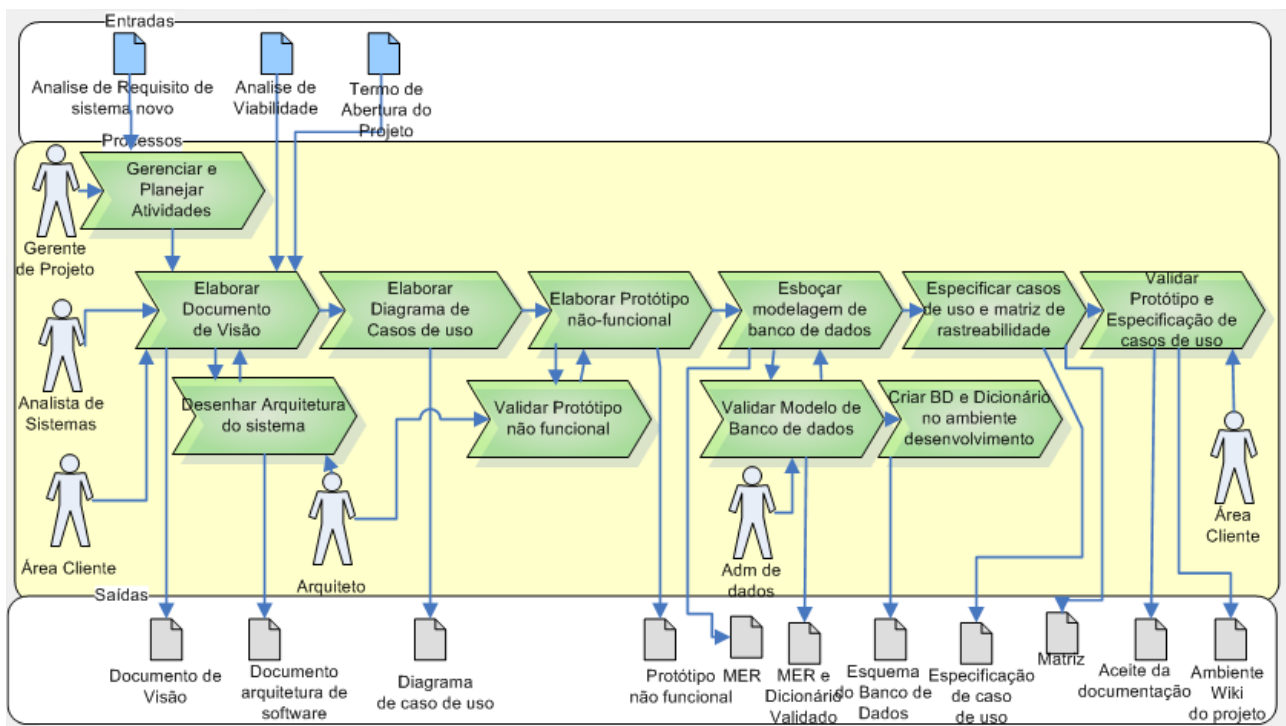


Figura 13: Fase de Análise e Designer – Análise de Desenvolvimento de Novos Sistemas

11.4 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES

11.4.1 O Gerente de projeto ou o Líder de projeto já definido na fase de viabilidade e requisito irá elaborar o cronograma da fase de análise juntamente com o Analista de sistema responsável.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

11.4.2 E também deverá acompanhar o andamento das atividades de análise, comparecendo em reuniões de ponto de controle do projeto juntamente com o Analista uma vez por semana quando possível.

11.5 ELABORAR DOCUMENTO DE VISÃO DO SISTEMA

11.5.1 O Analista de sistemas irá dar continuidade ao processo de análise, elaborando o artefato Documento de Visão juntamente com a área cliente, juntando as informações colhidas nos documentos de abertura do projeto, análise de viabilidade, documento de requisitos e informações colhidas com a área cliente.

11.6 DESENHAR ARQUITETURA DO SISTEMA

11.6.1 O Arquiteto irá propor em conjunto com o Analista o desenho da arquitetura do sistema, com as suas interfaces e integrações com os sistemas internos e externos.

11.7 ELABORAR DIAGRAMA DE CASO DE USO

11.7.1 O Analista de sistemas deverá desenhar o diagrama de caso de uso, identificando os atores envolvidos e os seus casos de uso, assim como a existência de extensões e inclusões de casos de uso.

11.8 ELABORAR PROTÓTIPO NÃO-FUNCIONAL

11.8.1 O Analista de sistemas deverá elaborar protótipo das telas, conforme a framework adotada pelo IBAMA.

11.8.2 O Analista solicita a criação do projeto para a Área de arquitetura.

11.8.3 O arquiteto cria o ambiente para desenvolvimento dos protótipos no diretório projetos/protótipos.

11.8.4 Então o Analista poderá utilizar os objetos e componentes existentes para a montagem das telas e elaborar o protótipo do sistema.

11.9 VALIDAR PROTÓTIPO NÃO-FUNCIONAL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

11.9.1 O Analista de sistemas deverá apresentar o contexto do projeto e as telas do protótipo do sistema para o Arquiteto validar e verificar a conformidade com os padrões de acessibilidade, usabilidade e integridade.

11.10 ESBOÇAR MODELAGEM DE BANCO DE DADOS

11.10.1 O Analista de sistemas deverá elaborar o esboço do MER (Modelo Entidade Relacionamento) da base de dado do sistema em ferramenta previamente definida. Definindo as tabelas, seus atributos, chaves primárias e estrangeiras e relacionamentos entre as tabelas.

11.11 VALIDAR MODELO DE BANCO DE DADOS

11.11.1 O Analista de sistema apresentará o contexto do projeto e o esboço do Modelo entidade relacionamento (MER) do banco de dados para o Administrador de dados validar e verificar a conformidade com os padrões de campo de banco de dados, normatização das tabelas e conformidade com o protótipo.

11.12 ESPECIFICAR CASOS DE USOS E MATRIZ DE RASTREABILIDADE

11.12.1 O Analista de sistema irá elaborar o artefato “Especificação de Caso de Uso”, descrevendo os fluxos, os passos para execução do caso de uso e as suas regras, conforme template pré-definido e o diagrama de caso de uso já elaborado.

11.12.2 A medida que os casos de uso são elaborados também é elaborado a matriz de rastreabilidade de casos de uso, onde será possível ter a visão geral de conectividade e independência entre os casos de uso.

11.13 VALIDAR DOCUMENTAÇÃO COM O USUÁRIO

11.13.1 O Analista de sistema deverá validar com a Área Cliente os casos de uso a medida que forem sendo concluídos. Apresentando o protótipo da tela e descrevendo os fluxos e as regras.

11.13.2 A área cliente deverá assinar o documento dando o aceite de conformidade para ser implementado o caso de uso.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

11.14 CRIAR BD E DICIONÁRIO NO AMBIENTE DESENVOLVIMENTO

11.14.1 Após a validação do protótipo e dos casos de uso, o Gerente de Projeto ou o Líder de Projeto solicitará ao Administrador de Dados a criação da base de dados do sistema em ambiente de desenvolvimento, liberando o projeto para a próxima fase de implementação.

11.15 ANÁLISE E DESIGNER DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

11.15.1 As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Análise e Designer para manutenções evolutivas estão detalhados nos processos representados na figura 14, conforme abaixo:

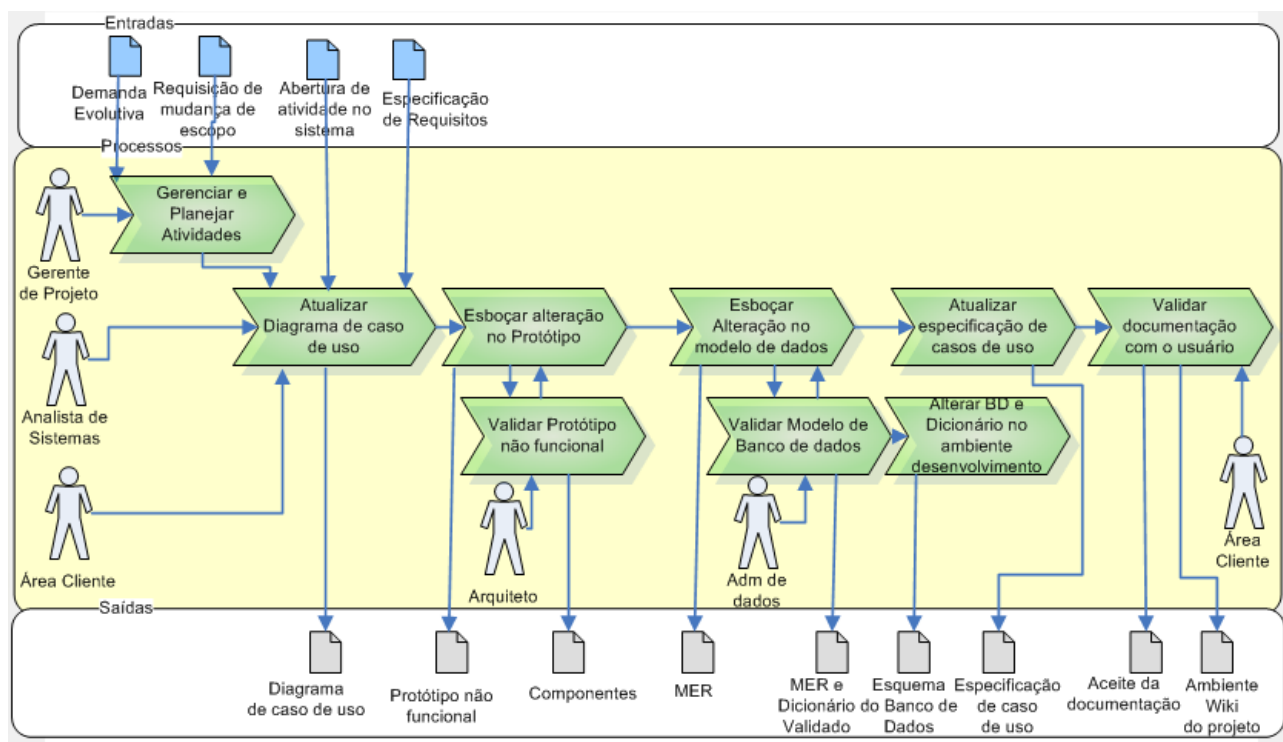


Figura 14: Fase de Análise e Designer – Análise de Manutenção Evolutiva

11.16 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES

11.16.1 O Gerente de projeto ou o Líder de projeto já definido na fase de viabilidade e requisito de posse da demanda evolutiva e/ou da requisição de mudança de escopo irá também acompanhar o andamento das atividades de análise, comparecendo em reuniões de ponto de controle do projeto jun-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

tamente com o Analista uma vez por semana quando possível.

11.17 ATUALIZAR DIAGRAMA DE CASO DE USO

11.17.1 O Analista de sistemas deverá atualizar o diagrama de caso de uso se a demanda evolutiva impactar em alterações (atores e conexões) no diagrama.

11.18 ESBOÇAR ALTERAÇÃO NO PROTÓTIPO

11.18.1 O Analista de sistemas deverá atualizar o protótipo caso demanda evolutiva reflita em alterações visuais na tela.

11.18.2 Caso o projeto não possua ambiente de prototipação, então o Analista deverá solicitar a criação do projeto para a Área de arquitetura.

11.18.3 O arquiteto cria o ambiente para desenvolvimento dos protótipos no diretório projetos/protótipos. Então o Analista poderá utilizar os objetos e componentes existentes para a montagem das telas e elaborar o protótipo da tela.

11.19 VALIDAR PROTÓTIPO NÃO-FUNCIONAL

11.19.1 O Analista de sistemas deverá apresentar o contexto da manutenção evolutiva e as telas do protótipo do sistema para o Arquiteto validar e verificar a conformidade com os padrões de acessibilidade, usabilidade e integridade.

11.20 ESBOÇAR ALTERAÇÃO NO MODELO DE DADOS

11.21.1 O Analista de sistemas deverá elaborar a alteração da manutenção evolutiva no esboço do MER (Modelo Entidade Relacionamento) da base de dado do sistema em ferramenta previamente definida caso seja necessário. Definindo as tabelas, seus atributos, chaves primárias e estrangeiras e relacionamentos entre as tabelas impactadas na manutenção evolutiva.

11.21 VALIDAR MODELO DE BANCO DE DADOS

11.21.1 O Analista de sistema apresentará o contexto da manutenção evolutiva e o esboço do Modelo entidade relacionamento (MER) do banco de dados para o Administrador de dados validare verificar a conformidade com os padrões de campo de banco de dados, normatização das tabelas e



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

conformidade com o protótipo.

11.22 ATUALIZAR ESPECIFICAÇÕES DE CASOS DE USO E DEMAIS DOCUMENTAÇÕES

11.22.1 O Analista de sistema deverá atualizar toda a documentação de sistema existente que foi impactada pela manutenção evolutiva (Documento de Visão, Descrição de casos de uso, Matriz de rastreabilidade, etc). Caso não exista a especificação de caso de uso, a mesma deverá ser elaborada. Garantindo assim, que a documentação do sistema esteja sempre atualizada.

11.23 VALIDAR DOCUMENTAÇÃO COM O USUÁRIO

11.23.1 O Analista de sistema deverá validar com a Área Cliente os casos de uso a medida que forem sendo concluídos. Apresentando o protótipo da tela e descrevendo os fluxos e as regras.

11.23.2 A área cliente deverá assinar o documento dando o aceite de conformidade para ser implementado o caso de uso.

11.24 ALTERAR BD E DICIONÁRIO NO AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

11.24.1 Após a validação do protótipo e dos casos de uso, o Gerente de Projeto ou o Líder de Projeto solicitará ao Adm de Dados a alteração e/ou criação das tabelas necessárias para a manutenção evolutiva em ambiente de desenvolvimento, liberando a demanda de manutenção evolutiva para a próxima fase de implementação.

12 FASE DE IMPLEMENTAÇÃO

Esta fase define o processo de codificação e construção dos componentes do sistema, com base nos requisitos, protótipo e na arquitetura, definidos na fase anterior.

A Fase de implementação é de certa forma um processo de manufatura, em que a ênfase está no gerenciamento de recursos e controle de operações para melhorar custos, programações e a qualidade da codificação e dos componentes gerados.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

12.1 OBJETIVOS

- Codificação do sistema com base na especificação de casos de uso e documentação técnica gerada, conforme os padrões de codificação e a framework adotada pelo IBAMA;
- Construir os componentes do Sistema e testar as funcionalidades necessárias para esta Fase;
- Acompanhamento, gerenciamento e planejamento das atividades;
- Realizar o Teste unitário (Caixa Preta) de cada componente e programa codificado;
- Tratamento do custo de *queries* (consultas na base de dados).

12.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Implementação estão detalhados nos processos representados na figura 15, conforme abaixo:

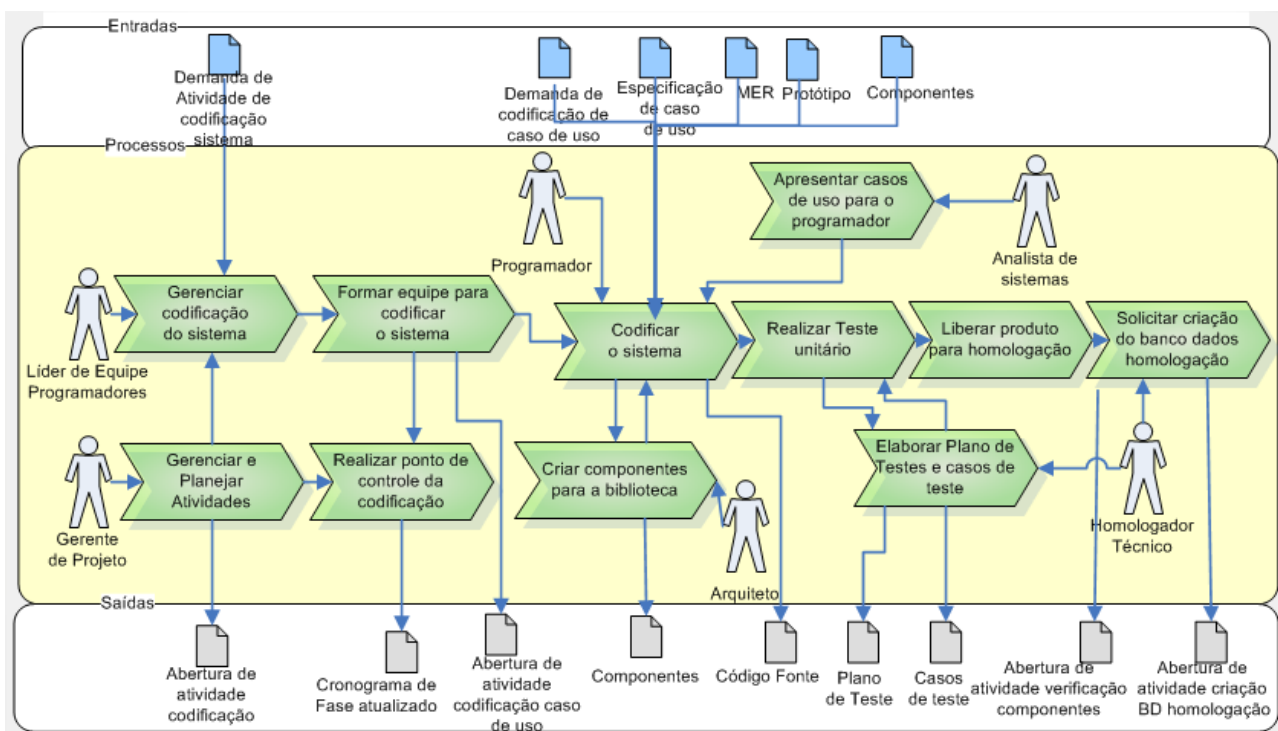


Figura 15: Fase de Implementação – Demanda de Codificação de sistema



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

12.3 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES

12.3.1 O Gerente de projeto no processo de gerenciar e planejar as atividades, realiza a abertura de atividade de codificação para a área de implementação de sistema delimitando tempo e a necessidade de recursos humanos para o Líder de Equipe de Programadores.

12.4 REALIZAR PONTO DE CONTROLE DA CODIFICAÇÃO

12.4.1 No andamento da fase de implementação o Gerente de projeto deverá realizar pontos de controle com o Líder da Equipe de programadores ou com o Consultor externo para acompanhamento do projeto, e atualizar o cronograma de fases do projeto com o prazos estabelecidos para a codificação do sistema.

12.5 GERENCIAR CODIFICAÇÃO DO SISTEMA

12.5.1 O Líder de Equipe de Programadores ou o Consultor Externo após recebimento da demanda de atividade de codificação de sistema, irá analisar a disponibilidade dos programadores para execução da codificação do sistema, definindo um cronograma preliminar da fase, que deverá ser negociado e repassado para o Gerente de Projeto.

12.5.2 Neste processo o Líder de Equipe também deverá garantir a execução da codificação em tempo hábil e com qualidade.

12.6 FORMAR EQUIPE PARA CODIFICAR O SISTEMA

12.6.1 O Líder de Equipe de Programadores deverá designar o(s) programador(es) para a codificação do sistema, realizando a abertura de atividade de codificação para cada caso de uso.

12.7 APRESENTAR OS CASOS DE USO PARA O PROGRAMADOR

12.7.1 O Analista de sistema que especificou o(s) caso(s) de uso deverá fazer uma apresentação geral do projeto e do caso de uso em questão, demonstrando o protótipo e o local onde encontrar a documentação necessária para realizar a codificação.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

12.8 CODIFICAR O SISTEMA

12.8.1 O Programador ao receber a demanda de codificação e as orientações do Analista de sistema irá iniciar a codificação do caso de uso conforme o especificado na documentação (Especificação de caso de uso, Modelo Entidade Relacionamento, Protótipo e componentes), seguindo os padrões de codificação e a framework adotada pelo IBAMA.

12.9 CRIAR COMPONENTES PARA A BIBLIOTECA

12.9.1 O Arquiteto ou o programador irão criar o(s) componente(s) necessário para a funcionalidade do sistema, caso ainda não exista na biblioteca de componentes.

12.9.2 Para a construção dos componentes é necessário que se consulte a Biblioteca de Objetos/Componentes, visando o aproveitamento de componentes existentes (reuso).

12.9.3 Após criação a biblioteca de componentes deverá ser atualizada.

12.10 ELABORAR PLANO DE TESTES E CASOS DE TESTES

12.10.1 O homologador técnico deverá elaborar o Plano de testes para o sistema e os possíveis casos de testes a serem executados pela equipe de testes.

12.11 REALIZAR TESTES UNITÁRIO

12.11.1 O Programador deverá realizar o Teste unitário (Caixa Preta) de cada componente e programa codificado, garantindo que as funcionalidades estão de acordo com os requisitos especificados.

12.12 LIBERAR PRODUTO PARA A HOMOLOGAÇÃO

12.12.1 O programador após realizar os testes unitários irá liberar o produto para a fase de homologação.

12.13 SOLICITAR CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS HOMOLOGAÇÃO

12.13.1 O Homologador Técnico após confirmação do Líder de Programadores de que o sistema e/ou produto já estão apto a ser homologado, irá realizar a abertura de atividade de criação do banco de dados e verificação dos componentes em ambiente de homologação.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

13 FASE DE HOMOLOGAÇÃO

Esta fase define o processo de homologação do produto / sistema por parte da equipe de teste e pela área cliente. Onde serão avaliados se todos os requisitos solicitados foram atendidos e estão em conformidade para liberação do produto em ambiente de produção.

13.1 OBJETIVOS

- Disponibilização do Banco de Dados em Ambiente de Homologação;
- Disponibilização do Sistema em Ambiente de Homologação;
- Realização de Testes de Unidade e de Integração;
- Avaliar e corrigir eventuais erros no sistema;
- Homologação do sistema pela Área cliente.

13.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Homologação estão detalhados nos processos representados na figura 16, conforme a seguir:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

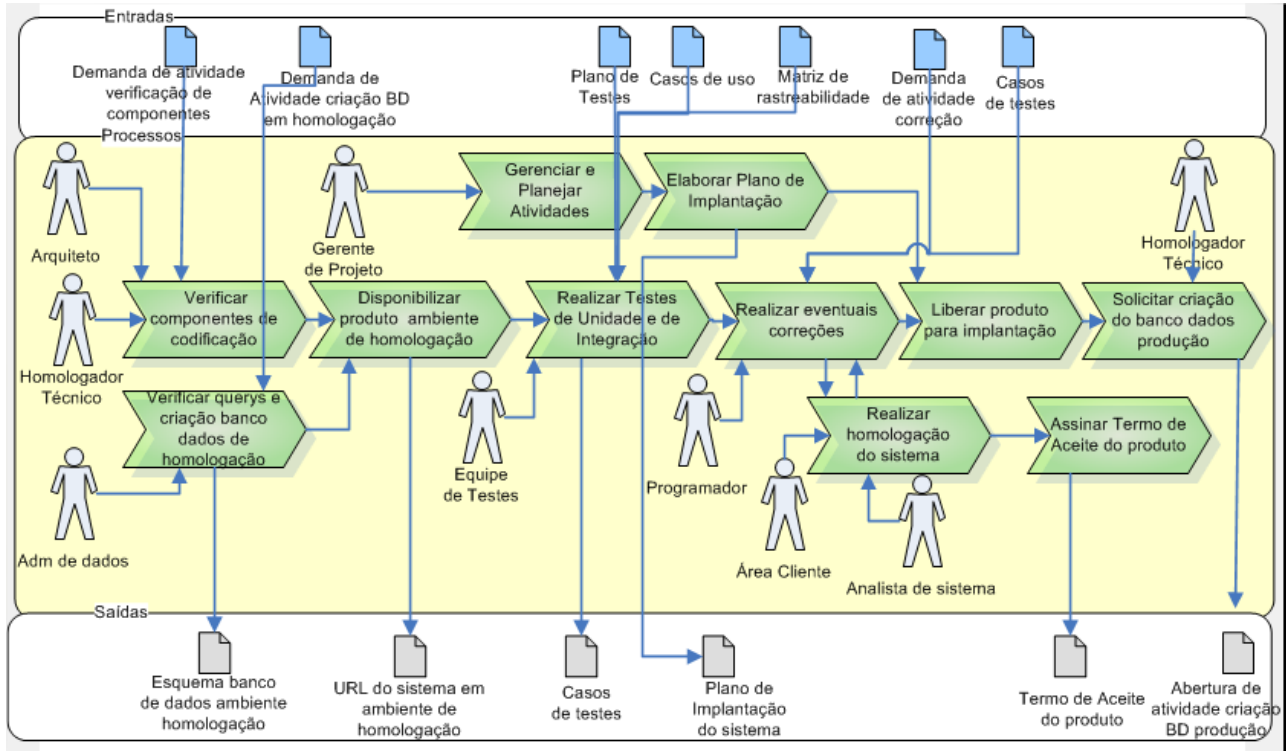


Figura 16: Fase de Homologação – Homologação do produto/sistema

13.3 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES

13.3.1 O Gerente de Projeto irá gerenciar as atividades da fase de homologação, atualizando o cronograma de fases e acompanhando as atividades. Identificando, analisando e priorizando eventuais riscos para a execução da fase, bem como determinar as estratégias apropriadas de gerenciamento de riscos.

13.4 ELABORAR PLANO DE IMPLANTAÇÃO

13.4.1 O Gerente de Projeto em conjunto com as demais áreas irá elaborar o Plano de Implantação do sistema, com uma lista de atividades a serem executadas para garantir a qualidade da implantação do sistema em ambiente de produção.

13.5 VERIFICAR COMPONENTES DE CODIFICAÇÃO

13.5.1 O Homologador Técnico em conjunto com o Arquiteto irá receber a demanda de atividade



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

de verificação de componentes e irão analisar os componentes de codificação utilizados pelo programador, garantindo a usabilidade e a integridades dos mesmos.

13.5.2 Caso não haja conformidade será encaminhado para o programador realizar os ajustes necessários. Também será verificado se todos os componentes do produto /sistema existentes no ambiente de desenvolvimento estão contidos no ambiente de Homologação.

13.5.3 Realizar a transferência dos componentes para o ambiente de homologação, executando o instalador do Sistema (se for o caso);

13.6 VERIFICAR QUERY E CRIAR BANCO DE DADOS HOMOLOGAÇÃO

13.6.1 O Administrador de Dados irá receber a demanda de atividade de verificação de custos de *query* e criação do banco de dados em homologação é irá analisar as *queries* críticas e criar o esquema no servidor de banco de dados em homologação, realizando a carga das tabelas e a migração de dados se necessário.

13.6.2 Caso haja alguma correção a ser realizada será repassada para o programador realizar os ajustes necessários.

13.7 DISPONIBILIZAR O PRODUTO EM AMBIENTE DE HOMOLOGAÇÃO

13.7.1 O Homologador Técnico após a conclusão da verificação dos componentes e criação do banco de dados em ambiente de homologação irá disponibilizar os códigos fontes do produto em uma URL acessível para homologação da equipe de testes.

13.8 REALIZAR TESTES DE UNIDADE E DE INTEGRAÇÃO

13.8.1 A equipe de teste de posse do plano de testes, dos casos de uso e da matriz de rastreabilidade irá iniciar os testes unitários e os testes de integração no sistema, gerando o documento de casos de testes, onde serão listados os possíveis erros identificados no produto, e o mesmo será repassado para o programador responsável para as devidas correções.

13.9 REALIZAR EVENTUAIS CORREÇÕES

13.9.1 O programador de posse do documento de casos de testes e da abertura de atividades de correção irá realizar as correções dos problemas e realizar os testes de unidade. E após todas as correções irá sinalizar que o sistema já está instável para ser homologado pela Área Cliente.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

13.10 REALIZAR HOMOLOGAÇÃO DO SISTEMA:

13.10.1 A área Cliente deverá testar o produto, verificando a funcionalidade e a conformidade com o solicitado na fase de análise.

13.10.2 O Analista de sistema também deverá realizar uma homologação geral e acompanhar o aceite da homologação do produto.

13.11 ASSINAR TERMO DE ACEITE DO PRODUTO

13.11.1 Após os testes e a homologação da Área Cliente nos módulos do produto, o Analista de Sistemas em reuniões previamente agendadas irá apresentar a funcionalidade e recolher a assinatura do gestor do projeto da Área Cliente com o aceite do produto atestando a conformidade para o produto entrar em ambiente de produção.

13.12 SOLICITAR CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS

13.12.1 Após o aceite da Área cliente o Analista de Sistemas irá informar o Homologador Técnico para solicitar a criação do banco de dados em produção.

13.12.2 Ainda na Fase de Homologação os processos de elaboração dos manuais serão realizados em paralelo com os demais processos, conforme figura 17:

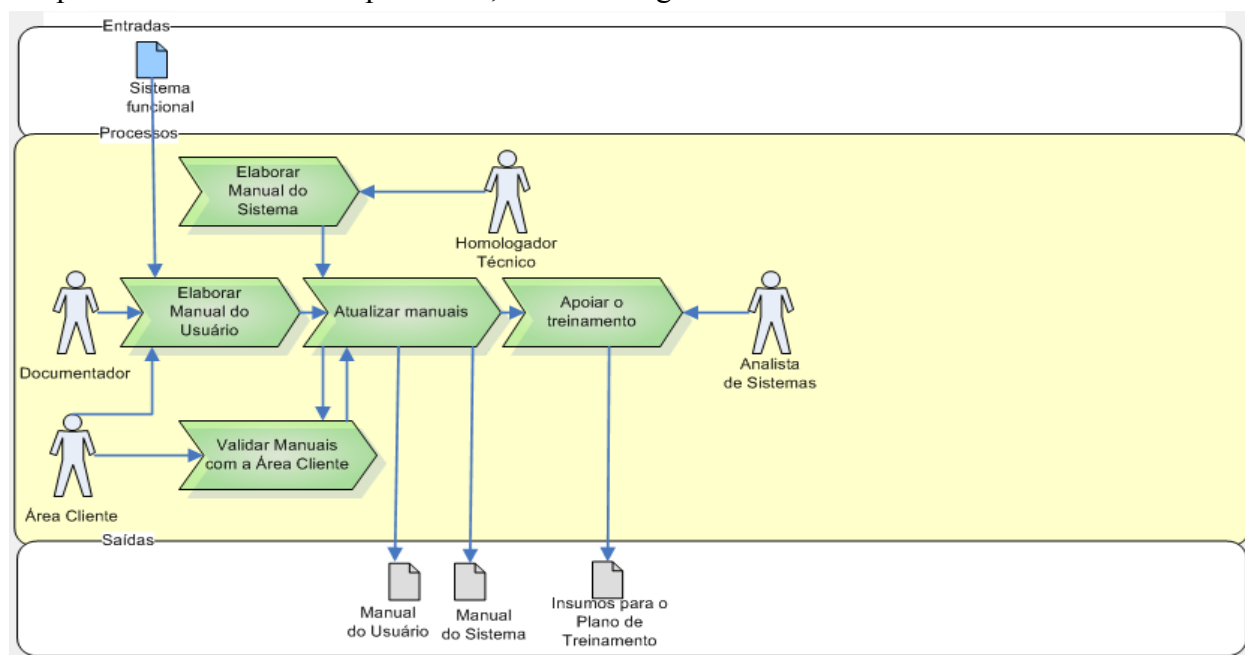


Figura 17: Fase de Homologação – Elaboração dos manuais do sistema



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

13.13 ELABORAR MANUAL DO USUÁRIO

13.13.1 Assim que o produto já estiver funcional o Documentador em conjunto com a Área Cliente irá iniciar a elaboração do manual do usuário.

13.13.2 Nos casos em que seja necessário será elaborado também o manual on-line.

13.14 ELABORAR MANUAL DO SISTEMA

13.14.1 Assim que o produto já estiver funcional e for identificado a necessidade de geração do manual do sistema para instalação do produto, o Homologador Técnico irá elaborar o manual do sistema.

13.15 VALIDAR MANUAIS COM A ÁREA CLIENTE

13.15.1 O Analista de sistema deverá validar os manuais com a Área Cliente e o mesmo deverá dar o aceite no documento.

13.16 ATUALIZAR MANUAIS

13.16.1 Durante a fase de homologação e em todo o ciclo de desenvolvimento do software os manuais quando necessário deverão ser atualizados pelo Documentador, garantindo uma informação precisa e de qualidade para o usuário do sistema.

13.16.2 O Gerente de Projeto ou Líder de Projeto deverá informar ao Documentador quando houver alguma alteração que impacte no manual, assim como, a central de suporte ao sistema.

13.17 APOIAR TREINAMENTO

13.17.1 O Analista de Sistema poderá apoiar o treinamento do sistema se necessário, informando insumos para a Área Cliente gerar o Plano de Treinamento e treinando inicialmente um grupo específico de usuários da Área Cliente para que os mesmos possam ser multiplicadores e repassem aos demais usuários finais do sistema.

13.17.2 Sendo de responsabilidade da Área Cliente a organização e a disponibilização do treinamento no sistema aos usuários do sistemas e a equipe que dará suporte ao sistema, nos casos que este item não constar no Termo de Referência de consultores externos.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

14 FASE DE IMPLANTAÇÃO

A fase de Implantação descreve as atividades que garantem que o produto de software será disponibilizado a seus usuários finais.

14.1 OBJETIVOS

- Implantar o produto/sistema;
- Gerenciamento e Planejamento das atividades;
- Disponibilização do Banco de Dados em Ambiente de Produção;
- Disponibilização do Sistema em Ambiente de Produção;
- Termo de Encerramento do Projeto;
- Avaliar experiência de desenvolvimento;
- Avaliação do Projeto;

14.2 ATIVIDADES E ARTEFATOS

As atividades e artefatos de entrada e saída para a execução da Fase de Implantação estão detalhadas nos processos representados na figura 18, conforme a seguir:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

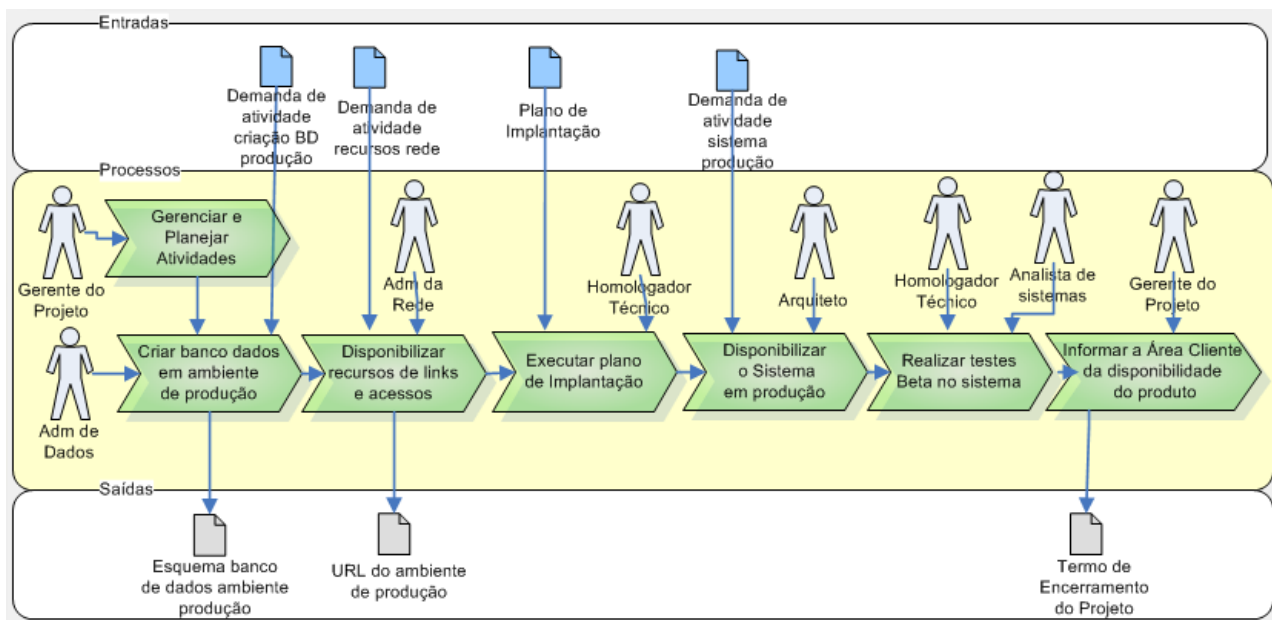


Figura 18: Fase de Implantação – Implantação do produto/sistema

14.3 GERENCIAR E PLANEJAR ATIVIDADES

14.3 O Gerente de Projeto irá gerenciar as atividades da fase de implantação, acompanhando a execução do plano de implantação. E irá fazer uma avaliação do projeto no seu contexto geral, analisando as lições aprendidas, os problemas identificados e as medidas corretivas utilizadas, visando a melhoria contínua do processo de desenvolvimento de software e desta metodologia.

14.4 CRIAR BANCO DE DADOS EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO

14.4.1 O Administrador de dados irá receber a solicitação de criação do banco de dados do sistema no ambiente de produção, e irá criar o esquema no servidor de banco de dados em produção, realizando a carga das tabelas e a migração de dados se necessário.

14.5 DISPONIBILIZAR RECURSOS DE LINKS E ACESSOS

14.5.1 O Administrador da rede irá receber a solicitação de disponibilização de link e acessos ao sistema no servidor de produção. Então deverá ser criada a URL de acesso e a disponibilização do espaço em disco para o repositório do sistema se necessário.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

14.6 EXECUTAR PLANO DE IMPLANTAÇÃO

14.6.1 O homologador técnico irá executar o plano de implantação do sistema em conjunto com as demais área do CNT, garantindo que o sistema tenha os recursos lógicos e de infraestrutura necessários para o perfeito funcionamento do sistema em ambiente de produção.

14.7 DISPONIBILIZAR O SISTEMA EM AMBIENTE DE PRODUÇÃO

14.7.1 O Arquiteto irá receber a solicitação de disponibilizar o ambiente em produção após a criação do banco de dados e da disponibilização dos recursos de links e acessos.

14.7.2 Transferir programas e componentes homologados para o ambiente de produção. Verificar se todos os componentes exigidos para funcionamento do sistema, foram transferidos para o ambiente de produção.

14.8 REALIZAR TESTES BETA NO SISTEMA

14.8.1 O Homologador Técnico e o Analista de sistema irão realizar os testes beta no sistema em ambiente de produção, analisando as suas funcionalidades gerais.

14.8.2 Caso seja verificado alguma inconsistência de dado será repassado para o administrador de dado realizar a correção, e caso seja verificado alguma inconsistência da codificação será repassado para área de implementação de sistema até que o sistema esteja apto a entrar em produção.

14.9 INFORMAR O USUÁRIO DA DISPONIBILIDADE DO PRODUTO

14.9.1 Após a conclusão dos testes beta e da avaliação de que o sistema está operacional, o Analista de sistema verificar com a Área Cliente a data de disponibilização do sistema está em produção. Solicitando a assinatura de aceite do Termo de Encerramento do Projeto ou do produto.

15. VISÃO GERAL DOS ARTEFATOS NAS FASES

15.1 Tendo em vista a padronização da documentação, foram elaborados os templates (modelos) dos artefatos (documentos) a serem produzidos nas diversas fases da metodologia de desenvolvimento de sistemas.

15.2 Os artefatos produzidos são classificados em obrigatórios e complementares:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
 CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- a) Os obrigatórios devem ser produzidos independente da iteração (inicial ou evolutiva);
- b) Os complementares são adotados a medida que o CNT entenda a oportunidade ou necessidade de sua aplicação em determinado caso.

FASE - TODAS					
	Sigla	Artefato	Ferramenta	Classificação	
				Interno	Externo
0	ATA	Ata de Reunião	Editor texto	✓	✓
1	CRO	Cronograma	Open Project	✓	✓
FASE DE INICIAÇÃO					
2	DOD	Documento de Oficialização da Demanda	Planilha	✓	✗
3	RPD	Relatório de Posicionamento de Demanda	Editor texto	✗	✗
FASE DE VIABILIDADE E REQUISITO					
4	AVS	Análise de Viabilidade do Sistema	Editor texto	✓	✓
5	TA	Termo de Abertura do Projeto	Editor texto	✓	✓
6	ER	Especificação de Requisito	Editor texto	✓	✓
7	GL	Glossário	Editor texto	✓	✓
8	PPF	Planilha de Ponto de Função	Planilha	✗	✓
9	NT	Nota Técnica	Editor texto	✗	✓
10	DA	Documento de Arquitetura	Editor texto	✗	✗
11	RME	Requisição de Mudança de Escopo	Editor texto	✓	✗
FASE DE ANÁLISE E DESIGNER					
12	FDS	Ficha Detalhada do Sistema	Editor texto	✓	✗
13	DV	Documento de Visão	Editor texto	✓	✓
14	DUC	Diagrama e Priorização de Casos de Uso	JUDE	✓	✓
15	UC	Especificação de Caso de Uso	Editor texto	✓	✓
16	RNG	Regras de Negócio Geral *	Editor texto	✗	✗
17	DMG	Documento de Mensagem Geral *	Editor texto	✗	✗
18	MER	Modelo Entidade Relacionamento	SQL Modeler DBDesigner	✓	✓
19	DD	Dicionário de Dados	SQL Modeler DBDesigner	✓	✓
20	DI	Diagrama de Integração	JUDE	✗	✗
21	DS	Diagrama de Sequência	JUDE	✗	✗



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

22	DC	Diagrama de Classe	JUDE	✗	✗
23	MR	Matriz Rastreabilidade	Planilha	✓	✓
24	PT	Plano de Testes	Editor texto	✓	✓
FASE DE IMPLEMENTAÇÃO					
25	BIB	Biblioteca de componentes	-	✗	✓
26	CF	Código fonte	Eclipse for PHP	✓	✓
FASE DE HOMOLOGAÇÃO					
27	CT	Casos de testes	Editor Texto	✓	✓
28	PIS	Plano de Implantação do sistema	Editor Texto	✗	✓
29	MU	Manual do Usuário	Editor texto	✓	✓
30	MS	Manual do Sistema	Editor texto	✗	✓
31	TAP	Termo de Aceite do Produto	Editor Texto	✓	✓
FASE DE IMPLANTAÇÃO					
32	TEP	Termo Encerramento Projeto	Editor texto	✓	✗

Legenda: ✓ **Obrigatório** (Deve ser produzido independente da iteração inicial ou evolutiva)

✗ **Complementar**

Interno: Servidores do IBAMA

Externo: Terceirizados e Consultores.

* **Documento corporativo**, com informações gerais (regras ou mensagens) do projeto de sistema que são utilizadas em vários casos de uso.

16 GLOSSÁRIO

Neste documento serão consideradas as seguintes definições:

GLOSSÁRIO GERAL

- **APF:** É a técnica que mede o tamanho funcional de um software, a partir de uma perspectiva funcional e independente da tecnologia adotada. É independente da linguagem, dos métodos de programação, hardware ou plataforma utilizada. Ou seja, a contagem de pontos de função de um sistema permanece constante em qualquer local que seja contado, diferenciando apenas a quantidade de esforço necessário para desenvolvê-lo. Ponto de função (PF) é a unidade de medida desta técnica.
- **Artefatos:** Documentos ou guias produzidos durante a realização das fases desta MDS, sen-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

do utilizados basicamente para o registro de informações do projeto, bem como, para orientar sobre a execução de atividades do projeto. São produtos de trabalhos tangíveis e bem definidos consumidos, produzidos ou modificados por tarefas. Artefatos podem ser compostos por outros artefatos. São exemplos de artefatos: um modelo, como o Modelo de Casos de Uso ou o Modelo de Design. Um elemento do modelo, ou seja, um elemento existente em um modelo, como uma classe ou um subsistema.

- **Atividades:** Atividades são grupos de tarefas, normalmente são utilizadas para efeito de planejamento e controle dos projetos.
- **Banco de dados:** (1) Uma coleção de dados relacionados armazenados juntos, com redundância controlada de acordo com um esquema, para ser utilizado por um ou mais aplicativos. (2) Todos os arquivos de dados armazenados no sistema. (3) Um conjunto de dados armazenados juntos e gerenciados por um sistema de gerenciamento de banco de dados.
- **Casos de uso:** Uma descrição de comportamento do sistema em termos de seqüências de ações. Um caso de uso deve produzir um resultado de valor observável para um ator. Ele contém todos os fluxos alternativos de eventos referentes à produção do "resultado de valor observável".
- **Desenvolvedor (Programador):** Uma pessoa responsável pelo desenvolvimento da funcionalidade necessária de acordo com os procedimentos e os padrões adotados no projeto.
- **Entrada:** Um artefato usado por um processo.
- **CMM:** Capability Maturity Model. Modelo para avaliação da maturidade dos processos de software de uma organização e para identificação das práticas chave que são requeridas para aumentar a maturidade desses processos.
- **Fase:** O tempo entre dois marcos primários do projeto, durante o qual um conjunto bem definido de objetivos é atendido, artefatos são concluídos e decisões são tomadas sobre passar ou não para a próxima fase.
- **Fluxo de trabalho:** A seqüência de atividades realizadas em um negócio que produz um resultado de valor observável para um ator individual do negócio.
- **Framework:** Uma micro-arquitetura que fornece um template extensível para aplicativos dentro de um determinado domínio.
- **Gerente de projetos:** O papel com responsabilidade total pelo projeto. O Gerente de Projeto precisa assegurar que as tarefas sejam programadas, alocadas e concluídas de acordo com a



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

programação do projeto, o orçamento e os requisitos de qualidade.

- **Interface do usuário (UI):** (1) O hardware ou software (ou ambos) que permite que um usuário interaja com um computador. (2) O termo "interface do usuário" geralmente se refere à apresentação visual e o software que a fundamenta, com os quais interage o usuário.
- **interface gráfica de usuário (GUI):** Um tipo de interface que permite a comunicação dos usuários com o programa através da manipulação de recursos gráficos, em vez da digitação de comandos. Normalmente, a GUI inclui uma combinação de elementos gráficos, dispositivos apontadores, barras de menu e outros menus, janelas sobrepostas e ícones.
- **Líder da equipe:** O líder da equipe é a interface entre o gerenciamento do projeto e os desenvolvedores. Ele é responsável por assegurar que uma tarefa seja alocada e monitorada até o final. É responsável também por garantir que a equipe de desenvolvimento siga os padrões do projeto e cumpra as programações.
- **Linguagem Unificada de Modelagem (UML):** Uma linguagem para visualizar, especificar, construir e documentar os artefatos de um sistema intensivo de software.
- **Localizador de recurso uniforme (URL) :** Um identificador padrão de um recurso na World Wide Web, usado por navegadores da Web para iniciar uma conexão. O URL inclui o protocolo de comunicação a ser usado, o nome do servidor e informações sobre caminho que identificam os objetos a serem recuperados no servidor.
- **Manutenção Corretiva:** executar fases de um projeto, visando corrigir erros de funcionamento de um Sistema implantado (homologado ou em produção). Este tipo de manutenção não será remunerada se o produto estiver no período de vigência da garantia.
- **Manutenção Evolutiva:** realizar fases de um projeto para adicionar um ou mais requisitos a um sistema (homologado ou em produção). Este tipo de manutenção será remunerada, desde que solicitada e autorizada pela contratante.
- **Manutenção Adaptativa:** executar atividades de um projeto com a finalidade de transferir os componentes de um sistema para um novo ambiente operacional. Exemplo: "Migração de plataforma que implique em mudança de sistema operacional", "de linguagem de programação", "de banco de dados ou de Sistemas de função relevante na arquitetura do Sistema". Este tipo de manutenção será remunerada, desde que solicitada pela contratante.
- **Manutenção Preventiva:** realizar reengenharia para uso futuro, o que melhora a manutenibilidade.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- **Papel (Role):** define o comportamento e as responsabilidades de um indivíduo ou de um conjunto de indivíduos que trabalham juntos como uma equipe, no contexto de uma organização de engenharia de software. Os papéis não são pessoas; pelo contrário, eles descrevem como as pessoas se comportam no negócio e quais são as responsabilidades que elas têm.
- **Processo de desenvolvimento:** Um conjunto de passos ordenados parcialmente e executados para uma determinada finalidade durante o desenvolvimento de software, como modelos de construção ou de implementação.
- **Projeto:** Projetos são realizados por pessoas, restringidos por recursos limitados, planejados, executados e controlados. Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um serviço ou produto exclusivo. Temporário significa que todo projeto tem começo e fim definidos. Exclusivo significa que o produto ou serviço é de alguma forma diferente de todos os produtos e serviços semelhantes. Em geral, os projetos são componentes críticos da estratégia de negócios de organizações executoras.
- **Protótipo:** Um modelo não funcional das telas do sistema.
- **Release:** Um subconjunto do produto final que é o objeto de avaliação em um marco principal. Um release é uma versão estável e executável do produto, que vem acompanhada dos artefatos necessários para sua utilização (como notas de release ou instruções de instalação, por exemplo). Um release pode ser interno ou externo. Um release interno é usado apenas pela organização de desenvolvimento, como parte de um marco, ou para fazer uma demonstração para usuários ou clientes. Um release externo é liberado para os usuários finais. Um release não é necessariamente um produto completo, mas pode ser apenas uma etapa ao longo do caminho, com sua utilidade avaliada apenas do ponto de vista da engenharia. Uma das funções dos releases é forçar a equipe de desenvolvimento a fazer fechamentos em intervalos regulares, evitando a síndrome do "90% pronto, 90% faltando".
- **Requisito de software:** Uma especificação de um comportamento do sistema que pode ser observado externamente; por exemplo, entradas e saídas do sistema, funções e atributos do sistema ou atributos do ambiente do sistema.
- **Requisitos funcionais:** Os requisitos funcionais são aqueles que fazem parte do sistema, como um relatório específico, um campo a mais em um cadastro, etc. Eles normalmente tem a finalidade de agregar valor ao usuário ou facilitar o trabalho que ele desenvolve.
- **Requisitos não-funcionais:** Requisitos não-funcionais são aqueles relacionados ao ambiente onde o sistema está inserido. Um servidor mais robusto, um firewall, ou um usuário especializado em determinado procedimento pode ser visto como requisitos não-funcionais



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- **Tarefa:** É uma unidade de trabalho que um indivíduo, desempenhando o papel descrito, pode ser chamado a realizar. A tarefa tem uma finalidade clara, normalmente expressa em termos da criação ou atualização de alguns artefatos como um modelo, uma classe, um plano. Toda tarefa é atribuída a um papel específico. Em geral, a granularidade de uma tarefa é de duração de algumas horas a alguns dias e, em geral, envolve um papel e afeta um ou alguns artefatos.
- **Template:** Uma estrutura predefinida de um artefato / documento.
- **Teste Baseado em Erros:** Consiste em incluir propositalmente algum erro no programa e observar o comportamento do programa com erro, comparando-o com o comportamento do programa original.
- **Teste Caixa Preta:** Teste Funcional usado para demonstrar que as funções do Sistema estão operacionais, a entrada está adequadamente aceita, a saída está corretamente produzida e a integridade das informações externas é mantida. Atividade complementar aos testes de caixa branca, com a finalidade de descobrir tipos/classes de erros. Procura descobrir erro em: funções incorretas ou ausentes, erros de interface, erros nas estruturas de dados, erros em acesso a bancos de dados externos, erros de desempenho, erro de inicialização e término.
- **Teste Estrutural (Caixa Branca):** São testes completos que verificam todos os caminhos lógicos de componentes ou programas, fornecendo casos de teste que põem a prova conjuntos específicos de condições e/ou garantem que todos os caminhos independentes, dentro de um módulo, tenham sido exercitados pelo menos uma vez. Executa todas as decisões lógicas para valores falsos ou verdadeiros. Executa todos os laços em suas fronteiras. Exercita as estruturas de dados internas.
- **Teste de Aceitação:** A validação é bem sucedida quando: o Sistema funciona de uma maneira razoavelmente esperada pelo cliente, são atendidas as Expectativas dos clientes e a documentação é usada efetivamente.
- **Teste de Unidade:** Deve ser escrito pelo mesmo programador que desenvolveu o código a ser testado ou pelo analista de teste. Serve como documentação complementar do sistema e é essencial para análise de desempenho.
- **Teste de Sistema:** É utilizado para comparar o sistema com seus objetivos originais. Enfatiza a análise do comportamento da estrutura hierárquica de chamadas de módulos. Fase mais complexa, devido à quantidade de informações envolvidas.
- **Teste de Regressão:** Teste necessário para assegurar que modificações no programa não causaram novos erros baseado em arquivo de 'log'.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

GLOSSÁRIO DE ARTEFATOS

- **Biblioteca de Componentes:** Um componente representa um trecho de um código de software (fonte, binário ou executável) ou um arquivo contendo informações (por exemplo, um arquivo de inicialização ou um arquivo Leiname). Ele também pode ser uma agregação de outros componentes (por exemplo, um aplicativo composto de vários executáveis).
- **Caso de teste:** A definição (geralmente formal) de um conjunto específico de inputs de teste, condições de execução e resultados esperados, identificados com a finalidade de avaliar um determinado aspecto de um item de teste-alvo.
- **Especificação de requisitos:** A Especificação de Requisitos de Software (SRS) captura todos os requisitos funcionais e não funcionais do software para o sistema ou para uma parte do sistema.
- **Dicionário de dados:** Listagem organizada de todos os elementos de dados que são pertinentes ao sistema, com definições precisas e rigorosas, para uma compreensão comum das entradas, das saídas, dos componentes dos depósitos de dados.
- **Diagrama de classe:** Diagrama que mostra uma coleção de elementos de modelo declarativos (estáticos), como classes, tipos e seus relacionamentos e conteúdo.
- **Documento de Arquitetura de software:** O documento de arquitetura de software fornece uma visão geral de arquitetura abrangente do sistema de software. Ele serve como um meio de comunicação entre o arquiteto de software e outros membros da equipe do projeto com relação a decisões significativas do ponto de vista da arquitetura, tomadas a respeito do projeto.
- **Diagrama de caso de uso:** Um diagrama que mostra o relacionamento entre atores e casos de uso em um sistema.
- **Diagrama de seqüência:** Um diagrama que mostra interações de objetos organizadas em uma seqüência temporal. Mostra principalmente os objetos que participam da interação e a seqüência de mensagens trocadas. Inclui seqüências temporais mas não relacionamentos de objetos. Um diagrama de seqüência pode existir de forma genérica (descreve todos os possíveis cenários) e na forma de instância (descreve um cenário real). Ambos expressam informações semelhantes; o que muda é a forma como elas são mostradas.
- **Documento de Visão:** O documento de Visão fornece uma base de alto nível - algumas vezes contratual - para os requisitos técnicos mais detalhados. Também pode conter uma especificação de requisitos formal. O documento de Visão captura restrições de design e requisi-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

tos de nível muito elevado para que o leitor possa compreender o sistema a ser desenvolvido. Ele fornece informações para o processo de aprovação do projeto e, portanto, está intrinsecamente relacionado ao Caso de Negócio. Ele comunica os principais questionamentos relacionados ao projeto e funciona como um regulador com base no qual todas as decisões futuras deverão ser validadas.

- **Especificação de caso de uso:** Uma descrição de comportamento do sistema em termos de seqüências de ações. Um caso de uso deve produzir um resultado de valor observável para um ator. Ele contém todos os fluxos alternativos de eventos referentes à produção do "resultado de valor observável".
- **Modelo de Dados ou MER (Modelo Entidade Relacionamento):** O modelo de dados é um subconjunto do modelo de implementação que descreve a representação lógica e física dos dados persistentes no sistema. Também abrange qualquer comportamento definido no banco de dados, como procedimentos armazenados, triggers, restrições etc.
- **Plano de Implantação:** O Plano de Implantação descreve o conjunto de tarefas necessárias para instalar e testar o produto desenvolvido de modo que ele possa ser efetivamente transferido para a comunidade de usuários.
- **Plano de testes:** Documento que define as metas e dos objetivos dos testes no escopo da iteração (ou projeto), os itens-alvo, a abordagem adotada, os recursos necessários e os produtos que serão liberados. é definir e comunicar a intenção do esforço de teste em determinada programação. Como em outros documentos de planejamento, o principal objetivo é ganhar a aceitação e aprovação dos envolvidos no esforço de teste. Para isso, o documento deve evitar informações que não serão compreendidas ou que serão consideradas irrelevantes pelos envolvidos. Em segundo lugar, o plano de teste determina o framework no qual os papéis de teste funcionarão em determinada programação. Ele direciona, orienta e restringe o esforço de teste, priorizando os produtos liberados úteis e necessários.
- **Termo de Abertura de Projeto:** Este documento tem o propósito de autorizar o início do projeto, reconhecendo formalmente a sua existência dentro da instituição. Depois de aprovado, o Termo de Abertura de Projeto corresponde a uma "certidão de nascimento" para o projeto, registrando o contexto e os motivos que deram origem ao empreendimento, definindo os objetivos, designando um gerente para o projeto e servindo de base para as decisões futuras.



M M A

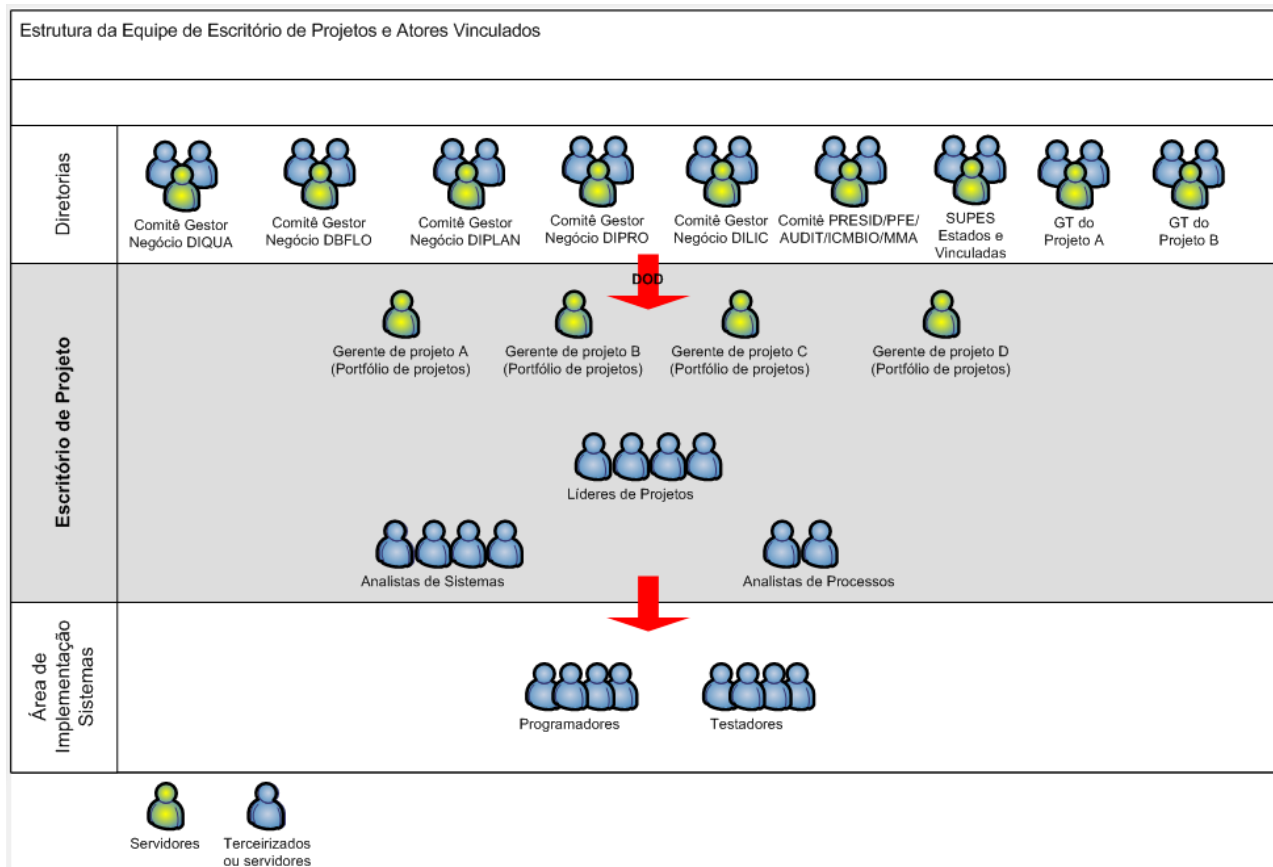
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

17 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA/LEGISLAÇÃO

- NBR ISO/IEC 12.207
- NBR ISO/IEC 15.504
- RUP (Rational Unified Process) - <http://www.wthreex.com/rup/portugues/index.htm>
- Object Oriented Analysis and Design - OOA & OOD de *G. Booch*, 1994
- HAZAN, Claudia. Análise de Pontos de Função - Uma aplicação nas estimativas de tamanho de Projetos de Software. Engenharia de Software Magazine. Rio de Janeiro, n. 02, p. 25-31, 2009.
- IN SLTI/MP nº 04/2010.

18. APÊNDICE 1 - ESTRUTURA DA EQUIPE DE ESCRITÓRIO DE PROJETOS E ATORES VINCULADOS





M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO C – ESTIMATIVA DE DEMANDA POR PONTO DE FUNÇÃO

O volume demandado de pontos de função exposto neste documento foi contabilizado utilizando-se duas abordagens. A primeira consistiu no dimensionamento do esforço de construção/evolução por meio de estudos individuais de viabilidade para cada demanda oficializada. A segunda fundamentou-se em base histórica para identificar o perfil de evolução anual dos sistemas de informação do IBAMA, seja em virtude da mudança de requisitos, seja em decorrência da necessidade de apurações ou intervenções especiais.

Em se tratando do dimensionamento de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, os acórdãos nº 265/2010 TCU e 1647/2010 TCU evidenciam a necessidade da constatação no processo licitatório da justificativa do dimensionamento da demanda prevista, evitando-se informar apenas quantidade de pontos de função do sistema atual sem a devida memória de cálculo.

Desse modo, cada estudo individual de viabilidade possui uma memória de cálculo que fundamenta o valor em pontos de função associado a demanda oficializada. Tal contagem orientou-se pelas instruções presente no Roteiro de Métricas de Software do SISP, em conformidade com a métrica de pontos de função.

Além do esforço mapeado nos estudos individuais, há o esforço relativo as atividades de sustentação dos sistemas já em funcionamento, que deverá ser previsto em harmonia com o perfil de evolução sistêmica natural da entidade. O cálculo dessa evolução consistiu no mapeamento da evolução de uma amostra de sistemas em operação ao longo de 12 meses, conforme tabela a seguir.

SISTEMA	TAMANHO AFERIDO NO INÍCIO	TAMANHO AFERIDO NO FINAL DE 2010	EVOLUÇÃO
	DE 2010 (PF)	(PF)	(%)
SICAFI – ARRECADAÇÃO	485	147	30,31%
SICAFI – FISCALIZAÇÃO	600	26	4,33%
SICAFI – JURÍDICO	238	199	83,61%
SICAFI – CADASTRO	1069	31	2,90%
SICAFI – CÂMARA	158	144	91,14%
SISLIC	580	42	7,24%
SISCPDI	98	5	5,10%
MÉDIA DE EVOLUÇÃO ANUAL			32,09%

A tabela a seguir apresenta as estimativas por sistema do volume de demanda identificado por meios dessas duas abordagens de contabilização. A coluna denominada “**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO**” representa o volume de pontos de função para construção de novo sistema



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

identificado nos estudos individuais de viabilidade. A coluna intitulada “**PROJETO DE MELHORIA**” representa o volume de pontos de função para evolução, adaptação e correção dos sistemas identificados nos estudos individuais de viabilidade. Por fim a coluna “**EVOLUÇÃO ANUAL**” apresenta a Previsão do volume de pontos de função destinado a evolução natural dos sistemas (mudança de requisitos, apurações especiais, documentação, etc.) que já estão em funcionamento (legado), com base no registro de contagem de pontos de função de 2010.

	A	B	C	D	E	F	G = D * 0,3209	H = E + F + G
	DIRETORIA	SIGLA	SISTEMA	TAMANHO maio/2011 (PF)	PROJETO DE DESENVOLV. (PF)	PROJETO DE MELHORIA (PF)	EVOLUÇÃO ANUAL (PF)	TOTAL MÁX A SER CONTRATADO
01	AUDIT.	SISLIV*	Sistema Linha Verde de Ouvidoria	242	0	0	77,66	77,66
02	AUDIT.	SISLIV 2	Sistema Linha verde de Ouvidoria v2	0	720	0	0	720
03	AUDIT.	SISAUD	Sistema de auditoria do IBAMA	0	550	0	0	550
04	DBFLO	SISFAUNA*	Sistema Nacional de Gestão de Fauna	235	0	0	75,41	75,41
05	DBFLO	CITES	Sistema de gerenciamento de requerimentos e licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira ameaçada ou não de extinção em atendimento à Convenção Internacional.	165	0	0	52,95	52,95
06	DBFLO	SISPASS*	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes	540	0	0	173,29	173,29
07	DBFLO	ESTATPESCA WEB	Sistema de geração de dados estatísticos da pesca.	260	0	87	83,43	170,43
08	DBFLO	SISFAUNA 2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna v2	0	2105	0	0	2105
09	DBFLO	SISPASS 2	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes v2	0	1175	0	0	1175
10	DBFLO	LAF	Sistema de Licenciamento das Atividades Florestais	367	740	0	117,77	857,77
11	DBFLO	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal	675	0	343	216,61	559,61
12	DBFLO	CCBIO	Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas	0	360	0	0	360
13	DBFLO	SISEXOTICOS	Sistema de Gestão de Fauna Exótica	0	1175	0	0	1175
14	DILIC	SISLIC*	Sistema de Licenciamento Ambiental	580	0	0	186,12	186,12

15	DILIC	SISLIC 2	Sistema de Licenciamento Ambiental v2	0	1371	0	0	1371
16	DIPLAN	SISCOPE	Sistema eletrônico de controle de processos disciplinares	98	0	0	31,45	31,45
17	DIPLAN	LIVRAIA ONLINE	Sistema de controle do catálogo das Edições Ibama on-line	175	0	0	56,16	56,16
18	DIPLAN	SISPAT	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais	315	0	0	101,08	101,08
19	DIPLAN	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso	1485	0	0	476,54	476,54
20	DIPLAN	SISMATWEB	Sistema de Material. Módulo Almojarifado	770	0	0	247,09	247,09
21	PFE	SICAFI JURIDICA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Sistema Jurídica	238	0	0	76,37	76,37
22	DIPLAN	SIADI	Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	0	385	0	0	385
23	DIPLAN	SICAFI-ARRECADACÃO	Sistema de arrecadação e Cobrança do Ibama	485	0	222	155,64	377,64
24	DIPLAN	SISWEB 2*	Sistema de Protocolo	117	0	0	37,55	37,55
25	DIPLAN	DOCIBAMA	Sistema de Gestão Documental no Ibama	377	0	331	120,98	451,98
26	DIPLAN	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos	525	0	370	168,47	538,47
27	DIPLAN	Serviços On-line	Agregador de serviços e plicações do Ibama via Internet para o público externo	761	0	0	244,20	244,20
28	DIPLAN PFE	CONTECIOSO	Sistema eletrônico para acompanhamento de precatórios	30	0	0	9,63	9,63
29	DIQUA	INFOSERV/ PROCONVE	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes	615	0	0	197,35	197,35
30	DBFLO	SISTAXON	Sistema de Informações Taxonômicas	210	0	0	67,39	67,39
31	DBFLO	ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental	205	0	0	65,78	65,78
32	DIQUA	SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e transito de resíduos.	960	0	0	308,06	308,06

33	DIQUA	PNEUMATICO (Rel. CONAMA 416)	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos.	260	0	0	83,43	83,43
34	DIQUA	OLEO LUBRIFICANTE (Rel. CONAMA 362)	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante.	365	0	0	117,13	117,13
35	DIQUA	REFRIGERISTAS	Sistema de gestão de informações sobre refrigeristas	155	0	0	49,74	49,74
36	DIQUA	PPA	Sistema de controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental	365	0	0	117,13	117,13
37	DIPRO	MOTOSERRAS	Sistema de controle de licenças de porte e uso de motosserras	85	0	0	27,28	27,28
38	DIQUA	COOPERACAO	Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	0	110	0	0	110
39	DIQUA	CTF e RAT	Cadastro Técnico Federal e o Relatório Anual de Atividades	1106	0	1220	354,92	1574,92
40	DIQUA	PRES. MADEIRA	Sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	0	653	0	0	653
41	DIQUA	IMPUREZAS	Sistema de controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	0	431	0	0	431
42	DIQUA	REMEDIADORES	Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	0	801	0	0	801
43	DIQUA	PROD. IMP. EXP. COMERC. DE PRODUTOS AGROTOXICOS	Sistema de controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	0	0	200	0	200
44	DIQUA	SISRET*	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos	146	0	0	46,85	46,85
45	DIQUA	SISRET 2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v 2.0	0	640	0	0	640
46	DIQUA	AVAL AGROTO-	Sistema de Avaliação e Controle de Agro-	255	0	513	81,83	594,83

		XICOS	tóxicos					
47	PRESIDENCIA	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Módulo Câmara	158	0	339	50,70	389,70
48	PRESIDENCIA	E-PROC	Processo Eletrônico de apuração de infrações ambientais	0	2563	0	0	2563
49	DIPRO	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo de Fiscalização	600	0	0	192,54	192,54
50	DIPRO	SISCAB	Sistema de Capacitação e Administração de Brigada	413	0	293	132,53	425,53
51	DIPRO	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo	846	0	385	271,48	656,48
52	DIPRO	COMUNICAÇÃO ACIDENTES	Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	0	302	0	0	302
53	DIPRO	COMANDO	Sala de Comando Controle e Comunicação da DIPRO	0	440	0	0	440
54	DIPRO	PEI	Portal Nacional dos Planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	0	80	0	0	80
55	DIPRO	BARRAGENS	Relatório sobre Barragens	0	9	0	0	9
56	DIPRO	AVAL.-DANOS-POLUENTES	Sistema para Avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	0	380	0	0	380
57	DIPRO	SILTICP	Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	0	358	0	0	358
TOTAL					15348	4303	4872,55	24523,55

* Mesmo havendo previsão de desenvolvimento de novo sistema, permanecem com previsão de manutenção na versão antiga. Tal iniciativa visa a dar continuidade na execução dos sistemas antigos até a implantação de nova versão, evitando assim a descontinuidade dos serviços prestados pelo IBAMA.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO D – PLANILHA DE CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

Planilha de Contagem de Serviços de Desenvolvimento

Identificação da Contagem							
Empresa:		R\$/PF:	0,00	Custo:	R\$		
Aplicação:				PF:			
Projeto:				Tipo de Contagem:			
Responsável da Empresa:							
Revisor da Empresa:							
Descrição da Solicitação:							
Escopo da Contagem:							
Nº da Ordem de Serviço:							
Data do início do Serviço:	DD/MM/AAAA						
Data de Término do Serviço:	DD/MM/AAAA						
Planilha de Contagem							
Caso de uso (funcionalidade)	Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	Nº da Tela	Tipos de Dados	Arquivos Referenciados ou Tipos de Registros	Complexidade	Pontos de Função
Fundamentação da Contagem (Registro das Telas do Sistema)							
Nº	Título	Imagem da Tela					
1		<imagem no formato jpeg, png, gif>					
2		<imagem no formato jpeg, png, gif>					



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Planilha de Contagem de Serviços de Manutenção

Identificação da Contagem										
Empresa:					R\$/PF:	0,00	Custo:	R\$		
Aplicação:							PF:			
Projeto:							Tipo de Contagem:			
Responsável da Empresa:										
Revisor da Empresa:										
Descrição da Solicitação:										
Escopo da Contagem:										
Nº da Ordem de Serviço:										
Data do início do Serviço:	DD/MM/AAAA									
Data de Término do Serviço:	DD/MM/AAAA									
Planilha de Contagem										
Caso de uso (funcionalidade)	Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	Nº da Tela	Tipos de Dados	AR/TR ³	Comple-xidade	PF	Ação ⁴	FI ⁵ (%)	PF final (PF * FI)
Fundamentação da Contagem (Registro das Telas do Sistema)										
Nº	Título	Imagem da Tela								
1		<imagem no formato jpeg, png, gif>								
2		<imagem no formato jpeg, png, gif>								

3 Descrição dos arquivos referenciados ou tipos de registros

4 Tipo de ação: Inclusão, Alteração, Exclusão

5 FI: Fator de Impacto a ser considerado no projeto de melhoria, conforme o item 4.1 (Projeto de Melhoria) do Roteiro de Métricas de Software do SISP.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO E – MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

CONTRATO ADMINISTRATIVO N° <N°>

Objeto do Contrato	
Gestor do Contrato	Mat.:
Contratante (Órgão)	
Contratada	CNPJ:
Preposto da Contratada	CPF:

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinado declaram ter ciência e conhecer a declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Contratante.

_____, _____ de _____ de 20____

CIÊNCIA	
CONTRATADA (Funcionários)	
_____ <Nome> CPF.:	_____ <Nome> CPF:
_____ <Nome> CPF.:	_____ <Nome> CPF:
_____ <Nome> CPF.:	_____ <Nome> CPF:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO F – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO E CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sensíveis e sigilosas, disponibilizadas pela CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõe o Decreto 4.553 de 27/12/2002 - Salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

Informação: é o conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou to-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

mada de decisão.

Informação Pública ou Ostensiva: são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação pública ou por meio de canais autorizados pela CONTRATANTE.

Informações Sensíveis: são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiros.

Informações Sigilosas: são aquelas cujo conhecimento irrestrito ou divulgação possam acarretar qualquer risco à segurança da sociedade e do Estado, bem como aquelas necessárias ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.

Contrato Principal: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DAS INFORMAÇÕES SIGILOSAS

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O TERMO informação abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de idéias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Terceiro – As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

- I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação;
- II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;
- III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quarta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO PRINCIPAL, em conformidade com o disposto neste TERMO.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as informações deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das Informações Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Quinta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

Cláusula Sexta – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das informações, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

Cláusula Sétima – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar Informações Sigilosas para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Oitava – DO FORO

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

_____, _____ de _____ de 20____

DE ACORDO	
CONTRATANTE	CONTRATADA
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>Mat.:</p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>CPF:</p>
Testemunha 1	Testemunha 2
<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>CPF.:</p>	<p>_____</p> <p><Nome></p> <p>CPF:</p>



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO G – MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS		
Prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento e manutenções (corretiva, perfectiva e adaptativa) dos sistemas de informação do Ibama no modelo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA.		
Quantidade máxima de pontos de função	Valor Unitário do Ponto de função (R\$)	Valor TOTAL (R\$) = (Valor unitário x quantidade máxima)
24.524	(____,____)	(_____,____)
Observação: O ponto de função contempla todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do software, incluindo implantação.		
Vigência de 12 meses prorrogáveis por igual período até o limite de 60 meses.		



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO H – MODELO DE SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA

SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA TÉCNICA CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº <Nº>

1 – IDENTIFICAÇÃO			
Nº SPT:	<Nº SPT>		
Projeto:	<Nome do Projeto>	Sigla:	<Sigla do Projeto>
Tipo da demanda:	<input type="checkbox"/> Nova <input type="checkbox"/> Manutenção evolutiva (projeto de melhoria) <input type="checkbox"/> Manutenção corretiva		

2 – IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	
Área Requisitante	<Área>
Usuário Requisitante	<Nome>
Representante Área de TI	<Nome>

3 – DEFINIÇÃO DA DEMANDA
<Definição >

4 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

5 – APROVAÇÃO	
Gestor do Contrato	Fiscal Técnico do Contrato
_____ <Nome> Mat.: <Data>	_____ <Nome> Mat.: <Data>



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO I – MODELO DE PROPOSTA TÉCNICA

PROPOSTA TÉCNICA CONTRATO ADMINISTRATIVO N° <N°>

1 – IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA			
N° PT:	<N° PT>		
Projeto:	<Nome do Projeto>	Sigla:	<Sigla do Projeto>

2 – IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	
Área Requisitante	<Área>
Requisitante	<Nome>
Representante da Área de TI	<Nome>

3 – DEMANDA		
N° OS	DESCRIÇÃO DA DEMANDA	TIPO (nova/evolutiva/corretiva)
	<Descrição da demanda 1>	
	<Descrição da demanda 2>	
	<Descrição da demanda 3>	
	<Descrição da demanda 1>	
	<Descrição da demanda 2>	
	<Descrição da demanda 3>	

4 – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO
<Especificação> <Detalhamento da Solução> <Requisitos Funcionais e Não Funcionais>

5 – IMPACTO DA SOLUÇÃO
<Impacto da solução>



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

6 – CÁLCULO DOS PONTOS DE FUNÇÃO

<Resumo do cálculo dos pontos de função>
<Anexar planilha de cálculo>.

7 – CRONOGRAMA

<Cronograma detalhado por etapas e/ou atividades >

8 – QUANTIDADE DE DIAS PARA INÍCIO DA EXECUÇÃO APÓS EMISSÃO DA OS

<Justificativa>

9 – VALORES

Pontos de Função	Valor Unitário (R\$)	Valor (R\$)

10 – AVALIAÇÃO DA PROPOSTA

Parecer	Fiscal Técnico do Contrato
	_____ <Nome> Mat.: <Data>
Parecer	Área Requisitante
	_____ <Nome> Mat.: <Data>



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO J – MODELO DE TERMO DE DESVIO DE QUALIDADE DA OS

DESVIOS DE QUALIDADE DA OS DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº <Nº>

1 – IDENTIFICAÇÃO DA OS			
Nº OS:	<Nº OS>		
Projeto:	<Nome do Projeto>	Sigla:	<Sigla do Projeto>
2 – DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS			
<Erros encontrados>			
<Orientações para reproduzir o problema>			
<Documentação faltante>			
3 – PRAZO DE CORREÇÃO E JUSTIFICATIVA			
<Prazo de correção>			
<Justificativa>			
3 – APROVAÇÃO			
Fiscais do Contrato (Técnico, Requisitante)		Gestor do Contrato	
_____		_____	
<Nome>		<Nome>	
Mat.:		Mat.:	
<Data>		<Data>	
4 – RECEBIMENTO			
Preposto			

<Nome>			
<CPF>			
<Data>			



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO K – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº <Nº>

IDENTIFICAÇÃO	
Contrato:	Nº da OS:
Objeto:	
Contratante:	
Contratada:	

Por este instrumento, atestamos para fins de cumprimento do disposto no artigo 25, inciso III, alínea “a” da Instrução Normativa nº 04 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, de 12/11/2010, que os serviços (ou bens), relacionados na O.S. acima identificada, foram recebidos nesta data e serão objeto de avaliação quanto aos aspectos de qualidade, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos pela Contratante.

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços (ou bens) ocorrerá em até _____ dias, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

DE ACORDO	
CONTRATANTE	CONTRATADA
Fiscal Técnico do Contrato	Preposto
_____	_____
<Nome>	<Nome>
Mat.:	Mat.:

_____, _____ de _____ de 20____



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO L – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº <Nº>

IDENTIFICAÇÃO					
Contrato:		Nº da OS:		Item:	
Objeto:					
Gestor do Contrato:					
Área Requisitante da Solução:					

Por este instrumento, as partes acima identificadas atestam para fins de cumprimento do disposto no artigo 25, inciso III, alínea “g” da Instrução Normativa nº 4 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, de 12/11/20010, que os serviços (ou bens) identificados acima possuem a qualidade compatível com a especificada no Termo de Referência do Contrato supracitado e na Ordem de Serviço.

DE ACORDO	
CONTRATANTE Gestor do Contrato	CONTRATANTE Área Requisitante da Solução
<hr/> <Nome>	<hr/> <Nome>
Mat.:	Mat.:



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO M – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO OU DE FORNECIMENTO DE BENS

IDENTIFICAÇÃO					
OS:		Requisitante do Serviço:		Data de Emissão:	
Nome do Projeto:		Sigla:		Grau de Criticidade : (Manutenções Corre- tivas)	
Contratada:		Contrato:			
Esta OS é adicional ? () sim () não					
Se sim, informe o nº da OS que a originou:					

1 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES				
Id	PRODUTO / SERVIÇO	MÉTRICA	QUANT.	PREÇO R\$
1				R\$
2				R\$
3				R\$
...				R\$
TOTAL =				R\$

2 – INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

--

3 – CRONOGRAMA			
Id	Tarefa	Início	Fim
1			
2			
3			
...			

4 – DOCUMENTOS ENTREGUES	
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____

5 – REQUISITOS EXTERNOS (E-PING, E-MAG, E-GOV, ICP-BRASIL, E-ARQ)	
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____
() – _____	() – _____

6 – DATAS E PRAZOS		
Data Prevista para Início dos Produtos / Serviços	Data Prevista para Entrega dos Produtos / Serviços	Prazo Total do Contrato (com a Garantia)
___ de ___ de 20__	___ de ___ de 20__	___ (_____) dias



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

CIÊNCIA	
CONTRATANTE	
Área Requisitante da Solução	Gestor do Contrato
_____ <Nome>	_____ <Nome>
Mat.:	Mat.:
CONTRATADA	
Preposto	
_____ <Nome>	
Mat.:	

_____, _____ de _____ de 20____



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ANEXO N – POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO DO IBAMA

Institui a Política de Segurança da Informação, Informática e Comunicações – POSIC, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe conferem o Art. 22, parágrafo único do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U, de 27 de abril de 2007, considerando o disposto na Instrução Normativa nº 1 do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, de 13 de junho de 2008, tendo em vista o que consta no processo 02001.001654/2011-37, e:

CONSIDERANDO que esta política tem o objetivo de declarar o comprometimento da alta direção do IBAMA com vistas a promover diretrizes estratégicas, responsabilidades, competências e apoio para implementar a gestão de segurança da informação e comunicações neste Instituto.

CONSIDERANDO o disposto na Instrução Normativa - GSI/PR 1/2008 e suas normas complementares, que disciplinam a gestão de segurança da informação.

CONSIDERANDO as diretrizes e princípios consignados na norma NBR ISO/IEC 27002 acerca da gestão de segurança da informação.

CONSIDERANDO o Decreto nº 3.505, de 13 de junho de 2000, que institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

CONSIDERANDO o Decreto nº 4.553, de 27 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal.

CONSIDERANDO o Decreto nº 5.301 de 9 de dezembro de 2004, que regulamenta o disposto na Medida Provisória no 228, convertida na Lei nº 11.111 de 5 de maio de 2005, que dispõe sobre a ressalva prevista na parte final do disposto no inciso XXXIII do Art. 5º da Constituição Federal.

CONSIDERANDO a Lei nº 9.983, de 14 de julho de 2000, que altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de setembro de 1940 (Código Penal), que dispõe sobre a tipificação de crimes por computador contra a Administração Pública.

CONSIDERANDO a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe acerca da proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no Brasil.

CONSIDERANDO a Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

arquivos públicos e privados.

CONSIDERANDO o Art. 1.016 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), que afirma que os administradores respondem solidariamente perante a sociedade e os terceiros prejudicados, por culpa no desempenho de suas funções.

CONSIDERANDO o Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.

CONSIDERANDO os controles sugeridos pela estrutura do COBIT, destacando-se os processos: Assegurar a Continuidade dos Serviços (DS4), Garantir a Segurança dos Sistemas (DS5), Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes (DS8), Gerenciar a Configuração (DS9), Gerenciar Mudanças (AI6), Monitorar e Avaliar o Desempenho de TI (ME1) e Monitorar e Avaliar os Controles Internos (ME2).

CONSIDERANDO a necessidade de viabilizar e assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade da informação no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), resolve instituir a Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) do IBAMA.

Dos Conceitos e Definições

Art. 1º Para fins desta política de segurança da informação e comunicação considera-se:

I - Agente público: são todas as pessoas físicas que manifestam, por algum tipo de vínculo, a vontade do Estado, abrangendo servidores, prestadores de serviço, estagiários.

II - Informação: A Informação é um ativo que, como qualquer outro é importante para os negócios, tem um valor para a organização e conseqüentemente necessita ser adequadamente protegida, podendo existir de diversas formas como a forma impressa ou escrita em papel, armazenada eletronicamente, transmitida pelo correio ou através de meios eletrônicos, mostrada em filmes ou falada em conversas..

III - Ativo: qualquer coisa que tenha valor para a organização.

IV - Controle: forma de gerenciar o risco, incluindo políticas, procedimentos, diretrizes, práticas ou estruturas organizacionais, que podem ser de natureza administrativa, técnica, de gestão ou legal. Sinônimo para proteção ou contramedida.

V - Evento de segurança da informação: ocorrência identificada de um sistema, serviço ou rede, que indica uma possível violação da política de segurança da informação ou falta de controles, ou uma situação previamente desconhecida, que possa ser relevante para a segurança da informação.

VI - Incidente de segurança da informação: um incidente de segurança da informação é indicado por um simples ou por uma série de eventos de segurança da informação indesejados ou inesperados,



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

que tenham uma grande probabilidade de comprometer as operações do negócio e ameaçar a segurança da informação.

VII - Incidente: qualquer evento que não seja parte da operação padrão do serviço e que cause ou possa causar uma interrupção, ou redução, na qualidade desse serviço.

VIII - Problema: causa subjacente desconhecida de um ou mais incidentes.

IX - Solução de contorno: solução temporária aplicada com o objetivo de reduzir a ocorrência de incidentes até que uma solução definitiva do problema (causa raiz) seja implementada.

X - Gestão de Segurança da Informação e Comunicações: ações e métodos que visam à integração das atividades de gestão de riscos, gestão de continuidade do negócio, tratamento de incidentes, tratamento da informação, conformidade, credenciamento, segurança cibernética, segurança física, segurança lógica, segurança orgânica e segurança organizacional aos processos institucionais estratégicos, operacionais e táticos, não se limitando, portanto, à tecnologia da informação e comunicações.

XI - Prestadores de serviços: empresa privada que presta serviços diversos para o IBAMA por meio de contrato de terceirização.

XII - Política de mesa e tela limpa: ao sair de sua mesa ou se afastar da estação de trabalho, o servidor deve se preocupar em não deixar informações expostas a acessos não autorizados.

XIII - Política de Segurança da Informação e Comunicações: documento aprovado pela autoridade responsável pelo órgão ou entidade da Administração Pública Federal, direta e indireta, com o objetivo de fornecer diretrizes, critérios e suporte administrativo suficientes à implementação da segurança da informação e comunicações.

XIV - Quebra de segurança: ação ou omissão, intencional ou acidental, que resulta no comprometimento da segurança da informação e das comunicações.

XV - Recursos de processamento da informação: qualquer sistema de processamento da informação, serviço ou infraestrutura, ou as instalações físicas que os abriguem.

XVI - Segurança da Informação e Comunicações (definição clássica): ações que objetivam viabilizar e assegurar a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações.

XVII - Segurança da Informação e Comunicações (definição moderna): é a proteção da informação de vários tipos de ameaças para garantir a continuidade do negócio, minimizar o risco ao negócio, maximizar o retorno sobre os investimentos e as oportunidades de negócio.

XVIII - Servidor público: é o termo utilizado, lato sensu, para designar “as pessoas físicas que prestam serviços ao Estado e às entidades da Administração Indireta, com vínculo empregatício e me-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

diante remuneração paga pelos cofres públicos.” (especialização de Agente Público).

XIX - Tratamento da informação: recepção, produção, reprodução, utilização, acesso, transporte, transmissão, distribuição, armazenamento, eliminação e controle da informação, inclusive as sigilosas.

XX - Usuários: agentes públicos e cidadãos com interesse nos serviços prestados pelo IBAMA.

XXI - Ameaça: conjunto de fatores externos ou causa potencial de um incidente indesejado, que pode resultar em dano para um sistema ou organização.

XXII - Análise de riscos – uso sistemático de informações para identificar fontes e estimar o risco.

XXIII - Análise/avaliação de riscos – processo completo de análise e avaliação de riscos.

XXIV - Ativos de Informação – os meios de armazenamento, transmissão e processamento, os sistemas de informação, bem como os locais onde se encontram esses meios e as pessoas que a eles têm acesso.

XXV - Avaliação de riscos – processo de comparar o risco estimado com critérios de riscos predefinidos para determinar a importância do risco.

XXVI - Comunicação do risco – troca ou compartilhamento de informação sobre o risco entre o tomador de decisão e outras partes interessadas.

XXVII - Estimativa de risco – processo utilizado para atribuir valores à probabilidade e consequências de um risco.

XXVIII - Evitar risco – uma forma de tratamento de risco na qual a alta administração decide não realizar a atividade, a fim de não se envolver ou agir de forma a se retirar de uma situação de risco.

XXIX - Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações – conjunto de processos que permite identificar e implementar as medidas de proteção necessárias para minimizar ou eliminar os riscos a que estão sujeitos os seus ativos de informação, e equilibrá-los com os custos operacionais e financeiros envolvidos.

XXX - Identificação de riscos – processo para localizar, listar e caracterizar elementos do risco.

XXXI - Reduzir risco – uma forma de tratamento de risco na qual a alta administração decide realizar a atividade, adotando ações para reduzir a probabilidade, as consequências negativas, ou ambas, associadas a um risco.

XXXII - Reter risco – uma forma de tratamento de risco na qual a alta administração decide realizar a atividade, assumindo as responsabilidades caso ocorra o risco identificado.

XXXIII - Riscos de Segurança da Informação e Comunicações – potencial associado à exploração



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

de uma ou mais vulnerabilidades de um ativo de informação ou de um conjunto de tais ativos, por parte de uma ou mais ameaças, com impacto negativo no negócio da organização.

XXXIV - Transferir risco – uma forma de tratamento de risco na qual a alta administração decide realizar a atividade, compartilhando com outra entidade o ônus associado a um risco.

XXXV - Tratamento dos riscos – processo e implementação de ações de segurança da informação e comunicações para evitar, reduzir, reter ou transferir um risco.

XXXVI - Vulnerabilidade – conjunto de fatores internos ou causa potencial de um incidente indesejado, que podem resultar em risco para um sistema ou organização, os quais podem ser evitados por uma ação interna de segurança da informação.

XXXVII - Impacto: mudança adversa no nível obtido dos objetivos de negócios.

XXXVIII - Riscos de segurança da informação: a possibilidade de uma ameaça explorar vulnerabilidades de um ativo ou de um conjunto de ativos, desta maneira prejudicando a organização. Medido em função da probabilidade de um evento e de sua consequência.

Dos Princípios

Art. 2º A segurança da informação busca reduzir os riscos de vazamentos, fraudes, erros, uso indevido, sabotagens, paralisações, roubo de informações ou qualquer outra ameaça que possa prejudicar os sistemas de informação ou equipamentos de uma organização.

Art. 3º Para efeitos de aplicação dessa política, são considerados princípios da Segurança da Informação:

I - a disponibilidade: propriedade de que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade;

II - a confidencialidade: propriedade de que a informação não esteja disponível ou revelada a pessoa física, sistema, órgão ou entidade não autorizado e credenciado;

III - a integridade: propriedade de que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental;

IV - a autenticidade: propriedade de que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, ou por um determinado sistema, órgão ou entidade;

V - a irretratabilidade (não repúdio): requer que nem quem enviou e nem quem recebeu a mensagem possam negar tais fatos. Ou seja, quem enviou não poderá negar ter enviado nem quem recebeu poderá negar ter recebido a mensagem;

VI - a confiabilidade: requer que os meios, nos quais a informação trafega e é armazenada, sejam



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

preparados para promover e garantir eficientemente a recuperação dessa informação na ocorrência insucesso de mudanças ou eventos inesperados com a observância dos demais princípios de segurança;

VII - a responsabilidade: requer que todo ativo possua um responsável que garanta a correta utilização do ativo, além de monitorá-lo de maneira que o uso indevido seja reportado e as ações cabíveis sejam tomadas.

Do Objeto

Art. 4º Esta Política é aplicável às informações sob gestão do IBAMA, que podem existir de muitas maneiras: escrita em papel, armazenada e transmitida por meios eletrônicos, exibida em filmes ou falada em conversas formais e informais.

Parágrafo único. Seja qual for a forma apresentada ou o meio pelo qual a informação seja apresentada ou compartilhada, ela deverá estar sempre protegida adequadamente, de acordo com controles definidos nesta política.

Art. 5º Esta política aplica-se ao ambiente de trabalho e aos recursos de Tecnologia da informação e Comunicações – TIC –, estabelecendo responsabilidades e obrigações a todos os agentes públicos do IBAMA que tenham acesso às informações ou aos recursos de TIC desta entidade.

Art. 6º O controle de acesso físico às instalações do IBAMA, circulação de pessoas e veículos serão regidos por norma complementar a esta POSIC.

Art. 7º As diretrizes de segurança da informação estabelecidas nesta POSIC aplicam-se às informações armazenadas, bem como às que estão sendo transmitidas e devem ser seguidas pelos agentes públicos do IBAMA, incumbindo a todos a responsabilidade e o comprometimento com sua aplicação.

Art. 8º Esta POSIC deve ser difundida a todos os agentes públicos e cidadãos com interesse nos serviços prestados pelo IBAMA por um processo permanente de Conscientização em Segurança da Informação.

Das Diretrizes gerais

Art. 9º A POSIC, que deverá estar disponível na intranet do IBAMA, deve ser conhecida e obedecida por todos os usuários que utilizam os recursos de processamento da informação de propriedade ou controlados pelo IBAMA.

Art. 10 No âmbito do IBAMA, somente é permitido aos usuários o uso de recursos de processamento da informação disponibilizados pela Autarquia, de forma a garantir que os requisitos de segurança sejam atendidos.

Parágrafo único. Os Diretores e Superintendentes das unidades do IBAMA são responsáveis em to-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- mar as medidas cabíveis para o cancelamento do acesso aos recursos quando estes não forem mais necessários.
- Art. 11 Os documentos produzidos por intermédio dos recursos de processamento da informação do IBAMA, bem como os programas desenvolvidos por servidores do quadro ou prestadores de serviço são de propriedade da Administração Pública Federal.
- Art. 12 As informações de propriedade ou controladas pelo IBAMA devem ser utilizadas apenas para os propósitos definidos no Regimento Interno da Autarquia.
- Art. 13 Os usuários não podem, em qualquer tempo ou sob qualquer propósito, apropriar-se dessas informações.
- Art. 14 A identificação do usuário nas dependências do IBAMA (por meio de crachá, senha ou outro meio) é pessoal e intransferível, qualificando-o como responsável por todas as atividades desenvolvidas por meio dela, sendo pré-requisito para a liberação do uso o preenchimento de um termo de responsabilidade, indicando as suas condições de uso, seus direitos e deveres.
- Art. 15 O cumprimento da Política de Segurança será auditado pela Auditoria do IBAMA sob coordenação do Gestor de Segurança da Informação e Informática.
- Art. 16 O IBAMA reserva o direito de monitorar, automaticamente, o tráfego efetuado através das suas redes de comunicação, incluindo o acesso à Internet e o uso do Correio Eletrônico.
- Art. 17 Os recursos de processamento da informação disponibilizados aos usuários deverão ser suportados por um projeto a fim de evitar situações de risco à segurança da informação.
- Art. 18 Qualquer recurso de processamento da informação deverão ser testados em ambiente de homologação antes de serem colocados em produção.
- Art. 19 É dever do agente público do IBAMA conhecer e cumprir esta Política de Segurança da Informação e Comunicações.
- Art. 20 É condição para acesso aos ativos de informação do IBAMA a adesão formal aos termos desta Política.
- Art. 21 O agente público do IBAMA é responsável pela segurança dos ativos de informação e processos que estejam sob a sua responsabilidade.
- Art. 22 Os gestores responsáveis pelos processos inerentes à gestão da segurança da informação devem receber capacitação especializada.
- Art. 23 Os contratos firmados pelo IBAMA devem conter cláusulas que determinem a observância desta Política e das normas dela derivada.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Art. 24 Os recursos de Tecnologia de Informação e Comunicações (TIC) disponibilizados pelo IBAMA devem ser utilizados estritamente dentro do seu propósito.

Parágrafo único. É vedado, a qualquer agente público do IBAMA, o uso dos recursos de TIC para fins pessoais (próprios ou de terceiros), entretenimento, veiculação de opiniões político-partidárias ou religiosas, comprometer a integridade, a confidencialidade ou a disponibilidade das informações criadas, manuseadas, armazenadas, transportadas, descartadas ou custodiadas pelo IBAMA ou para perpetrar ações que, de qualquer modo, venham a constranger, assediar, ofender, caluniar, ameaçar, violar direito autoral ou causar prejuízos a qualquer pessoa física ou jurídica, assim como aquelas que atentem contra a moral e a ética ou que prejudiquem o cidadão ou a imagem desta entidade.

Art. 25 Quanto a propriedade da informação e conformidade com normas e regulamentos:

I - toda informação criada ou custodiada, que for manuseada, armazenada, transportada ou descartada pelos agentes públicos do IBAMA, no exercício de suas atividades, é de propriedade desta entidade e deve ser protegida segundo estas diretrizes e nas regulamentações em vigor;

II - quando da obtenção de informação de terceiros, o Gestor da Informação deve providenciar, junto ao concedente, a documentação formal atinentes aos direitos de acesso antes de seu uso;

III - na cessão de bases de dados nominais custodiadas ou na informação de propriedade do IBAMA a terceiros, o Gestor da Informação deve providenciar a documentação formal relativa à autorização de acesso às informações;

IV - deve-se implementar procedimentos apropriados para garantir a conformidade com os requisitos legislativos, regulamentares e contratuais no uso de material, em relação aos quais pode haver direitos de propriedade intelectual e sobre o uso de produtos de softwares proprietários;

V - deve-se assegurar que a privacidade e proteção de dados estejam conforme exigido nas legislações relevantes, regulamentações e nas cláusulas contratuais.

Art. 26 Quanto a classificação e tratamento da informação:

I - deve-se classificar a informação em termos do seu valor, requisitos legais, sensibilidade e criticidade para o IBAMA;

II - deve existir um conjunto apropriado de procedimentos para rotulação e tratamento da informação que deve ser definido e implementado de acordo com o esquema de classificação adotado pelo IBAMA;

III - toda informação criada, manuseada, armazenada, transportada ou descartada do IBAMA deve ser classificada quanto aos aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade, de forma explícita ou implícita;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

IV - essa classificação deve ser norteada pelo Decreto nº 4.553, de 27 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal;

V - um processo de Classificação da Informação deve ser implementado e mantido, em conformidade com a legislação vigente, visando estabelecer os controles de segurança necessários a cada informação custodiada ou de propriedade do IBAMA ao longo do seu ciclo de vida;

VI - toda informação criada, manuseada, armazenada, transportada, descartada ou custodiada pelo IBAMA é de sua responsabilidade e deve ser protegida, adequadamente, conforme a classificação das informações;

VII - a classificação da informação é atribuição do Gestor da Informação;

VIII - todas as informações devem ter classificação de segurança, aposta de maneira a serem adequadamente protegidas quanto ao seu acesso e uso, sendo que, para aquelas consideradas de alta criticidade, serão necessárias medidas especiais de tratamento;

IX - a classificação e o tratamento das informações deverá ser realizada de acordo com norma complementar que tratará especificamente desse assunto.

Art. 27 Quanto à gestão de incidentes de segurança da informação e rede:

I - os eventos de segurança da informação devem ser relatados por meio dos canais apropriados da direção, o mais rapidamente possível;

II - os agentes públicos usuários de sistemas e serviços de informação devem ser instruídos a registrar e notificar qualquer observação ou suspeita de fragilidade em sistemas ou serviços;

III - devem existir procedimentos de gestão de incidentes de segurança, cada um com seu responsável, para assegurar respostas rápidas, efetivas e ordenadas;

IV - devem existir procedimentos de gestão de incidentes de rede, cada um com seu responsável, para assegurar respostas rápidas, efetivas e ordenadas;

V - o gerenciamento de incidentes no IBAMA deverá ser regido por norma complementar que trate desse assunto;

VI - soluções de contorno aplicadas para minimizar a ocorrência de incidentes de segurança devem ser temporárias e imediatamente submetidas ao Gestor de Segurança da Informação que definirá prazo para que a solução definitiva do problema seja implementada;

VII - nos casos em que um processo contra uma pessoa ou organização, após um incidente de segurança da informação, envolver uma ação legal (civil ou criminal), devem ser coletadas evidências, armazenadas e apresentadas em conformidade com as normas de armazenamento de evidências



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

instituídas pela Polícia Federal.

Art. 28 Quanto ao gerenciamento de riscos:

- I - A identificação das necessidades do IBAMA e relação aos requisitos de segurança da informação devem ser estabelecidas mediante uma abordagem sistemática de gestão de riscos de segurança da informação;
- II - a abordagem de gestão de riscos deve estar alinhada ao processo de gestão de riscos das áreas do finalísticas do IBAMA;
- III - caso a gestão de riscos no negócio não exista a abordagem deverá incluir um levantamento de riscos junto às áreas finalísticas com a participação formalizada de analistas em cada área;
- IV - o processo de gerenciamento de riscos deve ser contínuo, com revisões periódicas a serem definidas pelo Gestor de Segurança da Informação e Informática;
- V - o gerenciamento de riscos deve contemplar a definição preliminar de contexto, a análise/avaliação de riscos, plano de tratamento dos riscos, aceitação dos riscos, implementação do plano de tratamento de riscos, monitoramento e a análise crítica dos riscos, melhoria do processo de gestão de riscos e comunicação dos riscos;
- VI - o processo de Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações – GRSIC – deve estar alinhado à metodologia denominada PDCA (Plan-Do-Check-Act), conforme definido na Norma Complementar nº 02/DSIC/GSIPR, de 13 de outubro de 2008, de modo a fomentar a sua melhoria contínua;
- VII - a gestão dos riscos deve ter como objetivo subsidiar a gestão da segurança da informação e a gestão da continuidade do negócio;
- VIII - o processo de gestão de riscos deve possibilitar a seleção e a priorização dos ativos a serem protegidos, bem como a definição e a implementação de controles para a identificação e o tratamento de possíveis falhas de segurança;
- IX - a gestão dos riscos deverá seguir os procedimentos definidos na Norma complementar 04/IN01/DSIC/GSIPR de 14 de agosto de 2009.

Art. 29 Quanto a gestão de continuidade de negócio:

- I - deve ser estabelecida a Gestão de Continuidade de Negócio em segurança da informação e comunicações no âmbito do IBAMA visando a reduzir a possibilidade de interrupção causada por desastres ou falhas nos recursos de TIC que suportam as operações do IBAMA;
- II - deve ser estabelecido um processo de gestão de riscos com vistas a minimizar possíveis impactos associados aos ativos;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- III - os eventos que possam causar interrupções aos processos do IBAMA devem ser identificados, junto a probabilidade e impacto dessas interrupções e as consequências para a segurança de informação;
- IV - as medidas de proteção devem ser planejadas e os custos na aplicação de controles devem ser balanceados de acordo com os danos potenciais de falhas de segurança;
- V - toda informação institucional, se eletrônica, deve ser armazenada nos servidores de arquivo da rede local e, se não eletrônica, deve ser mantida em local que a salvguarde adequadamente;
- VI - os planos de recuperação ou manutenção das operações devem ser desenvolvidos e implementados para assegurar a disponibilidade da informação no nível requerido e na escala de tempo requerida, após a ocorrência de interrupções ou falhas dos processos críticos;
- VII - deve-se manter uma estrutura básica de planos de continuidade de operações e serviços para assegurar consistência entre esses planos, para contemplar os requisitos de segurança da informação e para identificar prioridades de testes e manutenção;
- VIII - os planos de continuidade de operações e serviços devem ser testados e atualizados regularmente, de forma a assegurar sua permanente atualização e efetividade;
- IX - as unidades operacionais deverão apresentar semestralmente ao CSII os planos de continuidade de operações e serviços, ou suas atualizações, acompanhadas da análise e avaliação de risco atualizadas.

Art. 30 Quanto ao monitoramento, auditoria e conformidade:

- I - o uso dos recursos de TIC disponibilizados pelo IBAMA é passível de monitoramento e auditoria e devem ser implementados e mantidos, sempre que possível, mecanismos que permitam a rastreabilidade desse uso;
- II - a entrada e a saída de ativos de informação nas dependências do IBAMA devem ser registradas e autorizadas por autoridade competente mediante procedimento formal;
- III - as auditorias internas em segurança da informação serão reguladas por norma complementar formalizada e aprovada pela Auditoria Interna do IBAMA.

Art. 31 Quanto ao controle de acesso e uso de senhas:

- I - o agente público do IBAMA que utiliza os recursos de TIC deve ter uma conta de acesso, única e intransferível, cuja concessão de acesso será regulamentada em norma complementar;
- II - os privilégios de leitura, modificação ou eliminação das informações devem ser definidos pelo



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

Gestor da Informação;

- III - a autorização, o acesso, o uso da informação e dos recursos de TIC devem ser controlados e limitados ao cumprimento das atribuições de cada agente público do IBAMA e qualquer outra forma de uso necessita de prévia autorização formal do Gestor da Informação;
- IV - sempre que houver mudanças nas atribuições de determinado agente público do IBAMA será de responsabilidade da chefia imediata solicitar a adequação imediata dos privilégios de acesso às informações e dos recursos de TIC;
- V - deve existir um procedimento formal de registro e cancelamento de usuário para garantir e revogar acessos em todos os sistemas de informação e serviços;
- VI - no caso de desvinculação temporária ou definitiva do agente público, os privilégios de acesso devem ser suspensos ou cancelados respectivamente;
- VII - os usuários devem ser orientados, de forma regular e periódica, a seguir as boas práticas de segurança da informação na seleção e uso de senhas;
- VIII - equipamentos não monitorados e sob responsabilidade de servidores devem possuir um termo de responsabilidade assinado pelo servidor de forma a assegurar que o equipamento será adequadamente protegido;
- IX - os usuários devem ser orientados a adotar uma política de mesa limpa e tela limpa;
- X - os usuários devem receber acesso somente a serviços que tenham sido especificamente autorizados a usar;
- XI - os métodos de autenticação de usuários nos sistemas devem garantir autenticação segura, preferencialmente com uso de criptografia ou a combinação de métodos;
- XII - nas conexões advindas de localizações e equipamentos específicos devem ser implementadas identificações automáticas entre equipamentos como um meio de autenticar conexões;
- XIII - os grupos de serviços de informação, usuários e sistemas de informação devem ser segregados em redes distintas;
- XIV - no caso de redes compartilhadas, principalmente as que se estendam pelos limites da rede corporativa do IBAMA, deve-se restringir a capacidade dos usuários em se conectar à rede, respeitando a norma complementar para acesso de aplicações do IBAMA;
- XV - deve-se implementar um controle de roteamento na rede, de forma a assegurar que as conexões de computador e fluxos de informação não violem a norma complementar para acesso de aplicações do IBAMA;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- XVI - o acesso aos sistemas operacionais devem ser realizados por meio de procedimento seguro de entrada no sistema (logon);
- XVII - os sistemas de gerenciamento de senhas devem ser interativos e devem assegurar que senhas de qualidade sejam usadas;
- XVIII - programas utilitários que possuam a capacidade de sobrepor os controles dos sistemas e aplicações devem ser de uso restrito e controlado;
- XIX - os horários de conexão devem ser restringidos de forma a assegurar segurança adicional para aplicações de alto risco;
- XX - norma complementar deverá reger, com maiores detalhes, o controle de acesso, o uso de senhas e o acesso às aplicações do IBAMA;

Art. 32 Quanto ao acesso a internet, uso de e-mail e outros recursos:

- I - a internet deve ser utilizada para fins de complemento às atividades do setor, para o enriquecimento intelectual de seus servidores ou, no caso dos pesquisadores, como ferramenta para busca por informações que venham contribuir para o desenvolvimento de seus trabalhos;
- II - os recursos de internet, e-mail ou qualquer outro recurso já criado ou que futuramente seja criado jamais devem ser utilizados para a realização de trabalhos de terceiros ou de atividades paralelas.
- § 1º Norma complementar que discipline o uso do recurso de acesso à internet, e-mail ou qualquer outro recurso deverá ser elaborada e apresentada formalmente ao CSII, que decidirá pela aprovação ou não da norma.

§ 2º As normas complementares deverão, além de disciplinar o uso dos recursos, estar formalmente acompanhadas de um Termo de Justificativa, que justifique a necessidade da disponibilização do recurso, e de uma Análise de Riscos, que apresentar uma análise/avaliação dos riscos associados à liberação do recurso no que se refere a segurança da informação.

Art. 33 Quanto a gestão de ativos:

- I - todos os ativos deverão ser claramente identificados e um inventário desses ativos deve ser estruturado e mantido atualizado;
- II - todas as informações e ativos associados a recursos de processamento da informação serão controladas pela unidade que demande o recurso ou serviço;
- III - a unidade designará uma pessoa ou uma equipe que será responsável por acompanhar a produção, o desenvolvimento, a manutenção, o uso e a segurança do ativo;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- IV - o descarte de informações institucionais deve ser realizado mediante autorização da instituição arquivística pública federal, em conformidade com o Art. 9º da Lei 8.159, de janeiro de 1991;
- V - a eliminação de informações deve observar a norma complementar de procedimentos internos e classificação e a temporalidade prevista na legislação;
- VI - os recursos de TIC disponibilizados para criação, manuseio, armazenamento, transporte e descarte da informação no IBAMA devem dispor de mecanismos que minimizem os riscos inerentes aos problemas de segurança, a fim de evitar ocorrências de incidentes, de forma acidental ou intencional, que afetem os princípios da integridade, da disponibilidade e da confidencialidade das informações;
- VII - os recursos de TIC utilizados pelo IBAMA devem ser previamente homologados, identificados individualmente e inventariados, além de possuir documentação mínima e atualizada para o seu uso e estar em conformidade com as normas complementares de segurança.

Art. 34 Quanto a segurança física e dos equipamentos:

- I - todas as áreas que contenham informações e instalações de processamento da informação devem ser protegidas por barreiras de segurança, tais como paredes, portões de entrada controlados por cartão ou balcões de recepção com recepcionistas, definindo um perímetro de segurança para proteger estas áreas;
- II - as áreas seguras devem ser protegidas por controles apropriados de entrada para assegurar que somente pessoas autorizadas tenham acesso;
- III - instalações, escritórios e salas devem possuir projeto de segurança física, aprovado por órgão especialista em segurança, que contemple saídas de emergência, extintores posicionados de maneira estratégica e revisões periódicas das instalações;
- IV - áreas seguras controladas pelo IBAMA deverão possuir proteção física, bem como diretrizes que orientem o trabalho no interior dessas áreas;
- V - os pontos de acesso, tais como áreas de entrega e de carregamento e outros pontos em que pessoas não autorizadas possam entrar nas instalações, devem ser controlados e isolados das instalações de processamento da informação, para evitar o acesso não autorizado;
- VI - dentro das instalações do IBAMA é obrigatório aos prestadores de serviço portar crachá de identificação de maneira visível com a identificação do funcionário e da empresa, em qualquer caso, e uniforme com a identificação do funcionário e da empresa, para os cargos que exigirem;
- VII - os equipamentos devem sempre ser colocados em locais apropriados e protegidos para reduzir os riscos de ameaças e perigos do meio ambiente, bem como as oportunidades de acesso não autorizado;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- VIII - os equipamentos devem ser protegidos contra falta de energia elétrica e outras interrupções causadas por falhas nos serviços de distribuição elétrica, telecomunicações etc;
- IX - o cabeamento de energia e de telecomunicações que transporta dados ou dá suporte aos serviços de informações deve ser protegido contra interceptação ou danos;
- X - os equipamentos devem receber manutenção correta para assegurar sua disponibilidade e integridade permanente;
- XI - os equipamentos que operem fora das dependências do IBAMA, tais como PDA, notebooks etc, devem estar sujeitos a norma complementar que trate de operações externas, levando em conta os diferentes riscos decorrentes do fato de se trabalhar fora das dependências do IBAMA;
- XII - a norma complementar de operações e computação móvel disciplinará e detalhará os procedimentos que assegurem a efetiva proteção dos equipamentos e da segurança da informação;
- XIII - todos os equipamentos que contenham mídias de armazenamento de dados devem ser examinados antes do descarte, para assegurar que todos os dados sensíveis e softwares licenciados tenham sido removidos ou sobregravados com segurança;
- XIV - os equipamentos, informações ou software não podem ser retirados do local sem autorização prévia do responsável pelo ativo ou seu representante;

Art. 35 Quanto aos serviços terceirizados:

- I - todos os controles de segurança, as definições de serviço e os níveis de entrega incluídos em contratos de serviços terceirizados devem ser monitorados de forma que sejam implementados, executados e mantidos pela empresa terceirizada em conformidade com o exigido nessa Política e nas normas dela derivadas;
- II - os serviços, relatórios e registros fornecidos por terceiro devem ser regularmente monitorados e analisados criticamente, e auditorias devem ser executadas regularmente;
- III - as mudanças no provisionamento dos serviços, incluindo manutenção e melhoria da política de segurança da informação, procedimentos e controles existentes, devem ser gerenciadas levando-se em conta a criticidade dos sistemas, os processos de negócios envolvidos e a reanálise/reavaliação dos riscos;

Art. 36 Quanto ao planejamento e aceitação dos sistemas do IBAMA:

- I - a utilização dos recursos deve ser monitorada e sincronizada;
- II - devem ser feitas projeções para necessidades de capacidade futura, para garantir o desempenho requerido do sistema;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- III - devem ser estabelecidos critérios de aceitação para novos sistemas, atualizações e novas versões;
- IV - devem ser efetuados testes apropriados dos sistemas durante seu desenvolvimento e antes da sua aceitação, com a emissão do Relatório de Testes e do Termo de Homologação devidamente assinado pelo responsável do ativo;
- V - devem ser implantados controles de detecção, prevenção e recuperação para proteção contra códigos maliciosos;
- VI - deve ser implantado procedimento permanente para a conscientização dos usuários no que se refere ao cuidado relativo a códigos maliciosos;
- VII - as informações e softwares devem possuir cópias de segurança;
- VIII - as cópias de segurança devem ser efetuadas e testadas regularmente conforme a norma complementar de geração de cópias de segurança;
- IX - a infraestrutura de rede deve ser adequadamente gerenciada e controlada, de forma a protegê-la contra ameaças, reduzir as vulnerabilidades e manter a segurança de sistemas e aplicações que utilizam estas redes, incluindo a informação em trânsito;
- X - as características de segurança, níveis de serviço e requisitos de gerenciamento dos serviços de rede devem ser identificados e incluídos em qualquer acordo de serviços de rede, tanto para serviços de rede providos internamente como para serviços terceirizados;
- XI - o uso e descarte de mídias removíveis será normatizado por norma complementar que estabelecerá os procedimentos a serem seguidos (mídia removível inclui fitas, discos, flash disks, pen drives, discos removíveis, CD, DVD e mídia impressa);
- XII - durante o transporte externo aos limites físicos das instalações do IBAMA, as mídias contendo informações devem ser protegidas contra acesso não autorizado, uso impróprio ou alteração indevida;
- XIII - as informações que trafegam em mensagens eletrônicas devem ser adequadamente protegidas;
- XIV - as interconexões de sistemas de informação do IBAMA internos e externos deverão ser implementadas em conformidade com norma complementar de comunicação entre sistemas, que definirá as regras, padrões e os procedimentos a serem adotados, sempre se pautando nos padrões de interoperabilidade do Governo Federal (e-Ping);
- XV - as informações envolvidas em transações on-line providas pelo IBAMA devem ser protegidas para prevenir transmissões incompletas, erros de roteamento, alterações não autorizadas de mensagens, divulgação não autorizada, duplicação ou rerepresentação de mensagem não autorizada;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

XVI - a integridade das informações disponibilizadas nos sistemas do IBAMA e publicamente acessíveis devem ser protegida para prevenir modificações não autorizadas;

XVII - deve-se produzir e manter, por período de tempo previamente determinado, registros (logs) que possam ser usados como trilha de auditoria, contendo atividades dos usuários, exceções e outros eventos de segurança da informação para auxiliar em futuras investigações e monitoramento de controle de acesso;

XVIII - o uso dos recursos de processamento de informação devem ser monitorados e os resultados das atividades de monitoramento devem ser analisadas criticamente, de forma regular;

XIX - os registros (logs) devem ser protegidos contra a falsificação e acesso não autorizado;

XX - todas as atividades dos administradores e operadores do sistema devem ser registradas;

XXI - os relógios de todos os sistemas de processamento da informação relevantes, dentro do IBAMA ou do domínio de segurança, devem ser sincronizados de acordo com uma hora oficial;

Art. 37 Quanto a computação móvel e trabalho remoto:

I - uma norma complementar deve reger a política e as medidas de segurança apropriadas a serem adotadas para a proteção contra os riscos do uso de recursos de computação e comunicação móvel;

II - a norma complementar do inciso I desse artigo deve prever planos operacionais e procedimentos a serem desenvolvidos e implementados para atividades de trabalho remoto;

Art. 38 Quanto ao uso, aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistema de informação:

I - qualquer software que, por necessidade do serviço daquele setor, necessitar ser instalado, deverá ser comunicado com antecedência à área de Tecnologia da Informação do IBAMA;

II - fica permanentemente proibida a instalação de quaisquer softwares sem licença de uso;

III - a área de Tecnologia da Informação do IBAMA fica autorizado a desinstalar, sem aviso prévio, todo e qualquer software sem licença de uso, em cumprimento à Lei nº 9.609/98 (Lei do Software);

IV - novos sistemas de informação ou a melhoria dos sistemas existentes devem ser especificados com requisitos de controle de segurança e dentro das especificações de requisitos estabelecidos com a área finalística do IBAMA;

V - os dados de entrada de aplicações devem ser validados de forma a garantir que são corretos e apropriados;

VI - em todas as aplicações devem ser incorporadas checagens de validação com o objetivo de detectar qualquer corrupção de informações, por erros ou por ações deliberadas;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- VII - os dados de saída das aplicações devem ser validados para assegurar que o processamento das informações armazenadas está correto e é apropriado às circunstâncias;
- VIII - a instalação de software em sistemas operacionais deve ser controlada de forma a garantir o controle sobre as aplicações instaladas;
- IX - o acesso ao código-fonte de programas deve ser restrito e controlado;
- X - a implementação de mudanças deve ser controlada por meio de gerenciamento formal de mudanças.
- XI - O gerenciamento de mudança deverá incluir:
- a) manutenção de um registro dos níveis acordados de autorização;
 - b) garantia de que as mudanças sejam submetidas por usuários autorizados;
 - c) análise crítica dos procedimentos de controle e integridade para assegurar que as mudanças não os comprometam;
 - d) identificação de todo software, informação, entidades em bancos de dados e hardware que precisem de emendas;
 - e) obtenção de aprovação formal para propostas detalhadas antes da implementação;
 - f) garantia da aceitação das mudanças por usuários autorizados, antes da implementação;
 - g) garantia da atualização da documentação do sistema após conclusão de cada mudança e de que a documentação antiga seja arquivada;
 - h) manutenção de um controle de versão de todas as atualizações de softwares;
 - i) manutenção de uma trilha para auditoria de todas as mudanças solicitadas;
 - j) garantia de que toda a documentação operacional e procedimentos dos usuários sejam alterados conforme necessário e que se mantenham apropriados;
 - k) garantia de que as mudanças sejam implementadas em horários apropriados, sem a perturbação dos processos de negócios cabíveis.
- XII - o gerenciamento de mudanças deve ser baseado no gerenciamento de configuração dos ativos do IBAMA e pautado pela separação clara entre o ambiente de produção e o ambiente de teste.
- XIII - o gerenciamento de mudanças deve garantir o retorno ao estado anterior quando ocorrer alguma falha no procedimento;
- XIV - as aplicações críticas do Instituto devem ser analisadas criticamente e testadas quando siste-



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

mas operacionais forem alterados (novas versões ou instalação de “patches”), para garantir que não haverá impacto adverso nas operações do IBAMA ou na segurança;

XV - as modificações em pacotes de software não devem ser incentivadas e limitadas às mudanças necessárias e que todas as mudanças sejam estritamente controladas;

XVI - a área de Tecnologia da Informação do IBAMA, por meio de servidores designados, cabe a supervisão e o monitoramento do desenvolvimento terceirizado de software de forma a garantir que critérios de segurança, qualidade, conformidade e desempenho sejam devidamente implementados;

XVII - as informações acerca das vulnerabilidades técnicas dos sistemas de informação em uso devem ser obtidas em tempo hábil, avaliada a exposição do Instituto a estas vulnerabilidades e tomadas as medidas apropriadas para lidar com os riscos associados;

XVIII - todo servidor e prestador de serviço deve ser treinado adequadamente para as questões de segurança;

XIX - norma complementar instituirá regras específicas de operação e manutenção em sistemas considerados críticos no IBAMA;

XX - norma complementar instituirá regras específicas de operação e manutenção em soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação;

Das Competências e Responsabilidades

Art. 39 A estrutura de Gestão de Segurança da Informação no IBAMA será composta pelo Gestor de Segurança da Informação e Informática (GSII) e pelo Comitê de Segurança da Informação e Informática (CSII).

Art. 40 O Gestor de Segurança da Informação e Informática (GSII) deve ser um gestor do IBAMA instituído pelo Presidente do IBAMA.

Art. 41 O Comitê de Segurança da Informação e Informática (CSII) deverá possuir a seguinte composição:

I - Um integrante da Diretoria de Planejamento, Administração e Logística do IBAMA (DIPLAN), designados pelo titular dessa diretoria;

II - Dois integrantes da Diretoria de Qualidade Ambiental (DIQUA), designados pelo titular dessa diretoria;

III - Dois integrantes da Diretoria de Proteção Ambiental (DIPRO), designados pelo titular dessa di-



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

retoria;

IV - Dois integrantes da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta (DBFLO), designados pelo titular dessa diretoria;

V - Dois integrantes da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC), designados pelo titular dessa diretoria;

VI - Um integrante da Presidência do IBAMA (PRESID), designado pela Chefia de Gabinete;

VII - Um integrante da Auditoria Interna (AUDIT), designados pelo titular da Auditoria Interna;

VIII - Dois integrantes da Área de TI do IBAMA, designados pelo titular da Diretoria de Planejamento, Administração e Logística do IBAMA;

IX - Um integrante da Área de Informações do IBAMA (CNIA), designados pelo titular da Diretoria de Planejamento, Administração e Logística do IBAMA.

Art. 42 O CSII deverá realizar reuniões mensais periódicas para acompanhamento das atividades de segurança institucional, avaliação do cumprimento de metas de segurança e a efetiva aplicação dessa política.

Art. 43 O CSII realizará reuniões extraordinárias quando convocados pelo Gestor de Segurança de Informação e Informática.

Art. 44 O CSII deverá formar subgrupos, dentre os seus integrantes, para realizar as seguintes atividades:

I - manter contato permanente com o Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, sob supervisão do GSII;

II - realizar vistorias em áreas e instalações e produzir relatórios quanto à adequação dessas áreas aos requisitos de segurança, apresentado os resultados ao GSII;

III - realizar outras atividades relacionadas às suas atribuições.

Art. 45 São competências do IBAMA, por meio do seu representante legal:

I - coordenar as ações de segurança da informação e comunicações;

II - aplicar as ações corretivas e disciplinares cabíveis nos casos de quebra de segurança;

III - propor programa orçamentário específico para as ações de segurança da informação e comunicações;

IV - nomear Gestor de Segurança da Informação, informática e Comunicações;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

V - instituir e implementar equipe de tratamento e resposta a incidentes em redes computacionais;

VI - instituir Comitê de Segurança da Informação, informática e Comunicações;

VII - remeter os resultados consolidados dos trabalhos de auditoria de Gestão de Segurança da Informação e Comunicações para o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSI/PR.

Art. 46 São competências do Comitê de Segurança da Informação e Informática:

I - aprovar e revisar as diretrizes da POSIC e suas regulamentações, que visam a preservar a disponibilidade, a integridade e a confidencialidade das informações do IBAMA;

II - assessorar na implementação das ações de segurança da informação e comunicações;

III - constituir grupos de trabalho para tratar de temas e propor soluções específicas sobre segurança da informação e comunicações;

IV - avaliar e dar parecer acerca dos planos de continuidade de operações e serviços, ou as atualizações, apresentados semestralmente pelas unidades operacionais do IBAMA;

V - propor alterações na Política de Segurança da Informação e Comunicações; e

VI - propor normas e procedimentos internos relativos à segurança da informação e comunicações, em conformidade com as legislações existentes sobre o tema;

VII - revisar, sempre que necessário, a POSIC e todos os atos normativos dela decorrentes, não excedendo o período máximo de 3 (três) anos.

§ 1º As revisões da POSIC deverão ser precedidas da avaliação formal dos eventos e incidentes de segurança ocorridos no período anterior à revisão.

§ 2º Cabe ao CSII a confecção da POSIC revisada que será homologada pelo Comitê de Tecnologia da Informação – CTI.

Art. 47 São competências do Gestor de Segurança da Informação e Comunicações:

I - presidir o Comitê de Segurança da Informação e Informática;

II - promover cultura de segurança da informação e comunicações;

III - promover a melhoria contínua dos processos de gestão de segurança da informação;

IV - acompanhar as investigações e as avaliações dos danos decorrentes de quebras de segurança;

V - propor recursos necessários às ações de segurança da informação e comunicações;



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

- VI - coordenar o Comitê de Segurança da Informação e Comunicações e a equipe de tratamento e resposta a incidentes em redes computacionais;
- VII - realizar e acompanhar estudos de novas tecnologias, quanto a possíveis impactos na segurança da informação e comunicações;
- VIII - manter contato permanente e estreito com o Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República para o trato de assuntos relativos à segurança da informação e comunicações;
- IX - Coordenar a Gestão de Riscos em Segurança da Informação realizada no IBAMA;
- X - propor normas relativas à segurança da informação e comunicações;
- XI - propor e receber propostas de ajustes corretivos e de melhoria a serem incluídos nas revisões da Política de Segurança da Informação e Comunicações do IBAMA.

Art. 48 São responsabilidades atribuídas aos usuários que utilizam os recursos de processamento pertencentes ou controlados pelo IBAMA:

- I - dentro das instalações do IBAMA, portar crachá de identificação de maneira visível e/ou uniforme para os cargos que o exigirem;
- II - manter o sigilo e trocar periodicamente a senha pessoal;
- III - zelar pelas informações e equipamentos disponibilizados para a execução do seu serviço;
- IV - Conhecer e cumprir a Política de Segurança da Informação e Comunicações;
- V - Ao tomarem conhecimento de qualquer incidente de segurança da informação, devem notificar o fato, imediatamente, à área de Tecnologia de Informação do IBAMA, por meio dos meios disponibilizados pela área.

Art. 49 O cidadão, como principal cliente da Gestão de Segurança da Informação e Comunicações da Administração Pública Federal, direta e indireta, poderá apresentar sugestões de melhorias ou denúncias de quebra de segurança que deverão ser averiguadas pelas autoridades.

Das Penalidades

Art. 50 A não observância dos preceitos desta Política implicará na aplicação de sanções administrativas, cíveis e penais previstas no Estatuto do Servidor Público Federal (Lei N° 8.112/1990), no Código Penal (Decreto-Lei N° 2.848/40, com as alterações da Lei N° 9.983/00 e no Decreto N° 2.910/98), no Novo Código Civil (Lei 10.406 de 10/01/2002) ou em qualquer outra legislação que regule ou venha regular a matéria.

Art. 51 O usuário que infringir qualquer uma das diretrizes de segurança expostas neste instrumento



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA
CENTRO NACIONAL DE TELEMÁTICA

ou em suas normas complementares estará passível das seguintes penalidades (sem prévio aviso):

I - Descredenciamento da senha de acesso a Internet;

II - Cancelamento da caixa de e-mail;

III - Desativação do ponto de rede do setor.

Art. 52 Os usuários infratores poderão ser notificados e a ocorrência da transgressão imediatamente comunicada ao seu chefe imediato que deverá tomar as medidas cabíveis.

Art. 53 A área de Tecnologia de Informação do IBAMA poderá valer-se da autonomia gerencial para deliberar privilégios a quaisquer usuários do IBAMA, ou indeferi-los, submetendo seus atos ao crivo do CSII.

Das Disposições Finais

Art. 54 Os agentes públicos do IBAMA devem reportar à área de Tecnologia da Informação os incidentes que afetam a segurança dos ativos ou o descumprimento da POSIC.

Art. 55 Em casos de quebra de segurança da informação por meio de recursos de TIC, o Gestor da informação deverá ser imediatamente acionado para tomar as providências necessárias a fim de sanar as causas, podendo, inclusive, determinar a restrição temporária do acesso às informações ou ao uso dos recursos de TIC do IBAMA.

Art. 56 A violação das normas de segurança da informação resultará na suspensão temporária ou permanente de privilégios de acesso aos recursos de TIC, em penas e sanções legais impostas por meio de medidas administrativas sem prejuízo das demais medidas cíveis e penais cabíveis.

Art. 57 Os casos omissos serão resolvidos pelo Comitê de Segurança da Informação, Informática e Comunicações.

Art. 58 Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.