



Governo do Estado do Amazonas

Secretaria de Estado da Fazenda
SEFAZ – AM

Projeto de Modernização Fiscal

*Fase 2 - Planejamento do Desenvolvimento de Sistemas
Proposta para Retificação de Acordo de Nível de Serviço*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
OBJETIVO DO PROJETO.....	4
PRODUTOS A SEREM ENTREGUES.....	5
Produtos de Gestão	6
Produtos do Projeto	6
Fase 1	6
Fase 2	6
Fase 3	7
Fase 4	7
Fase 5	7
Fase 6	7
Fase 7	7
Workflow.....	8
CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DOS TÉCNICOS.....	8
MÉTODOS APLICADOS	8
PLANEJAMENTO DA QUALIDADE	9
Controle de Qualidade	9
Critérios de Homologação	9
GERÊNCIA DO ESCOPO	11
Planejamento	11
Controle de Mudanças	11
PLANEJAMENTO DA COMUNICAÇÃO	12
Distribuição das Informações.....	12
Matriz de Comunicação	13
GERÊNCIA DO PRAZO.....	14
GERÊNCIA DE RECURSOS.....	16
Relação de recursos	16
Organograma do Projeto	18
Matriz de Responsabilidades	19
ANEXOS	20
Anexo I.....	20
Cronograma de Execução do Projeto	20
Cronograma de Desembolso	20
Termo de Entrega/Homologação	22
Anexo III.....	24
Relatório de Controle de Mudanças	24

INTRODUÇÃO

As bases legais e comerciais que regem a contratação da prestação de serviços deste projeto estão explicitadas, tanto no Edital de Concorrência Pública Internacional – PNUD 181/2002, como no respectivo contrato, firmado em Brasília, a 10 de dezembro de 2002, o qual também é objeto de revisão e ajustes nesta oportunidade.

No entanto, as regras específicas para a condução conjunta do projeto, objeto da documentação supra citada, devem ser definidas e divulgadas para permitir uma gestão transparente e participativa do projeto, considerando questões de interpretação, bem como, intempéries identificadas durante a execução do projeto, sejam de ordem administrativa ou relacionada ao desenho tecnológico: qualificação dos recursos humanos necessários ao contexto das fases do projeto, infra-estrutura para instalação dos softwares básicos e aplicativos, pleno funcionamento da rede, CPD com alta disponibilidade e gestão qualificada, todos atribuições da SEFAZ-AM, exceto aplicativos, ou seja, sistemas que resultam do projeto e são codificados pela Policentro visando o atendimento do usuário final.

As regras são definidas, de maneira conjunta, pela SEFAZ-AM e pela Policentro Tecnologia da Informação S.A., com a anuência do PNUD, publicadas e acordadas através do presente Acordo de Nível de Serviço – ANS que, após homologação, passa a reger as normas específicas para a condução do presente projeto, sem ferir as bases legais do Edital e contrato supra citados.

De acordo com o Manual de Procedimentos do Programa SEFAZ MELHOR, que enquadra o desenvolvimento de sistemas como um Subprojeto, as informações deste ANS são suficientes para orientar o cumprimento das normas contidas no citado Manual - procedimento 5.03.100 “Plano Global do Projeto” - através do preenchimento do formulário Mapa de Subprojetos – FUCE 5.03.101.

Considerando o contexto ora descrito, a Policentro propõe a revisão do ANS - Acordo de Nível de Serviço vigente.

OBJETIVO DO PROJETO

“A busca pela excelência administrativa no serviço público é a motivação para o desenvolvimento de um sistema de informação integrado que apoie todas as atividades organizacionais da SEFAZ/AM, capacitando seus recursos humanos para o uso de novas tecnologias que agilizem o trabalho e assegurem maior confiabilidade, eficiência e eficácia nos processos envolvidos.”

Os sistemas informatizados que estão sendo desenvolvidos e implantados, darão suporte ao Projeto de Modernização Fiscal do Estado do Amazonas.

A aplicação, especificada a seguir, será implementada de forma modular mantendo os níveis de integração definidos:

- ✓ Administração do Cadastro Geral da SEFAZ/AM;
- ✓ Gestão da Arrecadação Estadual;
- ✓ Gestão da Ação Fiscal;
- ✓ Gestão da Tributação;
- ✓ Administração Financeira Integrada;
- ✓ Administração de Bens Patrimoniais;
- ✓ Controle de Frota;
- ✓ *Workflow*.

A Policentro na gestão do desenvolvimento dos sistemas informatizados, respeitará de forma integral o redesenho de processos da SEFAZ-AM, cuja responsabilidade de execução esteve a cargo de um consórcio formado por três empresas – Boucinhas e Campos, Domínio, Shamrock e IDS Scheer.

A Policentro entende que os consultores externos contratados, pela UCE-AM, para implantação dos processos resultantes do redesenho, compõem de forma definitiva os grupos de trabalho, conforme modelo de gestão definido pela UCE-AM, devendo toda e qualquer modificação necessária ser acordada neste contexto.

Serviços a Serem Realizados

O processo de desenvolvimento e implantação dos sistemas será balizado por um conjunto de atividades, logicamente encadeadas, que definem as Fases do projeto, conforme definido no item 3. do Anexo I – Termo de Referência, do Edital 181/2002, descritas a seguir:

Fase 1 – Revisão, atualização e detalhamento da Arquitetura de Sistemas:

Os requisitos funcionais apresentados no projeto original de Arquitetura de Sistemas são revisados e detalhados e a abrangência funcional dos sistemas será confirmada ou redefinida.

Fase 2 – Planejamento do desenvolvimento de sistemas aplicativos:

Planejar as atividades das diversas fases do desenvolvimento e acompanhar a sua execução garantindo o desenvolvimento dos produtos requeridos com a qualidade desejada.

Fase 3 – Desenvolvimento de sistemas aplicativos:

Detalhamento dos requisitos, especificação funcional dos sistemas, construção dos modelos de dados, conceitual e físico, codificação dos programas, elaboração da documentação dos sistemas, construção e testes dos programas e processos de conversão, planejamento dos testes para implantação dos sistemas.

Fase 4 – Implantação de sistemas aplicativos:

Empacotamento do software, execução do plano de testes, execução do plano de implantação.

Fase 5 – Capacitação de usuários:

Planejamento e execução do programa de treinamento.

Fase 6 – Capacitação tecnológica dos técnicos da SEFAZ/AM:

Execução de um programa de transferência de tecnologia referente ao método de desenvolvimento de sistemas e de gerência de projetos, as técnicas e ferramentas utilizadas. Atividade a ser realizada durante todo o ciclo de desenvolvimento dos sistemas.

Fase 7 – Suporte e assistência técnica pós-implantação:

Assistência técnica e suporte prestado pela empresa contratada para a manutenção corretiva dos sistemas objeto desse edital, nos primeiros 12 (doze) meses, após a homologação da solução.

PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Considerando a condução do presente trabalho com base nas melhores práticas de gerência de projetos sugeridas pelo PMBoK – Project Management Body of Knowledge, dividimos os produtos a serem elaborados em dois grupos: Produtos de Gestão e Produtos do Projeto.

Embora considerando sempre as necessidades de integração definidas, os sistemas serão desenvolvidos de forma independente e, portanto, cada um dos sistemas estará gerando seus respectivos produtos.

Importante ressaltar que alguns Produtos do Projeto, solicitados no Edital, foram adaptados à notação UML ("Unified Modeling Languages"), conforme quadro abaixo, atendendo ao método proposto para o desenvolvimento de sistemas.

Produtos de Gestão

- ✓ Controle de Qualidade;
- ✓ Distribuição das Informações;
- ✓ Gerência de Recursos;
- ✓ Controle de Mudanças;
- ✓ Gerência de Prazo.

Produtos do Projeto

Fase 1

- ✓ Projeto de Arquitetura de Sistemas revisado e detalhado;

Fase 2

- ✓ Metodologia de planejamento, desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas;
- ✓ Plano de capacitação tecnológica dos técnicos;
- ✓ Cronograma do projeto;
- ✓ Organograma do projeto;

Fase 3

Edital

- ✓ Detalhamento de requisitos dos sistemas;
- ✓ Especificação funcional dos sistemas;
- ✓ Projeto lógico de dados;
- ✓ Projeto físico de dados;
- ✓ Planejamento da construção dos sistemas;
- ✓ Programas-fonte;
- ✓ Documentação para usuário;
- ✓ Planejamento da produção;

UML

- ✓ Use Cases;
- ✓ Diagrama de Classes;
- ✓ Plano de Iteração; Diagramas de Colaboração e de Seqüência;

Fase 4

- ✓ Conversão do Legado;
- ✓ Implantação Piloto;
 - 1. Sistema Instalado
 - 2. Execução do Plano de Testes
- ✓ Implantação Paralelo;

Fase 5

- ✓ Usuários habilitados para utilização dos sistemas implantados;
- ✓ Equipe técnica da SEFAZ/AM habilitada a proceder a complementação da implantação dos sistemas desenvolvidos;

Fase 6

- ✓ Técnicos designados habilitados para manutenção dos sistemas segundo a metodologia adotada.

Fase 7

- ✓ Manutenção do funcionamento dos sistemas dentro dos requisitos de garantia estabelecidos.

Gestão da Tributação, Controle de Frotas e Administração de Bens Patrimoniais

Estes módulos por não possuírem Legado de Dados a ser migrado não converterão em Produto do Projeto a Conversão do Legado.

Workflow

O módulo de Workflow, por apresentar características de desenvolvimento diferenciadas dos sistemas transacionais, engloba, além dos produtos relacionados nas Fases 3, 4 e 5, os seguintes itens adicionais:

Necessidades identificadas;

- ✓ Plano do projeto de Workflow;
- ✓ Fluxos detalhados;
- ✓ Fluxos implantados;
- ✓ Usuários habilitados para utilização dos sistemas implantados
- ✓ Fluxos em produção.

A migração dos dados das bases atuais para a nova plataforma é de responsabilidade da Policentro, devendo ser executada a partir do início do processo de testes – Fase 3. Sua execução será detalhada no produto Planejamento da Construção dos Sistemas.

CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DOS TÉCNICOS

Será utilizado o sistema de “mentoring” (teoria e prática conjunta) durante todo o ciclo de vida do projeto, com a absorção do conhecimento, nas técnicas de gerência de projeto e desenvolvimento de sistemas, através da participação direta e ativa da equipe de TI designada pela SEFAZ-AM, conforme estabelecido no cronograma físico do projeto, em anexo.

Será elaborado um levantamento do perfil técnico da equipe da área de TI da SEFAZ-AM com o objetivo de direcionar os treinamentos a serem ministrados.

O edital determina que serão capacitados 12 técnicos.

MÉTODOS APLICADOS

Como pode ser observado através da relação dos Produtos a Serem Entregues, será colocada em prática a proposta de adoção de uma gerência de projeto baseada nas melhores práticas sugeridas pelo PMBoK.

O desenvolvimento dos sistemas será conduzido segundo um método baseado em processo unificado com a elaboração de produtos seguindo a notação UML.

O processo será suportado por ferramentas CASE para elaboração de diagramas de Caso de Uso e de Modelos de Dados e o detalhe da utilização será definido no produto Planejamento da Construção dos Sistemas.

Embora o cronograma proposto não represente as interações características de desenvolvimento baseado em processo unificado, o encadeamento das atividades que resultam nos produtos do projeto demonstram claramente o uso da técnica.

PLANEJAMENTO DA QUALIDADE

Controle de Qualidade

Para o presente projeto será adotada uma estratégia de Controle de Qualidade baseada no produto. Cada produto, de cada um dos módulos, será revisado quanto a sua forma de apresentação, gramática e ortografia, conformidade com os requisitos e sua aderência com relação às informações precedentes.

Os produtos executáveis passarão por um processo de testes baseado no seu respectivo projeto, composto por Casos de Teste e seus Cenários.

Somente após terminado o processo de controle de qualidade de cada um dos produtos, estes serão entregues ao cliente para homologação.

Critérios de Homologação

Cada produto, ou grupo de produtos, será encaminhado ao cliente para homologação juntamente com um documento denominado Termo de Homologação (Anexo II).

O prazo para homologação de um produto será de 72 (setenta e duas horas). Decorrido o prazo definido, caso não haja comunicação formal por parte do cliente, o produto será considerado homologado.

Qualquer solicitação de alteração de um produto homologado será objeto de renegociação de prazo e custo (ver item Controle de Mudanças).

Esta definição não fere nenhuma das normas definidas no Manual de Procedimentos do Programa SEFAZ Melhor e deve ser complementado por este Manual - procedimento 5.03.500 "Sistemas de Qualidade" - , no que diz respeito ao recebimento e homologação dos produtos do projeto.



Modernização Fiscal do Estado do Amazonas

GERÊNCIA DO ESCOPO

Planejamento

O escopo do presente projeto será definido pelo produto Projeto de Arquitetura de Sistemas revisado, gerado durante a Fase 1, denominada Revisão, Atualização e Detalhamento da Arquitetura de Sistemas.

Este produto deverá estar em concordância com o documento, resultado final das atividades de Redesenho dos Processos.

O processo de Controle de Mudanças será acionado cada vez que houver a confirmação de alteração de escopo ou solicitação/necessidade de alteração de um produto homologado, ou decorrente deste, desde que não seja constatada uma não conformidade resultado de falha na sua elaboração por parte da Polilcentro que, neste caso, será responsável pelo esforço adicional para correção do desvio detectado.

Configura-se como alteração de escopo qualquer produto adicional aos definidos neste ANS ou qualquer alteração/acréscimo de funcionalidades decorrente de requisitos não definidos no produto citado acima.

Controle de Mudanças

Toda e qualquer solicitação e/ou sugestão que configure uma alteração de escopo será objeto de uma análise de impacto sobre o esforço empreendido para sua implementação, principalmente no que diz respeito a prazo e custo.

O resultado desta análise, registrado no Relatório de Controle de Mudanças, será objeto de reunião para a definição de sua implementação ou não e, caso positivo, deverá haver renegociação de prazo e/ou custo com aprovação conforme o quadro Matriz de Responsabilidades.

Esta definição não fere nenhuma das normas definidas no Manual de Procedimentos do Programa SEFAZ Melhor e deve ser complementado por este Manual - procedimento 5.03.300 "Gerenciamento de Alterações" - , no que diz respeito à comunicação e controle de versões da documentação do projeto.

PLANEJAMENTO DA COMUNICAÇÃO

Neste item, descrevemos quais informações serão alvos de comunicação, quais os meios de comunicação serão utilizados, quem são os envolvidos na matriz de comunicação e em quais níveis esta comunicação ocorre.

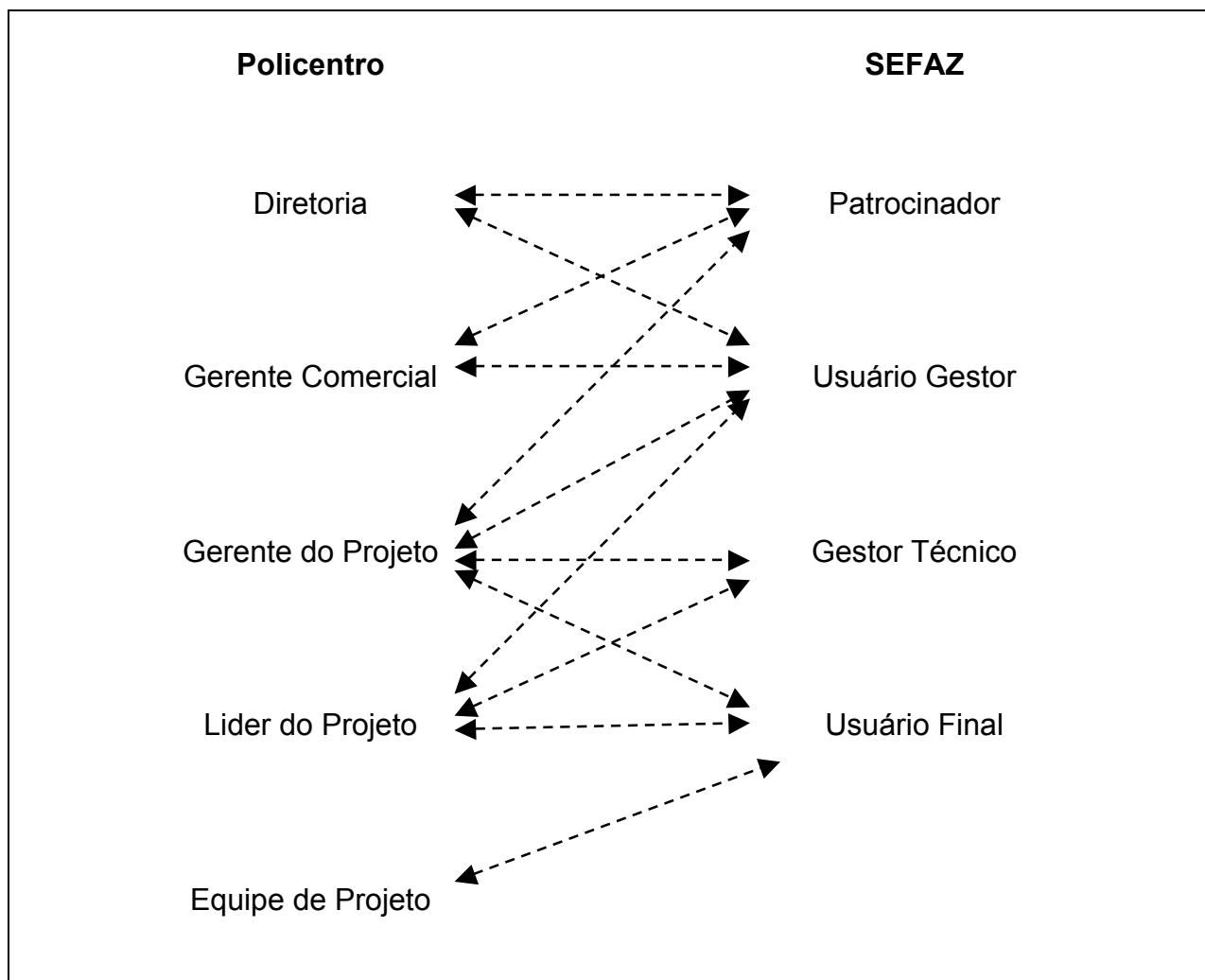
Distribuição das Informações

Evento	Quem divulga	Quem é comunicado	Meio de divulgação
Início do Projeto	Patrocinador	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Gerente e Lider de Projeto	Comunicação formal da Reunião de Iniciliação do Projeto
Início de Fase	Gerente do Projeto	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Lider e equipe de Projeto	Cronograma atualizado em pasta pública
Homologação de produto(s)	Usuário Gestor	Gerente e Lider do Projeto	Termo de Homologação de Produto(s)
Encerramento de Fase	Gerente do Projeto	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Lider e equipe de Projeto	Cronograma atualizado em pasta pública
Alteração de Escopo	Usuário Gestor / Gerente do Projeto	Patrocinador, Gestor Técnico, Lider e equipe de Projeto	Relatório de Controle de Mudança
Renegociação de Prazo	Usuário Gestor / Gerente do Projeto	Patrocinador, Gestor Técnico, Lider e equipe de Projeto	Relatório de Controle de Mudança
Renegociação de Custo	Usuário Gestor / Gerente do Projeto	Patrocinador	Relatório de Controle de Mudança
Alteração de recursos	Gerente do Projeto	Usuário Gestor, Lider e equipe de Projeto	Correio eletrônico ou correspondência formal da SEFAZ
Acompanhamento de Cronograma	Gerente do Projeto	Todos os interessados no projeto	Cronograma atualizado em pasta pública
Encaminhamento/resposta de dúvidas, críticas e sugestões	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Lider de Projeto e Gerente Projeto	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Lider de Projeto ou Gerente Projeto	Correio eletrônico
Solicitação/Ata de reuniões	Usuário Gestor, Gestor Técnico, Lider de Projeto e Gerente Projeto	Participantes da(s) reunião(ões)	Correio eletrônico
Encerramento do Projeto	Usuário Gestor / Gerente do Projeto	Patrocinador e Gestor Técnico	Termo de Homologação do Projeto

Com exceção dos eventos de Alteração de Escopo, Renegociação de Custo e Início/Encerramento do Projeto, os demais eventos definidos no quadro acima não fazem, necessariamente, referência ao projeto como um todo. Na maioria das vezes serão eventos referentes a módulos específicos do projeto.

Matriz de Comunicação

O quadro abaixo representa o fluxo de informações e onde a comunicação normalmente deve ocorrer, considerando os níveis hierárquicos das instituições envolvidas no projeto.



GERÊNCIA DO PRAZO

O início dos trabalhos deste projeto estava previsto para o dia subsequente a assinatura do referido contrato. Houve, porém, entre a SEFAZ-AM e a Policentro, uma decisão unânime quanto a melhor data para a reunião de inicialização do projeto, definida para o dia 20 de janeiro de 2003.

Com o objetivo de oferecer vantagens tecnológicas à SEFAZ-AM, foi proposto pela gerência do projeto e aceito pela SEFAZ-AM, uma alteração da plataforma de desenvolvimento de sistemas, conforme definido no produto Projeto de Arquitetura de Sistemas revisado e detalhado, elaborado na Fase 1 deste projeto.

A arquitetura proposta prevê a utilização da plataforma Java que, conforme pode ser comprovado através dos índices de produtividade divulgados pelo mercado, exige um incremento significativo de recursos.

Para efeito de comparação, segue, abaixo, um quadro demonstrativo dos índices de produtividade (em horas/ponto de função) de algumas linguagens utilizadas no mercado:

Linguagem	Produtividade (valores médios)
Cobol	9,5
Natural	8,8
Visual Basic	7,0
Java	16,0

Pelo exposto, após reunião entre a SEFAZ-AM, o PNUD e a Policentro, houve uma redefinição do prazo de execução do projeto, de 12 (doze) para 15 (quinze) meses sem, no entanto, acarretar incremento nos custos do projeto.

O cronograma de execução dos diversos módulos que compõem o projeto, conforme Anexo I, foi elaborado com o auxílio da ferramenta MS Project, gravado com linha de base, e o andamento do projeto será acompanhado através da atualização semanal (mínimo) deste cronograma, armazenado em pasta pública a ser disponibilizada pela SEFAZ-AM.

Desta forma, atende plenamente aos requisitos definidos no Manual de Procedimentos do Programa SEFAZ Melhor - procedimento 5.05.300 “Desenvolvimento de Cronograma”.

GERÊNCIA DE RECURSOS

Para atingirmos os objetivos do projeto, dentro dos prazos acordados, estamos estimando a utilização do quadro de recursos definidos abaixo.

A participação da equipe da SEFAZ torna-se fundamental para o sucesso do projeto, tanto nas fases iniciais, de definição dos requisitos de negócio e necessidades, quanto ao longo de todo o projeto facilitando e agregando valores significativos ao serviço previsto de transferência de conhecimento dos métodos e das tecnologias empregadas no desenvolvimento dos sistemas.

Importante ressaltar que o quadro discriminado abaixo define os recursos mínimos necessários, com alocação em período integral ao projeto. Para codificação, será utilizada a estrutura da Policentro, dentro de um conceito de Fábrica de Software.

Conforme disponibilidade da SEFAZ/Policentro e de comum acordo entre o Usuário Gestor e o Gerente de Projeto, outros recursos podem ser alocados ao projeto.

As eventuais substituições de qualquer um dos recursos serão definidas entre o Usuário Gestor e o Gerente do Projeto.

Cabe a SEFAZ disponibilizar as instalações físicas necessárias para receber a equipe de projeto com a devida estrutura para acesso a rede de dados atualmente existente.

Relação de recursos

Pela SEFAZ

Recurso	Quantidade	Participação	Perfil
Usuário Gestor	01	Todo o Projeto	Conhecimento da estrutura da SEFAZ e dos processos a serem informatizados e poder de decisão no âmbito do Projeto.
Gestor Técnico	01	Todo o Projeto	Domínio da estrutura de TI da SEFAZ e poder de decisão dentro de sua área de atuação.
Usuário Final	08	1 p/ cada módulo	Domínio do negócio objeto do módulo a ser desenvolvido.
Analistas de Sistemas	06	1 p/ cada conjunto de sistemas	Domínio de técnicas de projeto e desenvolvimento de sistemas e conhecimento da área de desenvolvimento de sistemas da SEFAZ-AM.
Analista de Workflow	01	Módulo de Workflow	Domínio das técnicas de desenvolvimento de soluções workflow.
Analista de Suporte Sun	01	Todo o projeto	Domínio do sistema operacional Solaris.
Analista de Suporte de Banco de Dados	01	Todo o projeto	Domínio de técnicas de modelagem de dados e da estrutura dos sistemas gerenciadores de banco de dados Oracle e Adabas.

Pela SEFAZ (continuação)

Recurso	Quantidade	Participação	Perfil
Administrador de Dados	01	Todo o Projeto	Domínio da função de AD, Modelos de Dados e da estrutura de TI da SEFAZ-AM.
Administrador de Rede	01	Eventual	Domínio da estrutura de comunicação de voz e dados da SEFAZ-AM.
Analista de Suporte - Divulgação	01	Eventual	Domínio da estrutura de Intra e Internet da SEFAZ-AM e acesso à documentação do Projeto.

Pelo PNUD

Recurso	Quantidade	Participação	Perfil
Auditor Técnico	01	Todo o Projeto	Conhecimento dos processos a serem informatizados, das exigências do Edital e da proposta apresentada.

Pela Policentro

Recurso	Quantidade	Participação	Perfil
Gerente do Projeto	01	Todo o projeto	Domínio de técnicas de Gerência de Projeto, conforme exigências do Edital.
Lider de Projeto	04	1 p/ cada conjunto de sistemas	Domínio de técnicas de liderança de projeto e desenvolvimento de sistemas e experiência mínima conforme exigências do Edital.
Analistas de Sistemas	08	1 p/ cada módulo	Domínio de técnicas de projeto e desenvolvimento de sistemas e experiência mínima conforme exigências do Edital.
Programadores	21	3 p/ cada módulo (média)	Domínio de técnicas de programação orientada a evento/objeto e da linguagem utilizada na construção do módulo.
Analista de Suporte de Banco de Dados	01	Todo o projeto	Domínio de técnicas de modelagem de dados e da estrutura dos sistemas gerenciadores de banco de dados Oracle e Adabas.
Analista de Suporte Sun	01	Todo o projeto	Domínio do sistema operacional Solaris.
Analista de Workflow	01	Todo o projeto	Domínio das técnicas de desenvolvimento de soluções workflow e das ferramentas de implementação da solução.

Organograma do Projeto

