




MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## ÍNDICE

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	3
<b>2. OBJETIVOS</b>	4
<b>3. TECNOLOGIA x PRODUTIVIDADE</b>	
3.1. Aplicação da TI associada ao aumento da produtividade	5
<b>4. SISTEMAS DA INFORMAÇÃO</b>	6
4.1. Benefícios e Aplicação	6
4.2. A informação como recurso estratégico	7
<b>4.3. A importância da Informação para tomada de decisão</b>	7
<b>5. PARÂMETROS TÉCNICOS – REDES</b>	9
<b>5.1. Parâmetros de Comparação Técnica para Rede de Computadores</b>	9
5.2. Custo	9
5.3. Retardo de Comunicação	9
5.4. Desempenho	10
5.5. Confiabilidade	11
5.6. Modularidade	12
<b>5.7. Compatibilidade</b>	12
<b>5.8. Sensibilidade Tecnológica</b>	12
<b>6. PLANO ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>	14
<b>6.1. Metodologia Genérica de Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação</b>	14
6.2. Análise da Situação Atual – Sistemas	17
6.3 <del>Análise da Situação Atual – Hardware</del> <i>(exclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)</i>	20
6.3 Análise da Situação Atual – Rede Conectividade	22
<b>7. MODELO DE TI</b>	27
7.1. Plano de Atualização Tecnológica	27
7.2. Requisitos de Mudanças Tecnológicas	28
<b>8. PLANO DE CONVERSÃO</b>	29
8.1. Plano de Conversão de Sistemas	29
8.2. Tipo de Conversão e Implantação de Sistemas	29
8.3. Migração / Consistência das Bases de Dados para a Base de Dados Amazonprev	29
<b>9. REQUISITOS BÁSICOS</b>	31

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

9.1. Requisitos Básicos de Manuais e Documentação de Sistemas	31
9.2. Requisitos Básicos para Elaboração de Plano de Testes	33
9.3. Fluxo de Informação para Teste	33
9.4. Equipe de Homologação	33
9.5. Roteiro de Teste de Software	33
<b>10. PLANO DE CONTINGÊNCIA E SEGURANÇA</b>	<b>35</b>
10.1. Plano de Contingência	35
10.2. Plano de Segurança	35
10.3. Plano de Manutenção Preventiva/Corretiva (Hardware/Software)	36
<b>11. INFRA-ESTRUTURA</b>	<b>37</b>
11.1. Serviços de Infra-Estrutura Elétrica e Lógica	37
11.2. Estrutura da Rede	39
11.3. Software de Rede	39
11.4. Active Directory	39
11.5. GPO – Group Police Object	41
11.6. Serviço de Dados	42
11.7. Acesso a Internet e e-mail	43
<b>12. INFRA-ESTRUTURA TÉCNICAS COMPLEMENTARES</b>	<b>45</b>
12.1. Serviço de Instalação de Infra-Estrutura Lógica e Elétrica	45
12.2. Identificação da Instalação Lógica	46
<b>13. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA REDE LÓGICA</b>	<b>47</b>
13.1. Infra-Estrutura Elétrica	47
13.2. Sistemas de Aterramentos para CPDS e Redes Locais	49
<b>14. INSTALAÇÃO CABEAMENTO LÓGICO DE REDES</b>	<b>52</b>
14.1. Padrão Adotado	52
14.2. Área de Trabalho	52
14.3. Sala de Equipamentos	53
14.4. Painéis de Distribuição	53
14.5. Cabeamento Vertical	54
14.6. Cabeamento Horizontal	55

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		


## 1- APRESENTAÇÃO

De acordo com o Contrato de Gestão, celebrado entre o Governo do Estado do Amazonas, por intermédio da Secretaria de Estado da Administração, Recursos Humanos e Previdência – SEAD, nos termos do art. 58, da Lei Complementar – AM, Nº 30, de 27 de dezembro de 2001, e a AMAZONPREV, **cláusula décima quarta, item II.b – Elaboração do Plano Diretor de Informática**, foi elaborada a presente peça contemplando todos os requisitos técnicos e conceituais relativos à Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação.

O “constructo” tecnológico da AMAZONPREV sofreu diversas mudanças, tanto em aspectos infra-estruturais quanto em aspectos funcionais do Sistema de Informação, podemos citar:


- ✓ Banco de Dados Previdenciário;
- ✓ Visão previdenciária dos atuais sistemas;
- ✓ Parque de Informática;
- ✓ Rede Local de Computadores Estruturada Categoria 5e, 6 e 6a;
- ✓ Sistema de Gestão Previdenciário (SISPREV Corporate)
- ✓ Sistema de Contabilidade (Safira)

Este Plano Diretor de Informática foi concebido no sentido de nortear às mudanças supracitadas, e ainda, **maximizar os recursos investidos na área de Tecnologia da Informação, possibilitando ao corpo gerencial e estratégico** um verdadeiro suporte, seja no fluxo informacional, seja no processo decisório da organização.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 2- OBJETIVOS

- 2.1. **Assegurar que os esforços despendidos na área de informática** sejam consistentes com as estratégias, políticas e objetivos da Organização como um todo;
- 2.2. **Proporcionar uma estrutura de serviços** na área de informática que responda adequadamente tanto às necessidades urgentes, de curto prazo, quanto aos desafios de longo prazo;
- 2.3. **Selecionar e usar metodologias adequadas** para determinar requisitos e alocação de recursos.
- 2.4. **Nortear a utilização da Tecnologia da Informação em prol das atividades (meio e fim) desta AMAZONPREV**, suportando o Fluxo Informacional entre os diversos níveis, bem como à tomada de decisão via Sistemas de Informação.
- 2.5. **Otimizar o uso da capacidade tecnológica** instalada da instituição para ampliar as oportunidades de acesso dos seus usuários.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		


### 3. TECNOLOGIA X PRODUTIVIDADE

#### 3.1. APLICAÇÃO DA TI ASSOCIADA AO AUMENTO DE PRODUTIVIDADE

- 3.1.1.** Os recursos de tecnologia de informação só deverão ser utilizados após uma análise detalhada do processo específico ou dos processos interligados que irá integrar. **Deverá estar acoplada a um projeto amplo que envolva conhecimentos da realidade sócio-econômica** com a qual deverá interagir, das características organizacionais com que será aplicada e das possibilidades técnicas disponíveis no momento de sua aplicação.
- 3.1.2.** Deverá ser um instrumento que possibilite a execução da missão da organização, assim como um viabilizador de seus objetivos, metas e política da qualidade. Não pode ser apenas uma exibição de modernidade deslocada da realidade onde será inserida.
- 3.1.3.** Os novos sistemas integrados devem ser projetados para lidar com níveis complexos de interdependência, não apenas entre os níveis, local, estadual, federal, mas possibilitar também a ligação com setores privados da economia e com os cidadãos diretamente.
- 3.1.4.** Liderança, gerenciamento estratégico, estruturas organizacionais, relacionamentos entre órgãos, mecanismos de financiamento, políticas de informação, participação e aceitação do público são cruciais no desenvolvimento de serviços efetivos. Combinação de fatores técnicos, organizacionais, econômicos, humanos e políticos.

**3.2. POLÍTICAS:** A Política de Tecnologia da Informação deve estar sempre voltada para a ampliação de soluções tecnológicas modernas e estratégicas em termos técnicos, em todos os segmentos da Organização, de forma a tornar mais ágil a execução dos serviços previdenciários.

**3.3. AS DIRETRIZES EMPREENDIDAS DEVEM:** Ampliar a malha de serviços prestados aos segurados, através de soluções, programas e serviços baseados em Software de Domínio Público, que promovam a otimização dos recursos e serviços prestados pela Instituição; Manter atualizado o Parque Tecnológico para dar suporte à execução das atividades presentes e futuras, de modo a garantir o bom relacionamento com os públicos externo e interno; Manter articulação com o Estado no sentido de estender seus avanços tecnológicos a este Fundo, de forma que os projetos de desenvolvimento de softwares possam contemplar as atividades das áreas fim e meio da AMAZONPREV.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		


## 4. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 4.1. BENEFÍCIOS E USOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

A sociedade moderna está presenciando um processo de reestruturação global do modelo de desenvolvimento dominante, de um modelo industrial para um modelo informacional, que confirma uma nova arquitetura econômica, política, organizacional e de gestão coletiva, neste contexto visando modernizar tecnologicamente a Gestão Previdenciária, de modo a atingir elevado nível de qualidade na execução dos serviços de concessão de benefícios, a AMAZONPREV fez investimentos em tecnologia, incluindo softwares e hardwares, criando um parque tecnologicamente avançado, capaz de garantir a agilidade e qualidade dos serviços. Em termos de software de gestão previdenciária, o Fundo foi o pioneiro a conseguir a licença de uso do SISPREV-Corporate junto à Associação Brasileira de Instituições de Previdência Estaduais e Municipais - ABIPEM. No que tange à parte de hardware, desde 2005 o Fundo vem mantendo uma relação de um micro para cada colaborador, estando assim em total sintonia com os propósitos do Programa de Apoio à Reforma dos Sistemas Estaduais de Previdência - PARSEP. A organização do parque tecnológico, para garantir uma boa gestão previdenciária, empreendeu ações visando reestruturar o cadastro dos servidores, implicando na incorporação dessa base de dados ao Sistema Integrado de Informações Previdenciárias - SIPREV, administrado pelo MPS, com o propósito de permitir o cruzamento de informações com outros bancos de dados, como o Sistema de Óbitos - SISOBI e o Cadastro Nacional de Informações Sociais - CNIS, também administrados por aquele Ministério. O Sistema Tecnológico de Gestão Previdenciária - SISPREV, por sua vez, além de proporcionar maior rapidez e segurança na concessão de benefícios previdenciários, permite a simulação de benefício de aposentadoria, acompanhamento de processos via internet, fornecimento e extrato individualizado das contribuições do servidor, controle de arrecadação por órgão, permitindo dentre outras facilidades, um atendimento descentralizado para o segurado., um atendimento descentralizado para o segurado.

O crescimento das informações em rede, o aumento da transparência, e a conseqüente diminuição da burocracia estatal, aumentam a participação/acompanhamento pelos segurados e sociedade sobre as ações do Estado, o que contribuirá para a democratização do processo decisório e para uma maior efetividade da ação governamental.

- a. A inclusão digital, focada no **cidadão-cliente** e disponibilizada por este Fundo aos segurados, por meio do Programa Idade Ativa, facilita o acesso destes às informações previdenciárias (inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

com maior comodidade, rapidez e segurança por meio do Portal do Segurado, além da melhoria na gestão e qualidade dos serviços públicos, a transparência e a simplificação de processos.

## 4.2. A INFORMAÇÃO COMO RECURSO ESTRATÉGICO

**4.2.1.** O desafio gerencial central da Amazonprev é como fazer uso da tecnologia de informação para projetar e gerenciar os serviços previdenciários de forma eficiente possibilitando que Sistemas de Informação se tornem vitais e extremamente importantes para o gerenciamento dos serviços contribuindo para o cumprimento da missão, ou seja, satisfazer dentro do padrão de qualidade as necessidades presentes e futuras dos segurados e de seus dependentes.

**4.2.2.** O propósito básico da informação é o de habilitar o Fundo Previdenciário do Estado do Amazonas a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, recursos financeiros, além do nível a própria informação a ser disponibilizadas aos segurados.

## 4.3. IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO PARA TOMADA DE DECISÃO


**4.3.1.** A tomada de decisão envolve um ciclo de controle, decisão e execução, em que é fundamental a existência de informações apropriadas, dessa forma é preciso diferenciar não apenas as informações operacionais e gerenciais, mas, sobretudo as informações oportunas.

**4.3.2.** As informações/dados necessárias a execução das atividades sob a responsabilidade das unidades meio e fim, que devem ser comparativas, confiáveis, geradas em tempo hábil e no nível de detalhe adequado.

### 4.3.3. Impacto organizacional da TI

**a)** A organização tecnológica da Amazonprev deve ser administrada como um sistema aberto, adaptando sua visão estratégica como resposta aos sucessos e falhas de desempenho, aos fatores ambientais, ou evolução/ inovações tecnológicas. A visão deve envolver as estratégias de negócios, de organização e tecnológicas [WALTON93].


**b)** A organização e a tecnologia de informação interagem para o sucesso de um sistema de TI. Para ser eficaz um sistema de TI pode requerer novas políticas ou desenhos organizacionais, tais como cargos mais

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

ampos e flexíveis, distribuição de autoridade diferente, novos programas de treinamento ou diferentes critérios de seleção.

- c) A tecnologia avançada, por si só, é incapaz de garantir vantagens de desempenho significativas, como aquelas decorrentes da inovação tecnológica, acompanhadas de uma reorganização do sistema de trabalho [WALTON93].
- d) A organização tradicional não permite a realização plena do potencial das tecnologias avançadas. Os compromissos da organização tradicional derivam de sua consciência hierárquica, da divisão detalhada e rígida do trabalho, e do estilo de supervisão que enfatiza o desempenho individual do empregado. As novas tecnologias requerem maior flexibilidade na distribuição de tarefas, mais aprendizagem contínua e maior motivação interna do que os sistemas tradicionais de trabalho oferecem.
- e) A eficiência na funcionalidade do sistema de TI, da Amazonprev está pautada em altos níveis de aprendizado alinhado a possíveis ajustamentos quando necessários para sua utilização, indo desde as habilidades dos operadores, por meio dos procedimentos, os aspectos culturais e atualização do parque tecnológico.
- f) Os sistemas de TI, orientados primariamente para a redução de custos, frequentemente procuram automatizar tanto quanto possível as funções que são anteriormente executadas por pessoas. **Os sistemas de TI por adição de valor (pelo acréscimo e eficácia ou geração de novos produtos) frequentemente enfatizam a interação dinâmica entre a tecnologia e seus usuários.** Incluindo a geração de novas informações a serem usadas de maneiras cognitivamente complexas pelos usuários.
- g) Faz-se necessário o envolvimento de todo o corpo executivo, para assegurar que as estratégias de TI estejam alinhadas às estratégias, políticas e diretrizes tecnológicas e que os investimentos estejam direcionados de forma a atender às necessidades do público-alvo é necessário o envolvimento de todo o corpo funcional.
- h) É importante que as organizações unam habilidades generalistas vitais com as dos especialistas em TI com a meta de formar uma visão estratégica única de TI e de negócios. Não é possível estruturar uma organização e a aplicação dos recursos de TI. É necessário também combinar a estratégia de negócios e recursos humanos [MORRIS99].



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 5. PARÂMETROS TÉCNICOS - REDES

### 5.1. PARÂMETROS DE COMPARAÇÃO TÉCNICA PARA REDES DE COMPUTADORES


Escolha de um tipo particular de rede para suporte a um dado conjunto de aplicações e de acordo com a arquitetura. A definição do tipo de rede mais adequado deve ser precedida da análise dos seguintes atributos, quais sejam: possui certas características que afetam sua adequação a uma aplicação em particular. Nenhuma solução pode chamar para si a classificação de ótima quando analisada em contexto geral, e até mesmo em particular. Muitos atributos entram em jogo, o que torna qualquer comparação bastante complexa. Esses atributos dizem respeito ao custo, à confiabilidade, ao tempo de resposta, à velocidade de reconfiguração, à complexidade lógica, à facilidade de uso, à disponibilidade, à facilidade de manutenção, à dispersão geográfica e outros fatores não técnicos ou quase técnicos.

### 5.2. CUSTO

- 5.2.1.** O custo de uma rede é dividido entre estações de processamento (microcomputadores, minicomputadores e etc.), interfaces com o meio de comunicação e o próprio meio de comunicação. Uma vez que o desenvolvimento tecnológico continuará reduzindo cada vez mais o custo das estações, é necessário que o custo das conexões (interfaces) seja minimizado.
- 5.2.2.** O custo das conexões dependerá muito do desempenho que se espera da rede.
- a)** Redes de baixo a médio desempenho usualmente empregam poucas estações com uma demanda de taxas de dados e volume de tráfego pequeno. Isso vai permitir o desenvolvimento de interfaces de baixo custo, a despeito de suas limitações para outras aplicações.
  - b)** Redes de alto desempenho já requerem interfaces de custos mais elevados, devido em grande parte ao protocolo de comunicação utilizado e ao meio de comunicação.

### 5.3. RETARDO DE COMUNICAÇÃO


- 5.3.1.** Antes de definir o que é retardo de transferência faz-se necessária uma abordagem sobre o conceito de retardo de acesso e retardo de transmissão.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- 5.3.2.** Retardo de acesso, intervalo de tempo decorrido desde que uma mensagem a transmitir é gerada pela estação até o momento em que a estação consiga obter para ela e somente para ela o direito de transmitir, sem que haja colisão de mensagens no meio. Em outras palavras, retardo de acesso é o tempo que uma estação espera, a partir do momento em que uma mensagem está pronta para ser transmitida, até o momento em que ela consegue transmitir essa mensagem com sucesso (sem que outras estações na rede perturbem).
- 5.3.3.** Retardo de transmissão, intervalo de tempo decorrido desde o início da transmissão de uma mensagem por uma estação de origem até o momento em que a mensagem chega à estação de destino.
- 5.3.4.** Retardo de transferência como a soma dos retardos de acesso e de transmissão. Assim, o retardo de transferência inclui todo o tempo de entrega de uma mensagem, desde o momento em que se deseja transmiti-la, até o momento em que ela chega para ser recebida pelo destinatário.
- 5.3.5.** O retardo de transferência é, na grande maioria dos casos, uma variável aleatória, como veremos mais adiante. No entanto, em algumas redes o maior valor que o retardo de transferência pode assumir é limitado (costuma-se dizer que o retardo de transferência é *determinístico*, embora a palavra, como vemos, seja mal empregada).
- 5.3.6.** A rede interna da Amazonprev está moldada ao tipo particular de aplicação de modo a assegurar um retardo de transferência baixo. O sistema de comunicação entre os módulos deve ser de alta velocidade e de baixa taxa de erro, de forma a não provocar saturação no tráfego de mensagens comprometendo a execução e qualidade dos serviços previdenciários disponibilizados ao público-alvo, assim como aqueles executados pelas unidades de apoio. Em algumas aplicações (em particular as de controle em tempo real) a necessidade de retardo de transferência máximo limitado é de vital importância.

#### 5.4. DESEMPENHO


- 5.4.1.** Várias são as medidas que caracterizam o desempenho de um sistema, entre elas o retardo de transferência anteriormente mencionado, vazão etc. Vamos definir desempenho de uma rede, quando não especificado de outra forma, como a capacidade efetiva de transmissão da rede.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- 5.4.2.** O requisito baixo custo leva freqüentemente ao sacrifício do desempenho. No entanto, uma rede deve proporcionar capacidade suficiente para viabilizar as aplicações a que é destinada.
- 5.4.3.** Encontramos às vezes na literatura a distinção entre redes locais (Local Area Networks – LAN's) e redes locais de alta velocidade (High-Speed Local Networks – HSLN's). Redes locais de alta velocidade são projetadas de forma a fornecer um alto desempenho na comunicação entre os dispositivos. Na maioria dos casos tais redes têm um custo de conexão mais elevado. Na prática, o conceito de “alta velocidade” em redes locais tem se tornado bastante relativo, dados os avanços tecnológicos na área de transmissão de dados.
- 5.4.4.** Os termos velocidade, desempenho e retardo de transferência estão intimamente relacionados. A escolha adequada da arquitetura, incluindo a estrutura de conexão, o protocolo de comunicação e o meio de transmissão vão influenciar em muito o desempenho, velocidade e retardo de transferência de uma rede.
- 5.4.5.** A topologia, o meio de interconexão, o protocolo de comunicação, bem como a velocidade de transmissão, influenciam em muito na adequação de uma rede a uma aplicação particular. A seleção de um mecanismo de interconexão orientado para a natureza da aplicação é essencial para o bom desempenho de uma rede local.

## 5.5. CONFIABILIDADE

- 5.5.1.** Confiabilidade pode ser avaliada em termos de tempo médio entre falhas (Médium Time Between Failures – MTBF), tolerância a falhas, degradação amena (gracefull degradation), tempo de reconfiguração após falhas e tempo médio de reparo (MTTR – Medium Time to Repair).
- 5.5.2.** O tempo médio entre falhas é geralmente medido em horas, estando relacionado com a confiabilidade de componentes e nível de redundância. Degradação amena é geralmente dependente da aplicação. Ela mede a capacidade da rede continuar operando em presença de falhas, embora com um desempenho menor. Reconfiguração após falhas requer que caminhos redundantes sejam acionados tão logo ocorra uma falha ou esta seja detectada. A rede deve ser tolerante a falhas transientes causadas por hardware e/ou software, de forma que tais falhas causem apenas uma confusão momentânea, que será resolvida em algum nível de reiniciação.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


Obviamente, falhas de alguns componentes críticos ou destruição de programas não podem ser resolvidas sem recursos de redundância, mas essas não são de modo algum as únicas falhas possíveis. O tempo médio de reparo pode ser diminuído com auxílio de redundância, mecanismos de auto-teste e diagnóstico e manutenção eficiente. Várias redes têm incluído, em suas interfaces, mecanismos de auto-teste e diagnóstico para auxílio na manutenção e na realização de medidas de desempenho, podendo existir estações especiais para esses fins.

## 5.6. MODULARIDADE

- 5.6.1.** Caracterizada pelo grau de alteração de desempenho e funcionalidade que um sistema (rede) pode sofrer sem mudar seu projeto original. Os três maiores benefícios de uma arquitetura modular são a facilidade para modificação, a facilidade para crescimento (escalabilidade) e a facilidade para o uso de um conjunto de componentes básicos.
- 5.6.2.** No sentido de facilidade de modificação, modularidade diz respeito à simplicidade com que funções lógicas ou elementos de hardware podem ser substituídos, a despeito da relação íntima com outros elementos. No sentido de facilidade de crescimento, modularidade diz respeito a configurações de baixo custo, a melhoras de desempenho e funcionalidade e baixo custo de expansão. Com relação à utilização em larga escala de um conjunto de componentes básicos para a realização da rede, modularidade vai implicar não só em facilidade de projeto como também em facilidade de manutenção do sistema como um todo.
- 5.6.3.** Um problema surge da facilidade de se adicionar equipamentos de computação em uma rede. A necessidade de um equipamento para um determinado setor de uma empresa, embora possa ser individualmente justificada, pode não ser adequada devido ao número total já existente na organização.
- 5.6.4.** A modularidade está intimamente ligada às aplicações do sistema. Uma rede bem projetada deve poder se adaptar modularmente às várias aplicações a que é dedicada, como também prever futuras utilizações.

## 5.7. COMPATIBILIDADE


De fundamental importância, a compatibilidade (ou interoperabilidade) será aqui utilizada como a capacidade que o sistema (rede) possui para se ligar a dispositivos de vários fabricantes, que nível de hardware que a nível de software. Essa característica é extremamente importante na economia de custo de

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

equipamentos já existentes. É ainda valiosa por dar ao usuário uma grande flexibilidade e poder de barganha perante os fabricantes.

## 5.8. SENSIBILIDADE TECNOLÓGICA

- 5.8.1.** Sensibilidade tecnológica, em sua essência, diz respeito à modularidade, e foi aqui destacada devido a sua importância.
- 5.8.2.** Uma rede deve ter a capacidade de suportar todas as aplicações para qual foi dedicada, mais aquelas que o futuro pode requerer – incluindo transmissão de vídeo, voz, interconexões com outras redes etc. Quando possível, não deve ser vulnerável à tecnologia, prevendo a utilização de futuros desenvolvimentos, quer sejam novas estações, novos padrões de transmissão ou novas tecnologias de circuito integrado, transmissão etc.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 6. PLANO ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

### 6.1. METODOLOGIA GENÉRICA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Segundo estudos propostos por [FURLAN90], [MARTIN89] e [WA&G&W90] esta metodologia integra conhecimento do negócio, as necessidades de informação e o uso de tecnologias de sistemas de informação, através do envolvimento e comprometimento dos usuários, alta administração e pessoal de desenvolvimento de sistemas.

Segundo Furlan [FURLAN90] , este planejamento se dá através da integração e resposta de três questões básicas:


- ✓ **Onde estamos ?**
- ✓ **Para onde iremos ?**
- ✓ **Como iremos ?**

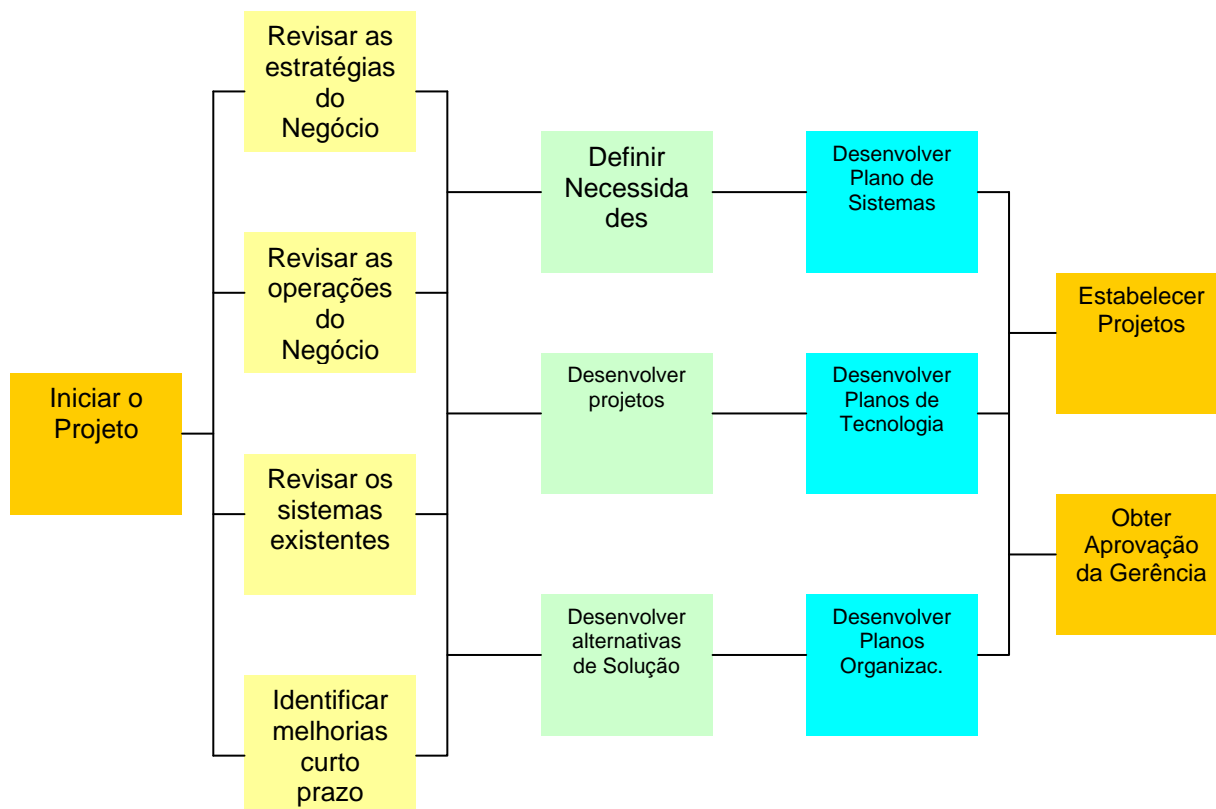
A questão “**onde estamos?**” visa determinar o posicionamento atual da empresa no mercado (auditoria de posição), incluindo uma análise de negócios e verificação da efetividade dos sistemas computadorizados atuais da empresa e do parque computacional instalado.

A questão “**para onde iremos?**” visa determinar as expectativas dos executivos com relação ao futuro da empresa, incluindo a sua participação futura de mercado e necessidades adicionais de negócio.

Por fim, a questão “**como iremos?**” visa determinar os meios e recursos necessários para que a empresa atinja os seus objetivos de curto, médio e longo prazo.

Desta forma, pode-se estabelecer as fases e subfases metodológicas de elaboração do Planejamento Estratégico de sistemas de Informação conforme esquema a seguir.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		



Enfoque do Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação [FURLAN90]

As fases e subfases componentes do processo do planejamento esquematizado acima, consideradas, foram, sucintamente:

### Fase 1 – Iniciar o Projeto

Início do planejamento estratégico de sistemas de informação

Subfase 1 – Organização do Planejamento

Subfase 2 – Treinamento dos participantes do Planejamento


### Fase 2 – Análise da Situação Atual (Onde estamos?)

Subfase 1 - Revisão das estratégias e operações do negócio

Subfase 2 – Avaliação dos sistemas e recursos existentes

### Fase 3 – Elaboração de Soluções

Definir necessidades, desenvolver projetos e desenvolver alternativas de solução:

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- Subfase 1 – Definição da Arquitetura de Dados
- Subfase 2 – Definição da Arquitetura de Sistemas
- Subfase 3 – Definição de estratégias gerenciais
- Subfase 4 – Definição da Arquitetura Tecnológica

#### Fase 4 – Desenvolvimento de Planos

- Subfase 1 – Desenvolvimento de projetos de sistemas de informação
- Subfase 2 – Desenvolvimento das necessidades de recursos tecnológicos
- Subfase 3 – Finalização do plano (obter aprovação da alta administração)

Após a análise das metodologias existentes, concluiu-se que o uso mesclado de tipos de metodologia em Planejamento Estratégico de Informação resulta em um padrão técnico superior, pois há uma complementação técnica entre as diversas tecnologias, culminando em um “Constructo” lógico e de fácil leitura.

A composição do “Constructo” foi elaborada com os seguintes itens:

- ✓ **Análise da Situação Atual**
- ✓ **Modelo de TI**
- ✓ **Elaboração de Soluções**
- ✓ **Desenvolvimento de Planos**


## 6.2. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL - SISTEMAS

Atualmente o Amazonprev utiliza um sistema administrado pela **PRODAM – Processamento de Dados do Amazonas**, a qual através de um contrato efetua as manutenções necessárias, implementações, bem como o processamento dos diversos módulos dos sistemas administrados e da solução previdenciária dos antigos sistemas anteriormente utilizados por este Fundo:

### 6.2.1. Sistema RPPS

- a. **Sistema de Controle de Folha de Pagamento (CFPP)**  
Efetuava a administração e manutenção da Folha de Pagamento do Estado do Amazonas, disponibilizando informações para os diversos sistemas existentes, no que tange a informações previdenciárias e/ou financeiras.
- b. **Sistema de Controle de Benefícios (SCBI)**  
Efetuava a administração e manutenção dos Benefícios concedidos, abrangendo todo o cadastro de beneficiários vinculados aos segurados do regime próprio de previdência.



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

**c. Sistema de Pensionistas (SPEN)**

Efetua a administração e manutenção dos pensionistas do regime próprio de previdência, dando suporte às operações de concessão e manutenção de benefícios ligados a pensões.

Os sistemas supracitados, hoje representados pelo “RPPS”, utilizam o Banco de Dados **ADABAS** (Banco de Dados Hierárquico) e foram desenvolvidos em Linguagem de Programação **NATURAL**, em ambiente de Grande Porte (Mainframe).


**6.2.2. BIOTIME**

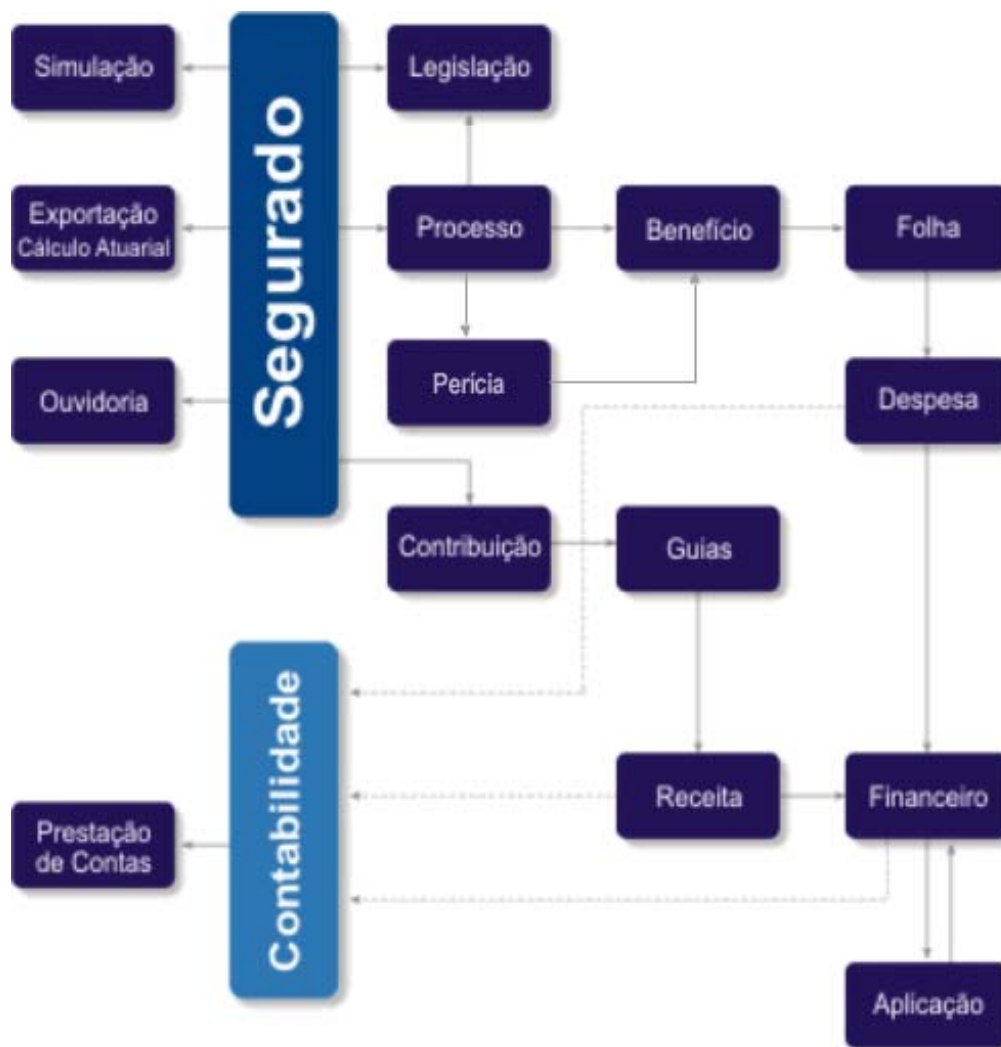
Solução compreende o gerenciamento informatizado do ponto eletrônico, realizando a coleta e controle dos dados dos colaboradores, fornecendo subsídios ao setor competente para os procedimentos cabíveis. Este software é uma solução fechada, para uso exclusivo da GERA/COGEP. *(exclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

**6.2.3. SISPREV WEB Corporate** *(inclusão e exclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

Esta solução é um Sistema completo de Gestão Previdenciária, sendo responsável por todo o processo da concessão de benefícios e seus respectivos desdobramentos, conforme quadro abaixo, iniciando na solicitação do segurado, junto ao órgão de origem, até sua efetivação e conclusão do processo. Este sistema ainda realiza a sincronização de dados junto ao RPPS – PRODAM, exportando e importando dados dos colaboradores ativos do Estado, este processo é realizado diariamente de forma automática pelo software Odette, em horário pré-definido pelo servidor de dados **APSERVER-03**. Toda a manutenção desta solução é de responsabilidade exclusiva do consórcio desenvolvedor, incluindo a realização e guarda das cópias de segurança da aplicação e banco de dados.

Quanto a Manutenção, Backup e Desenvolvimento deste Software, a empresa responsável é AGENDA Assessoria, que através dos seus técnicos lotados na Amazonprev realizam todo o controle dos chamados técnicos abertos pelos colaboradores e usuários. *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*


MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03	DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	



**6.2.3. SAFIRA — SISPREV Contábil** *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

Este sistema na verdade é um módulo integrante do Software **SISPREV Web, Corporate** *(inclusão e exclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)* sendo responsável pela gestão das informações contábeis deste Fundo. Conforme o sistema SISPREV Web, este também é de responsabilidade de ~~de consórcio~~ da AGENDA Assessoria, *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)* em relação a desenvolvimento, manutenção e backup.

**6.2.4. SISPREV Corporate ACP – Captura** *(exclusão e alteração aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

~~Sistema adquirido junto à empresa SIGMA, com finalidade de gerir os processos jurídicos, e com disponibilizado aos colaboradores da Gerência Jurídica — GEJUR. Este software é também uma solução fechada com manutenção de responsabilidade a Gerência Técnica. (exclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)~~


Software fornecido pelo Tribunal de Contas do Estado – TCE, para acompanhamento das informações das contas públicas dos Órgãos de administração direta e indireta. Este software tem parte das informações importadas junto ao sistema SAFIRA – Contabilidade, visando dar celeridade e aumentar a confiabilidade das informações prestadas periodicamente. Esta solução é fechada, fornecida pelo TCE, e de responsabilidade da Gerência Técnica pelos processos de cópia de segurança, importação dos dados e geração das informações.

#### **6.2.5. ACP — Captura / SAP NED (exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)**

Solução simples para controle eletrônico de numeração de documentos, não sendo considerado um sistema, sob o ponto de vista funcional. Esta solução foi desenvolvida pela Gerência Técnica que ainda é responsável pela manutenção e cópias de segurança.

#### **6.2.6. NASAJON (alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)**

Solução fechada adquirida junto a empresa Nasajon Sistemas que atende a área de RH com o módulo “Persona”, e também a área de Patrimônio com o módulo “Contábil Gold”. Este sistema esta disponibilizado aos colaboradores da GERAJON e a guarda de seus bancos de dados é de responsabilidade da GETEC. O suporte técnico se dá através do tele-atendimento da empresa Nasajon, deve ser acionado pelos próprios usuários do sistema, uma vez que esta solução é fechada não permitindo qualquer manipulação no código fonte ou banco de dados.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

### 6.3. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL AMAZONPREV – HARDWARE – (exclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)

- 1- PREMIO                      3- RM                              5- BITWAY  
2- MULTIDIGITAL              4- AOPEN                        6- OUTROS

#### PRESIDENCIA

No.	SETOR	MAQUINA	USUÁRIO	TIPO
1	PRESI	gadir-presi-00	Presidente	4
2	PRESI	gadir-presi-01	Maria Valdenizia	4

#### DIRAF

3	DIRAF	diraf-admx-50	Diretora	4
4	DIRAF	diraf-secx-02	Bruno	1

#### GADIR

5	GADIR	gadir-gad-50	Gerência	4
6	GADIR	gadir-gad-01	Dayana	1
7	GADIR	gadir-gad-07	Simelbe	3
8	GADIR	gadir-gad-03	Andre	3
9	GADIR	gadir-gad-04	Lisandra	2
10	GADIR	gadir-gad-06	Juliana	3

#### GETEC

11	GETEC	getec-info-01	Christiano	4
12	GETEC	getec-info-02	Cecilia	4
13	GETEC	getec-info-03	Paulo Coutinho	4
14	GETEC	getec-info-04	Icaro	4
15	GETEC	getec-info-07	Rodrigo	1
16	GETEC	getec-info-06	Informatica – Apolo	1
17	GETEC	getec-jom-01	Cristiane Coura	4
18	GETEC	getec-gri-50	Gerência	4
19	GETEC	getec-gri-01	Vivianny	3
20	GETEC	getec-gri-03	Marcos Ventilare	4
21	GETEC	getec-pla-01	Geneci	2
22	GETEC	getec-pla-02	Leonardo	1
23	GETEC	getec-pla-03	Raimundo	1
24	GETEC	getec-pla-04	Edvander	4
25	GETEC	getec-pla-05	Arcise	3

#### GERAF

26	GERAF	geraf-amap-07	Gleidmar	4
27	GERAF	geraf-amap-02	Zirley	4
28	GERAF	geraf-amap-03	Ridelton	3
29	GERAF	geraf-amap-04	Marcelo	3

30	GERAF	geraf-amap-05	Marcos	4
31	GERAF	geraf-amap-06	Ana Paula	2
32	GERAF	geraf-asrc-01	Taison	1
33	GERAF	geraf-asrc-02	Isaias	3
34	GERAF	geraf-adag-06	Orismar	2
35	GERAF	geraf-adag-02	Manoel	3
36	GERAF	geraf-adag-03	Albemar	1
37	GERAF	geraf-adag-04	Filipe	3
38	GERAF	geraf-adag-05	Marlene	1
39	GERAF	geraf-adag-07	Michele	1
40	GERAF	geraf-rh-01	Edsandra	3
41	GERAF	geraf-rh-02	Marlinda	3
42	GERAF	geraf-rh-03	Ivanildo	2
43	GERAF	geraf-rh-04	Alan	1
44	GERAF	geraf-rh-05	Eunice	2
45	GERAF	geraf-rh-07	Aldenor	1
46	GERAF	geraf-rh-08	Claudiney	2
47	GERAF	geraf-rh-09	Fábio	3
48	GERAF	geraf-rh-10	Reservado	3
49	GERAF	geraf-actb-01	Wellington	4
50	GERAF	geraf-actb-02	Monica	3
51	GERAF	geraf-actb-03	Izabel	2
52	GERAF	geraf-actb-04	Carlos	2
53	GERAF	geraf-actb-05	Priscila	1
54	GERAF	geraf-actb-06	Emerson	3
55	GERAF	geraf-actb-07	Jean	1
56	GERAF	geraf-af-01	Alan	4
57	GERAF	geraf-af-02	Neilson	3
58	GERAF	geraf-af-03	Adnison	3
59	GERAF	geraf-af-04	Renizio	2
60	GERAF	geraf-ger-50	Gerência	4
61	GERAF	geraf-ger-02	Petra	1

#### GEJUR

62	GEJUR	gejur-tce-01	Moises	3
63	GEJUR	gejur-tce-02	Romulo	1
64	GEJUR	gejur-tce-03	Anne Kelly	3
65	GEJUR	gejur-tce-04	Sid	3
66	GEJUR	gejur-tce-05	Estagiario	1
67	GEJUR	gejur-gej-00	Gerência	4
68	GEJUR	gejur-gej-01	Rose	2
69	GEJUR	gejur-gej-02	Carla	3
70	GEJUR	gejur-cont-02	Fábio	2
71	GEJUR	gejur-cont-03	Luciane	3
72	GEJUR	gejur-cont-04	Bianca	4
73	GEJUR	gejur-prev-01	André Luis	2
74	GEJUR	gejur-prev-02	Emily	4
75	GEJUR	gejur-prev-04	Caroline	2

MODULO I

MP 01

REVISÃO: 03

MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO

DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI



76	GEJUR	gejur-prev-06		Aloisio	3
77	GEJUR	gejur-prev-07		Aline	4
78	GEJUR	gejur-prev-03		Rita	3
79	GEJUR	gejur-prev-09		Jonathas	2
80	GEJUR	gejur-asserq-00		Adriana	3

120	GPREV	gprev-atendk-57		Atendimento	4
121	GPREV	gprev-atendk-58		Atendimento	4
122	GPREV	gprev-atendk-59		Atendimento	4
123	GPREV	gprev-atendk-60		Atendimento	4
124	GPREV	gprev-atendk-61		Atendimento	4
125	GPREV	gprev-atendk-62		Atendimento	4


**GPREV**

81	GPREV	gprev-anay-01		Balduino	2
82	GPREV	gprev-anay-02		Claudio	2
83	GPREV	gprev-anay-04		Jorge Pietro	3
84	GPREV	gprev-anay-05		Rawlison	4
85	GPREV	gprev-anay-06		Anete	1
86	GPREV	gprev-anay-07		André Martins	4
87	GPREV	gprev-anay-08		Rocha	3
88	GPREV	gprev-anay-09		Alan Cardec	2
89	GPREV	gprev-anay-10		Cristovão	4
90	GPREV	gprev-anay-11		Alberto	2
91	GPREV	gprev-anay-12		Serginho	3
92	GPREV	gprev-atendk-01		Atendimento	3
93	GPREV	gprev-atendk-02		Atendimento	3
94	GPREV	gprev-atendk-03		Atendimento	1
95	GPREV	gprev-atendk-06		Atendimento	1
96	GPREV	gprev-atendk-15		Nelci	3
97	GPREV	gprev-atendk-19		Ellisangela	3
98	GPREV	gprev-atendk-21		Robervane	3
99	GPREV	gprev-sock-16		Luciana	1
100	GPREV	gprev-ass-01		Abilio	3
101	GPREV	gprev-ass-05		Adalberto	3
102	GPREV	gprev-gerez-01		Edsandra	3
103	GPREV	gprev-gerez-02		Caroline	3
104	GPREV	gprev-gerez-03		Gerência	4
105	GPREV	gprev-anay-15		Compartilhado	3
106	GPREV	gprev-anay-14		Paola – Agenda	3
107	GPREV	gprev-anay-16		Aldemir – PM	3
108	GPREV	gprev-anay-17		Compartilhado	1
109	GPREV	gprev-anay-18		Adilio	3
110	GPREV	gprev-cm-01		COMPREV	3
111	GPREV	gprev-cm-04		Rilma	4
112	GPREV	gprev-cm-05		Maria Lucia	3
113	GPREV	gprev-atendk-50		Atendimento	4
114	GPREV	gprev-atendk-51		Atendimento	4
115	GPREV	gprev-atendk-52		Atendimento	4
116	GPREV	gprev-atendk-53		Atendimento	4
117	GPREV	gprev-atendk-54		Atendimento	4
118	GPREV	gprev-atendk-55		Atendimento	4
119	GPREV	gprev-atendk-56		Atendimento	4

**SALA INFORMATICA MELHOR IDADE**

126	Idade Ativa	TREINAMENTO01		Idade Ativa	3
127	Idade Ativa	TREINAMENTO10		Idade Ativa	3
128	Idade Ativa	TREINAMENTO05		Idade Ativa	3
129	Idade Ativa	TREINAMENTO06		Idade Ativa	3
130	Idade Ativa	TREINAMENTO09		Idade Ativa	3
131	Idade Ativa	TREINAMENTO08		Idade Ativa	3
132	Idade Ativa	TREINAMENTO07		Idade Ativa	3
133	Idade Ativa	TREINAMENTO02		Idade Ativa	3
134	Idade Ativa	FUNDO-CF2BF3EC5		Idade Ativa	3
135	Idade Ativa	GADIR-GAD-05		Idade Ativa	3
136	Idade Ativa	GPREV-ATENDK-20		Idade Ativa	3
137	Idade Ativa	GETEC-GRI-02		Idade Ativa	3
138	Idade Ativa	GPREV-ATENDK-18		Idade Ativa	5
139	Idade Ativa	GPREV-ATENDK-07		Idade Ativa	5
140	Idade Ativa	GPREV-ATENDK-09		Idade Ativa	5
141	Idade Ativa	GPREV-ATENDK-10		Idade Ativa	5
142	Idade Ativa	TREINAMENTO00		Idade Ativa	3

	Total	Sem Usuário Especifico	C x U
Total 1	22	5	17
Total 2	19	0	19
Total 3	57	20	37
Total 4	40	13	27
Total 5	4	4	0
Total 6	0	0	0
Total Geral	142	42	100

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


### 6.3. ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL – REDE E CONECTIVIDADE

#### 6.3.1. SALA DE EQUIPAMENTOS (SERVIDORES)

Existe uma sala de equipamentos (servidores) localizada no 1º. Andar do prédio previdenciário, onde foi acomodado rack de 42 U's, contendo 02 switches Nortel 24 Portas modelo 5510-24T e 01 switch Nortel 24 Portal 5530-24TFD, bem como patch panel para estes respectivos ativos e para o espelhamento da central telefônica, SIEMENS Modelo HIPATH 150, também localizada nesta mesma sala. Compartilhando o mesmo ambiente, ~~(06) seis~~ **(09) nove** servidores de dados/rede estão lotados, tendo cada um deles uma finalidade específica, sendo: *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

##### 6.3.1.1. HP ProLiant ML370–350 G5 - (apserver-07) *(exclusão e inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*


- a. **Sistema operacional:** ~~Linux RedHat 4.5 Enterprise~~ Windows Server 2003 R2 Standard *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- b. **Tipo de processador:** ~~Hypertrend, 3000 MHz (3.5 x 800)~~  
2x QuadCore Intel Xeon E5410 2000 MHz *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- c. **Nome da Placa Mãe:** ~~HP ProLiant ML320 Intel Greencreek LE 5000Z~~*(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- d. **Memória do Sistema:** 4096 MB
- e. **Tipo de BIOS:** ~~(19/07/06) Compaq~~ (12/31/99) *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** ~~RADEON 7000 Series (32 MB)~~  
ATI ES1000 (32 MB) *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- i. **Monitor:** Plug and Play Monitor (707134CA0177)
- j. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- k. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
  - **Disco rígido:** ~~PERC LD 0 PERCRAID SCSI Disk Device Smart Array E200i Controller~~ *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Disco rígido:** ~~WD 1600JB SCSI Device~~ HP LOGICAL VOLUME SCSI Disk (273 GB) *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Disco rígido:** ~~WD 1600JB SCSI Device~~ *(exclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- l. **Drive óptico:** ~~TEAC CD-224E (24x CD-ROM)~~ HL-DT-ST DVD-RAM GH15L (DVD+R9:8x, DVD-R9:8x, DVD+RW:16x/8x, DVD-RW:16x/6x, DVD-RAM:5x, DVD-ROM:16x, CD:40x/32x/40x DVD+RW/DVD-RW/DVD-RAM) *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- m. **Dispositivos de entrada:**
- **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse
- n. **Rede**
- **Endereço IP principal:** 192.168.0.47 *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Endereço MAC principal:** ~~00-06-29-5A-H0-BE~~ 00-22-64-9B-3C-F4 *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Adaptador de Rede:** ~~Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection~~ HP NC373i Multifunction Gigabit Server *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

#### 6.3.1.2. DELL PowerEdge 2800 - (apserver-03)

- a. **Sistema operacional:** Microsoft Windows Server 2003, Enterprise Edition  
Service Pack do Sistema Operacional Service Pack 2
- b. **Tipo de processador:** Dual Xenon, 2800 MHz (3.5 x 800)
- c. **Nome da Placa Mãe:** Dell Computer Corporation PowerEdge 2800
- d. **Memória do Sistema:** 2048 MB
- e. **Tipo de BIOS:** Phoenix (09/02/04)
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB)
- i. **Monitor:** Plug and Play Monitor (707134CA0177)
- j. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- k. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
- **Disco rígido:** PERC LD 0 PERCRAID SCSI Disk Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device em Raid 5
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device em Raid 5
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device em Raid 5
- l. **Drive óptico:** TEAC CD-224E (24x CD-ROM)
- m. **Dispositivos de entrada:**
- **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

n. Rede

- **Endereço IP principal:** 192.168.0.6.4 (*exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12*)
- **Endereço MAC principal:** 00-11-43-5A-A8-BE
- **Adaptador de Rede:** Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection

**6.3.1.3. IBM X3500 - (apserver-04)**

- a. **Sistema operacional:** Windows Server Enterprise 2008
- b. **Tipo de processador:** Intel Quad-Core Xeon E5405 de 2.0GHz/1333MHz instalado, com cache L2 de 12MB
- c. **Nome da Placa Mãe:** IBM X3500
- d. **Memória do Sistema:** 4096 MB
- e. **Tipo de BIOS:** IBM X3500
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB)
- i. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- j. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
  - **Disco rígido:** PERC LD 0 PERCRAID SCSI Disk Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
- k. **Drive óptico:** TEAC CD-224E (24x CD-ROM)
- l. **Dispositivos de entrada:**
  - **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse


m. Rede

- **Endereço IP principal:** 192.168.0. 6-4 (*exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12*)
- **Endereço MAC principal:** 00-06-29-5A-H0-BE
- **Adaptador de Rede:** Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection

**6.3.1.4. IBM X3500 - (apserver-08) (*inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12*)**

- a. **Sistema operacional:** Windows Server Enterprise 2008
- b. **Tipo de processador:** Intel Quad-Core Xeon E5405 de 2.0GHz/1333MHz instalado, com cache L2 de 12MB
- c. **Nome da Placa Mãe:** IBM X3500
- d. **Memória do Sistema:** 4096 MB
- e. **Tipo de BIOS:** IBM X3500
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)




MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB)
- i. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- j. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
  - **Disco rígido:** PERC LD 0 PERCRAID SCSI Disk Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
- k. **Drive óptico:** TEAC CD-224E (24x CD-ROM)
- l. **Dispositivos de entrada:**
  - **Teclado: Standard** 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse
- m. **Rede**
  - **Endereço IP principal:** 192.168.0.78 *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Endereço MAC principal:** 00-06-29-5A-H0-BE
  - **Adaptador de Rede:** Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection

#### 6.3.1.5. IBM X3500 - (apserver-01)

- a. **Sistema operacional:** Red Hat Enterprise Linux Advanced Plataform Premium V5
- b. **Tipo de processador:** Intel Quad-Core Xeon E5420 de 2.5GHz/1333MHz instalado, com cache L2 de 12MB
- c. **Nome da Placa Mãe:** IBM X3500
- d. **Memória do Sistema:** 6144 MB
- e. **Tipo de BIOS:** IBM X3500
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB)
- i. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- j. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
  - **Disco rígido:** PERC LD 0 PERCRAID SCSI Disk Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
- k. **Drive óptico:** TEAC CD-224E (24x CD-ROM)
- l. **Dispositivos de entrada:**
  - **Teclado: Standard** 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse
- m. **Rede**
  - **Endereço IP principal:** 192.168.0.81 *(exclusão e alteração aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03	DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	


- **Endereço MAC principal:** 00-06-29-5A-H0-BE
- **Adaptador de Rede:** Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection

#### 6.3.1.6. IBM X3500 - (apserver-09) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

- a. **Sistema operacional:** Windows Server Standard 2008
- b. **Tipo de processador:** Intel Quad-Core Xeon E5405 de 2.0GHz/1333MHz instalado, com cache L2 de 12MB
- c. **Nome da Placa Mãe:** IBM X3500
- d. **Memória do Sistema:** 4096 MB
- e. **Tipo de BIOS:** IBM X3500
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1)
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1)
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB)
- i. **Adaptador de som:** Microsoft RDP Audio Driver
- j. **Armazenamento:** Drive de Disquete de 3 1/2 Floppy disk drive
  - **Disco rígido:** PERC LD 0 PERC RAID SCSI Disk Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
  - **Disco rígido:** WD 1600JB SCSI Device
- k. **Drive óptico:** TEAC CD-224E (24x CD-ROM)
- l. **Dispositivos de entrada:**
  - **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse
- m. **Rede**
  - **Endereço IP principal:** 192.168.0.9
  - **Endereço MAC principal:** 00-06-29-5A-H0-BE
  - **Adaptador de Rede:** Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection

#### 6.3.1.7. Dell PowerEdge R200 - (apserver-cam) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*


- a. **Sistema operacional:** Windows Server Standard 2008 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- b. **Tipo de processador:** DualCore Intel Pentium E5400, 2700 MHz (13.5 x 200) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- c. **Nome da Placa Mãe:** Dell PowerEdge R200 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- d. **Memória do Sistema:** 2048 MB *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- e. **Tipo de BIOS:** Phoenix (05/15/09) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- h. **Adaptador gráfico:** RADEON 7000 Series (16 MB) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- i. **Armazenamento:**
- **Disco rígido DELL VSF ATA Device**
  - **Disco rígido:** WDC WD2502ABYS-18B7A0 ATA Device (232 GB, IDE)
- k. **Drive óptico:** TEAC DVD-ROM DV28SV ATA Device *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- l. **Dispositivos de entrada:**
- **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- m. **Rede**
- **Endereço IP principal:** 192.168.0.13 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Endereço MAC principal:** 00-25-64-3C-DA-A3 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- Adaptador de Rede:** Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

#### 6.3.1.8. Compaq ProLiant ML370 G3 – (apserver-05) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*


- a. **Sistema operacional:** Windows Server 2003 Standard *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- b. **Tipo de processador:** Intel Xeon 3052 MHz *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- c. **Nome da Placa Mãe:** ServerWorks Grand Champion LE *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- d. **Memória do Sistema:** 2048 MB *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- e. **Tipo de BIOS:** Compaq (12/31/99) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- h. **Adaptador gráfico:** RAGE XL PCI Family (8 MB) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- i. **Armazenamento:** *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- **Disco rígido:** Adaptec AHA-2940UWCompaq 64-bit/66MHz Dual Channel Wide Ultra3 SCSI Adapter *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Disco rígido:** MAXTOR ATLAS10K4\_73SCA SCSI Disk Device (73 GB, 10000 RPM, Ultra320 SCSI) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - k. **Drive óptico:** HL-DT-ST CD-ROM GCR-8482B (48x CD-ROM) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - l. **Dispositivos de entrada:** *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
    - **Teclado:** Standard 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
    - **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - m. **Rede** *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
    - **Endereço IP principal:** 192.168.0.2 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
    - **Endereço MAC principal:** 00-0E-7F-2E-B8-F0 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- Adaptador de Rede:** 3COM FastEthernet *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

#### 6.3.1.9. HP NetServer E200 (apserver-02) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

- a. **Sistema operacional:** IPCOP 1.19.21*(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- b. **Tipo de processador:** Pentium III 1Ghz *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- c. **Nome da Placa Mãe:** ASUS P3V133 rev 1.14 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- d. **Memória do Sistema:** 2048 MB *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- e. **Tipo de BIOS:** Award Medallion 6.0 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- f. **Porta de comunicação:** Communications Port (COM1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- g. **Porta de comunicação:** ECP Printer Port (LPT1) *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- h. **Adaptador gráfico:** ATI Technologies 3D RAGE IIC *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- i. **Armazenamento:** *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
  - **Disco rígido:** Adaptec AHA-2940UW *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- **Disco rígido:** HP D4911A; 9.1 GB *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

j. **Drive óptico:** Teac CD-540E; Spin Rate 40x *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

k. **Dispositivos de entrada:** *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

- **Teclado: Standard** 101/102-Key or Microsoft Natural PS/2 Keyboard *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*
- **Mouse:** PS/2 Compatible Mouse *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

l. **Rede** *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*

- **Endereço IP principal:** 192.168.0.2 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*
- **Endereço MAC principal:** 00-08-54-A8-F4-B4 *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

**Adaptador de Rede:** 3COM FastEthernet *(inclusão aprovada pelo CODIR em 26.04.12)*


### 6.3.2. CENTRAIS DE DISTRIBUIÇÃO

**6.3.2.1.** Existem ~~quatro~~ 5 (cinco) centrais de Distribuição, ~~sem incluir~~ incluindo a sala dos servidores GETEC. Uma localizada no térreo e outra no 2º. Andar do próprio prédio previdenciário, ~~uma terceira localizada no anexo da Gerência de Previdência e uma última localizada no prédio histórico, onde funcionam as oficinas do Programa Idade Ativa. As duas primeiras são composta da mesma estrutura presente no rack central (sala dos servidores), as duas demais são compostas por 5 switches 3 com 24 Portas modelo 3330 com módulos de fibra para interligação com o rack central.~~ *(exclusão, alteração e inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

Uma terceira localizada no Prédio histórico, onde funcionam as oficinas do Programa Idade Ativa. Por fim, a última unidade fica na GERA/COARQ sendo composta de um rack de 44U e dois ativos sendo um 3com 10/100 e outro Nortel 10/100/1000 Poe 5520. As salas no prédio previdenciário são composta da mesma estrutura presente no rack central (sala dos servidores GETEC). A sala do Prédio Histórico é composta por 2 switches 3 com 24 Portas modelo 3330 com módulos de fibra para interligação com o rack central. *(Alteração aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

### 6.3.3. SISTEMA HORIZONTAL

Foram distribuídos pela edificação do prédio previdenciário 280 (duzentos e oitenta) pontos de rede estruturada com cabeamento par-trançado padrão Gigabit Ethernet – Cat6, sob a padronização EIA/TIA 568 (Especificação geral sobre cabeamento estruturado em instalações comerciais), EIA/TIA 569 (Especificações gerais para encaminhamento de cabos, Infra-estrutura, canaletas, bandejas, eletrodutos e

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

calhas) e EIA/TIA 570 (Especificação geral sobre cabeamento estruturado em instalações residenciais). *(inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

#### 6.3.4. PONTOS LÓGICOS E ELÉTRICOS

Foram considerados para cada computador um ponto de rede de dados estruturado, e uma tomada elétrica aterrada.

#### 6.3.5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

**6.3.5.1.** A Rede de Dados Estruturada localizada neste Fundo foi concebida com tecnologia de ponta, visando dar condições aos colaboradores de executarem suas atividades operacionais de maneira adequada e dinâmica. Ainda visando resguardar o investimento realizado neste âmbito, toda a rede estruturada possui garantia integral de 20 anos, assegurada pelo fabricante, a contar de Março de 2008.


**6.3.5.2.** A Amazonprev possui ainda um link de dados que interliga ~~este Fundo à PRODAM,~~ este Fundo à Rede Metropolitana de Manaus (METROMAO), dando acesso aos sistemas hospedados ~~em seu~~ no Datacenter PRODAM, bem como permitir o acesso a internet. Este link tem como característica técnica uma largura de banda ~~de 1024 Kbps Full Duplex do tipo TC DATA TURBO fornecido pela empresa OI (Telemar).~~ de 1 Gbps para ligação internet METROMAO e ainda um link de internet de 2,25 Mbtis provida pela PRODAM através de um link com a OI. *(exclusão, inclusão e alteração aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

### 7. MODELO DE TI


#### 7.1. PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

**7.1.1.** O apoio da Tecnologia de Informação, cuidadosamente avaliada, culminará na **adequação**, proporcionando os meios para satisfazer as necessidades dos clientes, na **conformidade com padrões**, diminuindo significativamente as taxas de erros, rejeições e perdas e **redução do ciclo de tempo do processo e redução de custos**.

**7.1.2.** A tecnologia, prudentemente selecionada e sabiamente utilizada possibilita uma radical mudança dos processos, sendo atualmente a principal força de mudança. Não deve ser considerada após a alteração do processo. Ao contrário, a escolha da plataforma tecnológica deve orientar o desenho do novo processo. Podemos iniciar com a construção da visão da organização e continuar com o projeto do novo processo.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- 7.1.3.** Apesar de existirem alguns casos em que a tecnologia ainda não foi totalmente explorada, na maioria dos casos ela está obsoleta e se torna uma barreira ao processo de melhoria dos processos. **Não podemos cair no extremo oposto de querer sempre utilizar a tecnologia mais moderna, o que também pode ser uma inadequação.**
- 7.1.4.** É difícil distinguir entre tecnologia viabilizadora ou obstaculizante, especialmente para os elementos da hierarquia funcional. Existem itens de integração, migração, transição de sistemas, interoperabilidade e compatibilidade que estão no âmbito dos elementos técnicos, que devem ser avaliados na fase de engenharia do processo. Os elementos funcionais devem focar o que necessitam em termos de mensuração, deixando a escolha técnica para os especialistas. Os elementos de custo e de risco também precisam ser considerados.
- 7.1.5.** A mudança da tecnologia deve ser integrada com a mudança organizacional e ambos devem estar de acordo com os objetivos de mudança da organização. Sempre existe uma curva de aprendizado e aceitação da nova tecnologia. A maioria das pessoas não pode aceitar coisas que não entendem e não irão aprender coisas que não aceitam o que ocasionará um distanciamento do planejamento realizado.
- 7.1.6.** Regras e regulamentações existentes são às vezes barreiras mais altas à inserção tecnológica do que a cultura ou estrutura organizacional. Elas são criadas para comandar e controlar o ambiente de trabalho, enquanto as tecnologias emergentes são projetadas para possibilitar que as equipes de trabalho sejam suficientemente poderosas para satisfazer as necessidades dos clientes. Equipes de trabalho com poder de decisão dependem do livre fluxo de informação através do processo e crescente responsabilidade e autoridade para tomar decisões.
- 7.1.7.** As forças de mudança de hoje estão claramente movendo a organização para estruturas horizontais ao redor dos processos e a tecnologia é a força que possibilita esse movimento. A inclusão de tecnologia não é apenas uma questão técnica ou de custo.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 7.2. REQUISITOS DE MUDANÇA TECNOLÓGICA

**7.2.1.** A organização necessita uma arquitetura clara e consistente para poder incorporar os requisitos do processo do negócio. Caso essa arquitetura não exista ou não seja maleável, as novas necessidades do progresso irão afogar a equipe técnica ou a infra-estrutura tecnológica.

**7.2.2.** Segundo Tapscott e Caston [TC93] as visões da arquitetura da empresa podem ter cinco componentes: negócios, trabalho, aplicação. Informação, tecnologia, que integradas fornecem uma visão completa da organização:

a) **visão das atividades:** enfoque no público alvo, consistência, modularidade, abertura e custo de não-padronização;

b) **visão do trabalho:** acessibilidade, captura da informação, troca de informações e interfaces comuns;

c) **visão da aplicação:** simplicidade, reutilização, distribuição, replicação e metodologia;

d) **visão da informação:** segurança, multiformato, definição de dados e comissionamento;

e) **visão tecnológica:** entendimento e compreensão da ferramenta eletrônica, de modo a subsidiar sua escolha para automatização das tarefas.

## 8. PLANO DE CONVERSÃO

### 8.1. PLANO DE CONVERSÃO DE SISTEMAS

Visando minimizar o impacto da passagem do antigo para o novo sistema informatizado, além de salvaguardar os dados existentes foi elaborado um Plano de Conversão de Sistemas, considerando as seguintes variáveis:

**8.1.1.** Tamanho e complexidade do sistema;


**8.1.2.** Sistema operacional e linguagem de programação;

**8.1.3.** Número de arquivos e registros;

**8.1.4.** Cultura, filosofia e política da empresa;

**8.1.5.** Conhecimento dos recursos de informática pelos usuários.



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 8.2. TIPO DE CONVERSÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS

Em observância aos critérios de segurança e qualidade das informações adotaremos o **Tipo Paralelo**, pois existirá a duplicidade de funcionamento dos sistemas por determinado tempo e as avaliações serão feitas ainda no funcionamento, corrigindo as eventuais distorções de forma tempestiva.

A base de dados é completa em ambos os estágios da Conversão.

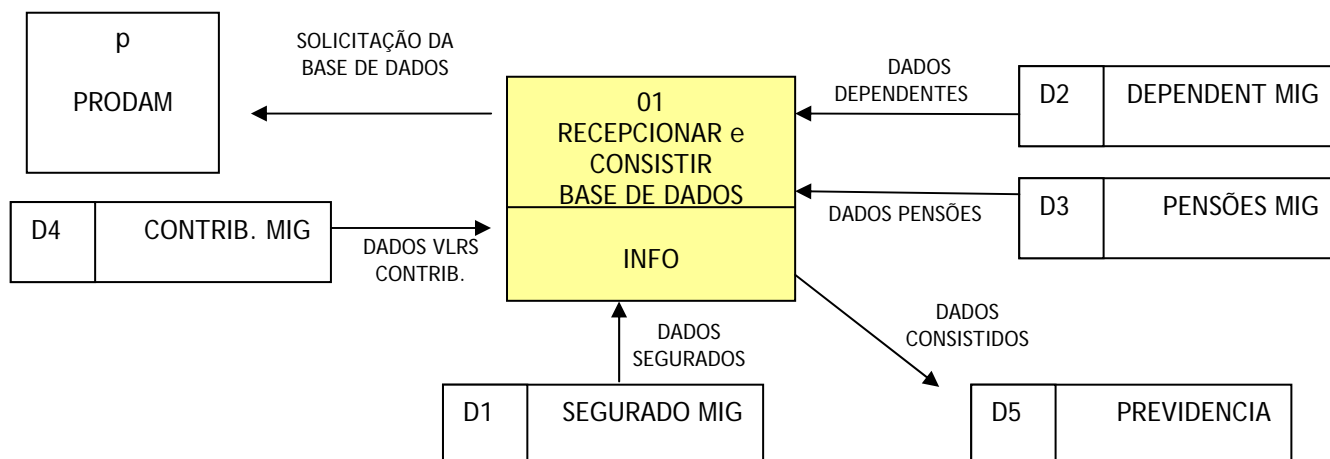
## 8.3. MIGRAÇÃO / CONSISTÊNCIA DAS BASES DE DADOS EXISTENTES PARA A BASE DE DADOS DA AMAZONPREV


### 8.3.1. ETAPAS DE MIGRAÇÃO

Considerando que a Migração das Bases de Dados dar-se-á de Plataformas diferentes (Alta para Baixa), serão adotadas etapas de transição, como segue:

- a) **Geração das Bases Atuais em arquivos .TXT** , os quais serão lidos pelo Software de Apoio à migração pela PRODAM;
- b) **Carga dos arquivos enviados (.TXT)** pelo software de apoio para a Base de Dados de transição pela Assessoria de Informática do AMAZONPREV;
- c) **Consistência da Base de Dados** de Transição através de rotinas de verificação das tabelas, executada pela Assessoria de Informática da AMAZONPREV;
- d) **Disponibilização da Base de Dados de transição ao AMAZONPREV.**

### DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS DA MIGRAÇÃO DA BASE (D.F.D NÍVEL 1)



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 9. REQUISITOS BÁSICOS


### 9.1. REQUISITOS BÁSICOS DE MANUAIS E DOCUMENTAÇÃO DE SISTEMAS

Com o uso da metodologia moderna, abordagem da Engenharia de Software, a qualidade, a produtividade e os manuais devem ser elaborados juntamente com o desenvolvimento de cada fase.

Deverão ser gerados principalmente os volumes, com respectivas estruturas:

#### 9.1.1. MANUAL DO SISTEMA E/OU SOFTWARE (TÉCNICO)

- a) Apresentação:
  - . Objetivos, descrição, conceitos, diagramas, fluxo do sistema, controle de segurança e acesso;
- b) Entradas do sistema:
  - . Layouts, documentos, descrição;
- c) Saídas do sistema:
  - . Layouts, relatórios, descrição e outros eletrônicos;
- d) Procedimentos:
  - . Dicionários de dados, rotinas, descrição, lógica, fluxos, procedimentos e cronogramas operacionais;
- e) Programas:
  - . Transmissão e recepção de dados, arquivos, tipos e organização de arquivos e banco de dados, conteúdo dos registros, rosto e/ou listagens de programas;
- f) Outros:
  - . Requisitos de hardware e software;
  - . Normas e procedimentos técnico-operacionais;
  - . Instrução de execução do programa e de rotinas;
  - . Controle de segurança;
  - . Plano de contingência;
  - . Glossários, convenções, critérios, tabelas.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

### 9.1.2. MANUAL DO USUÁRIO (CONCEITUAL)


- a) Apresentação:
  - . Conceitos, instruções de uso, diagrama do sistema, controle de segurança e acesso;
- b) Entradas e saídas do sistema:
  - . Layouts, documentos, relatórios, descrição e outros eletrônicos;
- c) Instalação do software:
  - . Descrição dos procedimentos, layouts, documentos, configuração e exigências de hardware e software;
- d) Procedimentos de uso:
  - . Roteiros, operações de utilização dos módulos, descrições, desenhos e/ou diagramas e/ou imagens de telas, níveis de acesso, formas de entradas, saídas e resultados, layouts, documentos pertinentes, cronogramas, transmissão e recepção de dados, opções de digitação de campos;
- e) Dicas de problemas:
  - . Relação de problemas comuns e de operação do usuário;
- f) Pauta de distribuição de produtos, controle de cópias, de segurança, de zelo de equipamentos, uso e controle de formulários e outros.
- g) Outros:
  - . *Copyright* e/ou acordo de licença de uso, autores, atendimento ao usuário, endereços, indicação de outros produtos.

### 9.1.3. MANUAL DE OPERAÇÃO E/OU DIGITAÇÃO, PODENDO ESTAR INCLUÍDO NO MANUAL DO USUÁRIO.

- a) Apresentação;
- b) Diagrama de precedência, pauta de execução;
- c) Descrição de procedimentos e/ou rotinas, periodicidade, dependência de informação, instruções de processamento;
- d) Esquema de cópias, periodicidade e retenção de arquivos;
- e) Pauta de distribuição de produtos e outros.

## 9.2. REQUISITOS BÁSICOS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE TESTES

Os objetivos da atividade de teste segundo [PRESS95] são:

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- a. A atividade de teste é o processo de executar um programa com a intenção de descobrir erros;
- b. Um bom caso de teste é aquele que tem uma elevada probabilidade de revelar erros ainda não descobertos;
- c. Um teste bem sucedido é aquele que revela erros ainda não descobertos.

Roteiro e controles dos produtos gerados no software, contemplando a verificação de cada fase e a verificação do software como um todo, constante na NBR ISO 9000-3.

### 9.3. FLUXO DE INFORMAÇÕES PARA TESTE

O fluxo de informações da atividade de teste segue um padrão:

- a) Entradas (especificação dos requisitos do software, especificação do projeto de software);
- b) Processo (plano e procedimentos de testes, ferramentas de teste, depuração);
- c) Saídas (avaliação, resultados).


### 9.4. EQUIPE DE HOMOLOGAÇÃO

A equipe de testes deve ser a mesma definida para o processo de Implantação dos Sistemas, contudo pode ser um grupo envolvido com as atividades desenvolvidas para a qual se destina a solução, acrescido preferencialmente de especialistas de tecnologia, considerando que estes não estão “viciados” nas respostas e convivendo com os problemas ou resultados dos testes.

### 9.5. ROTEIRO DE TESTE DE SOFTWARE

É necessário que haja a consonância com a Metodologia de Sistemas adotada, tornando-se altamente produtivo, tendo em sua estrutura básica:

- a) objetivo e amplitude da atividade de teste;
- b) plano de teste - fases e construções e teste, programação, overhead de software, ambiente e recursos;
- c) procedimentos de testes
- d) ordem de integração (propósito, módulos a serem testados), testes de unidade para módulos em construção (descrição de testes para os módulos, descrição do overhead de software, resultados esperados), ambiente de teste (ferramentas ou técnicas especiais), dados do caso de testes, resultados

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

- esperados para a construção;
- e) resultados de testes reais;
- f) referências e apêndices.


## 10. PLANO DE CONTIGÊNCIA E SEGURANÇA

### 10.1. PLANO DE CONTINGÊNCIA

- 10.1.1.** Abrange principalmente, a alternativa para o processamento de dados normal da instituição, em outro ambiente de hardware e software, interno ou externo ao local físico atual.
- 10.1.2.** Fazem parte do Plano de Contingência os acordos com empresas correlatas, os contratos com prestadores de serviços e fornecedores, no que diz respeito ao atendimento, suporte, substituição de equipamentos, de soluções e etc.

### 10.2. PLANO DE SEGURANÇA

- 10.2.1.** O Plano de Segurança contempla a gestão de dados e informações, compreende as atividades de guarda e recuperação de dados, níveis e controle de acesso das informações, constituindo parte da Tecnologia da Informação da empresa.
- 10.2.2.** Para a guarda de dados utiliza-se comumente elaborar cópias dos dados (ou backup) em dispositivos de armazenamento, contemplando um número suficiente de volumes diários, semanais, mensais e anuais, encadeados e organizados de modo a permitir sua fácil e **efetiva recuperação** (ou restore).
- 10.2.3.** A guarda dos dados referentes aos ~~sistemas~~ **SISTEMAS** hospedados neste Fundo é elaborada com muito critério, sendo armazenada cópias diárias de forma seqüencial por um período de ~~30~~ 60 dias retroativos seguidos. Além destas copias são guardadas também as 12 últimas cópias mensais de cada dia ~~23~~ 20. Especialmente são resguardadas cópias por solicitação da Superior Administração. Para salvaguardar os ~~documentos~~ **DOCUMENTOS** hospedados nos servidores, a rotina é diária e ~~não~~ sequencial ~~ou seja, um backup sobrescreve a cópia do dia anterior, não havendo cópias alternativas ou ainda manual, haja vista que este processo demanda 80GB de espaço em disco e 7h de processamento~~ de 05 dias, haja vista que este processo demanda 200 GB de espaço em disco e 7h de processamento. Para este último caso, recomenda-se que cada usuário, realize rotineiramente, cópias locais, dos arquivos dispostos nos servidores, visando aumentar a segurança contra qualquer ~~contra-tempo~~ problema e ordem técnica. *(exclusão, inclusão e alteração aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

**10.2.4.** Os **níveis de acesso** às informações são definidas através de logins e senhas, pessoais e intransferíveis, específicas para cada usuários sendo estes os únicos responsáveis pela manutenção e zelo destas informações.

### **10.3. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA / CORRETIVA (HARDWARE / SOFTWARE)**

**10.3.1.** Atualmente este Fundo conta com equipamentos modernos, atualizados e compatíveis com as atividades desenvolvidas ao público alvo. Visando resguardar este patrimônio, no que diz respeito ao âmbito da microinformática, existem GPO's (Group Policy Objects – “Objetos de Diretiva de Grupo”), parametrizando atualizações indispensáveis ao bom funcionamento do equipamento.


**10.3.2.** Estas ferramentas, são recursos nativos do Sistema operacional gerenciador da rede deste Fundo, **Windows 2008 Enterprise**. Dentre algumas importantes funcionalidades, podemos citar atualização automática do sistema operacional (Windows Updates), atualização automática dos Softwares de Anti-Virus e Spywares, Firewall, Agendamentos de desfragmentação do disco rígido, Verificação da Integridade dos Hardwares etc.

**10.3.3.** Além destas definições, as GPO's Amazonprev, direcionam outras importantes parametrizações nas estações de trabalho, como exemplo: Acesso a internet através do Proxy, Restrição quanto ao compartilhamento de conexão a internet, abertura de portas no firewall (necessária para compartilhamento de impressoras / arquivos e acesso remoto), etc.

**10.3.4.** Caso haja necessidade intervenção para manutenção corretiva, o equipamento é deslocado para a sala de apoio da Gerência Técnica – GETEC, onde são realizados os devidos reparos em hardware ou software, para posterior devolução ao usuário.

## **11. INFRA-ESTRUTURA**

### **11.1. SERVIÇOS DE INFRA-ESTRUTURA ELÉTRICA E LÓGICA**

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

O Fundo Previdenciário do Estado do Amazonas – AMAZONPREV está localizado em um prédio de 03 pavimentos, dividido em salas, nas quais temos instalados pontos de rede lógica estruturada, para interligação de dados, voz e imagem. A interligação desses pontos é através de cabos UTP cat. 6, 4 pares, distribuídos, basicamente, por eletrocalhas sobre o forro, utilizando canaletas de PVC nas descidas para os pontos.

### 11.1.1 SALA DE EQUIPAMENTOS

A sala de equipamentos está localizada na sala dos servidores, do Prédio Previdenciário, junto a Gerência Técnica – GETEC, 1º. Andar. Nesta sala estão acomodados os servidores, switches, no-breaks, e central telefônica.

### 11.1.2. CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO

A Central de Distribuição, localizada na própria Sala de Equipamentos. é composta por um rack de 42 U com porta, painéis de distribuição (patch panels), organizadores de cabos, switch e concentradores do tipo Hub Stackable. A Central de Distribuição é responsável pela distribuição dos cabos de fibra óptica, para todos os demais prédios.

### 11.1.3. SISTEMA HORIZONTAL

Distribuídos pela edificação diversos pontos de rede, o acesso do cabeamento de rede a esses pontos é, basicamente, proveniente do teto. Existem calhas metálicas sob a laje e sobre o forro que servem para organizar o cabeamento até os pontos de descida em cada sala. Alguns específicos do sistema horizontal estão descritos a seguir.

### 11.1.4. SALA DE EQUIPAMENTOS


Na Sala de Equipamentos existem 12 (doze) pontos de rede Cat 6a – 10 Gigabit Ethernet (10GBits). O acesso do cabeamento a esses pontos é através de calha de PVC, junto ao piso, na altura dos pontos, proveniente, diretamente do bastidor. *(Inclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

### 11.1.5. DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL

A distribuição horizontal será por um sistema de eletrocalhas, sob a laje e sobre o forro. Dessa eletrocalha migram todas as derivações para os pontos de rede lógica estruturada. As dimensões dos dutos de derivação estão nas normas técnicas constantes deste projeto.

### 11.1.6. DESCIDA PARA OS PONTOS



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

As derivações das eletrocalhas principais deverão atingir o local de descida para os pontos, sob a laje e sobre o forro, onde se interligarão com as canaletas de descida.

### 11.1.7. PONTOS LÓGICOS E ELÉTRICOS

Para cada computador indicado na planta deve ser considerado um ponto de rede e duas tomadas elétricas aterradas.

### 11.1.8. PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANELS)

- a) Paineis de Distribuição com portas RJ-45 fêmeas, categoria 5e, 6 e 6a;
- b) Padrão 19 polegadas para fixação e instalação do bastidor.

### 11.1.9. ARMÁRIO BASTIDOR PARA CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO

- a) Os SWITCHES e os Painéis de Distribuição (Patch Panel) deverão ser instalados em armário metálico (rack), tipo bastidor, padrão 19 polegadas com porta transparente, chave, e painéis laterais removíveis, de tal forma que facilite a manutenção e expansões futuras;
- b) Os espaços não utilizados devem ser preenchidos com placa frontal cega;
- c) Pintura eletrostática.

## 11.2. ESTRUTURA DA REDE


A rede é composta por 6 (seis) servidores, conectados à 1 (um) switch, no qual também estarão conectados outros ativos. Os servidores desempenharão, cada um, as seguintes funções: gerenciamento da rede (dois), gerenciamento do banco de dados, gerenciamento de aplicação e desenvolvimento (dois) e gerenciamento da função de proxy (distribuição dinâmica de endereços e filtro de pacotes da conexão à internet).

## 11.3. SOFTWARE DE REDE

**11.3.1.** O Sistema Operacional de Rede será o Microsoft Windows 2008 Server Enterprise, e com a última atualização instalada.

**11.3.2.** Será instalado sob o sistema operacional da rede local um software para detecção e remoção de vírus conhecidos, bem como a detecção de vírus desconhecidos. O software deverá, também, oferecer recurso de bloqueio do acesso à rede local por estações infectadas.

**11.3.3.** O Sistema Operacional das estações será o XP Professional, versão em

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03	DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	

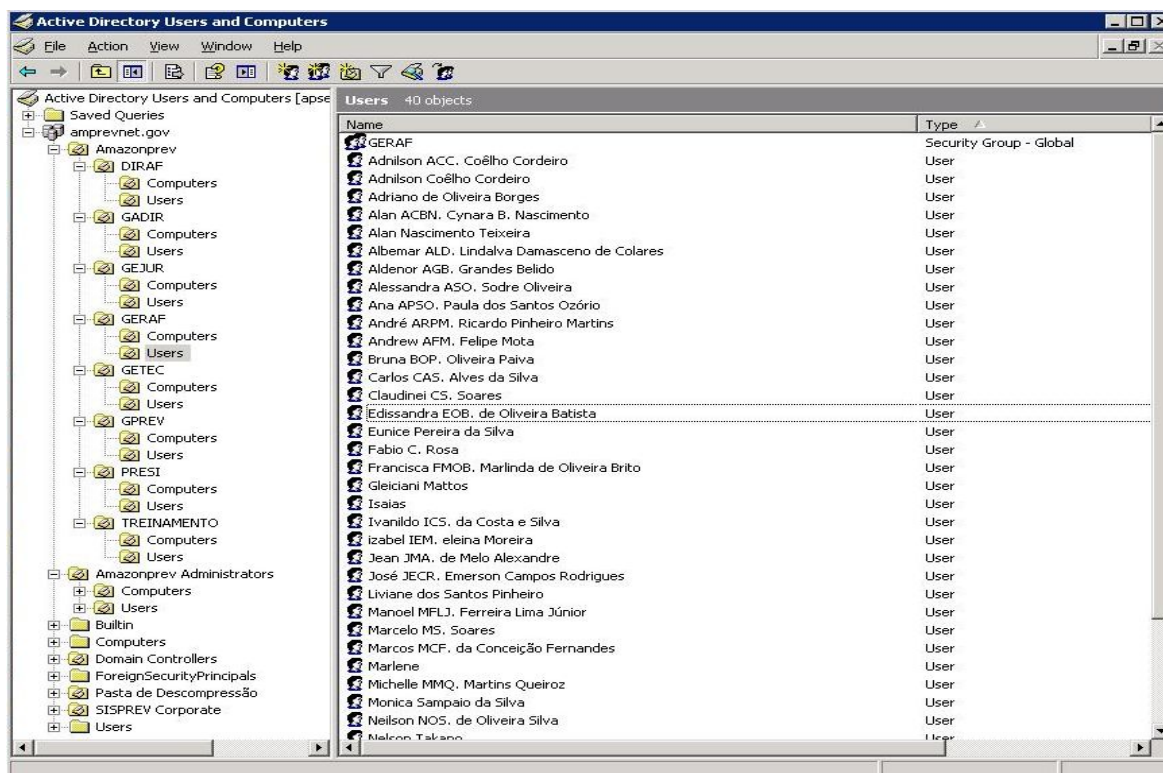
português com as últimas atualizações já disponibilizadas.

**11.3.4.** Deve-se considerar o número de licenças necessárias para cada Software instalado na Rede, segundo normas aplicáveis para cada um.


**11.3.5.** Os Sistemas operacionais do Servidor e das Estações devem ser instalados e configurados para acesso dos mesmos à Rede, dentro dos padrões definidos pelo Gestor Previdenciário do Estado do Amazonas – AMAZONPREV (ex: nome de Domínio, Servidor, Estações etc.).

## 11.4. ACTIVE DIRECTORY

**11.4.1.** O Active Directory é o serviço de diretórios do **Windows Server 2008**, o qual identifica todos os recursos disponíveis em uma rede, mantendo informações sobre estes dispositivos (contas de usuários, grupos, computadores, recursos, políticas de segurança etc.) em um banco de dados e torna estes recursos disponíveis para usuários e aplicações, como documentos no servidor de dados, acesso a internet, impressoras, sistemas, e-mail etc.



Sob as diretivas do domínio “amazonprev.net”, existem diversas unidades

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

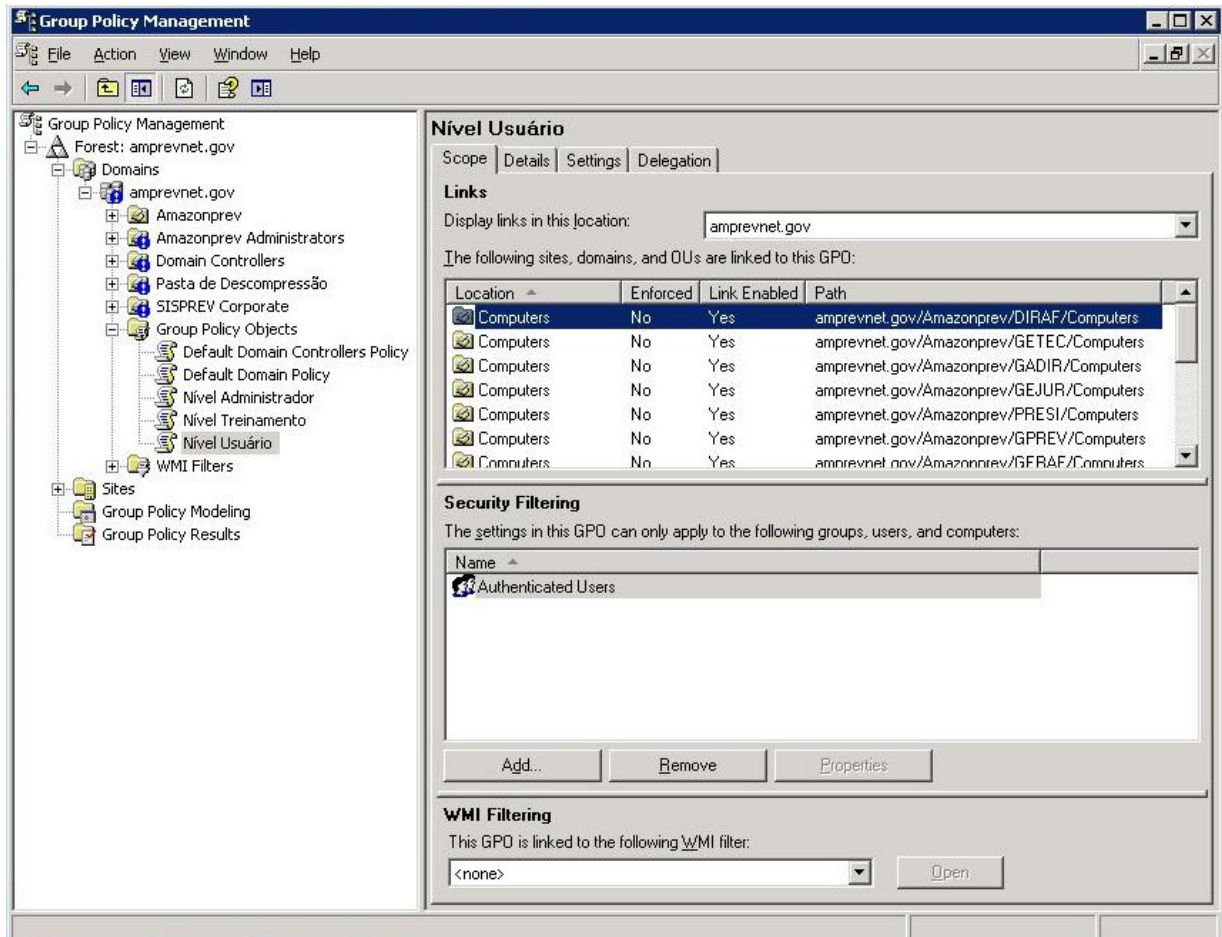
organizacionais, uma para cada gerência, e dentro de cada uma delas, ainda existem outras duas, sendo a primeira denominada “Computers”, onde ficam hospedadas as estações de trabalho e a outra de nome “Users”, para cada colaborador, conforme mostra a imagem acima.

Para cada colaborador existe uma conta (login/usuário), que serve para autenticação (digitação da senha) do indivíduo e assim possa ser reconhecido pelo Servidor de Contas do domínio, como membro válido da rede e usufruídos os recursos necessários para o desenvolvimento de suas atividades, impressoras, internet etc. Estas contas de usuário, são usualmente compostas da primeira letra do primeiro nome, complementada pelo nome seguinte, exemplo: **Nome:** *Carlos Alberto Silva*, **Usuário:** *calberto*.

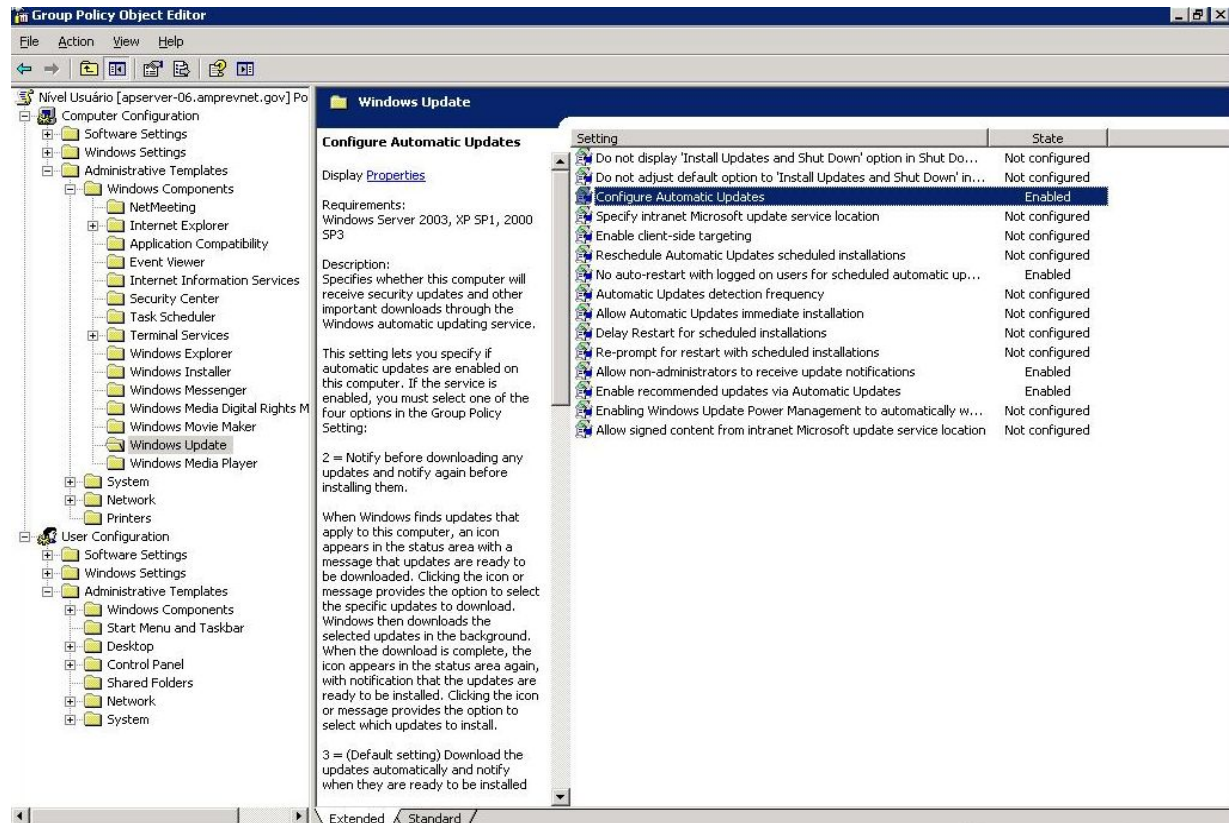
## 11.5. GPO - GROUP POLICY OBJECTS

**11.5.1.** Group Policy ou Group Policy Object, é um recurso nativo Microsoft, para servidores 2008, com vários recursos disponíveis visando aumentar as diretivas de segurança de domínio. São aplicadas a usuários, computadores, Member Servers (Servidores Membros) e Domain Controllers (Controladores de Domínio). Uma GPO pode conter várias instruções aplicadas automaticamente na autenticação de cada usuário, como exemplo: é possível definir a hora que o usuário pode utilizar o computador, a internet ou ainda quais documentos os usuários pode acessar ou alterar etc.

**11.5.2.** Para o domínio “amazonprev.net” temos aplicadas 3 (três) GPO’s, que são: *Nível Administrador*, *Nível Treinamento* e *Nível Usuário*. Cada um desses objetos contém diversas definições voltadas para as atividades desolvidas por este Fundo.




**11.5.3.** Cada uma destas GPO's estão configuradas respeitando o perfil dos colaboradores contidos, conforme imagem abaixo, e assim aplicando automaticamente definições de proxy, regras da internet, acesso aos arquivos dos servidores, impressoras, atualizações do Windows e Anti-Virus, dentro outros importantes serviços pertencentes a cada objeto.



## 11.6. SERVIÇO DE DADOS

**11.6.1.** Para maior segurança e comodidade, os colaboradores deste Fundo tem disponibilizada uma área exclusiva ao armazenamento dos documentos corporativos, hospedada no servidor “**APSERVER-08**”, tem tamanho de 1 Terabyte e está resguarda pela política de backup mencionada na página 37. Com a utilização desta área, o usuário pode assegurar que seus arquivos estarão protegidos, e em caso de pane na estação de trabalho, seu trabalho não será afetado, bastando solicitar a Gerência Técnica um novo equipamento e assim retomar suas atividades a partir dos arquivos hospedados nos servidores.

**11.6.2.** Contudo, apesar desta área contar com um tamanho razoável, sua utilização fora do contexto fatalmente culminará na sua lotação total, resultando em desdobramentos indesejados incluindo travamento de sistemas, lentidão no acesso, perda de conteúdo etc. Por estes motivos, concomitante com a utilização racional dos demais recursos tecnológicos disponibilizados por este Fundo, **é expressamente proibido o uso das áreas compartilhadas nos servidores, para armazenamento, por qualquer período que seja, de arquivos pessoais, ou não voltados para as atividades desenvolvidas no Amazonprev, como arquivos**

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

**de fotos, vídeos, músicas etc.**

- 11.6.3.** Para facilitar a organização e agilizar a busca por arquivos hospedados nos servidores, existe uma estrutura de “árvore”, conforme ilustração abaixo, onde cada colaboradores dispõe de duas pastas, sendo uma dentro da sua própria gerência, para trabalhos desenvolvidos dentro da sua unidade organizacional, e outra pasta dentro da “AMPREV”, visando compartilhamento de arquivos com as demais unidades deste Fundo.


“Para melhor aproveitamento da área disponível, recomendados que os arquivos existentes com mesmo conteúdo, duplicados em locais diferentes sejam deletados pelo proprietário”.

- 11.6.4.** É importante saber que todos os arquivos hospedados nos servidores, são permanentemente verificados por softwares anti-vírus, e caso haja registro de qualquer atividade suspeita, são automaticamente deletados através de processos automáticos e independentes, assim como os arquivos de uso pessoal e demais citados anteriormente.

**11.7. ACESSO A INTERNET E E-MAIL**

- 11.7.1.** Atualmente este Fundo dispõe de um link de internet do tipo TC-DATA Turbo de 4 Mbits 2,25Mbits FULL Duplex, contratado junto a PRODAM e fornecido pela OI. Este link é uma ferramenta multi-operacional que nos dá condições de utilizarmos diversos serviços oferecidos através da web, além dos sistemas hospedados nos servidores da própria PRODAM além do Expresso, solução de e-mail corporativa para os servidores do Estado. Tecnicamente este link apresenta velocidade de banda razoável e compatível com as necessidades sistêmicas deste Fundo, contudo como qualquer outro recurso tecnológico, caso seja utilizado com fins extra-corporativos, pode resultar na queda de performance ou ainda na paralisação total dos serviços dependentes, tais como: Serviços de Banco, Folha de Pagamento, Consultas ao RPPS – PRODAM, acesso a internet, e-mail etc. *(exclusão aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

- 11.7.2.** Estes serviços são do tipo ativos, ou seja, onde o Amazonprev atua como cliente, porém existe ainda um importante serviço passivo, de responsabilidade deste Fundo, que é o SISPREV Corporate Web, que fica hospedado em nossos servidores de dados e web, sendo utilizado pelos órgão de origem, dependendo diretamente do mesmo link de internet para o seu funcionamento. Desta forma, somente com o uso racional deste recurso, é possível garantir a continuidade e bom funcionamento destes serviços. Por esta razão, está disponível a Superior Administração, relatórios periódicos automatizados, contendo


MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

dados de acesso das estações de trabalho, sites acessados, tempo de utilização, ranking de utilização etc. *(exclusão e alteração aprovado pelo CODIR em 26.04.12)*

**11.7.3.** Visando melhor aproveitar os recursos de internet, algumas regras de acesso estão ativas no servidor proxy deste Fundo, como exemplo podemos citar:

- a) Somente arquivos menores que 8 MB podem ser baixados;
- b) Não é permitido a utilização de softwares de bate-papo, sejam eles através do próprio software ou ainda de páginas de internet;
- c) Não é permitido o acesso a sites de relacionamento em geral, do tipo “orkut”, “Facebook” e outros similares;
- d) A utilização do e-mail “Expresso” esta sujeita Instrução Normativa nº 004/2008, assim como o Decreto nº 26.482 de 12/03/2007.
- e) Não é permitido a utilização de serviços de música, rádio e vídeo on-line, além destes serviços utilizam toda a banda disponível no momento, resultando na paralização total das demais atividades web.

**11.7.4.** Caso haja necessidade, o colaborador pode solicitar, por intermédio da gerência ou cordenação, que a sua estação de trabalho fique ausente de algumas regras, possibilitando por exemplo baixar um arquivo necessário para a realização de um determinado trabalho. Esta solicitação deverá ocorrer através de um e-mail “Expresso”, destinado a Getec Informática, com cópias para os gerentes das respectivas unidades, justificando a necessidade e mensurando o período exato que deve durar esta concessão.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


## 12. INFRA-ESTRUTURA - TÉCNICAS COMPLEMENTARES

### 12.1 SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA LÓGICA E ELÉTRICA

#### 12.1.1 CONDIÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- a) Deverão, sempre que o trajeto permitir, ser utilizadas as canaletas já existentes, contendo cabos elétricos, para passagem de novos cabos. Caso a canaleta não suporte a quantidade de cabos adicionais, a mesma deverá ser substituída. Em trajetos onde não seja possível utilizar canaletas já existentes, poderão ser inseridas novas canaletas.
- b) Deverão ser utilizados os seguintes tipos de canaletas onde forem necessárias:
  - Canaleta de PVC 30x30mm, na cor que mais se aproximar da parede a ser instalada: para a passagem aparente do cabeamento, conforme quantidade e cabeamento a passar.
  - Canaleta de PVC 80x50mm, na cor que mais se aproximar da parede a ser instalada: para a passagem aparente do cabeamento, conforme quantidade e cabeamento a passar onde não for possível a utilização da canaleta 30x30mm).
  - Canaleta de PVC 20x10mm, na cor que mais se aproximar da parede a ser instalada, tipo sistema X: para alcançar pontos da rede em parede, quando necessário (pontos distantes da canaleta principal).
  - Canaleta de PVC 20x10mm, na cor que mais se aproximar da parede a ser instalada, Duto-Piso (utilização em piso): para alcançar pontos da rede em piso, quando necessário (pontos
  - Para cabeamento embutido em forro, usar calha metálica ventilada ou perfil metálico, com medidas apropriadas, sustentada por tirantes metálicos. O Sistema formado pelas calhas deve ser conectado ao sistema de aterramento.



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 12.2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO LÓGICA

Os dispositivos deverão ser identificados utilizando-se o sistema abaixo:

### a) Rack

RK = Rack Horizontal


xx = Número seqüencial para o Rack

XXX = Número para o Ponto Lógico

Ex.: RK01 – 010 etc.

A identificação deverá ser feita através de plaquetas de metal ou plástico, coladas no dispositivo.

A identificação deverá ser feita através de gravação em baixo relevo na tampa do dispositivo, com acabamento em massa de cor preta, ou com plaqueta existente na tomada.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## 13. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA REDE LÓGICA


### 13.1. INFRA-ESTRUTURA ELÉTRICA

#### 13.1.1. Para Instalação com Estabilização Centralizada

- a) Deverá ser previstos dois quadros de distribuição, um para rede não estabilizada e outra para pontos estabilizados via No-Break.
- b) A alimentação dos quadros deverá ter origem no quadro de distribuição geral da edificação, sendo protegido através de disjuntor geral e seguindo as normas NBR 5410, sendo que o O.D. não estabilizado alimentará o No-Break e este o Q.D. estabilizado.

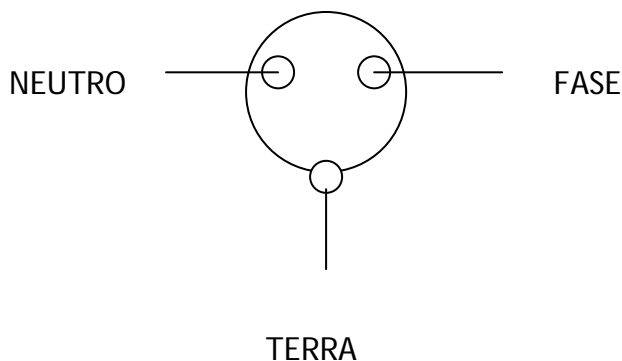
#### 13.1.2. Para Instalação com Estabilização Distribuída.

- a) Deverá ser previsto um quadro de distribuição:
  - o A alimentação do quadro deverá ter origem no quadro de distribuição geral da edificação, sendo protegido através de disjuntor geral e seguindo as normas NBR 5410, deverão ser instalados No-Breakes para proteção do equipamentos, considerando a carga e característica de cada um.
  - o Os quadros de distribuição deverão ter barramento geral mais neutro e terra em cobre estanhado, isolados da carcaça, devendo ser instalado um disjuntor geral mais um dispositivo DR de no mínimo 30A, sendo instalados disjuntores individuais por circuito. Os disjuntores deverão ser padrão europeu (Siemens, Pial, KL, FAF).
- b) Deverá ser projetada uma malha de aterramento que deverá estar interligado com outros pontos de terra existentes, garantindo com isto a equipotenciabilidade do sistema, devendo ser prevista uma caixa de inspeção para cada haste.
- c) Deverá vir dois cabos terra da malha, um com bitola idêntica ao neutro do sistema e outro com bitola no mínimo imediatamente inferior, para aterramento das massas.
- d) Cada circuito deverá ter no máximo quatro tomadas e nunca exceder a 1200 VA, sendo uma fase, um neutro e um terra, com bitola mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>. Quando for o caso, deverá ser considerada queda de tensão, o que deverá aumentar a bitola do cabo. Serão instaladas 2 tomadas para cada ponto


MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

lógico, sendo considerado para efeito de calculo 1 ponto elétrico cada 1 par de tomada. Para Switch, considerar 1 tomada elétrica por equipamento, instalando-se 1 tomada para reserva. Será considerado neste caso 1 ponto para cada equipamento.

- e) Todos os circuitos deverão ser identificados, sendo gravado no espelho das tomadas o número do circuito e do QD, em baixo relevo, com acabamento em massa de cor preta. No quadro de distribuição, deverá ser feito através de plaqueta de metal ou plástico, colada.
- f) Todos os condutores deverão ser flexíveis, sendo o neutro azul claro, o terra, verde e fases, vermelho, branco e amarelo.
- g) As conexões nos barramentos dos quadros deverão ser feitas com conectores, sendo identificados todos os fios com anilhas, indicando o número do circuito.
- h) Os circuitos deverão ser acondicionados em canaletas de PVC 30 x 30 cm e/ou eletroduto, devendo ser avaliada cada situação, podendo ainda ser utilizadas canaletas do sistema "X". Sendo instalação externa, deverá ser utilizado.
- i) As tomadas deverão ser em baquelite preto, com contato de latão dois pólos universal + terra, com haste metálica zincada inteiriça, com aterramento na haste, 25A1250V contendo parafusos externos na base ou tomada do sistema "X".
- j) As tomadas deverão ser instaladas em caixa tipo duto-pop 2 x 4" com espelho padrão duto-pop ou sistema "X" e serem ligadas com F+N+T conforme desenho abaixo:



- k) As caixas duto-pop ou sistema "X" deverão ser fixadas com no mínimo 02 parafusos tipo 8-6.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


- l) A obra será acompanhada seguindo o cronograma das instalações que deverá estar anexado ao projeto.
- m) Após a conclusão do serviço, será efetuada uma inspeção visual que irá preceder aos ensaios. A mesma é realizada através da inspeção física da instalação e da análise da documentação fornecida, tendo por objetivo verificar se os componentes permanentemente conectados estão em conformidade com os requisitos das respectivas normas, corretamente selecionados e instalados de acordo com as prescrições da NBR 5410 e não visualmente danificados, de modo a restringir sua segurança.
- n) A NBR 5410 prescreve os ensaios e recomenda que quando aplicáveis, devem ser realizados, sendo verificados os seguintes itens:
- Continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais;
  - Separação elétrica dos circuitos;
  - Medição da resistência dos eletrodos de aterramento;
  - Verificação das polaridades;
  - Queda de Tensão;
  - Verificação das identificações de circuito, dispositivos, quadros etc.

## 13.2. SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA CPDS E REDES LOCAIS

- a) Deverão ser utilizados eletrodos de terra tipo copperweld de 5/8" x 3000mm, interligados através de condutores com bitola mínima de 35mm<sup>2</sup>, conectados aos eletrodos com solda tipo exotérmica.
- b) Cada eletrodo deverá estar acomodado dentro de uma caixa de inspeção de alvenaria com tampa de concreto, devendo obrigatoriamente ser instalado um conector de medição.

### 13.2.1. Ambiente do Aterramento

- a) É o local onde serão instalados os eletrodos de terra, que podem ser localizados em solos úmidos, de preferência junto ao lençol' freático, evitando-se, entretanto locais onde possa haver substâncias corrosivas. Caso seja em solo arenoso, calcáreo ou rochoso, onde houver dificuldade de conseguir-se o mínimo da resistência ohmica estabelecida neste documento, será necessária uma compensação por meio de maior distribuição de eletrodos, todos interligados radialmente por meio de condutores que circundem a edificação, formando uma rede.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

### 13.2.2 Disposição da Malha


- a) A distância máxima entre os eletrodos de terra deve ser igual ao comprimento da haste, normalmente 3m.
- b) Os eletrodos e os condutores devem ficar afastados das fundações no mínimo 50 cm.
- c) Caso exista qualquer outro aterramento, os mesmos deverão ser interligados com o cabo de maior seção encontrado em uma das malhas.
- d) Quando houver partes metálicas da edificação exposta, tais como encanamentos, bombas, condutores de arejamento e outros, deverão ser ligados entre si e aterrados.

### 13.2.3. Disposição do Cabo de Aterramento Principal e Secundário

- a) O cabo de aterramento principal deverá ser de bitola igual a do neutro, saindo de um barramento de terra isolado da carcaça do Quadro de Distribuição e sendo conectado ao conector de medição, sem emendas e/ou derivações.
- b) Deverá ser instalado mais um cabo de aterramento (secundário) com bitola no mínimo imediatamente inferior para aterramento das massas sendo conectado na carcaça do Quadro de Distribuição e indo direto ao conector de medição sem emendas.
- c) Os cabos de aterramento principal e secundário deverão ser protegidos mecanicamente em todo o seu trajeto, que compreende desde o quadro de distribuição até o conector de medição. Esta proteção poderá ser um eletroduto, canaletas, sealtubo, etc.
- d) O cabo que interliga as hastes deverá ser de cobre nu.

### 13.2.4. Resistência do Aterramento

- a) Cada eletrodo de terra, deverá ter resistência ohmica não superior a 10 ohms, devendo ser medido individualmente quando da instalação.
- b) A resistência do conjunto de eletrodos de malha não deverá ultrapassar a 2 Ohms em qualquer época do ano.
- c) Caso a resistência individual seja superior à estabelecida, recomenda-se

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

aprofundar a haste sendo efetuada uma emenda com solda exotérmica, do tipo haste-haste.

- d) Caso a resistência do conjunto seja superior à estabelecida, recomenda-se aumentar a malha de aterramento, aumentando o número de hastes.

## 14. INSTALAÇÃO CABEAMENTO LÓGICO


### 14.1. PADRÃO ADOTADO

Rede padrão ETHERNET, com utilização de cabo PAR TRANÇADO CATEGORIA 6, implementada através de CABEAMENTO ESTRUTURADO conforme especificações da Norma EIA / TIA 568.

### 14.2. ÁREA DE TRABALHO

#### 14.2.1. Requisitos Mínimos:

- a) Os PONTOS DE REDE para os usuários deverão ser disponíveis através de Tomadas de Parede ou Piso do tipo OUTLET CATEGORIA 6, contenda PORTA padrão IEEE 802.3 (Barramento Lógico / CSMA-CD) com conector RJ-45 FÊMEA.
- ✓ A conexão destas tomadas com o cabeamento descrito no item 8, deve seguir o padrão EIA/TIA 568 A.
  - ✓ Estas tomadas deverão possuir no mínimo 03 (três) certificados de laboratórios independentes internacionais (ex UL, CSA, etc.) que as homologuem em CATEGORIA 6, conforme as normas EIA/TIA 568 A ou ISO/IEC 11801 e ainda o certificado do EQNET atestando o fabricante destes produtos na ISO 9000. Exemplos de Produtos homologados são: KRONE, AT&T, AMP, MODITAP ou SIMILAR.
  - ✓ Estas tomadas deverão, comprovadamente através de informações contidas em catálogos do fabricante, possuir conexões par engate rápido com liga de cobre com banho de prata e cujo número de conexões e reconexões possíveis seja maior ou igual a 200 (duzentos). Exemplos de Produtos homologados são: KRONE, AT&T, AMP, MODITAP ou SIMILAR.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

### 14.3. SALA DE EQUIPAMENTOS

Local onde estão instalados os Equipamentos Concentradores de Rede Local, ativos em geral e os Painéis Centralizadas (Patch-Panels Centralizados) do Sistema de Interconexão da Rede, de forma a serem mais facilmente acessados pela administrador da rede.


#### 14.3.1. Requisitos Mínimos:

- a) A sala de equipamentos deverá conter os principais componentes do Sistema de Interconexão (CONCENTRADORES, HUB, SWITCH, PATCH-PANELS CENTRALIZADOS, etc.), sendo que os mesmos deverão estar fixados em RACK(s) próprio(s) com um mínimo de 20% de encaixes livres após a fixação dos dispositivos.
- b) **Deverá ser avaliada a necessidade de controle ambiental (temperatura, umidade, ventilação, etc.) para que os equipamentos funcionem adequadamente. Caso tal controle seja necessário, deverá ser fornecido juntamente com a solução proposta.**
- c) Em função de necessidades técnicas, para efeito de projeto e execução, poderá ser negociada com a contratante, outra Sala, que não a indicada, para ser a sala de equipamentos.
- d) Para o caso de ambientes que possuam pontos de rede cuja distância ultrapasse o limite especificado, poderá ser negociada com a contratante a utilização de uma sala de equipamentos adicional, com os equipamentos concentradores desta interligados com os daquela.

### 14.4. PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO

- a) PAINÉIS CENTRALIZADOS são localizados na Sala de Equipamentos e tem por função permitir a conexão dos Dispositivos Concentradores aos Painéis Distribuídas.
- b) PAINÉIS DISTRIBUÍDOS localizam-se estrategicamente nas Áreas de Trabalho, atendendo a um determinado número de pontos de Rede.
- c) Sua função é permitir a conexão das Tomadas OUTLET, localizadas nas áreas de trabalho, aos Painéis Centralizadas.

#### 14.4.1. Requisitos Mínimos:

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


Os Painéis de Distribuição devem ser do tipo PATCH-PANEL CATEGORIA 6.

- a) Deverá existir uma quantidade de Portas Padrão IEEE 802.3 com conector RJ-45 FÊMEA CATEGORIA 6, compondo os Patch-Panel Centralizados, no mínimo igual ao número de pontos de Rede existentes, mais 20 % de portas livres em cada elemento individual, para futura expansão.
- ✓ Deverá existir uma quantidade adicional de Portas compondo os Patch-Panel Distribuídos, igual ao número destas portas que comporá os Patch-Panel, cada porta do Patch-Panel Centralizado deverá ter sua porta correspondente no Patch-Panel Distribuído, em posição simetricamente igual, e deverá ser interligada a ela através do Cabeamento Vertical.
  - ✓ Para casos de até 36 PONTOS DE REDE localizados em um MESMO PAVIMENTO, poderão ser utilizados apenas os Patch-Panel Centralizados, podendo neste caso ser omitida a utilização de Patch-Panel Distribuído.
  - ✓ Estes Patch-Panels deverão possuir no mínimo 03 (três) certificados de laboratórios independentes internacionais (ex.: UL, CSA, etc.) que os homologuem em CATEGORIA 5, conforme as normas EIA/TIA 568 A ou ISO/IEC 11801 e ainda o certificado do EQNET atestando a fabricante destes produtos na ISO 9000. Exemplos de Produtos homologados são: KRONE, AT&T, AMP, MODITAP ou SIMILAR.
  - ✓ Estes Patch-Panels deverão, comprovadamente através de informações contidas em catálogos do fabricante, possuir conexões por engate rápido com liga de cobre com banho de prata e cuja número de conexões e reconexões possíveis seja maior ou igual a 200 (duzentas). Exemplos de Produtos homologados são: KRONE, AT&T, AMP, MODITAP ou SIMILAR.

#### 14.5. CABEAMENTO VERTICAL

Cabeamento para interligar os Painéis Centralizados aos Painéis Distribuídos. Estes Painéis podem ser interligados em um mesmo andar ou em andares diferentes, sempre dentro de um mesmo prédio ou edificação. Para ligação de equipamentos em diferentes prédios ou edificações deverá ser obrigatoriamente utilizada cabo com fibras ópticas.



MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

#### 14.5.1. Requisitos Minimos:

O cabo a ser utilizado deve ser do tipo CABO PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (UTP) CATEGORIA 6a — MULTIPAR, composto de 24 PARES de fios trançados, conforme especificações EIA/TIA 568.


- a) Este Cabo deverá possuir no mínimo 01 (um) certificado de laboratório internacional (ex.: UL, CSA, etc.) que o homologue em CATEGORIA 6a, conforme as normas EIA/TIA 568 A ou ISO/IEC 11801. Exemplos de Cabos homologados são: FURUKAWA, PIRELLI, AT&T ou similar.
- b) Deverá ser utilizado para interligar os Painéis Centralizados aos Painéis Distribuídos.
- c) A conexão com os Painéis Centralizadas e os Painéis Distribuídos deve ser feita através de CONEXÕES da tipo CONEXÃO POR CONTATO.
- d) O comprimento máximo de Cabeamenta Par Trançado entre um equipamento do usuário interconectado na Rede e um DISPOSITIVO CONCENTRADOR (que tenha função de repetidor, como HUB ou SWITCH) deve ser de no máximo 100 metros, incluído o somatório do Cabeamento Vertical e Cabeamento Horizontal.
- e) Para ligação de equipamentos em diferentes prédios ou edificações deverá ser obrigatoriamente utilizada cabo de fibra óptica.

#### 14.6. CABEAMENTO HORIZONTAL

Cabeamento para interligar nas Áreas de Trabalho as Tomadas OUTLET aos Painéis Distribuídos, e os Equipamentos dos usuários até as Tomadas OUTLET. Utilizado também para interligar na Sala de Equipamentos os Equipamentos Concentradores até os Painéis Centralizados, o Servidor aos Equipamentos Concentradores e os Equipamentos Concentradores entre si.


14.6.1. O cabo a ser utilizado deve ser do tipo CABO PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO (UTP) CATEGORIA 6 - 4 PARES, composto de 4 pares de fios trançados, conforme especificações EIA/TIA 568.

- a) Este Cabo deverá possuir no mínima 01 (um) certificado de laboratório internacional (ex.: UL, CSA, etc.) que o homologue em CATEGORIA 6, conforme as normas EIA/TIA 568 A ou ISO/IEC 11801. Exemplos de Cabos homologados são: FURUKAWA, PIRELLI, AT&T ou similar.
- b) Deverá ser utilizado para interligar nas Áreas de Trabalho as Tomadas OUTLET aos Painéis Distribuídos, e os Equipamentos dos usuários até as Tomadas OUTLET. Deverá ser Utilizado também para interligar na Sala de Equipamentos os Equipamentos Concentradores até os

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		


Painéis Centralizados, o Servidor aos Equipamentos Concentradores e os Equipamentos Concentradores entre si.

- c) A conexão com todos os tipos de Dispositivos deve ser feita através de conector RJ-45 CATEGORIA 6 seguindo o padrão EIA / TIA 568 A ou através de Engate Rápido, quando para interligar as Tomadas OUTLET aos Painéis Distribuídos.
- ✓ Estes conectores deverão possuir no mínimo 03 (três) certificados de laboratórios independentes internacionais (ex.: UL, CSA, etc.) que os homologuem em CATEGORIA 6, conforme as normas EIA/TIA 568 A ou ISO/IEC 11801 e ainda o certificado do EQNET atestando o fabricante destes produtos na 180 9000. Exemplos de Produtos homologados são: KRONE, AT&T, AMP, MODITAP ou similar.
- d) Os PATCH-CORDs, que são cabos para conexão dos equipamentos dos usuários até as tomadas OUTLET, para conexão dos Painéis Centralizados até os Equipamentos Concentradores, e destes com o Servidor, devem ter comprimento de 2 (dois) metros e seguir as especificações dos itens A e C acima, e sendo o cabo do tipo flexível.
- e) O comprimento máximo do Cabeamento Par Trançado entre um equipamento do usuário interconectado na Rede e um CONCENTRADOR (que tenha função de repetidor, como SWITCH) deve ser de no máximo 100 metros, incluído o somatório do Cabeamento Horizontal e Cabeamento Vertical.
- f) Para o caso de ambientes que possuam pontos de rede cuja distância ultrapasse 100 metros, poderá ser implantada em bracketts adicionais, interligando com os equipamentos concentradores localizados na sala principal.
- Deverão ser utilizadas canaletas de PVC não inflamável para o cabeamento aparente, nos locais onde forem necessários.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO DIRETOR DE INFORMÁTICA - PDI	
MP 01		
REVISÃO: 03		

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PRESS95 Pressman, Roger S. Engenharia de Software.1<sup>a</sup>.Edição, São Paulo:MAKRON, 1995.
- DJALMA93 Oliveira, Djalma Rebouças de, Sistemas de Informações Gerenciais,2<sup>a</sup> edição,São Paulo:Atlas,1993.
- BIOSER85 Bio, Sérgio Rodrigues, Sistemas de Informação, um enfoque Gerencial, São Paulo: Atlas, 1985.
- WALTON93 Walton, Richard E., Tecnologia de Informação: O uso da TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva:Tradução Edson Luiz Riccio,São Paulo: Atlas,1993.
- MORRIS99 MORRIS,S.MEED,J. SVENSEN,N. O gerente inteligente: como usar a tecnologia para alcançar o sucesso. São Paulo:Futura, 1999.
- CHIAVE93 Chiavenato, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração.4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Makron Books,1993.
- FURLAN90 Furlan, J.D. Uma proposta metodológica para elaboração e implementação do Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação nas Empresas, Tese de Mestrado PUC/SP, São Paulo, 1990.
- MARTIN89 Martin, James. Strategic Information Planning Methodologies, Prentice Hall Inc., 1989.
- WA&G&W90 Ward, John & Griffiths, Pat & Whitmore, Paul. Strategic Planning for Information Systems, John Willey & Sons Ltd, England, 1990.
- TC93 Tapscott, Don, Caston, Art – Paradigm Shift, McGraw-Hill, New York, 1993.

MODULO I	MANUAL ORGANIZACIONAL - PLANO	
MP 01		
REVISÃO: 03		

### V. HISTÓRICO DE REVISÕES/ATUALIZAÇÕES

DATA	MOTIVO	REVISÃO	PÁGINA/ITEM
12.10.04	EMISSÃO INICIAL	-	-
08.10.08	PADRONIZAÇÃO AO SGQ NA FORMATAÇÃO DO CABEÇALHO E RODAPÉ	01	PÁGINA 00.01 A 03.14
15.10.10	TRANSFORMAÇÃO DOS MANUAIS EM PDF, UNIFICAÇÃO DO NUMERO DE REVISÃO DEVENDO CONSTAR O NUMERO DA ULTIMA REVISÃO NO CABEÇALHO DE CADA MANUAL, DISPOSIÇÃO DOS MANUAIS APENAS ELETRÔNICA E (IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA WHG PARA REQUISITO DOCUMENTAÇÃO)	02	TODAS AS PÁGINAS
26.04.12	INCLUSÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ALGUNS SISTEMAS COMO SAP-TCE, SISPREV WEB; ELIMINAÇÃO DO ITEM 6.3 O QUAL DESCREVE A RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS POR USUÁRIO CUJO O CONTROLE PASSARÁ A SER EFETUADO DIRETAMENTE PELA EQUIPE DE TI.	03	TODAS AS PÁGINAS