

# **ANEXO I**

## **CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SISTEMA**

## **1. Caracterização Geral do Sistema**

O sistema a ser fornecido pode ser composto por módulos desde que atenda aos requisitos de funcionalidades, que estejam no mesmo ambiente tecnológico conforme descrito neste anexo e que sejam fornecidos por um único proponente. Em qualquer dos casos os módulos devem ser integrados entre si e trocarem informações conforme solicitado neste instrumento.

O sistema ofertado deverá constituir uma solução integrada, atendendo o controle das funções de Sistema de Gestão de Saúde em plataforma *Web*. Não serão aceitas propostas alternativas.

### **1.1. Ambiente Tecnológico**

Deverão ser executados no ambiente tecnológico da informação usado, e planejado, pela Prefeitura Municipal, conforme aqui descrito, ao qual estarão perfeitamente compatibilizados, ainda que condicionados à instalação, pelo adjudicatário, de software básico complementar:

- 1.1.1. O Servidor de Banco de Dados utiliza sistema operacional Linux, com kernel 2.6 ou superior, nas estações utiliza-se sistema operacional Microsoft Windows XP, Windows 7 (32 e 64 bits) e Windows 8;
- 1.1.2. O Sistema Gerenciador de Banco de Dados deverá ser livre, preferencialmente, PostgreSQL 8.4 ou superior. O PostgreSQL é um sistema gerenciador de banco de dados livre que não exige licenciamentos por usuário ou por processador. Dos SGDBs utilizados em grandes projetos atualmente, ele é o que vem apresentando as melhores condições de portabilidade, desempenho e segurança que os demais bancos.
- 1.1.3. A comunicação entre os servidores e estações utilizará o protocolo TCP/IP;
- 1.1.4. Utilizar como Servidor Web / Container Web, Tomcat na versão 5.5.23 ou superior, ou JBoss 4.0 ou superior;
- 1.1.5. O processo de Instalação dos Módulos do Sistema deverá ser efetuado de forma padronizada e parametrizada, preferencialmente, através de aplicações, evitando que os usuários tenham que efetuar procedimentos manuais para instalação dos mesmos e configuração de ambiente. Todo o processo de criação e configuração dos parâmetros de acesso ao banco de dados, que deverão estar embutidos nas aplicações.
- 1.1.6. Todos os softwares componentes devem permitir, sem comprometer a integridade do Sistema proposto, a sua adaptação às necessidades da contratante, por meio de parametrizações e/ou customizações.
- 1.1.7. Os softwares básicos para o funcionamento correto do sistema, ora licitado, considerando o Sistema Operacional, os Servidores de Aplicativos, e outros que sejam necessários, deverão ser instalados, configurados e mantidos em funcionamento pela Contratada, sendo que este serviço será monitorado e gerenciado pela equipe técnica da Contratante, nas dependências da Prefeitura Municipal de Birigui, ou onde esta determinar.

### **1.2. Recuperação de Falhas e Segurança de Dados**

- 1.2.1. A recuperação de falhas deverá ser, na medida do possível, automática, ocorrendo de forma transparente ao usuário. O sistema deverá conter mecanismos de proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário.
- 1.2.2. O sistema deverá permitir a realização de *backups* dos dados de forma *on-line* (com o

banco de dados em utilização).

- 1.2.3. As transações no sistema, preferencialmente, devem ficar registradas permanentemente com a indicação do usuário, data, hora exata, informação da situação antes e depois, para eventuais necessidades de auditoria posterior.
- 1.2.4. O sistema deverá obrigatoriamente estar desenvolvido em pelo menos três camadas distintas, onde exista claramente uma camada para interface, outra para regras de negócios e uma outra para persistência dos dados. O Front End (camada de interface) deve obrigatoriamente rodar em browser web.
- 1.2.5. Em caso de falha operacional ou lógica, o sistema deverá recuperar-se automaticamente, sem intervenção de operador, de modo a resguardar a última transação executada com êxito, mantendo a integridade interna da base de dados correspondente ao último evento completado antes da falha.

### **1.3. Caracterização Operacional**

#### **1.3.1. Transacional**

- 1.3.1.1. Deverá operar por transações (ou formulários ‘on-line’) que, especializadamente, executam ou registram as atividades administrativas básicas. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado. As tarefas deverão ser compostas por telas gráficas específicas. Os dados transcritos pelos usuários deverão ser imediatamente validados e o efeito da transação deverá ser imediato.
- 1.3.1.2. O sistema deverá permitir a sua total operabilidade com ou sem uso do mouse. (habilitação das teclas “enter” e “tab”)
- 1.3.1.3. O sistema não deverá permitir que seja eliminada nenhuma transação já concretizada. Caso seja necessária uma retificação de qualquer informação, esta deverá ser estornada para que fique registrada permanentemente.
- 1.3.1.4. Deverá ser um sistema multi-usuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado, ‘on-line’. Deverá participar diretamente da execução destas atividades, através de estações cliente e impressoras remotas, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam. Deverá recolher automaticamente os dados relativos a cada uma das operações realizadas e produzir localmente toda a documentação necessária.

#### **1.3.2. Segurança de Acesso**

- 1.3.2.1. As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. O sistema deve contar com um catálogo de perfis de usuários que definam padrões de acesso específicos por grupos de usuários. Para cada tarefa autorizada, o administrador de segurança deverá poder especificar o nível do acesso (somente consulta ou também atualização dos dados).
- 1.3.2.2. As autorizações ou desautorizações, por usuário, grupo ou tarefa, deverão ser dinâmicas e ter efeito imediato.

- 1.3.2.3. O acesso aos dados deve poder também ser limitado para um determinado setor do organograma, de forma que usuários de setores que descentralizam o controle de recursos não visualizem ou possam alterar dados de outros setores.
- 1.3.2.4. As principais operações efetuadas nos dados deverão ser *logadas* (deve-se registrar histórico), de forma a possibilitar auditorias futuras.
- 1.3.2.5. Quanto ao acesso aos dados, o gerenciador deverá oferecer mecanismos de segurança que impeçam usuários não autorizados de efetuar consultas ou alterações em alguns dados de forma seletiva.
- 1.3.2.6. Desativar o usuário após um número máximo, configurável, de tentativas inválidas de *login*.
- 1.3.2.7 Criptografar todas as informações relacionadas a senhas e permissões de acesso.

### 1.3.3. Documentação ‘On-line’

- 1.3.3.1. Deverá incorporar documentação ‘on-line’ sobre o modo de operação de cada uma das tarefas. Esta documentação deverá conter tópicos remissivos para detalhamento de um determinado assunto. A consulta deverá ser feita por capítulos ou por palavras chaves que remetem a um determinado trecho da documentação.
- 1.3.3.2. Além disto, deverá ser possível navegar para a documentação diretamente da aplicação final segundo o tópico que possuir o foco (do mouse ou cursor). Esta documentação, sensível a contexto, deverá permitir uma fácil consulta a partir dos formulários e tarefas do sistema.
- 1.3.3.3. A documentação especificada nos itens “1.3.3.1” e “1.3.3.2” deste anexo poderá ser entregue no prazo considerado como “Desejável em Médio Prazo”, ou seja, 6 (seis) meses, da data da assinatura do Contrato.

### 1.3.4. Interface Gráfica

- 1.3.4.1. Para melhorar a assimilação inicial de usuários novatos, as telas das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, sem necessidade de se recorrer ao ‘Help on-line’.

## 1.4. Documentação

- 1.4.1. Permitir documentar as alterações ou parametrizações realizadas no Sistema Proposto de forma homogênea e coerente com a documentação original dos sistemas.
- 1.4.2. Implementar controles de alterações e de versões dos objetos do Sistema Proposto.
- 1.4.3. Permitir completo reaproveitamento das parametrizações efetuadas na implantação de novas versões dos softwares.

1.4.4. Fornecer juntamente com a **Proposta Técnica** e em meio magnético à seguinte documentação:

1.4.1.1 Manual do usuário, que permita uma utilização adequada dos softwares licitados, por técnicos e usuários da CONTRATANTE;

## **1.5. Requisitos Gerais exigidos para o Sistema Aplicativo**

1.5.1. Todo o processo de levantamento de requisitos e análise, durante o processo de customização, deverá ser feito em conjunto com os funcionários deste Município, incluindo os técnicos do Departamento de Informática, para todos os itens a serem adaptados pelo licitante.

1.5.2. Caso seja necessário, providenciar a conversão dos dados existentes para os formatos exigidos pelos sistemas licitados. Isto requer o efetivo envolvimento do licitante para adaptação do formato dos dados a serem convertidos e seus relacionamentos.

1.5.3. Caso seja necessário, executar os serviços de migração dos dados existentes nos atuais cadastros e tabelas dos sistemas licitados, utilizando os meios disponíveis no Município.

1.5.4. A contratada deverá disponibilizar o suporte na sede do Município:

- a) Durante todo o processo de levantamento para customização e na implantação;
- b) Durante a implantação no tocante ao ambiente operacional de produção;
- c) Na primeira execução de rotinas de cada sistema durante o período de vigência do contrato.

1.5.5. Todos os relatórios deverão permitir a inclusão do brasão do Município.

1.5.6. Deverá acompanhar os módulos dos sistemas, objeto deste contrato, uma ferramenta para elaboração de relatórios a ser disponibilizada aos usuários, para confecção rápida de relatórios personalizados.

## **2. Metodologia**

### **2.1. A Contratada deverá:**

2.1.1 Apresentar a metodologia a ser adotada para a implantação dos Softwares, contemplando a identificação das fases, etapas, atividades e tarefas, com seus pré-requisitos, produtos, técnicas, ferramentas e prazos.

2.1.2 Descrever as ferramentas utilizadas em cada fase da metodologia, possibilitando ganho de produtividade nos trabalhos de implantação.

2.1.3 Demonstrar a compatibilidade da metodologia com o software a ser implementado, apresentando ferramentas que direcionem as atividades de configuração.

2.1.4 Descrever os métodos utilizados para realização e controle dos testes de validação dos processos configurados.

2.1.5 Apresentar as ferramentas e padrões utilizados na documentação técnica e funcional das configurações.

2.1.6 Apresentar os métodos de controle de qualidade a serem utilizados em cada fase do projeto.

2.1.7 Todas as atividades componentes das metodologias a serem adotadas devem ser descritas em língua portuguesa, assim como todos os demais elementos.

### **3. Treinamento**

3.1. A contratada deverá apresentar o Plano de Treinamento para a Equipe de Implantação, abrangendo os níveis técnico e funcional.

3.2. Deverá apresentar o Plano de Treinamento para os Usuários Finais, abrangendo os níveis funcional e gerencial.

3.3. Os Planos de Treinamento devem conter os seguintes requisitos mínimos:

- Nome e objetivo de cada módulo de treinamento;
- Público alvo;
- Conteúdo programático;
- Conjunto de material a ser distribuído em cada treinamento, incluindo apostilas, documentação técnica, etc.;
- Carga horária de cada módulo do treinamento;
- Processo de avaliação de aprendizado;
- Recursos utilizados no processo de treinamento (equipamentos, softwares, filmes, slides, livros, fotos, etc...)

3.4. O treinamento para o nível técnico deve abranger os seguintes módulos:

- Suporte ao Sistema ofertado, nos aspectos relacionados ao gerador de relatórios e linguagem em que estes foram desenvolvidos, permitindo que a equipe técnica da Prefeitura Municipal possa efetuar *checklist* de problemas ocorridos antes da abertura de chamado para suporte do proponente;

3.5. As turmas devem ser dimensionadas por módulo, sendo que cada turma não poderá ter mais de 12 (doze) participantes.

3.6. Apresentar proposta para a realização dos treinamentos, considerando que:

3.6.1 Caberá à CONTRATADA o fornecimento de mobiliário e equipamentos de informática, assim como locais adequados, necessários à realização dos treinamentos;

3.6.2 As despesas relativas à participação dos instrutores e de pessoal próprio, tais como: hospedagem, transporte, diárias, etc. serão de responsabilidade da CONTRATANTE;

3.6.3 O período será de acordo com o descrito em ANEXO a ser definido posteriormente – Cronograma Físico financeiro;

3.6.4 As turmas admissíveis por curso serão:

- matutino (8:00h às 11:30h)
- vespertino (13:30h às 17:00h)
- integral (8:00h às 11:30h e 13:30h às 17:00h)

3.6.5 Os equipamentos disponíveis serão no mínimo de um microcomputador para cada dois participantes, fornecidos pela CONTRATADA;

3.6.6 Deverá haver disponibilidade de uma impressora, na sala de treinamento, para testes de relatórios;

3.6.7 As instalações terão iluminação compatível e refrigeração fornecida pela CONTRATADA;

3.6.8 As despesas de envio de servidores da Prefeitura Municipal para treinamento fora do município, tais como: transporte, hospedagem e alimentação, deverão correr por conta da CONTRATANTE.

3.7 A realização do treinamento deverá obedecer as seguintes condições:

3.7.1 As datas para início de cada módulo deverão obedecer ao estipulado no Cronograma de Implantação;

3.7.2 O treinamento e o respectivo material didático deverão ser em idioma português, sendo o material impresso, um por participante;

3.7.3 Todo material necessário à realização e ao acompanhamento do curso, a saber: bloco de papel, caneta, material didático, entre outros, deverá ser fornecido pela CONTRATADA na época do treinamento;

3.7.4 O curso de utilização e operação dos softwares licitados será:

- Mínimo de 04 (quatro) horas por turma;
- Mínimo de 05 (cinco) participantes (turmas de, no máximo, 12 participantes);
- Para formação de técnicos sobre a utilização das funções dos sistemas;

3.7.5 O curso de administração e suporte das aplicações dos Sistemas serão:

- Mínimo de 20 horas por turma
- Mínimo de 05 (cinco) participantes
- Para capacitação do perfeito conhecimento da aplicação, principalmente na sua parametrização e nos recursos oferecidos por funções.

3.8 Garantir (por meio de Termo de Compromisso) que apresentará, à época do treinamento, o currículo de cada instrutor, para análise e aprovação prévia da CONTRATANTE.

3.9 Garantir (por meio de Termo de Compromisso) que apresentará, à época do treinamento, uma cópia de material didático, para análise e aprovação prévia da CONTRATANTE.

3.10 A CONTRATANTE resguardar-se-á o direito de acompanhar, adequar e avaliar o treinamento contratado com instrumentos próprios, sendo que, se o treinamento for julgado insuficiente, caberá à CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, ministrar o devido reforço.

3.11 Quando solicitado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá providenciar alterações no programa de treinamento, incluindo recursos, instrutores, conteúdo, etc.

#### **4. Suporte**

4.1.As solicitações de atendimento por parte do cliente deverão ser protocoladas junto ao fornecedor contendo a data e hora da solicitação, a descrição do problema, o nível de prioridade para o atendimento desta solicitação e uma numeração de controle. Para cada problema uma única solicitação deverá ser protocolada, com possibilidade de utilização de formulários via *browser* na internet.

4.2.Deverá ser garantido o atendimento, em português, para pedidos de suporte no horário das 08:00 h às 18:00 h, de segundas às sextas feiras.

4.3.No caso de parada de sistema produtivo o atendimento de suporte deverá estar garantido nas 24 horas do dia.

4.4.O atendimento a solicitação do suporte deverá ser realizado por um atendente apto a prover o devido suporte ao sistema, com relação ao problema relatado, ou redirecionar o atendimento a quem o faça.

4.5.A CONTRATADA deverá estar apta a acessar remotamente o sistema do cliente de forma a poder verificar condições de erros que não possam ser reproduzidas em ambientes internos da empresa fornecedora do sistema.

4.6.Deverá ser garantido ao cliente o tempo de início dos trabalhos necessários para a correção das falhas do software de acordo com as prioridades estabelecidas quando da abertura do chamado técnico, sendo que no caso da prioridade mais severa este tempo deverá ser inferior a 120 (cento e vinte) minutos. (Exemplo: paralisação SGBD).

4.7.Ferramentas que possibilitem a monitoração, e correção se necessário, do desempenho, em termos de utilização e tempos de resposta para os usuários, do sistema deverão fazer parte do contrato de manutenção e suporte.

#### **5. Manutenção**

5.1.O contrato de manutenção deverá prever as condições para a atualização de versões dos softwares licitados, assim como a correção, eletrônica e/ou manual, de erros/falhas de programação das versões em uso para garantir a operacionalidade dos mesmos nas funcionalidades descritas anteriormente, mantendo as parametrizações e customizações já efetuadas.

#### **6. Vistoria**

6.1.Os licitantes deverão realizar visita técnica obrigatoriamente para conhecerem o ambiente tecnológico da Prefeitura Municipal. A Prefeitura disponibilizará, em visita guiada, as informações necessárias para tanto e expedirá um Atestado de visita técnica.



