

## Controle de Versão

| Versão | Data | Responsável | Descrição das Alterações |
|--------|------|-------------|--------------------------|
|        |      |             |                          |

Elaborado por: Visto Verificado por: Visto

Aprovado por: Visto Data

José Ricardo Cardoso

## **1. OBJETO**

- 1.1. Ata de Registro de Preço para Serviços Especializados de configuração, customização, desenvolvimento e documentação de soluções tecnológicas baseadas na plataforma Microsoft: Aplicativos Microsoft 365, Project Server e OnLine, Dynamics e Linguagens .Net para atender a Cemig Distribuição S.A. e Cemig Geração e Transmissão S.A.

## **2. VOLUME E VIGÊNCIA**

- 2.1. O volume total da ata será **14.000 (quatorze mil)** Pontos de Função durante a sua vigência, sendo:

**2.1.1. 11.500 (onze mil e quinhentos)** Pontos de Função - CEMIG Distribuição S.A. e

**2.1.2. 2.500 (dois mil e quinhentos)** Pontos de Função - CEMIG Geração e Transmissão S.A.

- 2.2. A vigência da Ata de Registro de Preço será de **12 (doze) meses**.

## **3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 3.1. Os serviços contratados serão prioritariamente executados nas dependências da CONTRATADA e atenderão a CONTRATANTE.

**3.1.1.** A CONTRATANTE poderá permitir que algumas atividades sejam feitas em regime de “home office” pelos colaboradores da CONTRATADA, mediante acordo entre as partes.

- 3.2. Algumas etapas/fases dos serviços de projetos, desenvolvimento ou de sustentação poderão ser realizadas, pelas características específicas, nas instalações da CONTRATANTE.

**3.2.1.** A princípio, todos os serviços de implantação e testes de homologação da solução deverão ser realizados “on-site”, ou seja, nas instalações da CONTRATANTE.

- 3.3. Para os serviços previstos a serem realizados nas dependências da CONTRATANTE será de responsabilidade da CONTRATADA o deslocamento dos profissionais envolvidos na prestação dos serviços, inclusive quanto às despesas de passagem, alimentação e hospedagem.

- 3.4. Quando os serviços estiverem sendo realizados nas dependências da CONTRATANTE, os profissionais da CONTRATADA sempre exercerão suas atribuições em ambiente segregado com acompanhamento e orientação do Supervisor de Contrato da mesma, responsável pela realização dos serviços contratados, que atuará como Preposto.

**3.4.1.** Nestes casos, a CONTRATADA se responsabilizará pela disponibilização de infraestrutura cliente dos equipamentos necessários, versão dos produtos (inclusive software básico), inclusive para desenvolvimento e os trabalhos deverão, prioritariamente, ser desenvolvidos respeitando-se o horário definido pela CONTRATANTE, exceto em casos de extrema necessidade formalmente acordados entre as partes.

**3.4.1.1.** A infraestrutura de ambiente de servidores de desenvolvimento e configuração será provida pela CONTRATANTE.

**3.4.1.2.** Para todos os fins deve ser respeitado o Ambiente Tecnológico da CONTRATANTE.

**3.4.2.** Sempre que o horário de funcionamento dos sites da CONTRATANTE for alterado, a CONTRATADA será comunicada formalmente pela CONTRATANTE.

**3.5.** O funcionamento da CONTRATANTE se dá em horário comercial de 08:00 às 18:00 horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, na cidade de Belo Horizonte – MG – Brasil.

#### **4. CONDIÇÕES GERAIS**

**4.1.** Todas as telas, relatórios e demais informações apresentadas para o usuário final deverão estar no idioma oficial do Brasil, no caso de sistemas desenvolvidos pela CONTRATADA.

**4.2.** As Bibliotecas ou componentes de Terceiros previamente aprovados pela CONTRATANTE poderão estar em outro idioma, apesar da documentação estar no idioma oficial do Brasil.

**4.3.** Todas as informações constantes ao longo desse projeto básico são suficientes para o completo dimensionamento dos volumes de serviços passíveis de ensejar deslocamentos dos empregados da CONTRATADA.

#### **5. PADRÕES**

**5.1.** A CONTRATADA se compromete a obedecer a todas as normas, padrões, processos e procedimentos da CONTRATANTE: Padrão de Código Fonte Programa, PDS Descritivo, Padronização de Código Fonte de Programa, Padrão BD e Roteiro de Métricas de Software.

**5.2.** A CONTRATADA se obriga a:

**5.2.1.** Manter consistentes e atualizados todos os artefatos produzidos e/ou alterados durante a execução dos serviços contratados.

**5.2.2.** Manter consistência entre os modelos de dados desenvolvidos e o modelo de dados corporativo da CONTRATANTE.

**5.2.3.** Garantir que todas as entregas efetuadas estejam compatíveis e totalmente aderentes aos produtos utilizados pela CONTRATANTE, conforme este Projeto Básico, cabendo à CONTRATANTE tomar ciência e autorizar o uso de ferramentas cuja versão seja diferente daquelas previstas e em uso na CONTRATANTE.

**5.2.4.** Adquirir e operacionalizar as ferramentas e tecnologias adotadas pela CONTRATANTE, em seu ambiente, incluindo as versões “cliente”, às suas expensas e sem quaisquer custos para a CONTRATANTE, conforme Plataforma Tecnológica da CONTRATANTE.

**5.2.4.1.** Considera-se como um dos “softwares cliente” os emuladores de terminais que a CONTRATADA utilizará para se conectar ao ambiente da CONTRATANTE

e sua definição está, intrinsecamente, relacionada com a arquitetura tecnológica da CONTRATADA.

**5.2.4.2.** As aquisições serão formalmente celebradas por meio de termo aditivo do ASC, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA.

**5.2.4.3.** A CONTRATANTE entende que todos os demais “softwares cliente” pelas características dos serviços licitados já são de domínio da CONTRATADA, em razão dos serviços similares que já presta em outros contratos de igual natureza.

5.3. Para execução dos serviços contratados, a CONTRATADA está impedida de utilizar qualquer ferramenta com versão distinta daquela utilizada pela CONTRATANTE, sem prévia autorização formal, pela necessidade imperiosa de manter a total compatibilidade entre o ambiente operacional da CONTRATANTE, detalhado neste Projeto Básico, e o utilizado pela CONTRATADA.

5.4. A CONTRATANTE terá ampla liberdade de atualizar as versões dos sistemas operacionais, linguagens de desenvolvimento de sistemas, ferramentas de apoio ao desenvolvimento de sistemas, todos de sua propriedade ou de seu direito de uso, segundo sua necessidade e conveniência administrativa, cabendo, nestes casos, à CONTRATADA manter a compatibilidade, evoluindo e adaptando-se à respectiva mudança.

**5.4.1.** Tal prerrogativa deve-se ao fato da necessidade em manter atualizado e operacional o parque computacional da CONTRATANTE, dispondo de ferramentas e produtos modernos e atualizados que correspondam as exigências cada vez maiores de inovação em mercado extremamente competitivo.

**5.4.2.** As atualizações previstas serão formalmente celebradas por meio de termo aditivo do ASC, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA.

5.5. O sistema deve estar apto a funcionar com softwares básicos em versão suportada por laboratório do fabricante e ou fornecedor.

## **6. AMBIENTE OPERACIONAL DA CONTRATANTE**

6.1. A CONTRATADA deverá utilizar as mesmas ferramentas e tecnologias adotadas pela CONTRATANTE.

**6.1.1.** Entretanto, a qualquer momento as ferramentas e tecnologias poderão ser alteradas e a CONTRATADA obrigada a manter compatibilidade e adaptar-se no prazo estipulado pela CONTRATANTE, que comunicará formalmente as alterações de ambiente.

**6.1.2.** A CONTRATADA deverá ter todas as ferramentas e tecnologias iguais a CONTRATANTE para atendimento ao processo de software da CONTRATANTE, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

6.2. As alterações a serem realizadas no decorrer do contrato serão formalmente celebradas

por meio de termo aditivo do ASC e resguardará a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA.

6.3. Para isto, a CONTRATANTE se compromete a comunicar formalmente à CONTRATADA as alterações, e estipular prazo compatível para que ocorra a adequação à nova plataforma tecnológica.

#### 6.4. ARQUITETURA TECNOLÓGICA

**6.4.1.** Considera-se Arquitetura Tecnológica Distribuída os diversos softwares e soluções de infraestrutura e aplicações independentes da plataforma tecnológica (hardware e Sistema Operacional). Caracteriza-se por estar centrada na arquitetura distribuída.

**6.4.2.** Os produtos de software listados podem sofrer atualização, passando a estar em uso nas suas versões superiores.

- **Sistemas Operacionais:**
  - o Windows Server 2012 R2, Windows 10, AIX, Linux, Android 9.X, IOS 14.X.
- **Linguagens de Programação:**
  - o JAVA, C#, .Net, PHP, ASP, Objective C, Magik (GE Smallworld)
- **Banco de Dados:**
  - o SQL Server 2014, Oracle 12c, Informix, MYSQL, VMDS – Version Managed Data Source
- **Tecnologias:**
  - o Spring MVC, JSE.
  - o Citrix Metaframe.
  - o .Net Framework 4.0, 4.5
  - o WCF (.Net – Webservices)
  - o net.core
  - o Kubernetes
- **Servidores e Serviços:**
  - o Servidores WEB: IIS 7.x, Apache.
  - o Servidores de Aplicação: JEE, Jboss, Tomcat, IBM WebSphere.
  - o Servidor de Aplicação: Socket TCP
  - o Message Queue, IBM MQseries
- **Ferramentas de Desenvolvimento:**
  - o Eclipse, Visual Studio 2019
- **Software de Geoprocessamento**
  - o GeoServer, 2.5.2
  - o OpenLayers, 3.15.1
  - o GeoKettle 2.5
- **Ferramenta de Gestão da Configuração**
  - o SVN – Subversion
  - o Gitlab
  - o Bitbucket
- **Ferramenta de Modelagem**
  - o Microsoft Team Foundation 2013
  - o Enterprise Architect
- **Ferramenta Gerenciadora de Projetos**
  - o Microsoft Project Online
- **Ferramenta Gerenciadora de Conteúdo**
  - o Microsoft SharePoint Online
  - o Wordpress
  - o SmartPlant Foundation

- **Ferramenta Gerenciamento de Erros**
  - o Gitlab
  - o Jira
- **Ferramenta de CRM Departamental**
  - o Microsoft Dynamics

## **7. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

7.1.A CONTRATANTE utilizará métodos customizados/adaptados para o desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de informação.

7.2.A metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE é aderente aos paradigmas de desenvolvimento de software do mercado.

**7.2.1.** O descritivo da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE está disponível no documento Processo de Desenvolvimento de Software – PDS.

7.3.A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE prevê a entrega de artefatos obrigatórios, considerados partes integrantes dos serviços executados pela CONTRATADA.

7.4.O modelo de desenvolvimento da CONTRATADA deverá suportar, para a prestação de serviços objeto deste CONTRATO, o ciclo de desenvolvimento de sistemas e as metodologias definidas pela CONTRATANTE com a produção e entrega de todos os artefatos estabelecidos.

7.5.A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE, bem como os modelos de artefatos, serão entregues, em definitivo, quando da assinatura do CONTRATO e poderão ser alterados a qualquer momento, a critério da CONTRATANTE.

**7.5.1.** A documentação exposta traz informações adicionais sobre a metodologia de desenvolvimento de sistemas adotados pela CONTRATANTE, a metodologia adotada internamente e o modelo de artefatos gerados.

7.6.No caso de alteração da metodologia vigente, incluindo-se a distribuição de esforço, a CONTRATADA se obriga a adaptar-se, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas, adotando-a em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então.

**7.6.1.** No ato da comunicação formal a CONTRATANTE disponibilizará a nova versão da metodologia, em conjunto com os modelos de artefatos.

**7.6.2.** A CONTRATANTE se compromete a avaliar as justificativas técnicas da CONTRATADA, se a alteração impactar no incremento do esforço, e negociará com a mesma, se for o caso.

**7.6.3.** As alterações serão formalmente celebradas por meio de termo aditivo do ASC, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do contrato.

**7.6.4.** A Distribuição de esforço será aplicada na contratação de serviços utilizando a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE.

**7.6.5.** A CONTRATANTE agrega em sua metodologia de desenvolvimento atividades relacionadas a Áreas-Chaves de Engenharia de Software previstas nos modelos de maturidade de software como o CMM – Capability Maturity Model (Modelo de Maturidade da Capacidade) e o MPS-BR (Melhoria do Processo de Software Brasileiro), destacando-se, dentre elas, a Gerência de Garantia da Qualidade.

**7.6.5.1.** Pela relevância e características, as atividades relacionadas à Garantia de Qualidade (Área-Chave de Processo) devem ser realizadas, exclusivamente, pela CONTRATANTE.

**7.6.6.** A CONTRATANTE fará a inspeção naqueles artefatos que são fundamentais para garantir a qualidade dos sistemas e por isso entende que tais atividades são de sua responsabilidade.

**7.6.6.1.** Entende-se por Atividades Exclusivas da CONTRATANTE:

| <b>Atividades internas da CONTRATANTE</b>   | <b>Área</b>   |
|---|---|
| Validação e aprovação dos modelos de dados  | Administração de Dados  |
| Validação das estimativas de tamanho, custo, prazo, validar e aferir a qualidade dos projetos e artefatos | Líder de Projetos, Analista de Sistema e Qualidade.                           |
| Validação dos casos de teste  | Analista de Sistemas e Qualidade  |
| Validação da arquitetura de solução e prospecção de soluções  | Inovação Tecnológica, Análise de Sistemas e competências Qualidade e Sistemas |
| Abertura e atualização de Mudança   | Líder de Projeto ou Analista  |
| Acompanhamento do projeto   | Líder de Projetos, Analista de Sistema e Qualidade.                           |

**7.7.** É de responsabilidade da CONTRATADA a produção de todos os artefatos previstos na metodologia com a devida qualidade assegurada, com exceção daqueles cuja responsabilidade de geração seja exclusivamente da CONTRATANTE ou empresas designadas por ela.

**7.8.** Para contratação somente de atividade específica, o percentual a ser aplicado equivale a distribuição do total de Ponto de Função previsto para todo o serviço segundo o documento Roteiro de Métricas TI.

**7.9.** As fases de homologação e implantação serão executadas nas instalações da CONTRATANTE e estará sob a gestão da TI.

**7.9.1.** Nas demais fases os serviços serão executados nas dependências da CONTRATADA, exceto em situações onde a CONTRATANTE identifique por necessidade do negócio a realização nas suas instalações.

**7.9.2.** Os ambientes de produção e homologação são de responsabilidade da CONTRATANTE.



## **8. INFRAESTRUTURA PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 8.1.A CONTRATANTE disponibilizará somente o ambiente de Qualidade para entregas que será acessado remotamente pela CONTRATADA para realizar a prestação de serviços, quando for o caso.
- 8.2.A CONTRATADA deverá possuir ambiente próprio de desenvolvimento e prover todos os recursos necessários para execução de todos os serviços contratados inclusive links, servidores computacionais, estação de trabalhos informatizada, licenças de software, impressora, telefone, rede de dados lotados em seu ambiente de trabalho.
- 8.2.1.** A CONTRATADA deverá ter base de dados própria para testes, não sendo permitida a cópia dos dados ambiente de produção da CONTRATANTE.
- 8.2.2.** Em relação à base de dados de teste, caso necessário, exceções serão tratadas pelo Gestor de Dados da CONTRATANTE.
- 8.3.Incumbente a CONTRATADA fornecer e instalar, por sua conta e responsabilidade, os meios de transmissão para receber e entregar os sinais através de interface digital, bem como quaisquer insumos necessários ao bom funcionamento da conexão aos equipamentos da CONTRATANTE.
- 8.3.1.** A CONTRATADA deverá dispor de ambiente de desenvolvimento próprio, observada a compatibilidade de ambiente operacional, padrões e critérios de segurança adotados pela CONTRATANTE, poderá realizar os serviços em seu ambiente tecnológico, devendo entregar os produtos somente no ambiente de qualidade da CONTRATANTE via acesso remoto.
- 8.4.A conexão entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE deverá ser dedicada, com redundância de link de internet e velocidade mínima de 5 Mbps ou em capacidade compatível com o volume de tráfego previsto para o atendimento da demanda. A banda de conexão deverá ser periodicamente analisada, sendo redimensionada quando necessário, com o ônus decorrente de tal redimensionamento assumido pela CONTRATADA.
- 8.5.Esta conexão deverá obedecer aos padrões de desempenho e seguir todas as normas de segurança e de acesso definidas pela CONTRATANTE.
- 8.6.Os enlaces de comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, deverão utilizar o protocolo PPP ou IP/MPLS, e qualquer outro protocolo, somente poderá ser utilizado com a expressa concordância formal da CONTRATANTE.
- 8.7.Será permitida a instalação de equipamentos de rede da CONTRATADA, como por exemplo, roteadores e switches, nas dependências da CONTRATANTE, desde que esteja nos padrões e normas de segurança da CONTRATANTE.
- 8.8.A CONTRATADA deverá incluir na sua solução um método de sincronização de seus horários com a Hora Legal Brasileira.
- 8.9.A solução provida pela CONTRATADA deverá suportar a implementação do recurso de NAT (Network Address Translation), para acesso da CONTRATANTE aos serviços providos pela CONTRATADA, como, por exemplo, acesso aos serviços de gerência e



para acesso da CONTRATADA a serviços instalados na CONTRATANTE.

## **9. SEGURANÇA**

9.1. O acesso físico e lógico ao ambiente controlado da CONTRATANTE somente será disponibilizado aos funcionários da CONTRATADA mediante o cumprimento das condições de segurança estabelecidas neste Projeto Básico e no Contrato.

9.2. Como padrão de segurança será adotado criptografia para as senhas pessoais dos usuários e para o tráfego de dados em rede, para Extranet ou Internet.

9.3. Os códigos de acesso e as senhas dos usuários devem ser gerados no ambiente CONTRATANTE e armazenados de acordo com critérios de segurança padronizados na rede corporativa da CONTRATANTE.

9.4. Os dados que trafegarem pela Extranet ou Internet deverão ser criptografados podendo utilizar em sua última versão e com chave de 128 bits, um dos padrões a seguir:

**9.4.1.** S.S.L. - Secure Sockets Layer;

**9.4.2.** T.L.S - Transport Layer Security.

9.5. A CONTRATADA deverá possuir, em suas instalações, padrões mínimos necessários de segurança, objetivando garantir a segurança contra os ataques externos e tentativas de invasão.

### **9.6. TECNOLOGIA MÍNIMA EXIGIDA DA CONTRATADA**

**9.6.1.** Todos os equipamentos de rede necessários à prestação dos serviços, a serem instalados nas dependências da CONTRATADA, deverão ser providos pela mesma.

#### **9.6.2. Roteadores**

**9.6.2.1.** Utilização de filtros nos roteadores de borda.

#### **9.6.3. Firewall**

**9.6.3.1.** Solução de firewall em todas as regiões de fronteira das redes de comunicação TCP/IP relacionadas às aplicações onde sejam implementados pontos de conexão externa da CONTRATADA (Internet e Extranet); nestes pontos são executadas interfaces de comunicação, transmissão e transferência de dados.

**9.6.3.2.** Evidência de disponibilidade dos firewalls de 99,99% mensurados e demonstrados sempre que requisitados pela CONTRATANTE.

**9.6.3.3.** Distribuição de carga, em casos de falha de um dos componentes da solução de firewall, de forma a estabilizar no máximo de 80% (oitenta por cento) da carga máxima possível entre os componentes remanescentes.

**9.6.3.4.** Disponibilizar equipamento dedicado de firewall para provimento de controle de acesso aos serviços fornecidos pela CONTRATADA através dos servidores.

**9.6.4. Relativo à configuração do firewall deverá ser observado:**

- 9.6.4.1.** Princípio restritivo, em que todo o tráfego é bloqueado, à exceção daquele expressamente configurado como permitido;
- 9.6.4.2.** Manter documentação formal de todas as configurações relacionadas aos recursos e regras das soluções de firewall;
- 9.6.4.3.** Geração de log administrativos do próprio produto e também do tráfego por ele inspecionado;
- 9.6.4.4.** Equipamento de serviço de firewall deverá ter somente a configuração mínima necessária, sendo desabilitados os recursos adicionais do sistema operacional que não sejam estritamente necessários o seu funcionamento.

**9.6.5. IDS – Sistemas de Detecção de Intrusão**

- 9.6.5.1.** Soluções de IDS – Sistema de Detecção de Intrusão em todas as regiões de fronteira das redes de comunicação TCP/IP relacionadas às aplicações onde sejam implementados pontos de conexão externa da CONTRATADA. Nestes pontos são executadas interfaces de comunicação, transmissão e transferência de dados.
- 9.6.5.2.** Devem ter funcionalidades que permitam a criação automática de regras de defesa, quando sob ataque, no dispositivo responsável pela autorização de tráfego.
- 9.6.5.3.** Integração automática com a solução de firewall, em níveis de bloqueio, proteção, alertas e geração de log.
- 9.6.5.4.** Demonstrar a disponibilidade de funcionamento à taxa de 99,99% mensurada sempre que requisitado pela CONTRATANTE.

**9.6.6. Antivírus**

- 9.6.6.1.** A CONTRATADA deverá garantir que todo dado transmitido à CONTRATANTE esteja livre de vírus de computador.
  - 9.6.6.2.** Recursos de antivírus para proteção das informações administradas, no mínimo, capaz de:
  - 9.6.6.3.** Detectar e remover vírus, Cavalos de Tróia, worms e ameaças correlatas, para a solução a ser utilizada no ambiente da CONTRATADA.
  - 9.6.6.4.** Fornecer proteção contra vírus em tempo real para correio eletrônico SMTP e tráfego FTP e HTTP.
- 9.6.7.** A CONTRATADA deve apresentar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, evidências de que o ambiente de realização dos serviços contratados possui o grau de segurança necessário para garantir o sigilo das informações a ela confiadas.

**9.6.8.** Os produtos gerados pela CONTRATADA deverão respeitar toda a metodologia de segurança estabelecida pela CONTRATANTE estabelecida nesse item.

## **10. FORMA DE RELACIONAMENTO**

**10.1.** A CONTRATADA se obriga a disponibilizar, sem custo adicional para a CONTRATANTE, no mínimo, os seguintes canais de atendimento:

- a) TELEFONE
- b) E-MAIL;
- c) Link Dedicado

**10.2.** Os canais de atendimento da CONTRATANTE, e-mail e software de acompanhamento, a CONTRATADA deverá prever:

**10.2.1.** A recepção e tratamento diferenciado dos ASC's, por tipo e criticidade da demanda.

**10.2.2.** O acompanhamento de todo o processo de atendimento pela CONTRATANTE.

**10.3.** A CONTRATADA se obriga a disponibilizar, no ato da assinatura do CONTRATO, os números de telefones e os endereços de e-mail.

**10.4.** A CONTRATADA se obriga a disponibilizar, 30 dias após assinatura do CONTRATO, o link dedicado com a CONTRATANTE, conforme projeto básico.

**10.5.** Software para Acompanhamento dos Serviços

**10.5.1.** A CONTRATADA deverá prover informação detalhada à CONTRATANTE, registrando informações da execução dos serviços, por meio de ferramenta, em tempo real, protegida por senha.

**10.5.2.** A CONTRATANTE fica responsável pela sustentação do software em funcionamento, sem erros, durante toda a vigência do CONTRATO.

**10.5.3.** Sempre que solicitado pela CONTRATANTE e obrigatoriamente ao término da vigência do CONTRATO, a CONTRATADA transferirá a base de conhecimento tais como Wiki ou outro portal de colaboração e dados históricos dos projetos/serviços/incidentes/problemas, juntamente com o modelo e dicionário de dados do software, em mídia digital, formato de arquivo texto ou outro previamente acordado entre as partes.

**10.5.4.** O software deverá prever o atendimento automatizado e diferenciado das demandas de serviços e projetos, por criticidade, em conformidade com os prazos e condições para atendimento de serviços, bem como o acompanhamento da sua execução e dos níveis de serviço contratados, em conformidade com o acordo de nível de serviço firmado.

**10.5.5.** Deve ainda emitir todos os registros de ocorrências do projeto, demanda ou serviço.

- 10.5.6.** Excepcionalmente, no caso de indisponibilidade do acesso ao software, a CONTRATADA deverá disponibilizar as informações sobre serviços em andamento utilizando-se de outro meio, previamente acordado com a CONTRATANTE.

## **11. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS**

- 11.1.** Poderão ser contratados os serviços abaixo, sendo que a contratação corresponderá à parte ou ao todo de uma ou mais fases da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE:

**11.1.1.** Projetos

**11.1.2.** Sustentação

- 11.1.3.** No caso de contratação de parte de uma ou mais fases, será acordado no ASC – Acordo de Serviços Contratados os percentuais correspondentes às atividades/ produtos/disciplinas a contratar, limitando-se, para cálculo de remuneração e prazo, aos percentuais definidos para a (s) fase (s) conforme o Roteiro de Métricas.

- 11.2.** A CONTRATADA se compromete manter equipe qualificada, conforme qualificação técnica descrita neste projeto básico, a prestar serviços de projetos e sustentação de sistemas de informação em todo o ambiente operacional.

- 11.3.** A CONTRATADA se compromete a utilizar para os projetos e sustentação de sistemas, as boas práticas existentes, tais como: COBIT e ITIL obrigatoriamente e os seguintes em comum acordo com a CONTRATANTE: PMBOK, CMMI, MPS-BR, NBRISO/ IEC 38500, 27001, 20000, 12207, 15504, 14598, 25000 e 9126.

- 11.4.** Os produtos, bem como toda a sua documentação, deverão ter seus itens de entrega em língua portuguesa, escrita e falada no Brasil.

## **12. PROJETOS**

- 12.1.** Todo serviço de Desenvolvimento de Novos Sistemas será classificado como projeto, independente do seu tamanho em pontos de função. Para todo projeto a CONTRATANTE designará um líder de projeto para seu acompanhamento, devendo a CONTRATADA também designar um líder de projeto.

- 12.2.** A CONTRATANTE se reserva o direito de alterar os valores limites para classificação do serviço como projeto a qualquer tempo, devendo a CONTRATADA seguir a metodologia de gerenciamento de projeto utilizada pela CONTRATANTE. Os serviços classificados como projeto são os seguintes:

**12.2.1. Novos Desenvolvimentos** - Corresponde ao desenvolvimento de novos sistemas informatizados, a partir de especificações estabelecidas ou validadas pela CONTRATANTE e em conformidade com a sua Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas, aplicando os procedimentos necessários à garantia da qualidade para desenvolvimento de sistemas.

**12.2.2. Melhoria de Sistema** - São modificações em sistemas já existentes, em produção, com o objetivo de prevenção, implementação de melhorias ou adaptações, classificadas conforme abaixo:

**12.2.2.1. Evolutiva** - Corresponde a inclusão, alteração e exclusão de características e/ou funcionalidades em sistemas em produção, decorrentes de alterações de regras de negócio.

### **12.2.3. Serviços de Documentação de Sistemas**

**12.2.3.1.** A elaboração de documentação referente aos serviços de desenvolvimento realizados pela CONTRATADA é obrigatória e sem custo adicional para a CONTRATANTE e deve estar em conformidade com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE.

**12.2.3.2.** Os serviços de documentação de sistemas passíveis de contratação restringem-se à elaboração e/ou atualização de toda a documentação, ou parte desta.

**12.2.3.3.** Os serviços de documentação passíveis de contratação referem-se apenas a sistemas já implantados e em ambiente de produção na assinatura do contrato.

**12.2.3.3.1.** Os sistemas que estão em sustentação devem ser mantidos e gerados a documentação de acordo com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE sem ônus para a mesma.

#### **12.2.3.4. Documentação de Sistemas Legados em Sustentação**

**12.2.3.4.1.** O esforço para documentação e complementação da documentação dos sistemas existentes já está contemplado no valor previsto para a Contratação do serviço de sustentação.

**12.2.3.4.1.1.** Para Serviços de Sustentação a documentação exigida é no mínimo do código fonte e de Dicionário de Dados, os artefatos da metodologia de software da CONTRATANTE devem ser contemplados no caso de alteração e inclusão;

**12.2.3.4.2.** A prestação deste serviço pressupõe a responsabilidade pelo recebimento, análise, solução, implementação e implantação de todas as intervenções necessárias para manter o funcionamento do sistema de acordo com todos os parâmetros definidos na Contratação do Serviço.

**12.2.3.4.3.** Os sistemas passíveis de contratação deste tipo de serviço são os já desenvolvidos e em produção (legados) cuja responsabilidade de sustentação será totalmente da CONTRATADA.

### **12.2.4. Demanda Emergencial**

**12.2.4.1.** Trata-se de demandas de serviços alçadas ao nível de emergencial com o objetivo de atender a situações especiais surgidas em razão das mudanças estruturais do mercado, imposição legal ou normativa.

**12.2.4.2.** A CONTRATANTE poderá classificar como emergenciais algumas das demandas de serviço descritas neste Projeto Básico, em qualquer momento de seu ciclo de vida.

**12.2.4.3.** A CONTRATANTE se compromete a avaliar as justificativas técnicas da CONTRATADA se a alteração proposta impactar no incremento do esforço, e negociará com a mesma, se for o caso.

**12.3.** Qualidade de Processo e de Artefatos

**12.3.1.1.** A CONTRATANTE fará a auditoria, inspeção e validação de qualidade de processos e artefatos em todas as fases do processo de desenvolvimento dos sistemas.

**12.4.** A CONTRATANTE poderá efetuar pagamentos parciais mediante as entregas do Projeto, conforme regra abaixo:

12.4.1.1.1. (25% da contagem de PF depois de aceite do cronograma, especificação técnica e especificação funcional) \* (1-FNSC) \* (1-FNSQ);

12.4.1.1.2. (25% da contagem de PF depois de aceite da codificação da solução) \* (1-FNSC) \* (1-FNSQ);

12.4.1.1.3. (25% da contagem de PF depois de aceite da homologação da solução) \* (1-FNSC) \* (1-FNSQ);

12.4.1.1.4. (25% da contagem de PF depois de aceite da implantação da solução e Operação Assistida);

**12.4.1.2. Parágrafo 1** – Fator de Nível de Serviço de Cronograma – FNSC é o valor calculado de acordo com a tabela de Índice de Eficiência de Cumprimento de Prazo (IECP) e o Fator de Nível de Serviço de Qualidade – FNSQ é o valor calculado de acordo com a tabela de Índice de Defeitos - IDEF

**12.4.1.3. Parágrafo 2** - O valor do Termo de Entrega de Serviços é composto de acordo item **Recebimento e Entrega de Serviços** detalhado neste Projeto Básico.

## **13. SUSTENTAÇÃO DE SISTEMAS**

**13.1.** São modificações em sistemas operando em produção, com o objetivo de prevenção, correção de falhas, documentação e complementação dos documentos pertencentes aos sistemas, como também as ações necessárias para mantê-los funcionando, em sua totalidade, conforme as características previamente definidas, através de ações proativas e/ou reativas.

**13.1.1.** Poderão ser abertos incidentes ou problemas conforme o modelo ITIL, e os mesmos deverão ser tratados de acordo com a sua característica, conforme Acordo de Nível de Serviço;

**13.1.2.** Disponibilidade de Atendimento: garantir equipe capacitada a receber e a responder questionamentos, a realizar o pronto atendimento de demandas, inclusive de sobreaviso e a participar em reuniões para discussão de serviços/manutenções necessárias.



**13.1.2.1.** A contratação de regime de sobreaviso será opção da CONTRATANTE, comunicada com antecedência mínima de 15 dias corridos e constará em ASC específica para esta atividade, cuja duração será de no mínimo 15 dias;

**13.1.3.** As mudanças nascidas por demanda da CONTRATADA, não serão remuneradas pela CONTRATANTE, inclusive a necessidade de evolução devida a atualização de software básico.

## **13.2. ATIVIDADES**

**13.2.1.** As atividades a serem executadas pela CONTRATADA, no âmbito da Sustentação de Sistemas, incluem as seguintes:

**13.2.1.1. Ação Corretiva:** garante a identificação e remoção de incidentes e problemas (causa raiz de incidente) em tempo de execução na produção, quer sejam rotinas batch ou online, que impeçam o funcionamento do sistema, tais como cancelamento de programa, demora no processamento, parada de rotinas, resultados inesperados no processamento e, outras falhas da mesma natureza.

13.2.1.1.1. O custo da ação corretiva será remunerado através do cálculo de Sustentação. Não será calculado em Pontos de Função através do uso do cálculo apresentado no Roteiro de Métricas de Software da CONTRATANTE. Condicionado a abertura de chamados conforme ITIL.

**13.2.1.2. Verificação de Erros:** As verificações de erro ou análise e solução de problemas são as demandas referentes a todo comportamento anormal ou indevido apontado pelo cliente nos sistemas aplicativos. Neste caso, a equipe de desenvolvimento da contratada se mobilizará para encontrar as causas do problema ocorrido. Se for constatado algum erro de sistema, a demanda será atendida como ação corretiva.

13.2.1.2.1. O custo de Verificação de Erros será remunerado através do cálculo de Sustentação. Não será calculado em Pontos de Função através do uso do cálculo apresentado no Roteiro de Métricas de Software da CONTRATANTE. Condicionado a abertura de chamados conforme ITIL.

**13.2.1.3. Adaptação em Funcionalidades sem Alteração de Requisitos Funcionais:** São consideradas nesta categoria as demandas de sustentação adaptativa associadas a solicitações que envolvem aspectos não funcionais, sem alteração em requisitos funcionais.

**13.2.1.4. Ação de Apuração Especial:** São funcionalidades executadas apenas uma vez para: corrigir problemas de dados incorretos na base de dados das aplicações ou atualizar dados em bases de dados de aplicações; gerar um relatório específico ou arquivo para o usuário por meio de recuperação de informações nas bases da aplicação.

**13.2.1.5. Atualização de Dados:** Em alguns casos, as demandas de correção de problemas em base de dados estão associadas a atualizações manuais (de forma interativa), diretamente no banco de dados em um único registro, e que



não envolvem cálculos ou procedimentos complexos. São exemplos desse tipo de demanda, a atualização do valor de um campo de uma tabela cadastrado erroneamente ou a exclusão de um registro de uma tabela.

**13.2.2.** As demandas deverão ter atendimento conforme o Acordo de Nível de Serviço, no qual a CONTRATADA deverá eliminar o problema detectado, buscando sua causa raiz e disponibilizar para a CONTRATANTE as correções necessárias sem que estas comprometam qualquer outro sistema ou qualquer funcionalidade do sistema.

**13.2.3.** Para cada ação corretiva atendida deverá ser gerado relatório específico sobre a ocorrência, detalhando a solução adotada contendo todas as informações necessárias para o registro, entendimento e rastreabilidade do problema.

**13.2.4.** Na absorção do Serviço de Sustentação de Sistema, a CONTRATADA se compromete a efetuar a avaliação da completude da documentação entregue para a execução dos serviços.

**13.2.5.** Caso haja necessidade de confeccionar a documentação, restante ou total, este serviço será contratado conforme as regras do Serviço de Documentação de Sistemas, constantes neste Projeto Básico.

**13.2.5.1.** A CONTRATADA se obriga a manter atualizada a documentação dos sistemas a medida que novas versões sejam liberadas.

**13.2.6.** A CONTRATADA não poderá efetuar nenhuma modificação funcional nos sistemas na execução dos serviços contratados, sem que haja uma solicitação de alteração associada da CONTRATANTE.

**13.2.6.1.** Caso a CONTRATADA identifique a necessidade de intervenção com fins descritos na Sustentação em algum sistema sob sua responsabilidade deverá comunicar a CONTRATANTE.

### **13.3. REMUNERAÇÃO SUSTENTAÇÃO**

**13.3.1.** O cálculo do **Valor Total de Sustentação a Pagar - VTSP** é feito com base nos indicadores mensais, conforme o cálculo e fórmulas sequenciais abaixo:

#### **Valor Máximo Previsto de Sustentação**

**VPS = 1 %** (um por cento) do tamanho funcional em PF do sistema sustentado, valor máximo de sustentação mensal.

Cálculo do valor total da Sustentação a Pagar:

|   |
|---|
| <b>Valor da Garantia a Pagar</b><br><b>VGP = 0,25 do VPS Fixo</b> |
|---|

|   |
|---|
| <b>FNSI: Fator de Nível de Serviço de Incidente</b><br>Fator calculado de acordo com as tabelas de tempo de solução do Incidente de Acordo de Nível de Serviço deste Projeto Básico |
|---|

**VBI: Valor Base de Incidente**

$$VBI = 0,25 * VPS$$

**IEI: Índice de Entregas de Incidentes**

IEI = (somatória dos incidentes fechados no mês) / (somatório dos incidentes pendentes e vencidos no último dia útil do mês + fechados durante o mês).

Obs.: Não considerados os incidentes dentro do prazo de atendimento no último dia útil do mês para o numerador e denominador.

Se as correções dos incidentes entregues pela CONTRATADA não forem homologadas e aceitas pela CONTRATANTE no prazo constante no SLA, estes registros serão considerados como incidentes atendidos e fechados.

**VBLI: Valor Base Líquido de Incidente**

$$VBLI = VBI * (1 - (\text{média dos FNSI dos incidentes entregues no período})) + VRI_{(n-1)}$$

**VRIn: Valor Retido de Incidente no mês n**

Valor retido no mês n em função de atraso nas entregas, acumulado mensalmente. No primeiro mês do contrato é igual a zero

$$VRI = VBLI - VTI$$

**Valor Total para Incidente**

$$VTI = VBLI * IEI$$

Se o (somatório dos incidentes pendentes e vencidos no último dia útil do mês + fechados durante o mês) for igual a zero o valor de VTI = 0,25 \* VPS

**FNSP: Fator de Nível de Serviço de Problema**

Fator calculado de acordo com as tabelas de tempo de solução do Problema de Acordo de Nível de Serviço deste Projeto Básico

**VBP: Valor Base de Problema**

$$VBP = 0,425 * VPS$$

**IEP: Índice de Entregas de Problemas**

IEP = (somatória dos problemas fechados no mês) / (somatório dos problemas pendentes e vencidos no último dia útil do mês + fechados durante o mês).

Obs.: Não considerados os problemas dentro do prazo de atendimento no último dia útil do mês para o numerador e denominador.

Se as correções dos problemas entregues pela CONTRATADA não forem homologados e aceitos pela CONTRATANTE no prazo constante no SLA, estes registros serão considerados como problemas atendidos e fechados.

**VBLP: Valor Base Líquido de Problema**

$$VBLP = VBP * (1 - (\text{média dos FNSP dos problemas entregues no período})) + VRP_{(n-1)}$$

**VRP<sub>n</sub>: Valor Retido de Problema no mês n**

Valor retido no mês n em função de atraso nas entregas, acumulado mensalmente. No primeiro mês do contrato é igual a zero

$$VRP = VBLP - VTP$$

**Valor Total para Problema**

$$VTP = VBLP * IEP$$

Se o (somatório dos problemas pendentes e vencidos no último dia útil do mês + fechados durante o mês) for igual a zero o valor de  $VTP = 0,425 * VPS$

**VTA Valor Total das Ações de Sustentação, exceto Problemas e Incidentes**

VTA corresponderá a até  $0,075 * VPS$ , conforme a seguir:

$VTA = (1-FNSC) * (1-FNSQ) * (\text{Somatório de todas as Ações de Sustentação contadas em PF realizados no mês da apuração, a partir de autorização da TI e com aceite da TI e do Cliente})$

A CONTRATANTE garante a execução mensal do mínimo de 50% do valor de VTA.

**VTSP - Valor Total de Sustentação a Pagar**

$$VTSP = VGP + VTI + VTP + VTA$$

**13.3.2.** Os valores a serem desembolsados no Valor Total de Sustentação a Pagar garantem a CONTRATANTE a disponibilidade de pronto atendimento às correções necessárias durante o horário de funcionamento dos núcleos de desenvolvimento da CONTRATANTE.

**13.3.3.** A CONTRATANTE estabelecerá um plano de ação para evitar a abertura de chamados improcedentes, sendo monitorado e acompanhado de forma constante.

**13.3.4.** Trimestralmente, CONTRATANTE e CONTRATADA avaliarão o volume de chamados improcedentes, e o esforço gerado para solucioná-los e buscarão em conjunto uma forma de evitar este custo adicional.

**13.3.5.** O prazo de atendimento do serviço seguirá as definições do Acordo de Nível de Serviço.

13.3.5.1.1. O início efetivo da prestação dos serviços de sustentação ocorre após o término do prazo de transição acordado.

13.3.5.1.2. O prazo de transição será de 1 (um) a 3 (três) meses, dependendo do tamanho e da complexidade do sistema.

**13.3.5.2.** Os profissionais alocados nas instalações da CONTRATANTE devem ser avaliados e aprovados pela CONTRATANTE.

**13.3.5.3.** Os profissionais de sustentação estarão sob gestão da CONTRATADA;

**13.3.5.4.** A CONTRATANTE se julga no direito de solicitar a troca e substituição dos profissionais alocados nas suas instalações.

**13.3.5.5.** A CONTRATADA se obriga a garantir equipe capacitada para atendimento de demandas de correção - sustentação emergencial ou extraordinários, prevalecendo o acordo estabelecido no plano de "cutover".

**13.3.5.6.** Quando da decisão de exclusão de qualquer sistema do Serviço de Sustentação de Sistema deverá ser garantida pela CONTRATADA a entrega de todos os códigos fontes, documentações atualizadas e demais artefatos em poder da CONTRATADA.

**13.3.6.** O aceite dos serviços executados somente será formalizado pela CONTRATANTE mediante a entrega de todos os artefatos previstos no ASC do sistema.

**13.3.7.** O acesso físico e lógico ao ambiente controlado da CONTRATANTE somente será disponibilizada aos funcionários da CONTRATADA mediante o cumprimento das condições de segurança estabelecidas neste Projeto Básico e no Contrato.

## **14. FORMA DE SOLICITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**14.1.** Para todos os serviços, deverá ser desenvolvido um Acordo de Serviços Contratados – ASC formalizando os compromissos entre CONTRATANTE e CONTRATADA para desenvolvimento do Projeto, conforme Anexo - ASC – Acordo de Serviços Contratados.

**14.2.** Havendo necessidade de alterações nas condições estipuladas no ASC que venham a alterar o teor do Acordo original, será elaborado um Termo Aditivo do ASC com o objetivo de revalidar os compromissos assumidos entre as partes.

**14.3.** Quaisquer desenvolvimentos que não tenham especificações estabelecidas pela CONTRATANTE antes de acordo da ASC, a CONTRATANTE reserva o direito de não aceitar o Projeto.

**14.4.** A CONTRATANTE poderá optar pela entrega parcelada dos produtos referentes a uma ASC.

**14.4.1.** Deverão ser identificadas no ASC as previsões de entregas intermediárias, com seus respectivos desembolsos, em relação ao serviço objeto da mesma.

**14.4.2.** Para cada previsão de entrega, além da identificação dos artefatos, datas e valores de desembolso, deverá ser informado o percentual representativo do tamanho em PF e dos valores entregues, em relação ao tamanho total em PF e valor total do serviço contratado.

**14.4.3.** Para cálculo das datas de previsão de entrega e dos valores a serem remunerados, deverão ser utilizadas as regras especificadas nos Itens Medição dos Serviços, Prazo de Atendimento dos Serviços pela CONTRATADA e respectiva

Cláusula de pagamento na minuta de contrato.

**14.4.4.** A quantidade de entregas e desembolsos estimados para o serviço contratado não poderá ser inferior à quantidade de fases do ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas envolvidas no mesmo.

14.5. Não será estabelecida previsão de entrega e/ou desembolso quando não puder ser claramente identificado e validado os artefatos e produtos correspondentes.

## 15. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1. Os serviços realizados serão medidos utilizando-se a técnica de Análise em Pontos de Função, de acordo com as especificações contidas no Roteiro de Métricas da CEMIG.

15.2. A CONTRATANTE adota a “Tabela de Itens Não Mensuráveis” para calcular o esforço de atividades que não são passíveis de serem pontuadas pelo Roteiro de Métricas da CEMIG.

15.3. No caso da CONTRANTE identificar algum item não passível de pontuação e que não conste da referida tabela e no Documento Roteiro de Métricas da CEMIG, deverá ser enviado relatório técnico à CONTRATANTE que avaliará e, se for o caso, incluirá o novo item na tabela.

**15.3.1. PARÁGRAFO ÚNICO** – FNSEC é o fator de nível de serviço da equipe contratada calculado de acordo com este Projeto Básico

15.4. Tabela de Itens Não Mensuráveis

| Item | Descrição  | Métrica | Valor a Pagar Mensal  |
|------|--|---------|---|
| 1    | <p>Serviços de Contratação Exclusiva – A CONTRATANTE poderá solicitar a CONTRATADA a prestação de serviços por meio de profissionais avulsos.</p> <p>Nestes casos, serão solicitados orçamentos que, se aprovado pela CONTRATANTE, o valor total dos pontos de função da proposta aprovada diminuirá do total de pontos de função deste contrato.</p> <p>O quantitativo de horas é de responsabilidade do líder de projeto/responsável da CONTRATANTE, que deverá justificar tal necessidade explicitada na ASC.</p> | QT PF   | <p>Valor de referência PF/hora por perfil profissional multiplicado por (1 – FNSEC)</p> |
|      | Analista de Qualidade / Teste – 0,180 PF/Hora  |         |   |
|      | Analista de Sistema SR – 0,250 PF/Hora   |         |   |
|      | Analista de Sistema PL – 0,210 PF/Hora   |         |   |
|      | Analista de Sistema JR – 0,180 PF/Hora   |         |   |
|      | Arquiteto de Solução – 0,330 PF/Hora   |         |   |
|      | Desenvolvedor de Sistemas SR – 0,170 PF/Hora   |         |   |
|      | Desenvolvedor de Sistemas PL – 0,150 PF/Hora   |         |   |
|      | Desenvolvedor de Sistemas JR – 0,130 PF/Hora   |         |   |
|      | Líder de Projeto – 0,250 PF/Hora   |         |   |
|      | Desenvolvedor Mobile – 0,230 PF/Hora   |         |   |
|      | Técnico de Informática – 0,120 PF/Hora   |         |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Especialista de Aplicações – 0,330 PF/Hora |  |  |
| Analista Power Platform SR – 0,290 PF/Hora |  |  |
| Analista Power Platform PL – 0,250 PF/Hora |  |  |
| Analista Power Platform JR – 0,200 PF/Hora |  |  |
| Analista Microsoft 365 SR – 0,310 PF/Hora  |  |  |
| Analista Microsoft 365 PL – 0,270 PF/Hora  |  |  |
| Analista Microsoft 365 JR – 0,220 PF/Hora  |  |  |
|  |  |  |

15.5. A CONTRATADA terá um prazo de até 30 (trinta) dias para atender a solicitação de alocação de profissionais, contados a partir da data de solicitação da CONTRATANTE.

## 16. CONTAGEM DURANTE O PROJETO

16.1. Antes da formalização do ASC, será realizada pela CONTRATANTE a contagem inicial estimada ou detalhada que subsidiará o estabelecimento do prazo e o planejamento de entregas e dos desembolsos financeiros.

**16.1.1.** Para contratação da fase inicial do projeto (Iniciação ou Anteprojeto), deverá ser aberto um ASC visando a elaboração dos artefatos previstos nesta fase, que subsidiarão a realização de contagem estimada ou detalhada.

**16.1.2.** A segunda contagem será efetuada pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA, após a conclusão do projeto ou serviço, sendo permitido à CONTRATADA validar esta contagem.

**16.1.3.** Os resultados das contagens produzidas pela CONTRATANTE, ou empresa por ela designada, serão disponibilizados em documento próprio.

**16.1.4.** Ao término de uma fase, a CONTRATADA poderá solicitar à CONTRATANTE recontagem, para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar) quando identificado aumento do número de PONTOS DE FUNÇÃO, em virtude de detalhamento dos requisitos.

**16.1.5.** Da mesma forma, quando identificada diminuição do número de PONTOS DE FUNÇÃO, a CONTRATANTE, no término de uma fase, poderá determinar a recontagem, para fins de revisão dos valores de desembolso (realizados e/ou a realizar).

**16.1.6.** Quando a CONTRATANTE entregar o serviço para a CONTRATADA com a especificação completa e esta efetuar entregas parciais, a CONTRATADA se responsabiliza por quaisquer ajustes, não cabendo recontagem dos pontos de função, exceto no caso de alteração de escopo por solicitação da CONTRATANTE.

**16.1.7.** Qualquer alteração no número de pontos de função contratados para o serviço deverá ser previamente aprovada pela CONTRATANTE e formalizada. Nesse caso o ASC deverá ser aditado.

16.2. No caso de existir divergência por parte da CONTRATADA quanto às contagens realizadas, esta deverá encaminhar pedido de revisão formal a CONTRATANTE, indicando profissional do seu quadro com certificação atualizada Certified Function Point



Specialist (CFPS), para realizar, juntamente com profissional indicado pela CONTRATANTE, de mesmo perfil, a revisão das contagens e elaborarem proposta final para a solução do impasse.

16.3. Estes profissionais terão o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para indicar uma solução conjunta para o impasse.

**16.3.1.** A existência de divergências quanto às contagens não autoriza à CONTRATADA a onerar os prazos ou o nível de atendimento previsto neste Projeto Básico.

**16.3.2.** O prazo máximo para encaminhamento de solicitações de revisão pela CONTRATADA é de até 5 (cinco) dias úteis, após a CONTRATANTE disponibilizar a contagem.

**16.3.3.** Caso a CONTRATADA não se pronuncie neste prazo a contagem será automaticamente considerada validada pela CONTRATANTE.

## **17. TESTES E VALIDAÇÃO DE ARTEFATOS**

17.1. Os testes são considerados pela CONTRATANTE como atividades que ocorrem durante a execução da solução, que envolverá a participação dos técnicos da CONTRATANTE.

17.2. Os seguintes tipos de testes são necessários para as entregas, sendo acordados entre as partes e incluídos no plano de projeto sem custo adicional e sem prejuízos para os prazos:

### **17.2.1. Teste Unitário**

**17.2.1.1.** A CONTRATANTE exigirá a execução de Teste Unitário sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no planejamento de testes a ser elaborado pela CONTRATADA.

**17.2.1.2.** Entende-se como Teste Unitário aquele realizado sobre um componente de software isoladamente (Por exemplo: um programa em Java, um programa em Visual Basic, um programa em ASP), que deve abranger pelo menos as técnicas de teste Caixa Preta e Caixa Branca.

**17.2.1.3.** A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação contendo as evidências de teste, que servirão de subsídio para atividades de auditoria do trabalho de teste realizado pela(s) empresa(s) de teste.

**17.2.1.4.** A CONTRATANTE se reserva ao direito de aplicar auditoria sobre o código-fonte entregue pela CONTRATADA e para isso, utilizará como insumos: o código-fonte, a especificação de programas, o modelo de arquitetura de solução e os padrões de codificação definidos.

**17.2.1.5.** Os serviços de auditoria do trabalho de teste e de auditoria sobre o código-fonte poderão ser realizados pela CONTRATANTE ou empresa por ela contratada.



**17.2.2. Teste Integrado**

**17.2.2.1.** A CONTRATANTE exigirá a execução de Teste Integrado sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no planejamento de testes a ser elaborado pela CONTRATADA.

**17.2.2.2.** Entende-se como Teste Integrado aquele realizado através da navegação de forma progressiva e ordenada pelas telas ou estruturas internas do software onde seus elementos são combinados e testados para avaliação das suas interações (Por exemplo: listar as funcionalidades de navegação em um objeto único pelo apontamento do objeto que controla o botão (x) e do objeto do (ctrl+f4) para o mesmo objeto que controla a ação fechar do menu).

**17.2.2.3.** A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação contendo o mapeamento da navegação interna realizada e demais evidências do teste integrado, que servirão de subsídio para atividades de auditoria do trabalho de teste realizado pela(s) empresa(s) de teste.

**17.2.2.4.** A CONTRATANTE se reserva ao direito de aplicar auditoria sobre o código-fonte entregue pela CONTRATADA e para isso, utilizará como insumos: o código-fonte, a especificação de programas, o modelo de arquitetura de solução e os padrões de codificação definidos.

**17.2.2.5.** Os serviços de auditoria do trabalho de teste integrado e de auditoria sobre o código-fonte poderão ser realizados pela CONTRATANTE ou empresa por ela contratada.

**17.2.3. Teste de Sistema**

**17.2.3.1.** A CONTRATANTE exigirá também a execução e evidenciação do teste de sistema sobre o software desenvolvido, de forma a garantir pleno atendimento aos requisitos funcionais do sistema e a requisitos não funcionais específicos de acordo com a especificidade do mesmo.

**17.2.3.2.** Entende-se como Teste de Sistema a execução controlada do sistema, verificando se o seu comportamento ocorre de acordo com o especificado no serviço, buscando assim mostrar se os resultados estão respeitando os padrões estabelecidos no documento de Processo de Software da CONTRATANTE.

**17.2.4. Teste de Carga**

**17.2.4.1.** Entende-se como Teste de Carga a metodologia para verificar o limite de dados processados pelo software até que ele não consiga mais processá-lo. Em geral, as medições são tomadas com base na taxa de transferência de dados da carga de trabalho e no tempo de resposta da transação alinhado, buscando assim mostrar se os resultados estão respeitando os padrões estabelecidos no documento de Processo de Software da CONTRATANTE.

**17.2.5. Teste de Segurança**

**17.2.5.1.** A CONTRATANTE exigirá a execução de Teste de Segurança sobre o produto de software construído pela empresa contratada.

**17.2.5.2.** Entende-se como Teste de Segurança o método ou processo para avaliar a segurança de uma rede ou Sistemas de Informação simulando um ataque malicioso com o intuito de conseguir acessos cada vez mais privilegiados, até que se obtenha uma prova correspondente ao nível de comprometimento da Informação proposto inicialmente, buscando assim mostrar se os resultados estão respeitando os padrões estabelecidos no documento de Processo de Software da CONTRATANTE.

**17.2.5.3.** Segurança ou Security Testing, a avaliação das vulnerabilidades em aplicações e serviços frente a diferentes tipos de ataques de segurança – como Ataques de negação de serviço ou Ataque man-in-the-middle – e descobrir novas vulnerabilidades antes que sejam exploradas por atacantes.

#### **17.2.6. Testes de Invasão**

**17.2.6.1.** A CONTRATANTE exigirá a execução de Teste de Invasão sobre o produto de software construído pela empresa contratada.

**17.2.6.2.** Entende-se como Teste de invasão a verificação da segurança de um sistema, utilizando um conjunto de técnicas para indicar ou certificar que as vulnerabilidades e os riscos em um sistema estão identificados e tratados.

17.3. Para ateste dos serviços e emissão do Termo de Entrega de Serviços, será facultado à CONTRATANTE submeter os programas produzidos pela CONTRATADA a testes em ferramentas especializadas para avaliação de aspectos de qualidade.

17.4. As alterações propostas, baseadas nos dados obtidos pelas ferramentas mencionadas deverão ser efetuadas sem qualquer tipo de ônus financeiro para a CONTRATANTE, respeitando os requisitos não funcionais elaborados anteriormente e padrões previamente fornecidos.

17.5. Serviços classificados como Demanda Emergencial obedecerão às mesmas regras de contagem do tipo de serviço original, observando a regra de pagamento descrita no Roteiro de Métricas da CEMIG.

### **18. PRAZO DE ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS PELA CONTRATADA**

18.1. A CONTRATADA deverá observar os prazos para o atendimento dos tipos de serviços, conforme tabela abaixo.

18.2. Os prazos máximos estabelecidos contemplam a execução de todas as fases definidas na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE.

18.3. A estimativa de prazos deverá considerar o prazo estipulado pelo Roteiro de Métricas de Software da CEMIG.

18.4. A produtividade a ser considerada para estimativa dos prazos será estipulada através da metodologia utilizada conforme Roteiro de Métricas de Software da CEMIG.

18.5. A CONTRATANTE poderá reajustar o índice de produtividade constante no Roteiro

de Métricas de Software da CEMIG a qualquer momento. A CONTRATADA terá um prazo de 30 dias após a divulgação do novo índice para se reajustar.

### 18.5.1. Tabela de Prazos de Atendimento de Serviços

| TABELA DE PRAZOS DE ATENDIMENTO DE SERVIÇOS  |                        |   |  |                        |
|--|------------------------|---|--|------------------------|
| CATEGORIA DO SERVIÇO   | CRITICIDADE DO SISTEMA | PRAZO PARA INICIAR O ATENDIMENTO  | PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO                       | FORMA DE ACIONAMENTO   |
| SUSTENTAÇÃO E AÇÃO CORRETIVA DE PROJETOS (em operação assistida, garantia ou fora da garantia) | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | De Acordo com o Nível de Serviço para estes Serviços  | De Acordo com o Nível de Serviço para estes Serviços | Ferramenta ou telefone |
| PROJETO DE DEMANDA EMERGENCIAL   | ALTA, MÉDIA            | Imediatamente após notificação da CONTRATANTE   | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta ou telefone |
| PROJETO DE SERVIÇOS DE MELHORIA ADAPTATIVA   | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | Em até 3 (três) dias úteis, contados da data de recebimento do ASC - Acordo dos Serviços Executados.  | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta             |
| PROJETO DE SERVIÇOS DE MELHORIA PERFECTIVA   | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | Em até 3 (três) dias úteis, contados da data de recebimento do ASC - Acordo dos Serviços Executados.  | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta             |
| PROJETO DE SERVIÇOS DE MELHORIA EVOLUTIVA  | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | Em até 3 (três) dias úteis, contados da data de recebimento do ASC - Acordo dos Serviços Executados.  | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta             |
| PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMAS   | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | Em até 5 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento do ASC - Acordo dos Serviços Executados. | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta             |
| PROJETO DE DOCUMENTAÇÃO DE SISTEMAS  | ALTA, MÉDIA e BAIXA    | Em até 3 (três) dias úteis, contados da data  | DEFINIDO pela CONTRATANTE, na ASC.                   | Ferramenta             |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | de recebimento<br>do ASC - Acordo<br>dos Serviços<br>Executados. |  |  |
|--|--|--|--|--|

## **19. ALTERAÇÃO DE ESCOPO**

19.1. Alteração de escopo é a mudança solicitada durante a execução do serviço de desenvolvimento de novo sistema ou sustentação de um sistema existente.

**19.1.1.** Tal alteração decorre da revisão das necessidades negociais atendidas pelo sistema, não estando relacionada com o simples detalhamento dos requisitos e Casos de Uso elicitados inicialmente.

**19.1.2.** Dessa forma, funcionalidades alteradas e excluídas só serão consideradas no escopo das fórmulas constantes no “Roteiro de Métricas de Software” se estiverem relacionadas a um requisito ou Caso de Uso que sofre alteração após seu detalhamento.

19.2. A alteração de escopo deverá ser formalizada em ASC a CONTRATADA.

19.3. Estas solicitações de mudanças podem ou não ocasionar variações no tamanho do sistema que nem sempre são refletidas na contagem de pontos de função do sistema e serviços já desenvolvidos.

19.4. Como forma de objetivar critérios de contratação, a CONTRATANTE utilizará as fórmulas do “Roteiro de Métricas de Software” para calcular a quantidade de PF a ser remunerada na execução das alterações referentes a entregas já realizadas e aceitas pela CONTRATANTE, até a solicitação de alteração de escopo ser notificada à CONTRATADA:

**19.4.1.** Para fins de replanejamento do serviço, será realizada uma nova contagem para atualização da quantidade de PF e do prazo levando em consideração a(s) fase(s)/entrega(s) contratada(s) e ainda não executada(s).

**19.4.2.** As variações no número de pontos de função contratados, decorrentes da alteração de escopo, deverão ser previamente aprovadas pela CONTRATANTE e, havendo necessidade de desembolso, o mesmo deverá ocorrer por meio de ASC específica.

**19.4.3.** Nesse caso o ASC deverá ser aditivado para redimensionar o trabalho a ser executado.

## **20. RELACIONAMENTO COM A CONTRATADA**

20.1. A CONTRATADA deverá acusar recebimento do ASC, indicando a data e horário de seu recebimento.

20.2. A CONTRATADA contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data de recebimento, para realizar a validação do ASC em relação aos parâmetros de qualidade previamente definidos, bem como para solicitar ajustes, esclarecimentos adicionais, ou ainda, sugerir modificações nos termos do ASC.

20.3. No caso de acatada pela CONTRATANTE a revisão solicitada, a qual se de no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, reinicia-se a contagem do prazo de atendimento a partir da data em que a CONTRATANTE reapresentar o ASC.

20.4. No caso de rejeição pela CONTRATANTE do pedido de revisão formulado pela CONTRATADA, a qual se de no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, o prazo de atendimento estabelecido inicialmente não será alterado.

## **21. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

21.1. A CONTRATADA deverá apresentar, conforme prazos de atendimento de projetos/serviços definidos neste Projeto Básico, o Plano de Atendimento da demanda, que deverá conter, de acordo com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE a ser utilizada, documentos que forneçam as seguintes informações:

**21.1.1.** Para Serviços o Cronograma proposto para Atendimento;

**21.1.2.** Para Projetos o Plano de Projeto, contendo no mínimo:

- a) O detalhamento do escopo com as premissas e restrições;
- b) O Plano de Risco;
- c) A Estrutura Analítica do Projeto (EAP);
- d) Os critérios para o Gerenciamento de Mudanças;
- e) Padrões de qualidade utilizados pela CONTRATADA;
- f) O Cronograma proposto para atendimento do Projeto;
- g) Planilha de recursos Humanos com perfil de cada profissional.

**21.1.3.** O Plano de atendimento deverá prever, ainda, todas as atividades propostas para a transferência do conhecimento e tecnologia, em conformidade com o estabelecido no Item “Transferência de Conhecimento e Tecnologia”.

**21.1.4.** Todas as atividades a serem desenvolvidas pela CONTRATADA durante a execução dos serviços estão previstas na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE.

**21.1.5.** A CONTRATANTE se reserva ao direito de rever o conteúdo mínimo do Plano de Atendimento quando de seu interesse e a CONTRATADA se obriga a adaptar-se, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogado, desde que aceitas as justificativas apresentadas, adotando-a em todos os novos projetos e/ou serviços contratados a partir de então.

**21.1.6.** Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá utilizar a Metodologia da CONTRATANTE ou metodologia própria compatível com a da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas da CONTRATANTE.

**21.1.6.1.** No caso de utilização de metodologia de desenvolvimento e sustentação de sistemas próprios, todas as entregas e interações com a CONTRATANTE deverão ser feitas em conformidade com o padronizado pelas Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas utilizadas pela CONTRATANTE.

**21.1.7.** No início da execução do contrato, a CONTRATADA se obriga a realizar todas as customizações necessárias em seus processos, ferramentas e metodologia, sem ônus para a CONTRATANTE, no sentido de adequá-las e/ou compatibilizá-las aos padrões da CONTRATANTE.

**21.1.7.1.** As customizações necessárias no decorrer do contrato serão formalmente celebradas por meio de termo aditivo do ASC, resguardada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que comprovado o aumento dos encargos da CONTRATADA.

**21.1.8.** Os serviços do escopo deste Contrato, realizados pela CONTRATADA estarão, obrigatoriamente, sob a liderança técnica da CONTRATANTE e seguirão, preferencialmente, as orientações do PMBoK (Project Management Body of Knowledge) do PMI (Project Management Institute) para Gerenciamento dos Projetos.

**21.1.9.** Durante a vigência do CONTRATO, o contato dos profissionais da CONTRATADA restringe-se aos profissionais da área de desenvolvimento e sustentação de sistemas da CONTRATANTE, responsáveis pelo acompanhamento do projeto ou serviço contratado, salvo quando acompanhados por estes ou com sua autorização.

**21.1.9.1.** Para cada sistema sustentado a CONTRATADA deverá apresentar planilha de recursos Humanos, com o perfil de cada profissional.

## **22. ENTREGA DOS SERVIÇOS CONTRATADOS**

**22.1.** A entrega formal dos serviços contratados a CONTRATANTE deverá ser realizada através de Termo de Entrega de Serviços, identificando as informações inerentes aos serviços entregues em relação ao que foi previsto/contratado no ASC.

**22.2.** O Termo de Entregas de Serviços pela CONTRATADA deverá corresponder, no mínimo, às previsões de entrega de ASC, em conformidade com os prazos de entrega discriminados neste Projeto Básico.

**22.3.** Os serviços deverão ser entregues pela CONTRATADA, nos ambientes da CONTRATANTE, de acordo com o ASC, no canal e formato definido pela CONTRATANTE.

**22.4.** A CONTRATADA deverá se conectar a rede da CONTRATANTE, através de conexão dedicada, conforme previsto neste Projeto Básico, para gravação dos artefatos, tão logo finalizados.

**22.5.** Caso a conexão dedicada não esteja disponível, as entregas dos artefatos deverão ser preferencialmente realizadas por meio eletrônico ou por mídia magnética, no formato e prazos negociados com a CONTRATANTE previamente.

## **23. RECEBIMENTO E ACEITE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS**

**23.1.** O aceite dos serviços prestados e o respectivo pagamento estarão condicionados à execução dos serviços solicitados dentro dos critérios de qualidade definidos pela CONTRATANTE.



- 23.2. A CONTRATANTE se resguarda o direito de selecionar Produtos de Trabalho para verificação de atendimento a critérios de qualidade.
- 23.3. O prazo máximo da CONTRATANTE para homologação de um artefato entregue pela CONTRATADA não poderá ser superior a 25% do esforço para seu desenvolvimento considerando o Roteiro de Métricas, não sendo esse prazo inferior a 5 (cinco) dias úteis. Passado esse período, sem nenhuma comunicação da CONTRATANTE, a aprovação passa a ser tácita, não eximindo a responsabilidade da CONTRATADA na correção de futuros erros encontrados.
- 23.4. A CONTRATANTE avaliará os Produtos de Trabalho considerando os critérios de qualidade previamente estabelecidos, sendo que ao final da avaliação o Produto de Trabalho receberá uma das seguintes classificações: Rejeitado, Aceito ou Aceito com Ajustes. Dependendo da avaliação, a CONTRATANTE poderá:
- 23.4.1.** Aceitar o Produto de Trabalho integralmente, quando não for necessário nenhum ajuste, sendo que neste caso ele é denominado Aceito.
- 23.4.2.** Rejeitar o Produto de Trabalho, quando não forem respeitados os critérios de qualidade necessários à aceitação, sendo que neste caso ele é denominado Rejeitado, ficando estabelecido que:
- 23.4.2.1.** A CONTRATANTE apresentará justificativa para a rejeição.
- 23.4.2.2.** Caberá à CONTRATADA reapresentar o Produto de Trabalho para nova avaliação da CONTRATANTE, após o que ele poderá continuar sendo considerado Rejeitado, ou ser avaliado como Aceito, ou Aceito com Ajustes.
- 23.4.3.** Aceitar o Produto de Trabalho com ajustes, quando o índice de defeitos da entrega for maior que zero e menor ou igual a 0,2 Pontos de Defeitos (PD), sendo que neste caso ele é denominado Aceito com Ajustes, ficando estabelecido que:
- 23.4.3.1.** A CONTRATANTE apresentará relação de ajustes a serem realizados pela CONTRATADA.
- 23.4.3.2.** Caso não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, a entrega será considerada rejeitada e a empresa estará sujeita às penalidades previstas.
- 23.4.3.3.** Finalizados todos os ajustes por parte da CONTRATADA, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Entrega de Serviços para efeito de pagamento.
- 23.5. Será estabelecido pela CONTRATANTE prazos para a realização dos ajustes e reapresentação do Produto de Trabalho, de acordo com o serviço.
- 23.6. A emissão do Termo de Entrega de Serviços classificado como “Aceito com Ajustes” ou “Rejeitado” não autoriza a Contratada a faturar os serviços, sendo necessária a emissão do Termo de Entrega de Serviços com classificação “Aceito” para isto.
- 23.7. Caso a CONTRATADA realize integralmente os ajustes solicitados e reapresente o Produto de Trabalho, após a homologação, ele passa a ser considerado Aceito.



- 23.8. Caso a CONTRATADA não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, o Produto de Trabalho passa a ser considerado como Rejeitado, ficando previsto que:
- 23.8.1.** Será estabelecido pela CONTRATANTE novo prazo para a realização dos ajustes e reapresentação do Produto de Trabalho, de acordo com o serviço.
- 23.8.2.** Caso a CONTRATADA realize integralmente os ajustes solicitados e reapresente o Produto de Trabalho no prazo estabelecido, após a homologação pela CONTRATANTE ele passa a ser considerado Aceito.
- 23.8.3.** Caso a CONTRATADA não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, o Produto de Trabalho continua sendo considerado como Rejeitado, repetindo-se este ciclo até o completo ajuste. O contratado estará sujeito a aplicação dos Níveis de Serviços.
- 23.9. A CONTRATADA deverá realizar a verificação da qualidade de produtos e artefatos antes da entrega para a CONTRATANTE. Esta, por sua vez, realizará a verificação da qualidade e conformidade com vistas ao aceite dos produtos gerados pela CONTRATADA.
- 23.10. A CONTRATADA deverá entregar, junto com os artefatos construídos, toda a documentação contendo o planejamento e as evidências dos testes realizados, e todos os produtos previstos neste contrato que servirão de subsídio para a verificação da qualidade dos trabalhos executados, a ser realizada pela CONTRATANTE.
- 23.11. A equipe de controle de qualidade da CONTRATADA, em cada projeto ou demanda, deve ser distinta daquela responsável pela execução do serviço e o custo de avaliação deve estar embutido no custo de ponto de função, não cabendo remuneração adicional.
- 23.12. O aceite de cada artefato produzido pela CONTRATADA ficará condicionado ao atendimento dos requisitos constantes no Plano de Projeto, ao pleno atendimento às especificações funcionais técnicas; adequação às necessidades dos usuários especificadas e aprovadas pela CONTRATANTE no ASC; total integração com os sistemas já existentes, no que couber; base de dados totalmente convertida para o novo sistema, caso ocorra necessidade de migração de dados; desempenho dos artefatos de software em nível desejável pelo usuário e requerido pela aplicação, de acordo com especificações não funcionais definidas e aprovadas pela CONTRATANTE; confiabilidade e execução do código; entrega livre de erros nos testes realizados e documentação elaborada em Português do Brasil.
- 23.13. A CONTRATADA deverá efetuar, sem ônus para a CONTRATANTE, os acertos nas inconformidades encontradas, com prazo para adequação limitado a 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação. Caso não realize integralmente os ajustes no prazo estabelecido, a entrega será considerada rejeitada e a CONTRATADA estará sujeita às penalidades cabíveis.
- 23.14. A CONTRATANTE emitirá o Termo de Entrega de Serviços somente após a verificação de recebimento de todos os artefatos e produtos especificados no ASC, incluindo o cálculo detalhado da quantidade de pontos de função efetivamente entregues e disponibilizados no ambiente de homologação pela CONTRATADA.

23.15. O resultado da aferição da qualidade poderá implicar na aplicação de penalidades previstas, conforme as condições do ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS.

23.16. A avaliação da qualidade dos artefatos entregues será realizada a cada entrega prevista, podendo motivar a recusa de artefatos ou produtos. A motivação da rejeição do artefato ou produto será formalizada à CONTRATADA pela CONTRATANTE por meio de um Termo de Entrega de Serviços com Classificação “Rejeitado” a ser lavrado pela CONTRATANTE. O registro de defeitos encontrados nas aplicações entregues será feito na ferramenta utilizada pela CONTRATANTE para rastreamento de defeitos em software (bug tracking).

23.17. A CONTRATADA emitirá até o 24º dia de cada mês, Nota Fiscal referente aos serviços entregues à CONTRATANTE e aos por ela aceitos no período de 21 do mês anterior a 20 do mês em curso, anexando à mesma as cópias dos ASC's, dos Termos de Entrega de Serviços e das faturas de pagamento.

**23.17.1. Parágrafo Primeiro** - O valor correspondente ao pagamento pelos serviços prestados será disponibilizado após finalização dos serviços prestados na ASC, com Termo de Entrega de Serviços emitida e classificada como Aceite.

23.17.1.1.1. Os valores devidos pelo serviço de sustentação de sistemas, quando contratados, serão pagos mensalmente.

**23.17.2. Parágrafo Segundo** - Da composição dos custos a serem faturados:

**23.17.2.1.** O valor do Termo de Entrega de Serviços será composto pelo Valor calculado para cada Entrega em acordo com o descrito na **Sustentação, Projetos e Contratação Exclusiva** e o nível de serviço praticado pela CONTRATADA;

**23.17.3. Parágrafo Terceiro** - A fatura não aprovada pela CONTRATANTE será devolvida à CONTRATADA para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando o prazo estabelecido neste item, a partir da data de sua reapresentação.

**23.17.3.1.** A devolução da fatura não aprovada pela CONTRATANTE em hipótese alguma autorizará a CONTRATADA a suspender a execução dos serviços ou deixar de efetuar o pagamento devido aos seus empregados.

**23.17.4. Parágrafo Quarto** - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades e obrigações em relação aos serviços, nem implicará aceitação definitiva dos serviços.

**23.17.5. Parágrafo Quinto** - A CONTRATANTE poderá deduzir da importância a pagar os valores de multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA.

## **24. TRANSIÇÃO DOS SERVIÇOS E ATIVIDADES**

24.1. A transição dos serviços se refere ao processo de absorção, pela nova CONTRATADA, dos conhecimentos e competências necessárias para prover a continuidade dos serviços descritos no Item “Detalhamento dos Serviços a Serem Contratados” que ficarão sob sua responsabilidade.

- 24.2. A CONTRATADA se obriga em, até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do CONTRATO, apresentar o Plano de Transição dos Serviços, a ser aprovado pela CONTRATANTE, para início da absorção dos serviços executados pela atual prestadora ou pela CONTRATANTE para os seus profissionais, evitando qualquer impacto na disponibilização e qualidade dos serviços.
- 24.3. A CONTRATADA deverá iniciar, formalmente, em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, a execução do Plano de Transição dos Serviços, previamente aprovado pela CONTRATANTE,
- 24.4. A execução do Plano de Transição deverá ser finalizada em no máximo 45 (quarenta e cinco) dias corridos, após a assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, com as devidas justificativas técnicas e concordância da CONTRATANTE em razão da complexidade e especificidade de cada item contrato.
- 24.5. O Plano de Transição dos Serviços traduz a estratégia empresarial da CONTRATADA e deve registrar e detalhar o método de trabalho adotado no processo de absorção dos novos serviços.
- 24.6. O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, os seguintes tópicos:
- 24.6.1.** Identificação dos profissionais da CONTRATADA, seus papéis, responsabilidades, nível de conhecimento e qualificações.
  - 24.6.2.** Cronograma detalhado identificando as tarefas, processos, recursos, marcos de referência, início, período de tempo e data prevista para término.
  - 24.6.3.** Estruturas e atividades de gerenciamento da transição, as regras propostas de relacionamento da CONTRATADA com a CONTRATANTE e com a atual prestadora de serviços, e os níveis de serviços propostos.
  - 24.6.4.** Plano de gerenciamento de riscos, Plano de contingência e Plano de acompanhamento da transição.
  - 24.6.5.** Coleta, análise e solicitação de recontagem, se forem o caso, das métricas relacionadas aos serviços em andamento, objetos da transição de serviço.
  - 24.6.6.** Estratégia de recuperação da documentação e/ou atualização dos documentos dos sistemas/projetos.
  - 24.6.7.** Descrição de como se dará a customização de seus processos, metodologias, ferramentas e fluxo de atendimento.
  - 24.6.8.** Disponibilização de ferramenta de acompanhamento do processo de transição pela CONTRATANTE, em todas as suas fases.
  - 24.6.9.** Adequação e disponibilização da infraestrutura necessária à prestação dos serviços.
- 24.7. Finalizada a transição de um sistema com os seus serviços em andamento, a CONTRATADA atenderá todas as demandas de serviços previstos no Item

“Detalhamento dos Serviços a Serem Contratados” de cada sistema já transferido, de acordo com os prazos estipulados na Tabela de Prazos de Atendimento dos Serviços, descritos neste Projeto Básico, durante todo o período do contrato.

24.8. Mensalmente, a CONTRATADA deverá informar formalmente a CONTRATANTE os sistemas em transição e o percentual já internalizado, identificando, se for o caso, o percentual de atraso sobre o tempo previsto e os motivos principais do atraso.

**24.8.1.** A cada mês de atraso para a conclusão do processo de transição, a CONTRATADA pagará multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor global do CONTRATO.

24.9. É obrigatória a emissão de um Termo de Compromisso, expedido pela CONTRATADA para os sistemas/projetos cuja transição esteja finalizada.

**24.9.1.** Este termo obriga a CONTRATADA a cumprir todas as condições dos serviços vigentes, inclusive quanto às previsões de entrega e desembolso, assumindo total responsabilidade pela continuidade dos serviços e garantindo que a CONTRATANTE não serão prejudicadas com qualquer esforço adicional requerido, não sendo admitida qualquer revisão posterior de prazos ou custos previamente contratados para o projeto.

**24.9.2.** No caso da CONTRATADA identificar qualquer empecilho no cumprimento das condições estabelecidas pelos serviços vigentes deverá acionar, formalmente, a CONTRATANTE, indicando os motivos da necessidade de revisão.

**24.9.2.1.** A revisão estará condicionada à aceitação, pela CONTRATANTE, dos motivos apresentados pela CONTRATADA.

**24.9.3.** Caso a CONTRATANTE concorde com as condições da CONTRATADA novo prazo será firmado e oficializado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

**24.9.4.** Nenhum acordo ou negociação em andamento, em relação aos serviços pendentes, exime a CONTRATADA das obrigações relacionadas aos serviços contratados.

24.10. Transição ao Final do CONTRATO

**24.10.1.** Todo conhecimento adquirido ou desenvolvido bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados deverão ser disponibilizados a CONTRATANTE ou empresa por ela designada em até 90 (noventa) dias após a finalização do contrato.

**24.10.2.** Para isto, um Plano de Transição, endereçando todas as atividades necessárias para a completa transição deverá ser entregue a CONTRATANTE pela CONTRATADA 06 (seis) meses antes da expiração ou da finalização do CONTRATO.

**24.10.3.** No plano deverão estar identificados todos os compromissos, projetos, papéis e responsabilidades, artefatos e tarefas, a data início da transição, o período de tempo necessário e a identificação de todos os envolvidos com a transição.

**24.10.4.** Será de inteira responsabilidade da Contratada a execução do Plano de Transição, bem como a garantia do repasse bem sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pela CONTRATANTE ou empresa por ela designada.

**24.10.4.1.** É de responsabilidade da CONTRATANTE (ou da empresa por ela designada) a disponibilidade dos recursos qualificados identificados no Plano de Transição como receptores do serviço.

**24.10.5.** O fato de a CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pela CONTRATANTE, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, constituirá quebra de CONTRATO, sujeitando-a as obrigações em relação a todos os danos causados a CONTRATANTE por esta falha.

**24.10.6.** Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o Plano de Transição, a CONTRATADA deve responsabilizar-se pelo esforço que necessite dedicar à tarefa de completar a transição.

**24.10.6.1.** Por esforço adicional entende-se o treinamento nas tarefas, pesquisas, transferência de conhecimento (entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE e/ou empresa por ela designada), documentação ou qualquer outro esforço vinculado à tarefa de transição.

## **25. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E TECNOLOGIA**

25.1. Consiste no fornecimento de subsídios para que as equipes técnicas da CONTRATANTE obtenham todos os conhecimentos necessários ao perfeito entendimento da solução - arquitetura, dados, objetos, funções, construção e instalação, estando capacitados ao final do serviço contratado a manter (alteração, operação, inclusão) e operar a solução. Este serviço será realizado pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

25.2. O plano de transferência de conhecimento e tecnologia deverá ser previamente aprovado pela CONTRATANTE, e ser previsto no Plano de Atendimento elaborado pela CONTRATADA.

25.3. O processo de transferência deverá prever eventos que serão acordados entre as partes, entrega da documentação ainda não recebida pela CONTRATANTE, visando à transferência de conhecimento adquirido durante o processo de desenvolvimento aos profissionais identificados pela CONTRATANTE.

25.4. A CONTRATADA se obriga a disponibilizar a CONTRATANTE a formalização dos procedimentos de instalação nos ambientes da CONTRATANTE, do serviço executado, contemplando todas as atividades técnicas necessárias, em todas as plataformas tecnológicas envolvidas, para que o software torne-se plenamente operacional no referido ambiente.

25.5. Durante o prazo de Homologação das Entregas e até a Operação Assistida, a CONTRATADA deverá executar o plano de transferência de conhecimento e tecnologia.

25.6. Caberá a CONTRATADA zelar e assegurar a transferência de conhecimento adquirido ou produzido, relativamente a serviços em andamento ou finalizados, para a CONTRATANTE ou outra CONTRATADA designada pela CONTRATANTE.

25.7. A CONTRATANTE se compromete a disponibilizar pessoal técnico para o recebimento da transferência de conhecimento em data acordada entre as partes.

## **26. OPERAÇÃO ASSISTIDA E GARANTIA**

26.1. A CONTRATADA deverá ser responsável pela resolução de problemas, ocorrências de defeitos ou falhas, e necessidades de manutenções corretivas, emergenciais ou não, durante os períodos de OPERAÇÃO ASSISTIDA e GARANTIA relacionadas aos módulos desenvolvidos, inclusive suas interfaces (internas e externas) e integrações com o legado.

26.2. A seguir são descritos critérios para operação assistida e garantia da CONTRATANTE:

26.3. OPERAÇÃO ASSISTIDA:

**26.3.1.** A CONTRATADA deverá efetuar o acompanhamento sistemático de cada módulo ou componente implantado e prover assistência operacional completa, tanto na solução propriamente dita, suas integrações e processos, quanto na operacionalização e uso da solução, garantindo a instalação dos novos processos e interfaces sem impactos.

**26.3.2.** A OPERAÇÃO ASSISTIDA terá, para cada módulo ou componente desenvolvido e implantado pela CONTRATADA, a duração de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data efetiva de implantação de cada módulo ou componente em ambiente de produção da CONTRATANTE.

**26.3.3.** Durante o período de OPERAÇÃO ASSISTIDA de cada módulo ou componente efetivamente implantado, a CONTRATADA deverá:

**26.3.3.1.** Atuar ativamente no diagnóstico e identificação de incidentes e problemas;

**26.3.3.2.** Prover apoio técnico à utilização e operacionalização da solução;

**26.3.3.3.** Efetuar correções e ajustes, em horário comercial, sobre qualquer funcionalidade, recurso ou componente, de forma a não permitir perdas de qualidade, considerando todas as etapas de metodologia de desenvolvimento de software da CONTRATANTE, prevalecendo o acordo estabelecido no plano de “cutover”;

**26.3.3.4.** Garantir os acordos de níveis de serviços assumidos e acordados entre CONTRATANTE e CONTRATADA, com suspensão das penalidades durante o período de OPERAÇÃO ASSISTIDA para aquele(s) módulo(s) implantado(s).

**26.3.4.** Durante o período de OPERAÇÃO ASSISTIDA de cada módulo ou componente implantado, a CONTRATADA deverá manter recursos participantes dos respectivos processos de desenvolvimento, alocados e instalados no local definido



para execução dos serviços, que se responsabilizarão pela correção imediata de erros ou falhas críticas, de acordo com o plano de “cutover”.

**26.3.5.** As manutenções corretivas decorrentes de erros ou falhas, bem como melhorias consideradas necessárias ao bom funcionamento dos módulos ou componentes já implantados, que ocorrerem durante o período de OPERAÇÃO ASSISTIDA, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, portanto sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

**26.3.6.** A CONTRATANTE disponibilizará recursos de sua equipe técnica para avaliar e acompanhar o tratamento e as soluções adotadas pela CONTRATADA na correção dos problemas, erros e falhas, e, durante o período de OPERAÇÃO ASSISTIDA.

**26.3.7.** O término da operação assistida poderá ser prorrogado se houver defeitos imediativos para o aceite formal do cliente e encerramento do projeto.

#### **26.4. GARANTIA**

**26.4.1.** Será exigido certificado de garantia acobertando falhas e/ou defeitos por um período de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data efetiva do término da Operação Assistida, independente da data de entrega e aceite dos mesmos.

**26.4.2.** Durante o período de GARANTIA de cada módulo efetivamente implantado, a CONTRATADA deverá:

**26.4.2.1.** Efetuar correções e ajustes, emergenciais ou não, sobre qualquer funcionalidade, recurso ou componente, de forma a não permitir perdas de qualidade, considerando todas as etapas de metodologia de desenvolvimento de software da CONTRATANTE;

**26.4.2.2.** Prover apoio técnico à utilização e operacionalização da solução;

**26.4.2.3.** Garantir os acordos de níveis de serviços assumidos e acordados entre as partes;

**26.4.2.4.** Responsabilizar-se por manutenções corretivas nos módulos e componentes implantados, emergenciais ou não;

**26.4.2.5.** Prover atendimento e sustentação aos profissionais da CONTRATANTE.

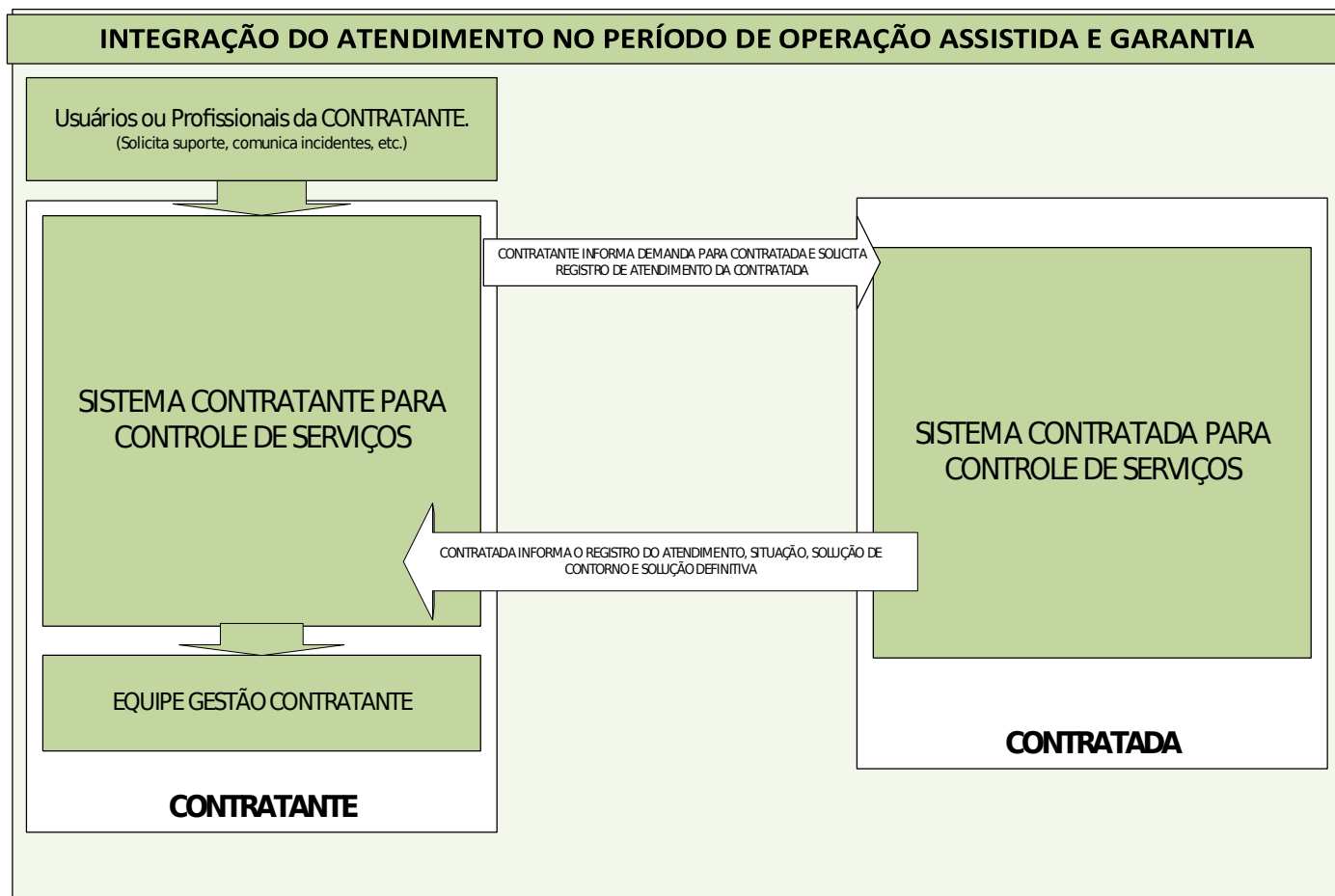
**26.4.3.** Toda e qualquer intervenção de manutenção nos módulos e componentes entregues decorrentes de correções de erros ou falhas cometidas pela CONTRATADA no decorrer do seu desenvolvimento, não acarretará ônus para a CONTRATANTE.

#### **27. PROCEDIMENTOS PARA ATENDIMENTO DURANTE OS PERÍODOS DE OPERAÇÃO ASSISTIDA E GARANTIA**

**27.1.** Os chamados a serem atendidos pela CONTRATADA serão demandados pela CONTRATANTE, após registro da demanda por esta, através da qual serão controlados



os níveis mínimos de serviços estipulados e acordados entre as partes conforme fluxo abaixo:



- 27.2. Durante os períodos de OPERAÇÃO ASSISTIDA e GARANTIA, a CONTRATANTE deverá receber e registrar os chamados para atendimento, repassar à CONTRATADA, e notificar sua própria equipe que participa do projeto, para acompanhamento.
- 27.3. O acionamento para abertura do atendimento no ambiente da CONTRATADA poderá estar sob a responsabilidade de atendente da CONTRATADA alocado para esta atividade, ou mesmo ser repassado diretamente pela CONTRATANTE.
- 27.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar à equipe da CONTRATANTE formas para contatos emergenciais e para acionamento com rapidez ao grupo técnico responsável por manutenções corretivas e que possua procedimentos especializados para tratar os incidentes de severidade URGENTE durante a vigência dos períodos de Operação Assistida e Garantia, quando necessário.
- 27.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar os contatos telefônicos e e-mails de sua hierarquia funcional, para ser acionada pela CONTRATANTE, em situações urgentes ou críticas relacionadas à operacionalização dos módulos e manutenções corretivas que se fizerem necessárias durante os períodos de Operação Assistida e Garantia.
- 27.6. O Líder do Projeto poderá reportar à alta direção da CONTRATADA, casos de ocorrências de incidentes de severidade URGENTE, sempre que julgar pertinente.

- 27.7. A CONTRATADA deverá registrar no chamado aberto, a confirmação do grau de severidade acordado entre a CONTRATANTE e CONTRATADA, o técnico responsável pela solução e o tempo previsto para solução, de acordo com os prazos definidos pelo Acordo de Nível de Serviço.
- 27.8. A CONTRATANTE poderá efetuar um número ilimitado de chamados para a CONTRATADA, durante os períodos de OPERAÇÃO ASSISTIDA e GARANTIA e vigência do contrato.
- 27.9. Ao fechamento de cada atendimento de chamados, a CONTRATADA deverá registrar a solução, com no mínimo as seguintes informações:
- 27.9.1.** Confirmação da severidade acordada entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA;
  - 27.9.2.** Data e hora do início e do término do atendimento;
  - 27.9.3.** Descrição do incidente/problema e causa raiz, se esta for conhecida;
  - 27.9.4.** Descrição da solução definitiva ou solução de contorno aplicada;
  - 27.9.5.** Documento ou script com a solução do chamado, para fomento na base de conhecimento da CONTRATANTE, caso ainda não exista, até que todas as soluções (mesmo que de nível 3) estejam registradas.
- 27.10. O fechamento de cada atendimento pela CONTRATADA só poderá ser efetuado após a anuência formal da CONTRATANTE.

## **28. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO**

- 28.1. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA ENTREGAS REALIZADAS EM PONTOS DE FUNÇÃO
- 28.1.1.** A gestão e fiscalização do contrato se darão mediante o estabelecimento e acompanhamento de indicadores de desempenho, disponibilidade e qualidade, que comporão o Acordo de Nível de Serviço entre CONTRATANTE e CONTRATADA.
  - 28.1.2.** O eventual descumprimento por parte da empresa contratada do Acordo de Nível de Serviços a sujeitará às sanções associadas a cada Indicador ou Prazo de Atendimento.
  - 28.1.3.** Para a cobrança das penalidades por descumprimento das metas dos Índices do Acordo de Nível de Serviços, o Fator de Nível de Serviço será aplicado sobre o valor do ASC em questão.
  - 28.1.4.** Cada indicador será avaliado de forma independente e poderá indicar a aplicação do fator de nível de serviço mesmo que outro indicador determine o mesmo.
  - 28.1.5.** Os fatores de nível de serviço serão aplicados de forma independente das penalidades.

**28.1.6.** O Acordo de Nível de Serviços vigorará por todo o prazo contratual e se pautará pelo seguinte:

| IECP - ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DE CUMPRIMENTO DE PRAZOS |  |
|--|--|
| Objetivo   | Garantir que as demandas sejam entregues dentro dos prazos estabelecidos.  |
| Descrição  | Relação entre o prazo acordado para realização ou resolução de uma demanda e o prazo efetivamente decorrido.   |
| Periodicidade  | A cada entrega da demanda aprovada (iteração, pacote de trabalho, atividade de projeto ou sustentação).  |
| Fórmula de Cálculo                                   | $IECP = \frac{PA}{PD}$ <p>PA = Prazo Acordado considerando repactuações (em dias ou horas).<br/>PD = Prazo Decorrido (em dias ou horas).</p>   |
| Valor Exigido  | ≥ 0,95   |
| Aplicação do nível de serviço                        | <b>Fator de Nível de Serviço de Cronograma - FNSC</b><br>Acima de 0,95 e menor que 1,00: Sem aplicação de Advertência<br>Acima de 0,90 até 0,95: Advertência, conforme art. 87 da Lei 8.666/93<br>Acima de 0,85 até 0,90: Advertência e Aplicação de Fator de Nível de Serviço de 0,025<br>Abaixo de 0,85: Advertência e Aplicação de Fator de Nível de Serviço de 0,05  |
| Procedimento de coleta, medição e acompanhamento     | Somente será considerada entregue a demanda aprovada pela CONTRATANTE. Para contabilização dos prazos, será considerado o momento da entrega, não contabilizando o prazo decorrido para avaliação da CONTRATANTE. Caso a demanda não seja aprovada pela CONTRATANTE, esta será devolvida e a contagem de prazo decorrido continuará a partir do momento da devolução.<br>A avaliação desse índice não impacta na coleta e medição dos demais índices. Exemplo: a análise e reprovação de uma demanda impactarão no cálculo do IECP e também nos índices de defeitos. |

| IDEF - ÍNDICE DE DEFEITOS                        |  |
|--|--|
| Objetivo   | Garantir a qualidade dos artefatos entregues a partir da análise dos tipos de defeitos.  |
| Descrição  | Relação entre o somatório de defeitos novos e recorrentes com os respectivos pesos (ver Tabela de Classificação de Defeitos) e o tamanho da demanda em pontos de função.   |
| Periodicidade                                    | A cada entrega da demanda (iteração, pacote de trabalho, atividade de projeto ou sustentação).   |
| Fórmula de Cálculo                               | $IDEF = \frac{\sum (QDi \times Pi)}{TPF}$ <p>QDi = Quantidade de um defeito específico<br/>Pi = Peso do defeito<br/>TPF = Tamanho da demanda em pontos de função, ou (Quantidade de Recursos Humanos) * Tempo (em Horas) / 8.</p>  |
| Valor Exigido                                    | ≤ 0,2  |
| Aplicação do nível de serviço                    | <b>Fator de Nível de Serviço de Qualidade – FNSQ</b><br>0 até 0,2: Sem aplicação de Advertência<br>Acima de 0,20 até 0,25: Advertência, conforme art. 87 da Lei 8.666/93<br>Acima de 0,25 até 0,45: Advertência e Aplicação de Fator de Nível de Serviço de 0,025<br>Acima de 0,45: Advertência e Aplicação de Fator de Nível de Serviço de 0,05   |
| Procedimento de coleta, medição e acompanhamento | Na entrega da demanda, a CONTRATANTE avaliará os artefatos gerados, utilizando técnicas de inspeção, verificação e ferramental auxiliar para detecção dos defeitos e cálculo do índice.<br>Os eventuais defeitos encontrados serão cadastrados na ferramenta de cadastro e acompanhamento de defeitos em comum acordo entre as partes. A CONTRATADA, após corrigi-los, deverá realizar nova entrega da demanda para nova medição do índice.<br>O eventual uso do índice em fases iniciais, onde não haja uma contagem definitiva do tamanho funcional da demanda, deverá utilizar a contagem estimativa de pontos de função.<br>A avaliação desse índice não impacta na coleta e medição dos demais índices. |

**28.1.7.** A Tabela a seguir apresenta a classificação de defeitos e respectivos pesos para o cálculo de índice de defeitos:

| <b>DOCUMENTOS - (ADERÊNCIA/CONFORMIDADE)</b>  | <b>Severidade</b> | <b>Peso</b> |
|---|-------------------|-------------|
| 1. Documentos no padrão estabelecido pela CONTRATANTE no momento da contratação                       | <b>Média</b>      | 3           |
| 2. Preenchimento em concordância com o estabelecido pela CONTRATANTE                                  | <b>Média</b>      | 3           |
| 3. Erros de escrita   | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 4. Existência de Não Conformidades de Baixa severidade  | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 5. Existência de Não Conformidades de Alta severidade   | <b>Média</b>      | 3           |
| 6. Conteúdo em desacordo com os requisitos  | <b>Média</b>      | 3           |
| <b>PRODUTO - (ADERÊNCIA AOS REQUISITOS)</b>   |                   |             |
| 1. O produto NÃO atende aos requisitos funcionais   | <b>Altíssima</b>  | 40          |
| 2. O produto NÃO atende aos requisitos condicionantes   | <b>Alta</b>       | 5           |
| 3. O produto NÃO atende aos requisitos não-funcionais   | <b>Altíssima</b>  | 40          |
| 4. O produto NÃO atende às regras de negócio  | <b>Altíssima</b>  | 40          |
| <b>PRODUTO - (CODIFICAÇÃO)</b>  |                   |             |
| 1. Dados acessados ou armazenados incorretamente  | <b>Média</b>      | 3           |
| 2. Dados dimensionados incorretamente   | <b>Média</b>      | 3           |
| 3. Erro de formatação de código (número de caracteres por linha, indentação)                          | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 4. Violação de Camadas no padrão MVC  | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 5. Utilização incorreta de Front Controller   | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 6. Organização de classes/pacotes/arquivos em desacordo com padrão CONTRATANTE– TI                    | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 7. Documentação de código inexistente ou em desacordo com a implementação                             | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 8. Não realização de críticas de dados na camada de Internet  | <b>Média</b>      | 3           |
| 9. Transações incorretamente implementadas  | <b>Média</b>      | 3           |
| 10. Lançamento de Exceções de forma incorreta   | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 11. Regras de negócio implementadas em componentes de SGBD (triggers, stored procedures ou functions) | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 12. Uso de instruções de SQL proprietárias  | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 13. Má reutilização de código (código clonado)  | <b>Baixa</b>      | 1           |
| 14. Implementação incorreta de LOG  | <b>Baixa</b>      | 1           |
| <b>ARMAZENAMENTO DE DADOS</b>   |                   |             |
| 1. Nomenclatura de campos/atributos fora do padrão  | <b>Alta</b>       | 5           |
| 2. Dimensionamento inadequado de espaço   | <b>Alta</b>       | 5           |
| 3. Dados internos incorretos ou faltantes   | <b>Alta</b>       | 5           |
| <b>ARQUITETURA DE SOLUÇÃO</b>   |                   |             |
| 1. Arquitetura de solução em desacordo com padrões CONTRATANTE  | <b>Alta</b>       | 5           |
| 2. Utilização de componentes de software não homologados pela CONTRATANTE                             | <b>Alta</b>       | 5           |

**28.1.8.** A CONTRATANTE adotará indicadores para avaliar o desempenho dos serviços contratados.

**28.1.9.** Quando não forem cumpridos pela CONTRATADA os limites mínimos de desempenho previstos, serão aplicadas as multas determinadas no contrato.

**28.1.10.** A cada 6 (seis) meses de vigência do contrato será efetuada a AVALIAÇÃO dos limites em vigor para os indicadores. Se identificada a necessidade de alteração dos limites mínimos de desempenho, estes poderão ser modificados a critério da CONTRATANTE.

**28.1.11.** Para todos os cálculos de Indicadores considerar a mesma unidade de medida.

**28.2.** ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA OPERAÇÃO ASSISTIDA, GARANTIA E SUSTENTAÇÃO

- 28.2.1.** Como forma de garantir a operacionalização segura e eficiente de cada módulo implantado a CONTRATANTE efetuará o monitoramento da atuação da CONTRATADA no processo atendimento de chamados para solução de incidentes, problemas detectados, defeitos e mau funcionamento, durante os períodos de Operação Assistida, Garantia e Sustentação, através de Indicadores de Níveis de Serviço.
- 28.2.2.** Durante os períodos de Operação Assistida, Garantia e Sustentação, as ocorrências de incidentes de qualquer natureza serão direcionadas a CONTRATADA.
- 28.2.3.** O grau de severidade será atribuído pela CONTRATANTE e poderá ser reclassificado pela CONTRATADA, desde que devidamente fundamentado, considerando-se o disposto no quadro a seguir.

| PRIORIDADE | SEVERIDADE          | PRAZO PARA INÍCIO DO ATENDIMENTO (contado a partir do repasse do atendimento pela CONTRATANTE) | PRAZO PARA SOLUÇÃO DE CONTORNO | PRAZO PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (em horas úteis) | PRAZO PARA HOMOLOGAÇÃO (pela CONTRATANTE) PARA TRATAMENTO INDIVIDUAL |
|------------|---------------------|--|--------------------------------|--|--|
| 1          | CRÍTICA/<br>URGENTE | Em até 20 minutos após o registro do chamado.  | Em até 4 horas corridas.       | Em até 32 horas.                                 | Em até 20 horas.   |
| 2          | ALTA                | Em até 30 minutos após o registro do chamado.  | Em até 9 horas corridas.       | Em até 64 horas.                                 | Em até 40 horas.   |
| 3          | MÉDIA/<br>NORMAL    | Em até 78 minutos úteis após o registro do chamado.  | Em até 13 horas úteis.         | Em até 128 horas.                                | Em até 40 horas.   |
| 4          | BAIXA               | Em até 162 minutos úteis após o registro do chamado.   | Em até 27 horas úteis.         | Em até 256 horas.                                | Em até 40 horas.   |
| 5          | PROGRAMADA          | Em até 276 minutos úteis após o registro do chamado.   | Em até 46 horas úteis.         | Em até 384 horas.                                | Em até 40 horas.   |

- 28.2.4.** SEVERIDADE URGENTE: Incidente de emergência com paralisação da execução de qualquer módulo, componente ou funcionalidade, que impede a utilização de qualquer recurso, função ou processo, afetando os módulos desenvolvidos diretamente ou sistemas legados com os quais estejam integrados, e/ou com comprometimento grave de dados, processo ou ambiente;
- 28.2.5.** SEVERIDADE ALTA: Incidente com paralisação, na qual um erro ou problema severo causa uma grave perda do potencial operacional dos módulos ou paralisa totalmente uma funcionalidade ou processo em sua operacionalização e/ou com comprometimento alto de dados, processo ou ambiente;
- 28.2.6.** SEVERIDADE NORMAL: Incidente no qual a paralisação ocorre, a partir de um erro detectado em uma funcionalidade ou processo, que dificulta seus usuários na condução de suas atividades, embora existam alternativas disponíveis para tal. Problemas pontuais que afetam poucos usuários e/ou com comprometimento médio de dados, processo ou ambiente;

**28.2.7.** SEVERIDADE BAIXA: Incidente sem paralisação do sistema, não se refere à perda de funcionalidade ou processo e, portanto não cria impacto grave em sua operação e/ou sem comprometimento de dados, processo ou ambiente;

**28.2.8.** SOLUÇÃO DE CONTORNO: Solução aprovada pela CONTRATANTE com o objetivo principal de restabelecimento e continuidade do serviço. Deverá sempre ser adotada para graus de severidade emergencial e crítico;

**28.2.9.** SOLUÇÃO DEFINITIVA: Solução homologada pela CONTRATANTE, em condições de ser liberada no ambiente de produção;

**28.2.10.** A inobservância pela CONTRATADA dos prazos estabelecidos (Níveis Mínimos de Serviço) para prover qualquer SOLUÇÃO DE CONTORNO e/ou SOLUÇÃO DEFINITIVA ensejará a aplicação do fator de nível de serviços para cada infração ocorrida, conforme especificado no contrato vinculado a este Projeto Básico.

**28.2.11.** O Fator de nível de serviços utilizado na Operação Assistida, Garantia e Sustentação será apurado mensalmente e será aplicado, em cada Acordo de Serviço Contratado, sobre o valor destinado ao pagamento das fases de Operação assistida e Garantia.

**28.2.12.** Quadro de penalidades complementares de solução de contorno:

| SEVERIDADE | TEMPO DE SOLUÇÃO   | FNSI - Fator de Nível de Serviço Incidente                     |
|------------|--|--|
| URGENTE    | Até 30 minutos corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                    | Aplicação de Advertência                                       |
|            | Acima de 30 minutos e até 2 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO. | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025. |
|            | Acima de 2 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                  | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| ALTA       | Até 1 hora corrida de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                         | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 1 até 3 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.            | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025  |
|            | Acima de 3 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                  | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| NORMAL     | Até 3 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                       | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 3 até 6 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.            | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025  |
|            | Acima de 6 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                  | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| BAIXA      | Até 11 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.                      | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 11 até 24 horas corridas de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DE CONTORNO.          | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025  |
|            | Acima de 24 horas corridas de atraso na  | Advertência e Aplicação de fator de nível de                   |



|  |                            |                 |
|--|----------------------------|-----------------|
|  | apresentação da SOLUÇÃO DE | serviço de 0,05 |
|  | CONTORNO.                  |                 |

### 28.2.13. Quadro de penalidades complementares de solução definitiva:

| SEVERIDADE | TEMPO DE SOLUÇÃO  | FNSP - Fator de Nível de Serviço Problema                      |
|------------|---|--|
| URGENTE    | Até 4 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.              | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 4 até 12 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.  | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025. |
|            | Acima de 12 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.        | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| ALTA       | Até 8 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.              | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 8 até 24 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.  | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025. |
|            | Acima de 24 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.        | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| NORMAL     | Até 16 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.             | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 16 até 48 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA. | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025. |
|            | Acima de 48 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.        | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |
| BAIXA      | Até 32 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.             | Sem ocorrência.  |
|            | Acima de 32 até 96 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA. | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,025. |
|            | Acima de 96 horas úteis de atraso na apresentação da SOLUÇÃO DEFINITIVA.        | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05   |

## 28.3. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA SERVIÇOS REALIZADOS EM HOMEM/HORA

### 28.3.1. OU CONTRATAÇÃO EXCLUSIVA

**28.3.2.** Mensalmente, o fiscal do Contrato realizará avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados e calculará a Nota Mensal de Avaliação – NMA, considerando os pontos perdidos nas avaliações dos indicadores estabelecidos neste, a partir dos registros próprios, e de reclamações de usuários.

$$\text{NOTA MENSAL DE AVALIAÇÃO (NMA)} = 10 - (\Sigma \text{PONTOS PERDIDOS} \times \text{FATOR DE GRAVIDADE})$$

**28.3.3.** Para fins de abatimento, nas faturas mensais dos serviços a serem pagos à CONTRATADA, será utilizada a seguinte Tabela Progressiva de Abatimentos:

| Nota  | FNSEC - Fator de Nível de Serviço Equipe Contratada           |
|---|---|
| NMA maior ou igual a 8,0 e menor ou igual a 9,0 | Comunicação formal à CONTRATADA                               |
| NMA maior ou igual a 6,0 e menor que 8,0        | Advertência e Retenção do Pagamento do Serviço até a entrega. |
| NMA menor que 6,0                               | Advertência e Aplicação de fator de nível de serviço de 0,05  |

**28.3.4.** Os abatimentos se darão de acordo com os indicadores especificados para cada item, conforme o quadro que segue:

| Item  | Descrição da Avaliação   | Resultado da Avaliação  |
|---|--|---|
| <b>Erros em serviços</b>  | Quando identificada a existência de erros nas atividades ou tarefas executadas dos quais não resultem retrabalho.  | 0,1 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada ocorrência de erro.   |
| <b>Serviços que configurem retrabalho</b>   | Quando identificados os problemas em serviços prestados que configurem retrabalho devido a causas de responsabilidade da CONTRATADA.   | 0,4 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada ocorrência cuja justificativa não foi aceita pela CONTRATANTE.  |
| <b>Descumprir o exigido neste Termo de Referência quanto à capacitação do pessoal</b> | Será caracterizado como desatualizado aquele funcionário que não tiver obtido capacitação, comprovada por certificado, nas novas ferramentas necessárias a execução de seu trabalho com tecnologias que tenham sido inseridas na CONTRATANTE, depois de 30 dias do aviso formal dessa inserção, ou em prazo superior, quando estabelecido pela CONTRATANTE.  | 0,4 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, a partir da Notificação de Atraso, a contar a partir do primeiro dia de atraso em relação ao prazo estabelecido, até o quinto dia útil subsequente. Abatimento, a contar a partir do sexto dia de atraso, de 0,1 pontos por semana na Nota de Avaliação Mensal.   |
| <b>Erros de dados</b>   | Quando identificada a incidência de casos de erros nas bases de dados, ocasionados por ação ou inação dos profissionais pertencentes a CONTRATADA alocados aos serviços.   | 0,2 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada ocorrência de erro na base de dados.  |
| <b>Atraso em prazos</b>   | Mensalmente, será feito acompanhamento em cada uma dos Acordos de Serviços Contratados para as quais tenha sido especificado cronograma ou estabelecido prazo de execução.<br>Se o atraso se der em decorrência de desempenho inadequado do profissional que não saiba utilizar, para realização do seu trabalho, as ferramentas e tecnologias consideradas padrão da CONTRATANTE, a falta será caracterizada como gravíssima. | 0,2 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada ocorrência de atraso em cronogramas ou prazos.  |
| <b>Saída de profissionais não decorrentes de solicitação da CONTRATANTE</b>           | Mensalmente, será acompanhada a rotatividade ( <i>turnover</i> ) de profissionais da CONTRATADA, ou seja, a quantidade de profissionais que deixaram a equipe da CONTRATADA, <b>não decorrente de solicitação da CONTRATANTE</b> , seja por qual for o motivo, inclusive por solicitação de demissão do próprio profissional.  | 1 saída nos últimos doze meses: nenhuma penalidade;<br>2 a 3 saídas nos últimos doze meses: para cada saída, 0,2 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal do respectivo mês.<br>4 ou mais saídas nos últimos doze meses: para cada saída, 0,8 ponto perdido na Nota de Avaliação Mensal do respectivo mês.<br>Abatimento, a contar do décimo quinto dia de atraso na apresentação do profissional substituto, de 0,2 pontos por semana na Nota de Avaliação Mensal. |
| <b>Incidência de danos ao patrimônio</b>  | Será verificada a incidência de danos ao patrimônio da CONTRATANTE, ocasionados por profissionais da CONTRATADA;<br>Será considerada uma avaliação insatisfatória para cada caso identificado e a CONTRATADA será notificada para que efetue os devidos ressarcimentos à CONTRATANTE.  | 0,4 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada avaliação insatisfatória.   |
| <b>Incidência de comportamento inadequado</b>   | Será acompanhada a incidência de reclamações sobre comportamento inadequado, por parte dos profissionais da CONTRATADA, às normas internas da CONTRATANTE;<br>Será considerada uma avaliação insatisfatória  | 0,4 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal, para cada avaliação insatisfatória.   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | para cada caso identificado e notificado à CONTRATADA.  |  |
| <b>Documentação</b> | Será feita a avaliação da documentação, entregue pela CONTRATADA, para verificar a conformidade dela com o estabelecido neste Termo de Referência.<br>Será considerada insatisfatória documentação incompleta ou desatualizada. | 0,4 pontos perdido na Nota de Avaliação Mensal para cada documento entregue com avaliação insatisfatória |

**28.3.5.** As falhas nos serviços prestados ou documentos entregues pela CONTRATADA são classificados em três níveis, conforme quadro abaixo, para fins de multiplicação dos pontos das tabelas acima, quando do cálculo da NMA.

| Nível | Classificação   | Fator de Gravidade |
|-------|---|--------------------|
| 1     | <b>Rotina:</b> diz respeito a falhas nos serviços prestados, ou nos documentos entregues, que não se enquadrem como falhas “graves” ou “gravíssimas”.               | 1,00               |
| 2     | <b>Grave:</b> diz respeito a falhas nos serviços prestados, ou nos documentos entregues, que resultem em erros nos produtos entregues pela CONTRATANTE à sociedade. | 1,20               |
| 3     | <b>Gravíssima:</b> idem à classificação “grave”, porém, com o agravante de essas falhas contribuírem para gerar prejuízo às CONTRATANTES ou a terceiros.            | 1,50               |

## 29. SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

**29.1.** A CONTRATANTE indicará, formalmente, no ato da assinatura do CONTRATO o(s) responsável (eis) pela supervisão do CONTRATO e dos serviços contratados, no núcleo de desenvolvimento de sistemas da CONTRATANTE.

**29.1.1.** A CONTRATANTE poderá indicar outro(s) responsável (eis), a qualquer momento, bastando apenas comunicar formalmente à CONTRATADA.

**29.1.2.** A CONTRATANTE indicará, também, o(s) responsável (eis) para tratar de assuntos relacionados às cláusulas contratuais, devendo todo e qualquer contato da CONTRATADA ser realizado através desses profissionais.

**29.1.3.** O relacionamento relativo à gestão do contrato será realizado nas dependências da CONTRATANTE.

**29.2.** A CONTRATADA deverá indicar, formalmente, no ato de assinatura do CONTRATO ou sempre que alterados, pelo menos 01 (um) Supervisor de Execução do CONTRATO, que deverá atuar como seu representante no núcleo de desenvolvimento de sistemas da CONTRATANTE. O representante indicado pela CONTRATADA deverá também atuar no acompanhamento da execução do CONTRATO e dos serviços contratados.

**29.3.** A CONTRATADA deverá garantir que o profissional indicado por ela tenha, no mínimo, as qualificações previstas neste Projeto Básico.

**29.4.** A CONTRATADA deverá, ainda, indicar formalmente, no ato de assinatura do CONTRATO ou sempre que alterado, um Supervisor Geral de CONTRATO, que deverá atuar como seu representante principal junto ao núcleo de desenvolvimento de sistemas da CONTRATANTE.

**29.4.1.** O Supervisor Geral de CONTRATO será o responsável pelo acompanhamento da execução total do CONTRATO e dos serviços prestados pela

CONTRATADA, tendo como qualificações e atribuições, no mínimo, as previstas neste Projeto Básico.

**29.4.2.** Os Supervisores (de contrato ou geral) deverão ter disponibilidade de atendimento a CONTRATANTE em qualquer instante em função das necessidades de relacionamento com a CONTRATADA, devendo prontamente atender.

29.5. A CONTRATADA deverá, no ato da contratação e, sempre que os profissionais forem alterados, identificar os representantes que estarão à disposição para atendimento a CONTRATANTE.

**29.5.1.** Estes profissionais deverão responder pelo CONTRATO, em substituição ao Supervisor de CONTRATO e/ou Supervisor Geral de CONTRATO, na sua ausência.

### **30. PERFIS E COMPETÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS DA CONTRATADA**

30.1. A CONTRATADA se compromete a alocar, em todos os serviços contratados pela CONTRATANTE, profissionais com perfis e qualificações adequados, mantendo ao longo do Contrato todas as condições que garantiram sua habilitação e qualificação neste processo licitatório.

30.2. A qualificação dos profissionais deverá ser comprovada através da apresentação dos currículos e certificados dos profissionais para aprovação da CONTRATANTE.

30.3. A CONTRATADA se obriga ainda, a:

**30.3.1.1.** Selecionar, designar e manter profissionais cuja qualificação esteja em conformidade com os tipos de serviços descritos nos ASC's, observando o certificado apropriado emitido pelos fabricantes da linguagem, ferramenta ou tecnologia, sempre que a atividade a ser executado assim o exigir.

**30.3.1.2.** Alocar profissionais certificados na linguagem, ferramenta, tecnologia ou processo sempre que solicitado pela CONTRATANTE numa Contratação Exclusiva.

**30.3.1.3.** Manter duas equipes segregadas fisicamente com Supervisores de Contratos e Líderes de Equipe, sendo uma para atender a Sustentação do Sistema e outra para atender aos outros serviços.

**30.3.1.4.** Ter profissionais específicos para atendimento a cada um dos sistemas incorporados ao processo de Sustentação, não permitindo o compartilhamento com os serviços de prospecção tecnológica, documentação, e desenvolvimento de novos sistemas.

30.4. A CONTRATADA se compromete a dispor de profissionais com o perfil exigido pela CONTRATANTE, conforme descrito a seguir.

#### **30.5. Supervisor de Contrato**

**30.5.1.** Durante toda a vigência do CONTRATO, a CONTRATADA deverá garantir a atuação do Supervisor de CONTRATO, que deverá possuir no mínimo as qualificações abaixo, cumulativamente:

**30.5.1.1.** Formação de nível superior na área de informática, ou formação de nível superior com curso de extensão na área de informática;

**30.5.1.2.** Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em atividades de desenvolvimento de novos softwares/sustentação de software;

**30.5.1.3.** Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos softwares / sustentação de software;

**30.5.1.4.** Desejável que seja profissional certificado PMP (Project Management Professional) pelo PMI (Project Management Institute).

### **30.6. Qualificação dos Profissionais da CONTRATADA**

**30.6.1.** Após a contratação e durante a vigência do contrato a CONTRATADA se obriga a manter profissionais com as qualificações abaixo de acordo com o ASC emitido a CONTRATADA.

#### **30.6.2. Analista de Qualidade**

**30.6.2.1.** Responsável por manter o processo de software, atuando em evolução, melhorias e consolidação do mesmo a partir de sugestões e melhores práticas de mercado, contribuir para a correta utilização do processo de software, apoiando as equipes e, em especial, o Líder de Projeto, validar a qualidade das entregas, do ponto de vista do cumprimento do processo de Software, acompanhar a qualidade dos produtos e processos da gerência atuar na criação e publicação dos modelos dos artefatos de software e criar e manter a infraestrutura lógica para o armazenamento dos artefatos e do processo de software.

#### **30.6.2.2. Qualificações mínimas exigidas:**

30.6.2.2.1. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses na disciplina de qualidade de softwares.

30.6.2.2.2. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

#### **30.6.3. Analista de Sistemas**

**30.6.3.1.** Tem a responsabilidade de realizar o levantamento e a gerência de requisitos, conforme o plano de gerenciamento de requisitos da metodologia de desenvolvimento de sistemas utilizada, mantendo a consistência e atualização das informações na ferramenta de gerência de requisitos, bem como realizar a análise e design (modelagem) do sistema, conforme as definições da arquitetura da solução e a metodologia de desenvolvimento de sistemas utilizada, mantendo a consistência e atualização das informações nas ferramentas de análise e design.

#### **30.6.3.2. Qualificações mínimas exigidas:**

30.6.3.2.1. Experiência mínima de 30 (trinta) meses na disciplina de requisitos para nível pleno e 48 (quarenta e oito) meses para o nível sênior.

30.6.3.2.2. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

#### **30.6.4. Arquiteto de Solução**

**30.6.4.1.** Responsável por ser o contato entre o cliente e a TI para o entendimento da demanda do negocio, buscar as melhores oportunidades de negócios para o cliente tendo em vista a melhor solução, traçar um esboço da solução junto ao cliente (escopo e levantamento preliminar de requisitos e processos), buscar com outros perfis da cadeia ALM as informações que possam subsidiar o diagnostico da solução, fornecendo previsão de prazos e recursos financeiros;

**30.6.4.2.** Elaborar estudo de viabilidade técnica, fornecer artefatos para os demais papéis para subsidiar o inicio dos serviços (Lista de Requisitos, Modelo de Domínio e Planilha de Contagem de PF – Nesma e IFPUG), analisar, desenhar, e sugerir evolução nos processos, através do uso das ferramentas de BPMS (IBM), manter-se informado com as novas tendências de mercado para propor as melhores soluções aos clientes, conhecer, as soluções existentes na TI, entender dos assuntos dos negócios das áreas clientes, buscando a melhor solução para a demanda e fazer o desenho inicial do projeto a partir das necessidades do cliente, em conformidade com os padrões e normas estabelecidos pela empresa.

**30.6.4.3.** Desenhar e implementar a arquitetura da solução, garantindo sua viabilidade técnica e mitigando os riscos de sua implementação. Ter capacidade de modelar e implementar banco dimensional, como também fazer a modelagem de dados, com apoio dos Analistas de Sistemas, gerando o DER lógico. Prospectar novas tecnologias e realizar provas de conceito.

**30.6.4.4.** Entende-se por arquitetura da solução a estrutura do sistema, suas interfaces e camadas, os princípios e padrões que a norteiam.

**30.6.4.5.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.4.5.1. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses na disciplina de requisitos.

30.6.4.5.2. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses nas Arquiteturas detalhadas neste Projeto Básico.

30.6.4.5.3. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

#### **30.6.5. Analista de Testes**

**30.6.5.1.** O Analista de Testes tem a responsabilidade de planejar e executar ou controlar todos os esforços referentes à qualidade e testes realizados no projeto,



elaborar o estudo do projeto com base no escopo e requisitos, especificar os Casos de Testes, elaborar o Plano de Execução dos Testes, analisar os resultados dos testes, validar os resultados dos testes, informar ao Analista de testes sobre cronograma e os custos dos testes além do resultado dos testes, negociar o prazo para planejamento e execução dos testes com o Analista de testes, criar métricas de produtividade e eficácia do esforço de testes e avaliar a produtividade e eficácia do esforço de testes.

**30.6.5.2.** O profissional que assume este papel está envolvido em Garantia de Qualidade e inspeção de testes, planejamento e gerenciamento de recursos e resolução de assuntos que possam interferir na qualidade do produto final e garantir a transição de produtos e artefatos entregues.

**30.6.5.3.** Além disso, é responsável por planejar a implantação do sistema juntamente com o Líder do projeto da CONTRATADA e o Líder de Projetos da CONTRATANTE e acompanhar os aspectos vinculados à implantação. Deve ser o ponto de contato com as equipes da CONTRATANTE para levantar e repassar informações quanto aos recursos necessários para o projeto quando este for entrar em Homologação e Produção, assim como as informações necessárias para a futura monitoração da aplicação na produção.

**30.6.5.4.** Deverá participar do treinamento dos mantenedores, da preparação da base de dados de produção e acompanhar a operação assistida do sistema.

**30.6.5.5.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.5.5.1. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em Modelagem de Dados (Ex: Diagrama de Entidade- Relacionamento).

30.6.5.5.2. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses no SGBD a ser testado no Projeto.

30.6.5.5.3. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em gerência de equipes de testes, em projetos de porte semelhante aos desenvolvidos na CONTRATANTE.

30.6.5.5.4. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em testes de sistema observando o ambiente operacional da CONTRATANTE, conforme este Projeto Básico.

30.6.5.5.5. Nível superior completo na área de informática ou exatas com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

## **30.6.6. Desenvolvedor de Sistemas**

**30.6.6.1.** O desenvolvedor de Sistemas é responsável pela criação, manutenção e reparação dos sistemas de computador utilizados pela Empresa. Como aptidões é interessante que este profissional tenha: interesse por inovações tecnológicas, pensamento analítico, saiba definir prioridades, procure sempre terminar as atividades sobre sua responsabilidade, busque continuamente a melhoria da legibilidade, assim como, a clareza dos códigos e artefatos por ele produzidos,

tenha sempre em mente questões como usabilidade e segurança.

**30.6.6.2.** É o profissional encarregado pela codificação das instruções que devem ser realizadas pelos sistemas. Este profissional deve conhecer bem os conceitos de algoritmos e estruturas de dados, além de ter conhecimentos aprofundados em linguagens de programação e as características que estas têm, bem como acompanhar continuamente quais são as tendências e melhores práticas do mercado.

**30.6.6.3.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.6.3.1. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses para nível pleno e 48 (quarenta e oito) meses para nível sênior, em programação estruturada e orientada a objetos observando o ambiente operacional da CONTRATANTE, conforme este Projeto Básico

30.6.6.3.2. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em sistemas e serviços de segurança (RACF).

30.6.6.3.3. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em codificação.

30.6.6.3.4. Formação de nível técnico na área de informática, ou formação de nível superior na área de exatas;

### **30.6.7. Desenvolvedor de Aplicações para Dispositivos Móveis ou similares**

**30.6.7.1.** O desenvolvedor de Aplicações para Dispositivos Móveis ou similares é responsável pela criação, manutenção e reparação dos sistemas de computador utilizados pela Empresa em dispositivos usados nos serviços de campo. Como aptidão é interessante que este profissional tenha: interesse por inovações tecnológicas, pensamento analítico, saiba definir prioridades, procure sempre terminar as atividades sobre sua responsabilidade, busque continuamente a melhoria da legibilidade, assim como, a clareza dos códigos e artefatos por ele produzidos, tenha sempre em mente questões como usabilidade e segurança.

**30.6.7.2.** É o profissional encarregado pela codificação das instruções que devem ser realizadas pelos sistemas das tecnologias móveis, como sistema operacional Android 4.X ou superior e IOS 6.X ou superior. Este profissional deve conhecer bem os conceitos de algoritmos e estruturas de dados, além de ter conhecimentos aprofundados em linguagens de programação e as características que estas têm, bem como acompanhar continuamente quais são as tendências e melhores práticas do mercado.

**30.6.7.3.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.7.3.1. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em programação estruturada e orientada a objetos observando o ambiente operacional da CONTRATANTE, conforme Projeto Básico.

30.6.7.3.2. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em sistemas e serviços de segurança.

30.6.7.3.3. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em codificação.

30.6.7.3.4. Formação de nível técnico na área de informática, ou formação de nível superior na área de exatas;

### **30.6.8. Líder de Projeto**

**30.6.8.1.** O Líder de Projeto tem a responsabilidade de seguir a metodologia definida pelo Escritório de Projetos da CONTRATANTE, acompanhar e garantir a execução das atividades do projeto conforme Processo de Software (PDS) quando se tratar de projetos de software, garantir o atendimento das demandas sob sua responsabilidade de acordo com a priorização previamente definida, criar a Mudança do ITIL; se for o caso, solicitar a criação do projeto no Escritório de Projetos através do Termo de Abertura, liderar a Mudança do ITIL, negociar a formação da equipe com os coordenadores (inclusive externa), atualizar as informações de controle da Mudança do ITIL, interagir com todos os integrantes do time do projeto e efetuar os procedimentos de encerramento da Mudança do ITIL.

**30.6.8.2.** Cada Líder de Projeto da CONTRATADA se limitará ao acompanhamento de um conjunto de serviços simultâneos cuja soma não ultrapasse a 2.000 (dois mil) pontos de função.

**30.6.8.3.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.8.3.1. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

30.6.8.3.2. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses em Gerência de Projetos.

30.6.8.3.3. Projetos com tamanho superior a 1.500 Pontos de Função:

30.6.8.3.4. Profissional certificado PMP (Project Management Professional) pelo PMI (Project Management Institute).

### **30.6.9. Técnico de Informática**

**30.6.9.1.** O Técnico de Informática desempenhará atividades relativas ao nível técnico dos serviços de tecnologia da informação: manter, de forma ordenada e estruturada, o repositório de fontes de todos os sistemas; controlar permissões e disponibilização de fontes para as equipes de TI; estruturar o fluxo de alteração de fontes com seus projetos e ramificações; e garantir que os pacotes disponibilizados nos ambientes de teste, homologação e produção; realizar testes de sistemas, entre outras atividades.

**30.6.9.2.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.9.2.1. Experiência nas arquiteturas utilizadas pela CONTRATANTE, conforme ambiente operacional da CONTRATANTE.

30.6.9.2.2. Formação de nível técnico na área de informática, ou formação de

nível superior na área de exatas;

30.6.9.2.3. Conhecimento e experiência nos princípios e na disciplina de Gerência de Configuração.

30.6.9.2.4. Experiência mínima de 24 (vinte e quatro) meses no uso de ferramentas de gerência de configuração.

### **30.6.10. Especialista de Aplicações**

**30.6.10.1.** O Especialista de Aplicações, cuja alocação é efetuada em situações mais exigentes e críticas, deve ter conhecimento e habilidade para projetar, criar e fazer a manutenção em sistemas de arquitetura complexa; deve possuir plena proficiência em módulos específicos dos produtos Microsoft e deve ter especialização adequada para ajudar empresas a sistematizar, sincronizar, colaborar e compartilhar informações por toda a organização. A certificação Microsoft é exigida para este profissional que deve comprovar competência e capacidade de construir soluções inovadoras com diversas tecnologias para as implementações da empresa contratante.

**30.6.10.2.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.10.2.1. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

**30.6.10.3.** Qualificações de acordo com a demanda:

30.6.10.3.1. Certificado Microsoft nos seguintes produtos:

30.6.10.3.1.1. Microsoft Certified Solutions Expert - SharePoint

30.6.10.3.1.2. Microsoft Certified Solutions Expert – Productivity

30.6.10.3.1.3. Microsoft Certified Solutions Developer – SharePoint Apps

30.6.10.3.1.4. Microsoft Certified Solutions Associate – SQL Server

30.6.10.3.1.5. Microsoft Certified Solutions Expert – Data Management and Analytics

30.6.10.3.1.6. Microsoft Specialist no Microsoft Project

30.6.10.3.1.7. Microsoft Specialist no Microsoft Dynamics

30.6.10.3.1.8. Microsoft Specialist no Visual Studio

30.6.10.3.1.9. Microsoft Certified Solutions Developer: Application Lifecycle Management

### **30.6.11. Analista Power Platform**

**30.6.11.1.** O Analista Power Platform atuará na implantação de automações com as funcionalidades de Power Platform, utilizando o conhecimento e habilidades para resolução de problemas para entender as oportunidades das áreas de negócio e solução de problemas à medida que estes surgem. Podem se

implementados mecanismos para integração, processamento e apresentação de dados, automação de processos de negócio e desenvolvimento de aplicativos para as áreas usuárias ou toda a corporação.

**30.6.11.2.** A linha de ação concentra-se em construir ferramentas com a Microsoft Power Platform: automatizando processos básicos de negócios com o **Power Automate**, realizando análise de dados com o **Power BI** e criando soluções simples com o **Power Apps**.

**30.6.11.3.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.11.3.1. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

30.6.11.3.2. Experiência mínima, de 18 (dezoito) meses para nível pleno e 30 (trinta) meses para nível sênior

**30.6.11.4.** Qualificações de acordo com a demanda:

30.6.11.4.1. Conhecimento em Microsoft Power Platform - Power Apps, Power Automate

30.6.11.4.2. Conhecimento em Microsoft SharePoint

30.6.11.4.3. Conhecimento em Power BI

30.6.11.4.4. Capacitação Microsoft 365 Fundamentals

## **30.6.12. Analista Microsoft 365**

**30.6.12.1.** O Analista Microsoft 365 é responsável por atuar com as configurações de segurança e administração do ambiente de nuvem, como também a gestão de acesso. É o profissional que vai trabalhar com as feições de segurança: Multifactor Authentication, Data Loss Prevention, Acesso Condicional, Azure Threat Protection, Azure Information Protection entre outros.

**30.6.12.2.** Qualificações mínimas exigidas:

30.6.12.2.1. Nível superior completo na área de informática e/ou administração ou outra área com especialização em Tecnologia da Informação – carga horária mínima da especialização de 360 h.

30.6.12.2.2. Experiência mínima, de 18 (dezoito) meses para nível pleno e 30 (trinta) meses para nível sênior

**30.6.12.3.** Qualificações de acordo com a demanda:

30.6.12.3.1. Capacitação Microsoft 365 Fundamentals

30.6.12.3.2. Security Administrator Associate

30.6.12.3.3. Solutions Associate: Office 365

### 30.7. Equipe de Sustentação e Desenvolvimento

- 30.7.1.** As equipes de Sustentação e Desenvolvimento deverão manter equipes segregadas;
- 30.7.2.** Os integrantes da equipe de sustentação não poderão participar de outros projetos, ou seja, estarão alocados integralmente na sustentação.



**ANEXO I – MODELO DE ACORDO DE SERVIÇOS CONTRATADOS – ASC**

1. O ASC - Acordo de Serviço Contratados estabelece as condições operacionais para controle e acompanhamento da execução dos Serviços de Desenvolvimento, Sustentação e de Documentação de sistemas demandados pela CONTRATANTE.
2. O modelo aqui apresentado é ilustrativo e poderá sofrer ajustes, se for o caso, na implantação do processo operacional junto a CONTRATADA.
3. Os aditivos e alterações do ASC deverão ser feitos através do versionamento do próprio ASC, mantendo o histórico das versões.

**Acordo de Serviços Contratados**

**Sistema:** <Nome do Sistema>

**Módulo:** <Nome do Módulo>

**ASC:** <número/Ano>

**Histórico de Revisões**

| Data | Versão | Motivo  | Autor       |
|------|--------|---|-------------|
|      | 1.0    | Autorização de Serviços Preliminar para planejamento de projeto   | CONTRATANTE |
|      | 2.0    | Autorização de Serviços no início da execução do plano de projeto | CONTRATANTE |
|      |        |   |             |
|      |        |   |             |
|      |        |   |             |

**1. OBJETO DO ACORDO DE SERVIÇOS CONTRATADOS**

O presente instrumento tem por objeto a regulamentação da execução terceirizada de projetos de sistemas, desenvolvimento e sustentação de sistemas informatizados, com base no CONTRATO DE <NOME DO CONTRATO> e seus Aditivos, celebrado entre a CONTRATANTE (CONTRATANTE) e <Nome da CONTRATADA>, CONTRATADA em <dd> de <Mês> de <aaaa>.

**2. DETALHAMENTO DO SERVIÇO A SER CONTRATADO**

<Detalhar os serviços contratado, como por exemplo, as Fases / Etapas / Atividades da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas contratadas para serviços de desenvolvimento de sistemas, detalhando as atividades e seus respectivos produtos, esforço, custo e datas de entrega. Caso a representação possua um detalhamento de esforço e custos das atividade/produtos contratados no Cronograma Físico-financeiro, anexado ao acordo, o mesmo detalhamento não precisará estar declarado neste tópico >.

**3. MUDANÇAS NO ESCOPO DO ACORDO**

A CONTRATANTE poderá a qualquer tempo solicitar modificações na matéria deste Acordo, advindas de negociações futuras, modificação estas que deverão ser registradas, com o entendimento comum entre CONTRATANTE e CONTRATADA, por meio de Termos de Aditamento ou novas versões deste acordo.

Em caso de alterações no escopo de componentes/programas em processo de construção, deverá ser emitida novo Acordo de Serviços Contratados (ASC) para as alterações propostas e um Termo de Aditamento ao Acordo de Serviço Contratado.

**4. MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS**

**Duração, Esforço e Custo.**

<A tabela abaixo se refere à contratação de serviços de desenvolvimento de sistemas. Adaptar quando se tratar de outros serviços, como documentação, por exemplo. Atentar para que os custos e a duração estejam compatíveis com este acordo ou com o cronograma físico-financeiro anexado ao ASC, conforme prática da CONTRATANTE. Excluir esta tabela quando não aplicável.>

**1. Mensuração dos Serviços Contratados**

| Tamanho total do Projeto em Pontos de Função.      | Total de Ponto de Função dos Serviços (Itens Não mensuráveis em Pontos de Função) | Total de Serviços |                    |
|--|---|-------------------|--------------------|
|  |   | Ponto de Função   | Custo (R\$)        |
| <Números de Pontos de Função>                      | <Números de Pontos de Função>   |                   |                    |
| Fase da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas | Data Inicial  | Data Final        | Atividade Exercida |
| Especificação                                      |   |                   |                    |
| Construção   |   |                   |                    |
| Testes e Homologação                               |   |                   |                    |
| Operação Assistida                                 |   |                   |                    |

**Obs.: o cronograma mandatório do projeto seguirá a metodologia de desenvolvimento de software da CONTRATANTE.**

**Deverá ser detalhado para todas as iterações.**

**O não cumprimento dos prazos e escopo acordado será passível de penalidades de acordo com contrato vigente**

**5. Acompanhamento e Controle**

A CONTRATANTE se reserva o direito de acompanhar e controlar os serviços executados pela CONTRATADA, conforme previsto em Contrato.

**6. ENTREGA/ACEITE DE PRODUTOS E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO**

No caso de algum serviço composto por vários produtos, ter um de seus produtos não ser aceito pela CONTRATANTE, por não estar conforme, o serviço não será liberado para faturamento.

É de responsabilidade da CONTRATADA a emissão de comunicados formais à CONTRATANTE ao final do prazo limite para homologação do produto, nos casos de não cumprimento dos prazos de homologação de produtos que impeçam a continuidade dos trabalhos.

O Líder de Projetos da CONTRATANTE notificará formalmente à CONTRATADA os produtos não homologados, seguidos da descrição do problema identificado.

Deverão ser previstos procedimentos para transferência de conhecimento sobre o serviço para a CONTRATANTE.

**7. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

<Adaptar este item às necessidades do projeto ou do serviço a contratar>

Quando todos os serviços especificados neste acordo forem concluídos e **aceitos** pela CONTRATANTE o Líder de Projeto, com acompanhamento do Líder de Núcleo TI, emitirá o

documento “Registro de Encerramento de Contrato/Acordo de Serviços Contratados”. No caso de quaisquer dúvidas (sanções, multas, etc.) devem ser consultados o Contrato e seus aditivos. <Local>,<dd> de <Mês> de <aaaa>.

---

Líder de Projetos TI  
CONTRATANTE

---

Gerente de TI  
CONTRATANTE  
<<1ª assinatura opcional durante planejamento>>

---

Gerente de Área Usuária  
<<1ª assinatura opcional durante planejamento>>

---

Representante da Contratada

## ANEXO II – TERMO DE ENTREGA DE SERVIÇOS

ES &lt;versão número/Ano&gt;

Classificação &lt;Aceito, Aceito com Restrição ou Recusado&gt;

**Descrição do Serviço: Desenvolvimento de novas funcionalidades no sistema  
XXXXX**

Nome do Projeto:

|                                   |         |      |
|-----------------------------------|---------|------|
| <b>Datas do serviço realizado</b> | Início: | Fim: |
| <b>Contrato</b>                   |         |      |
| <b>ASC</b>                        |         |      |
| <b>Valor do PF</b>                |         |      |

| <b>Entrega (Descrição do Serviço)</b> | <b>Valor Equivalente em Ponto de Função</b> | <b>Valor em R\$</b> |
|---------------------------------------|---|---------------------|
|                                       |   |                     |
|                                       |   |                     |
|                                       |   |                     |

Local Data: Belo Horizonte, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ass. Núcleo de TISI  
Nome / Matrícula\_\_\_\_\_  
Ass. Núcleo de Qualidade  
Nome / Matrícula\_\_\_\_\_  
Ass. Gerência Cliente  
Nome / Matrícula\_\_\_\_\_  
Ass. Contratada  
Nome / Matrícula**Onde:****Descrição do Serviço Entregue:****Versão do Sistema:****Declaramos que a documentação e os códigos fontes foram entregues, conferidos, testados e estão no nosso ambiente de configuração.**

*Nota: O valor final equivalente em Ponto de Função para as ES's de sustentação, projeto e contratação exclusiva, deve ser calculado considerando os fatores de nível de serviço (FNSI, FNSPC, FNSC e FNSQ)*