

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

**EDITAL**

<b>Processo nº PA201911993</b>	<b>Data de Abertura: 21/02/2020 às 09:30</b>
<b>Pregão Eletrônico nº 2020/01/TCMPA</b>	No site: <a href="http://www.licitacoes-e.com.br">www.licitacoes-e.com.br</a>

**Objeto:** O presente termo tem por objeto a contratação de empresa atuante na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviços desenvolvimento, documentação e de manutenção de software que integrem o portfólio de ferramentas e sistemas envolvidos no projeto “TCM 180º, conforme as especificações, métricas, padrões de desempenho e qualidade estabelecidos e contidas no Termo de Referência – Anexo I.

**Valor anual Estimado:** O valor estimado para 60 meses do item é de R\$ 8.743.754,24 (oito milhões, setecentos e quarenta e três mil, setecentos e cinquenta e quatro reais e vinte e quatro centavos).

**Dotação Orçamentária:** Classificação Orçamentária: 03101.01.126.1454.8741 – Modernização do Parque Tecnológico/TIC. Fonte: 0101. Elemento de Despesa: 339040.

<b>Registro de Preços?</b>	<b>Vistoria</b>	<b>Instrumento Contratual</b>	<b>Forma de Adjudicação</b>
NÃO	NÃO SE EXIGE	TERMO DE CONTRATO	MENOR PREÇO DO LOTE
<b>Lic. Exclusiva ME/EPP?</b>	<b>Reserv. Cota ME/EPP?</b>	<b>Exige Amostra/Dem.?</b>	
NÃO	NÃO	NÃO	
<b>Prazo para envio da proposta/documentação</b>	<b>Pedidos de Esclarecimentos</b>	<b>Impugnações</b>	
Até 24 horas após a convocação realizada pelo pregoeiro.	Até 18/02/2020 para o endereço <a href="mailto:licitacoes.cpl@tcm.pa.gov.br">licitacoes.cpl@tcm.pa.gov.br</a>	Até 18/02/2020 Protocolo do TCM	

**Observações Gerais:**

Este certame será conduzido pelo Pregoeiro **RAIMUNDO EDUARDO LISBOA**, designado pela Portaria 0350/2018/TCM.

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

**TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS**, doravante denominado **TCMPA**, CNPJ n.º 04.789.665/0001-87, com sede na Travessa Magno de Araújo n.º 474, bairro do Telégrafo na cidade de Belém, Estado do Pará, CEP: 66.113-055, telefones (91) 3210-7519/7500, por meio de seu Pregoeiro, designado pela Portaria n.º 0350/2018, com observância às disposições da Lei Federal n.º 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual n.º 6.474, de 06 de agosto de 2002, Decreto Federal n.º 10.024 de 28 /10/2019, Decreto Estadual n.º 0199 de 09 de junho de 2003, Decreto Estadual n.º 7.174/2010, subsidiariamente pela Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações e Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, torna público que fará realizar licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO** de n.º **2020/01/TCMPA**, no tipo **MENOR PREÇO DO LOTE** nas condições estabelecidas neste edital e nos anexos que o compõem:

**1. DO OBJETO:** O presente termo tem por objeto a contratação de empresa atuante na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviços desenvolvimento, documentação e de manutenção de software que integrem o portfólio de ferramentas e sistemas envolvidos no projeto “TCM 180º, conforme as especificações, métricas, padrões de desempenho e qualidade estabelecidos e contidas no Termo de Referência – Anexo I.

#### 1.2. DOS ANEXOS DO EDITAL:

<b>ANEXO I</b>	– <b>Termo de Referência.</b>
<b>ANEXO II</b>	– <b>Encarte I – Catálogo De Sistemas e Ambiente Tecnológico</b>
<b>ANEXO III</b>	– <b>Minuta do Contrato</b>
<b>ANEXO IV</b>	– <b>Modelo de declaração do licitante</b> de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 14 (quatorze) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Carta Magna.
<b>ANEXO V</b>	– <b>Modelo de Declaração de Cumprimento dos Requisitos de Habilitação</b> , nos termos da Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002 e de Conhecimento das Condições estabelecidas no Edital.

#### 2. DO ACESSO E ACOMPANHAMENTO DA LICITAÇÃO:

**2.1.** As dúvidas decorrentes da interpretação deste Edital serão dirimidas, por escrito, pelo Pregoeiro, mediante requerimento dos interessados apontando de forma clara e objetiva as falhas ou irregularidades que entende viciarem o mesmo, através do e-mail: [licitacoes.cpl@tcm.pa.gov.br](mailto:licitacoes.cpl@tcm.pa.gov.br) no prazo de até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para a abertura da seção pública;

**2.2.** Até 03 (três) úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do pregão, devendo as petições ser protocoladas junto à Seção de Protocolo deste Tribunal (Tv. Magno de Araújo, n.º 474 – Bairro Telégrafo – cidade Belém – Estado do Pará – CEP 66.113-050), devidamente instruídas contendo a modalidade e o número desta licitação, assinatura, endereço, razão social da empresa e telefone para contato.

**2.3.** Para todas as referências de tempo contidas neste edital será observado o **horário local**.

**2.4.** O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases, sendo conduzido pelo Pregoeiro, que cuidará do seu processamento e julgamento.

**2.5.** Para participação ou simples acompanhamento, o interessado deverá acessar a página <http://www.licitacoes-e.com.br> ou <http://www.bb.com.br>, item “**Licitações**”, onde se encontra o link para o sistema de licitações eletrônicas no Banco do Brasil.

#### 3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

**3.1.** Somente poderão apresentar proposta as empresas legalmente estabelecidas, especializadas no ramo, e que satisfaçam às condições deste edital e seus anexos.

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

- 3.2** Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, empresas que, por qualquer motivo:
- 3.2.1.** tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou distrital;
  - 3.2.2.** tenham sido punidas com a suspensão do direito de licitar ou impedidas de contratar com a Administração, nos termos do art. 87 da Lei 8.666/1993;
  - 3.2.3.** estejam impedidas de licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002;
  - 3.2.4.** estejam elencadas no art. 9º da Lei nº 8.666/1993;
  - 3.2.5.** encontrem-se em processo de falência ou concordata;
- 3.3.** Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, ambas intransferíveis, obtidas junto às Agências do Banco do Brasil S.A. sediadas no País.
- 3.4.** As pessoas jurídicas ou firmas individuais deverão credenciar representantes junto ao operador do sistema <http://www.licitacoes-e.com.br> ou <http://www.bb.com.br>, mediante a apresentação de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar os demais atos e operações no sistema.
- 3.4.1.** Em se tratando de sócio, proprietário ou dirigente da empresa proponente, deverá ser apresentada cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos os poderes para exercer direitos e assumir obrigações.
- 3.5.** A chave de identificação e a senha terão validade de 01 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do TCM/PA ou do Banco do Brasil, devidamente justificada.
- 3.6.** É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao TCM/PA ou ao Banco do Brasil a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 3.7.** O credenciamento da empresa participante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.
- 3.8.** A participação no certame se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.
- 3.8.1.** A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site, opção “**Acesso Identificado**”.
- 3.9.** O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste edital. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por meio de seu representante, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 3.10.** Caberá à empresa licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

#### **4. DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS**

- 4.1.** As propostas serão recebidas a partir das **10 horas** do dia **11/02/2020** até as **08 horas e 59 minutos** do dia **20/02/2020** e abertas na mesma data, a partir das **09 horas** para fins de compatibilização com o edital.
- 4.2.** No dia **21/02/2020 às 09:30 horas**, terá início a sessão de disputa de preços.
- 4.3.** A licitante deverá encaminhar a proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 4.4.** A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o **valor da proposta**, expressos em algarismo arábico, na moeda Real, considerados apenas até os centavos, compreendendo todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto deste edital, em especiais fretes, tributos e encargos sociais.
- 4.5.** No campo “Descrição Detalhada do Objeto Ofertado”, deverão ser prestados os demais esclarecimentos necessários ao perfeito detalhamento do objeto; e, ainda, as informações relativas à proposta apresentada.
- 4.6.** Serão desclassificadas as propostas de preços que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele requerido nesta licitação ou as que desatendam às exigências deste edital.

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo nº. PA201911992

**4.7.** A licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do edital

#### **5. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**5.1.** O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.

**5.2.** Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase dos lances.

#### **6. DA FORMULAÇÃO DE LANCES**

**6.1.** Aberta a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e dos valores consignados no registro de cada lance.

**6.2.** A licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ela ofertado e registrado no sistema.

**6.3.** Os lances serão ofertados pelo **menor preço**.

**6.4.** Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

**6.5.** Em caso de **empate**, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

**6.6.** Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

**6.7.** Durante a fase de lances, o Pregoeiro **poderá excluir**, justificadamente, o lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

**6.8.** A etapa de lances da Sessão Pública será encerrada por decisão do Pregoeiro, mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico aos licitantes, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta minutos), aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

#### **7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**7.1.** O Pregoeiro efetuará o julgamento da proposta de **MENOR PREÇO DO LOTE** após o encerramento da etapa de lances.

#### **8. DA NEGOCIAÇÃO**

**8.1.** Encerrada a etapa de lances e o julgamento das propostas, o Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento.

**8.1.1.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

#### **9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

**9.1.** O Pregoeiro solicitará à licitante vencedora o reenvio de sua proposta de preço devidamente readequada ao último lance via sistema no "Anexo" no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas, contados da solicitação.

**9.1.2.** Os documentos remetidos por meio eletrônico deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de até 24 (vinte e quatro), contados da solicitação do Pregoeiro, a Comissão Permanente de Licitação do TCM/PA, no endereço constante no preâmbulo.

**9.1.3.** A licitante detentora da proposta mais bem classificada que deixar de atender à solicitação prevista neste item, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

**9.2.** O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado, bem como sua adequação às especificações do objeto.

**9.2.1.** O Pregoeiro poderá promover diligência destinada a embasar sua decisão no que se refere ao julgamento da melhor proposta.

**9.2.2.** Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital.

**9.2.3.** Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado.

#### **10. DO DIREITO DE PREFERÊNCIA DAS MICROEMPRESAS E DAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

**10.1.** Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 5% (cinco por cento) superior a melhor PROPOSTA, proceder-se-á da seguinte forma:

**10.1.1.** A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 05 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada, sendo aceita sua proposta, bem como atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicado em seu favor o objeto deste **PREGÃO**;

**10.1.2.** Não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, o sistema, de forma automática, convocará as LICITANTES remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita neste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

**10.1.3.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido neste subitem, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate;

**10.2.** Não havendo a adjudicação nos termos previstos no subitem anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da LICITANTE com PROPOSTA originalmente mais bem classificada se, após negociação, houver compatibilidade de preço com o valor estimado para contratação.

## **11. DA HABILITAÇÃO**

**11.1.** Encerrada a etapa de lances da sessão pública, deverá o licitante detentor da proposta com o menor preço, enviar imediatamente, via e-mail, a documentação de habilitação autenticada abaixo citada, caso a documentação autenticada não estiver escaneada, enviar a documentação autenticada via correios em até **três dias úteis** a contar do encerramento da fase de lances. Nesta mesma ocasião, também deverá ser remetida a proposta de preço (já contemplando os preços após os lances ofertados), com suas folhas rubricadas e a última datada e assinada pelo seu representante legal. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Vencendo-se os prazos somente em dias de expediente normal.

**11.2.** Os documentos de habilitação deverão ser enviados para o seguinte endereço:

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ  
Travessa Magno de Araújo, nº 474, 2º andar – Bairro do Telégrafo  
Belém – Pará  
CEP 66113-055  
Att.:PREGOEIRO Raimundo Eduardo Lisboa  
Fone: (91)3210-7819

**11.3.** Para habilitação dos licitantes, será exigida a seguinte documentação:

- (a) Habilitação Jurídica.
- (b) Qualificação Técnica.
- (c) Regularidade Fiscal.
- (d) Qualificação Econômico-Financeira.
- (e) Regularidade Trabalhista.
- (f) Outros Documentos.

## **12. Da Habilitação Jurídica:**

**12.1.** Registro comercial, no caso de empresário;

**12.2.** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais. Havendo alterações ou consolidações, estas deverão acompanhar os demais documentos;

**12.3.** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

## **13. Da Qualificação Técnica:**

**13.1.** Pelo menos 01 (um) Atestado de capacidade técnica, em nome da licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante forneceu objeto do presente certame.

## **14. Da Regularidade Fiscal**

**14.1.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

- 14.2.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativa ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 14.3.** Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União;
- 14.4.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou da sede da licitante, ou outra equivalente;
- 14.5.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (Certificado de Regularidade Fiscal do FGTS).

**15. Da Qualificação Econômico-Financeira:**

- 15.1.** Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com validade de até 90 (noventa) dias contados da data de sua emissão

**16. Da Regularidade Trabalhista:**

- 16.1.** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

**17. Outros Documentos:**

- 17.1.** A licitante deverá enviar, sob pena de inabilitação:
  - a)** declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
  - b)** declaração de inexistência de fato impeditivo, nos termos do § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 17.2.** Os documentos remetidos por meio eletrônico deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, contados da solicitação do Pregoeiro, à Comissão Permanente de Licitação no endereço constante no preâmbulo.
- 17.3.** Sob pena de inabilitação, os documentos encaminhados deverão estar em nome da licitante, com indicação do número de inscrição do CNPJ.
- 17.4.** Caso a licitante tenha mais de um domicílio, deverá apresentar documentos para habilitação relativamente a apenas um deles, com mesmo CNPJ.
- 17.5.** Em se tratando de filial, os documentos de habilitação jurídica a regularidade fiscal deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza são emitidos somente em nome da matriz.
- 17.6.** As microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, assim declaradas, na forma da Lei Complementar nº 123, de 2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 17.7.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento da divulgação do resultado da fase de habilitação, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123, de 2006, alterado pela Lei Complementar nº 147, de 2014;
- 17.8.** A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do Contrato ou revogar a licitação.
- 17.9.** O documento que não tiver prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 90 (noventa) dias corridos.
- 17.10.** Excetua-se o documento que, por imposição legal, tenha prazo de vigência indeterminado.

**18. DO RECURSO**

- 18.1.** Após ser declarado o vencedor da disputa pelo Pregoeiro, a sessão pública permanecerá aberta por mais 24 (vinte e quatro) horas, quando qualquer licitante poderá manifestar sua intenção de recorrer, de forma motivada, mediante registro da síntese de suas razões em campo próprio do sistema;
- 18.2.** A manifestação a que se refere o subitem acima, deverá ser efetivada por meio do **Botão Virtual “Intenção de Recurso”**. O licitante deverá, então, juntar memoriais no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir do encerramento do prazo previsto no subitem 18.1, ficando os demais interessados, desde logo, intimados a

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo n.º. PA201911992

apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses;

**18.3.** A falta de manifestação tempestiva e motivada do licitante importará a preclusão do direito de recurso;

**18.4.** Não serão conhecidos os recursos cujas petições não sejam apresentadas tempestivamente;

**18.5.** Os recursos interpostos e as respectivas contrarrazões serão apreciados pelo pregoeiro, e após remetidos ao Presidente do TCM/PA;

**18.6.** O acolhimento do recurso importará na invalidação exclusivamente dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

## **19. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

**19.1.** O objeto deste Pregão será adjudicado pelo Pregoeiro, salvo quando houver recurso, hipótese em que a adjudicação caberá ao Presidente do TCM/PA.

**19.2.** A homologação deste Pregão compete ao Presidente do TCM/PA.

## **20. DO PAGAMENTO**

**20.1.** O pagamento devido ao licitante vencedor será efetuado em até 30 (trinta) dias contados da apresentação e recebimento da nota fiscal/fatura pela Diretoria Administrativa deste Tribunal.

**20.2.** O pagamento ocorrerá através de quitação de boleto de cobrança bancária ou crédito em conta-corrente a seu favor, à vista de fatura que deverá ser apresentada pela Contratada.

**20.3.** Para fins de pagamento, a empresa contratada deverá manter as condições da habilitação, cuja confirmação será feita através de consulta à internet nos respectivos sites dos órgãos emissores das certidões de regularidade fiscal;

**20.4.** O Tribunal poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a eventuais multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

## **21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**21.1.** Com fundamento no artigo 7º da Lei n.º 10.520/2002, e a observância à Lei Estadual nº 6.474, de 06 de agosto de 2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciada do SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei n.º 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato, e das multas previstas em Edital e no Contrato, conforme descritas na **Cláusula Décima Terceira - Das Sanções, (ANEXO III)**, e das demais cominações legais,

**21.2.** Caberá ao Ordenador de Despesa, após o devido processo legal, garantido o contraditório e a ampla defesa, decidir pela aplicação da sanção administrativa cabível.

## **22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**22.1.** O Tribunal de Contas dos Municípios - TCM/PA, por intermédio de sua Presidência, poderá revogar ou anular o certame, a qualquer título, até a adjudicação do mesmo, sem que disso decorra para os licitantes o direito a qualquer reembolso de despesas ou qualquer indenização ou poderá, ainda, revogar ou anular o certame, após adjudicação e/ou homologação, em razão de fato superveniente, sem que disso decorra para os licitantes, o direito a qualquer reembolso de despesas ou qualquer indenização;

**22.2.** Cada licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação, sendo-lhe exigível, ainda, em qualquer época ou oportunidade, a apresentação de outros documentos ou informações complementares que o pregoeiro porventura julgar necessários;

**22.3.** A participação nesta licitação implica na aceitação integral e irrevogável das normas deste Edital e Anexos, bem como na observância dos preceitos legais e regulamentares que a regem;

**22.4.** Havendo indício de combinação entre os licitantes, o TCM/PA comunicará os fatos ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE, para as providências devidas.

**22.5.** O pregoeiro poderá promover quaisquer diligências julgadas necessárias à análise das propostas e/ou da documentação, em especial quanto à veracidade das declarações feitas ou apresentadas em razão do cumprimento das exigências deste Edital e seus Anexos, devendo os licitantes atender às solicitações no prazo estipulado, contado da convocação;

**22.6.** Não serão levadas em consideração, vantagens não previstas neste Edital. No caso de alteração em pontos essenciais deste Edital, dentro do prazo estabelecido para o início da abertura dos envelopes, este será prorrogado

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO N.º 2020/01/TCM/PA, SOB O TIPO: MENOR PREÇO DO LOTE  
Processo nº. PA201911992

e as modificações terão a mesma divulgação do texto anterior, ou a licitação será revogada e realizada novamente em outra oportunidade.

**22.7.** O TCM/PA não aceitará cobrança posterior de qualquer imposto, tributo ou assemelhado adicional, salvo se alterado ou criado após a data de abertura desta licitação e que venha expressamente a incidir sobre o objeto desta licitação, na forma da Lei. Na hipótese de redução de alíquota após a apresentação da proposta, a mesma será devidamente considerada por ocasião do pagamento. Em nenhuma hipótese o TCM/PA aceitará arcar com responsabilidade solidária relativa a qualquer despesa não expressamente discriminada na proposta. Deverá ser considerada a quando da formulação da proposta, portanto, a legislação pertinente no Estado do Pará.

**22.8.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Vencendo-se os prazos somente em dias de expediente normal.

Belém, 11 de fevereiro de 2020.

**RAIMUNDO EDUARDO LISBOA**  
Pregoeiro/TCM

**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO**

Contratação de empresa atuante na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviços desenvolvimento, documentação e de manutenção de software que integrem o portfólio de ferramentas e sistemas envolvidos no projeto “TCM 180”, conforme as especificações, métricas, padrões de desempenho e qualidade estabelecidos neste termo de referência.

**2. DA JUSTIFICATIVA**

A portaria No. 0936/2018, que instituiu o Grupo de Estudos Técnicos do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará, destinando-o a elaborar regras e estratégias que possibilitem a implementação do projeto TCMPA 180°, alinhado ao programa de Implantação do Novo Modelo de Gestão Estratégica previsto no Plano Plurianual 2020-2023, lista entre seus membros componentes a Diretoria de Tecnologia da Informação, que fica então incumbida de avaliar o escopo e impactos das mudanças necessárias e realizá-las nos sistemas de apoio às áreas de Controle Externo.

No entanto, torna-se claro que o volume de ações e tarefas, dado principalmente o prazo fixo de conclusão e o alcance das novas operações se estender para um novo conjunto de atividades de fiscalização, ultrapassará a capacidade de entrega de nossa equipe. Já em referência ao alto grau de complexidade e nível de integração necessária à implementação destas novas regras de negócio, pode-se prever que será necessária a utilização de diferentes técnicas e ferramentas, que ainda não estão disponíveis ou sequer fazem parte do portfólio da equipe de desenvolvimento, tais como: uso de mapas e geolocalização, interfaces para dispositivos móveis, uso de ferramentas de análise de dados e “big data”.

Desta forma, a fim de observar também a conformidade com os dispostos na lei complementar nº 101, indico a contratação destes serviços através desta modalidade.

**3. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

**3.1. DESCRIÇÃO**

Os serviços a serem contratados são de natureza continuada, prestados de forma presencial e não presencial, de acordo com a demanda do TCM-PA, sem garantia de quantidade mínima a ser executada, e com volume total para 60 meses de **7.168** Pontos de Função (PF) para projetos e evoluções, além de **3.072** Unidades de Serviços Técnicos (UST) para atividades a serem desempenhadas principalmente em sustentação, além de serviços técnicos adicionais que podem ser usados em qualquer projeto, evolução ou sustentação. Os serviços serão prestados conforme demandados através de ordens de serviço, cuja remuneração será vinculada à entrega de soluções, observando critérios de qualidade e desempenho descritos neste Termo de Referência. Com relação à caracterização dos serviços como continuados, a Instrução Normativa no 02, de 30 de abril de 2008 autoriza e define a contratação desses serviços continuados, in verbis:

“Art. 6º - Os serviços continuados que podem ser contratados de terceiros pela Administração são aqueles que apoiam a realização das atividades essenciais ao cumprimento da missão institucional do TCM-PA ou entidade, conforme dispõe o Decreto no 2.271/97”.

<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Métrica</b>	<b>Quantidade</b>
<b>1</b>	Prestação de serviço de desenvolvimento, manutenção, documentação de sistemas, por demanda, tanto presencialmente na sede da contratante quanto	Ponto de Função (PF)	<b>7.168</b>

---

	remotamente, em regime de Fábrica de Software.	
<b>2</b>	Prestação de serviços de operação e suporte tecnológico de infraestrutura, treinamento e implantação de soluções de T.I.	Unid. de Serv. Técnico (UST) <b>3.072</b>

---

3.1.1. As contagens em pontos de função dos serviços do objeto serão realizadas de acordo com o manual de contagem Counting Practices Manual – CPM, versão 4.3 ou superior (publicado pelo International Function Point Users Group – IFPUG), com o Roteiro de Métricas da PF (Anexo I) e o Roteiro de Métricas de Software do SISP 2.2 ou superior, nesta ordem.

3.1.1.1. Os itens não mensuráveis estão descritos e detalhados no Roteiro de Métricas da PF.

3.1.1.2. A identificação de item não passível de medição pela técnica de APF e que não conste da lista de itens não-mensuráveis será avaliada tecnicamente pela CONTRATANTE. Esta avaliação, a partir da análise do item e de dados históricos que justifiquem a sua inclusão nos itens não-mensuráveis, poderá provocar atualização correspondente do Roteiro de Métricas.

3.1.2. Todas as atividades executadas pela CONTRATADA estarão disciplinadas de acordo com a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) vigente (ANEXO II).

3.1.3. O valor do Ponto de Função deve considerar o ciclo de desenvolvimento completo.

3.1.4. Foram feitos estudos e análises acerca do histórico de projetos relacionados (detalhados no documento de Estudo Técnico Preliminar) para definir o volume necessário aos serviços, e neste instrumento, de forma a maximizar o entendimento do escopo dos serviços por parte dos LICITANTES, definiu-se a separação inicial de portfólio por lotes (contemplando apenas os sistemas mais relevantes):

3.1.5. O detalhamento com relação às tecnologias utilizadas em cada sistema elencado conforme tabela acima, bem como os padrões tecnológicos a serem utilizados em projetos novos, pode ser observado no Encarte I – Catálogo de Sistemas e Ambiente Tecnológico.

3.1.6. Para uma formação de preço mais adequada, seguem as proporções em termos de percentuais de quantidade de demandas por tecnologia:

## 3.2. BENEFÍCIOS ESPERADOS

3.2.1. Ampliação da capacidade operacional de execução de serviços correlatos (projeto, evolução e sustentação de sistemas;

3.2.2. Unificação de artefatos documentais e metodologia utilizada em cada sistema;

3.2.3. Unificação de bibliotecas, linguagens e demais padrões tecnológicos;

3.2.4. Promover a padronização de arquitetura de serviços, aprimorar a qualidade da informação e propiciar o aumento da integração de informações entre os sistemas;

3.2.5. Incremento da performance dos times em projetos ágeis e projetos de melhoria, com aumento da maturidade no uso de SCRUM e práticas correlatas;

3.2.6. Utilização de tecnologias com maior especificidade técnica em projetos que possuam requisitos diferenciados;

3.2.7. Aumento do grau de satisfação dos usuários de TI com os serviços prestados, através da integração e

racionalização dos processos de trabalho;

- 3.2.8. Continuidade no atendimento à automatização de processos de negócios que são apoiados por soluções tecnológicas, bem como dos serviços públicos essenciais prestados pela PF e deles dependentes;
- 3.2.9. Identificar, mensurar, analisar, tratar, monitorar e reduzir continuamente os riscos dos projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas;
- 3.2.10. Atender, de forma rápida e precisa, às demandas oriundas das áreas gestoras, mantendo o ambiente tecnológico atualizado, apto e com alto grau de disponibilidade;
- 3.2.11. Possibilitar a integração de diferentes plataformas tecnológicas, gerando informações que contribuam para o aperfeiçoamento do planejamento estratégico e para celeridade do processo decisório;
- 3.2.12. Manutenção da capacidade da PF em atender os seus objetivos por meio da utilização dos recursos de Tecnologia da Informação, atendendo os requisitos de efetividade, eficiência, integridade, disponibilidade e conformidade legal.

#### **4. OUTROS REQUISITOS DA SOLUÇÃO DE NEGÓCIO**

##### **4.1. DE NEGÓCIO**

Os requisitos de negócio serão demandados conforme PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que inclui as necessidades do TCM-PA relacionadas ao desenvolvimento de sistemas relacionados às suas correspondentes áreas de negócio.

##### **4.2. LEGAIS**

- 4.2.1. Além de determinados requisitos legais que possam surgir de cada necessidade do PDTI a ser atendida, as soluções desenvolvidas deverão estar aderentes aos padrões governamentais, quando aplicáveis, tais como:
  - Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING);
  - Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG);
  - Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG);
  - Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil).
- 4.2.2. Poderá ser solicitado à CONTRATADA que também implemente outros padrões relacionados e que por ventura sejam regulamentados internamente ou pelos órgãos governamentais competentes.

##### **4.3. DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

- 4.3.1. Todo software e seus componentes desenvolvidos pela CONTRATADA, assim como sua documentação e demais artefatos deverão ser entregues à CONTRATANTE, que terá o direito de propriedade e direito autoral irrestrito sobre eles, sendo vedada qualquer comercialização por parte da CONTRATADA.
- 4.3.2. É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA a aquisição de software de apoio aos serviços prestados, não havendo nenhuma responsabilidade da CONTRATANTE com respeito aos direitos de propriedade, inclusive os direitos autorais e outros direitos de propriedade intelectual sobre os programas.
- 4.3.3. A utilização de componentes de propriedade da CONTRATADA ou de terceiros na construção dos programas ou quaisquer artefatos relacionados ao presente Termo de Referência, que possam afetar a propriedade do produto, deve ser formal e previamente autorizada pela CONTRATANTE. Caso ocorra, a CONTRATADA deverá fornecer esses componentes sem quaisquer ônus adicionais à CONTRATANTE, respeitando as condições de licenciamento correspondentes.

##### **4.4. TEMPORAIS**

- 4.4.1. A CONTRATADA estará sujeita ao cumprimento de diferentes categorias de prazos para início e conclusão de acordo com o tipo de cada ordem de serviço demandada, que estão descritos junto aos Níveis Mínimos

de Serviço na Subseção 7.10 – NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO.

- 4.4.2. Eventual interrupção na execução dos serviços não interrompe a contagem dos prazos de execução contratual, salvo por motivo formalmente justificado pela CONTRATADA e aceito pela CONTRATANTE.

**4.5. DE CONFIDENCIALIDADE, SEGURANÇA ORGÂNICA E DA INFORMAÇÃO**

- 4.5.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todos os assuntos de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros, que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do contrato, em particular quanto à salvaguarda de informações sigilosas, respondendo igualmente pelos atos e omissões de seus prepostos e funcionários.
- 4.5.2. A CONTRATADA não poderá divulgar a terceiros nenhum tipo de apresentação, documentação, código ou demais artefatos resultantes da execução do presente contrato sem prévia autorização da CONTRATANTE.
- 4.5.3. A CONTRATANTE poderá realizar diligências a quaisquer instalações da CONTRATANTE para auditar aspectos de interesse da prestação de serviços, a qualquer momento dentro da vigência contratual.
- 4.5.4. Para efeito do cumprimento das condições de propriedade e confidencialidade aqui estabelecidas a CONTRATADA exigirá de todos os seus empregados, colaboradores ou prestadores de serviços que façam parte, a qualquer título, da equipe executante do Objeto deste Termo de Referência, a assinatura de Termos de Compromisso (Encarte III) e de Ciência (Encarte IV), onde o signatário declara-se, sob as penas da lei, ciente das obrigações assumidas pela CONTRATADA e solidário no fiel cumprimento das mesmas.

**4.6. DE PROCESSO, ARQUITETURA TECNOLÓGICA, PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO**

- 4.6.1. O processo de atendimento das ordens de serviço deve atender aos fluxos estabelecidos na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), descrita no Anexo II.
- 4.6.2. A CONTRATADA deve, além de seguir os fluxos de interface com a CONTRATANTE através da MDS, desenvolver softwares através de um processo interno estruturado, controlado e melhorado de forma contínua considerando abordagens de engenharia industrial, tais como padronização de processos, reúso de artefatos, segmentação de atividades e gestão de operações. Deve ser orientado para o atendimento a múltiplas demandas de natureza e escopo distintos, contemplando tecnologias distintas, visando à geração de produtos de software, conforme os requerimentos documentados dos usuários, da forma mais produtiva e econômica possível.
- 4.6.3. Em razão das especificidades técnicas envolvidas, ressalta-se a necessidade por parte da CONTRATADA de observar as regras e padrões relacionados às tecnologias de DevOps, principalmente com respeito às ferramentas e processos de entrega contínua, com utilização de plataformas de container e automatização de implantações de acordo com os padrões definidos pela CONTRATANTE.
- 4.6.4. A CONTRATADA deve executar o processo de sustentação de sistemas com a identificação proativa e implementação de melhorias relacionadas às funcionalidades e à performance das aplicações, bem como o registro dos erros encontrados para posterior avaliação. Os problemas deverão ser corrigidos com a agilidade necessária, visando à continuidade do trabalho do usuário. Deve contemplar ainda a proposta e implementação de soluções provisórias para problemas de produção, enquanto a solução definitiva é implementada.
- 4.6.5. A CONTRATADA deve desenvolver seus artefatos conforme padrões tecnológicos utilizados na TCM/PA, incluindo bibliotecas, linguagens e sistemas de gerenciamento de bancos de dados, que estão descritos no Encarte I – Catálogo de Sistemas e Ambiente Tecnológico. Neste sentido, poderão ser requisitados serviços que utilizem tecnologias e arquiteturas tais como GED/ECM, Certificação Digital, Workflow, SOA e integração com Mainframe, além de interface com dispositivos específicos de hardware tais como leitores biométricos, rastreadores veiculares, placas de voz e demais necessidades que sejam requisitos de determinados projetos.
- 4.6.5.1. Para efeito de planejamento de equipes por parte da CONTRATADA, a arquitetura

majoritariamente utilizada no TCM/PA envolve linguagem Java, além dos frameworks Grails e Hibernate (dentre outros), em conjunto com os SGBDs Oracle, PostgreSQL, MySQL e Ms SQL Server.

4.6.6. A critério da CONTRATANTE, as ferramentas utilizadas nos processos e os modelos e padrões arquiteturais, de produto e também de artefato poderão ser atualizados em razão de evolução tecnológica ou metodológica, devendo a CONTRATADA se adequar em até 30 dias corridos.

4.6.7. A CONTRATADA deverá realizar a transferência de conhecimento de todos os novos sistemas desenvolvidos e das atividades de manutenção de todas as características e/ou funcionalidades que foram incluídas, alteradas ou excluídas em produção.

#### **4.7. DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, ENCERRAMENTO E TRANSIÇÃO CONTRATUAL**

4.7.1. A CONTRATADA se compromete – em conformidade com o parágrafo único do artigo 111 da Lei Federal nº 8.666/93 – a participar de atividades de transição contratual e a transferir para o CONTRATANTE e/ou para outra empresa por esta indicada todo o conhecimento gerado na execução do (s) serviço (s); incluindo dados, documentos e elementos de informação utilizados.

4.7.2. A CONTRATADA deve, ao término de cada Ordem de Serviço, repassar todos os documentos produzidos e gerados no contexto da sua execução, incluindo códigos-fonte, documentação de programas, diagramas e especificações.

4.7.3. A transição final dos serviços refere-se ao processo de finalização da prestação dos serviços pelas empresas contratadas ao final de cada contrato.

4.7.4. Na transição final, o todo conhecimento adquirido ou desenvolvido bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou serviços contratados deverão ser disponibilizados à CONTRATANTE ou empresa por ela designada, por meio de um Plano de Transição, em até 60 (sessenta) dias corridos antes do encerramento do contrato. As atividades de transição e encerramento do contrato incluem a entrega de versões finais dos produtos e da documentação, a transferência de conhecimentos, a devolução de recursos, inclusive crachás disponibilizados pelo TCM/PA, a revogação de perfis de acesso, a eliminação de caixas postais, dentre outras.

4.7.4.1. A CONTRATANTE poderá estabelecer prazo inferior para confecção do Plano de Transição caso haja rescisão contratual.

4.7.4.2. A data de início de execução do Plano de Transição será determinada pela CONTRATANTE, e a sua duração não poderá ultrapassar 90 (noventa) dias corridos.

4.7.4.3. O Plano de Transição deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos: profissionais envolvidos; papéis e responsabilidades; cronograma do repasse de conhecimento contendo as etapas e atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos e os marcos intermediários; relação das Ordens de Serviço por venturas canceladas em razão do encerramento do contrato, com relatório detalhado da parte dos serviços executados; e a relação de documentos e artefatos produzidos durante a execução contratual.

4.7.4.4. Nenhum pagamento será devido à CONTRATADA pela elaboração ou pela execução do Plano de Transição.

4.7.5. 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 à CONTRATANTE por esta falha.

#### **4.8. DA FORMAÇÃO E PERFIL DOS COMPONENTES DA EQUIPE CONTRATADA**

4.8.1. É responsabilidade da CONTRATADA dimensionar, gerenciar e definir seus recursos humanos para atender aos serviços especificados neste Termo de Referência.

4.8.2. O TCM/PA poderá a qualquer tempo, caso os profissionais indicados não apresentem desempenho satisfatório em relação aos níveis de serviço, ou eventualmente mantenham comportamento inadequado ao

ambiente de trabalho, solicitar sua substituição, que deverá ocorrer no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, sob pena de incidência de evento de glosa conforme a subseção X.XX – Níveis Mínimos de Serviço.

4.8.3. Os profissionais poderão ser substituídos a qualquer tempo pela CONTRATADA, desde que isto não implique em prejuízo ao atendimento dos serviços estabelecidos neste Termo de Referência, não implicando essas eventuais substituições em suspensão dos níveis de serviços estabelecidos nos Níveis Mínimos de Serviço.

4.8.4. O TCM-PA, de forma a garantir a qualidade do processo e dos entregáveis resultantes dele, exigirá da CONTRATADA, para cada equipe, a atribuição nominal dos profissionais alocados aos papéis/perfis listados:

- Coordenador Técnico
- Analista de Requisitos
- Scrum Master
- Arquiteto/Projetista de Software
- Desenvolvedor

4.8.5. Os profissionais não deverão desempenhar, concomitantemente, mais de 02 (dois) dos papéis/perfis listados anteriormente;

#### **4.9. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS**

4.9.1. A CONTRATADA garantirá a disponibilização dos serviços prestados durante toda a vigência do Contrato. Nesse período a CONTRATADA se obriga a corrigir quaisquer defeitos nos produtos e serviços executados. Os defeitos compreendem, mas não se limitam a, imperfeições percebidas num serviço contratado, ausência de artefatos obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o andamento normal dos serviços contratados.

4.9.2. Caso uma solução apresentada e/ou artefato, referente a um serviço contratado, sejam alterados pelo CONTRATANTE ou por empresa por ele designada, a garantia cessará apenas para estes produtos, e apenas quando relacionada aos artefatos atingidos pela modificação.

4.9.3. Para o desempenho das atividades de garantia, a CONTRATADA estará sujeita aos mesmos níveis mínimos de serviço previstos na Subseção 7.10 - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, bem como aos demais termos contratuais, mantida a condição que os artefatos sob garantia não tenham sido alterados desde sua disponibilização.

4.9.4. Caberá a CONTRATADA, durante toda a vigência do Contrato, e por 180 (cento e oitenta) dias após o seu término, realizar todas as correções decorrentes dos erros ou falhas cometidas na execução dos serviços contratados e/ou decorrentes de integração e adequação da solução, desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE.

4.9.5. As glosas decorrentes de demandas em garantias abertas no período supracitado de 180 (cento e oitenta) dias subsequentes ao término do contrato poderão ser aplicadas às faturas ainda não liquidadas ou da caução apresentada como garantia pela contratada (art. 56 da lei no 8.666/93).

#### **4.10. PROJETO E EVOLUÇÃO DE SISTEMAS**

4.10.1. Envolve um processo incremental e iterativo a partir de especificações funcionais e não-funcionais definidas pela CONTRATANTE e remunerado por Pontos de Função (PF).

4.10.2. As seguintes atividades estão incluídas neste processo:

4.10.3. Construção de sistema novo: a partir de uma demanda de projeto, um novo sistema é criado seguindo os passos prescritos na MDS da PF.

4.10.4. Manutenção evolutiva de grande porte: também denominado projeto de melhoria, neste caso um sistema que já é sustentado passa por mudanças em larga escala que justificam um projeto próprio seguindo os mesmos passos da construção de um sistema novo.

4.10.5. Manutenção adaptativa de grande porte: consiste na alteração do sistema para adaptá-lo a mudanças de

grande impacto para o ambiente computacional onde foi desenvolvido ou onde é executado, considerando alterações em várias camadas, inclusive naquelas relacionadas diretamente às funcionalidades do usuário, e considerados os seguintes componentes tecnológicos passíveis de adaptação: sistema gerenciador de bancos de dados, servidor de aplicações, bibliotecas e/ou frameworks utilizados em todo o sistema, dentre outros. Para manutenções adaptativas com impacto localizado, existe um item próprio nos Serviços Técnicos Adicionais.

4.10.6. Migração de dados: no desenvolvimento de novos projetos ou evoluções, poderá ser necessário o estabelecimento de um projeto de migração de dados, que também é tratado como projeto ágil seguindo os passos prescritos na MDS.

4.10.7. O serviço de projeto e evolução de sistemas tipicamente compreenderá as atividades de levantamento e gerência de requisitos, análise e projeto lógico, construção, testes e implantação, majoritariamente desenvolvidos sob processo ágil de desenvolvimento baseado em SCRUM.

4.10.8. A CONTRATANTE garante a manutenção da linha conceitual presente na MDS, sem promover alterações na metodologia que impliquem em profundos replanejamentos na execução contratual. Todavia, com o intuito de garantir a evolução dos artefatos e o aprimoramento constante da própria metodologia, a CONTRATANTE, considerando tais premissas, se reserva o direito de realizar alterações (ex: formato de artefatos, supressão ou acréscimo de artefatos, mudança nos marcos e procedimentos de qualidade, etc.) na MDS a qualquer tempo, comunicando a CONTRATADA sobre a alteração correspondente. A CONTRATANTE terá até 30 (trinta) dias a partir da data da comunicação para adequar seus procedimentos e produtos.

#### **4.11.SUSTENTAÇÃO DE SISTEMAS**

4.11.1. Processo de manutenção continuada de um software, estendendo-se desde sua implantação até o momento em que for substituído ou descontinuado. Nesse contexto, incluem-se também pequenas alterações evolutivas.

4.11.2. Existem várias atividades contidas neste processo. Apenas uma delas é remunerada de forma avulsa e por meio de Pontos de Função (PF):

4.11.3. Manutenção evolutiva de pequeno porte: Manutenções evolutivas que não possuam volume suficiente para serem categorizadas como projetos de melhoria, e por isso tratadas de maneira pontual.

4.11.4. MAs demais atividades estão incluídas no serviço de sustentação por pagamento fixo mensal, que é remunerado por Unidades de Serviços Técnicos (UST):

4.11.5. Manutenção corretiva: Consiste na eliminação de comportamentos do software que divirjam de suas especificações ou que provoquem a interrupção inesperada de seu funcionamento.

4.11.6. Manutenção adaptativa de pequeno porte: São exigíveis, a título de sustentação e conseqüentemente sem provocar acréscimo ao pagamento fixo, até uma adaptação não-disruptiva (de pequeno porte) do ambiente computacional a cada ano. Considera-se adaptação de pequeno porte aquela cujo objetivo encontra-se em uma das hipóteses abaixo:

- Atualização de versão de navegadores internet;
- Atualização de versão de servidor de aplicação;
- Atualização de versão de servidor de banco de dados;
- Atualização de versão de linguagem de programação;
- Atualização de versões de frameworks e/ou bibliotecas.

4.11.7. Manutenção cosmética localizada: consiste de alteração de interface de usuário que não implique alteração das regras de negócio e que seja realizada de forma localizada, isto é, pela intervenção em um único arquivo ou em um pequeno conjunto de arquivos. Tal manutenção pode ser exemplificada da forma que se segue:

- Fontes de letra, cores, logotipos, mudanças de botões, alteração na posição de campos e texto na tela;
- Mudanças de texto em mensagens do sistema, título de um relatório ou labels de uma tela de consulta;

- Mudanças de texto estático em e-mail enviado pelo sistema;

4.11.8. Apurações especiais: Consiste na preparação de roteiros de execução em linguagem SQL, ou outra adequada ao caso, destinados às extrações de dados não cobertas pelos relatórios do sistema, à correção de inconsistências nos dados mantidos pelo sistema e não realizáveis por meio das interfaces de usuário disponíveis (ou cujo volume inviabilize a sua execução de forma manual), ou à inserção de dados não automatizada no sistema.

4.11.9. Diagnóstico: Apoio à identificação e isolamento de falhas e problemas em potencial na execução do software;

4.11.9. Suporte técnico: Prestação de esclarecimentos quanto à forma como foram implementados requisitos de sistema, procedimentos requeridos ao seu correto funcionamento ou aos dados mantidos por ele.

4.11.10. Análise de viabilidade: verificação de viabilidade de desenvolvimento para soluções propostas ou problemas e oportunidades de melhoria apresentados;

4.11.11. Homologação assistida: apoio nos procedimentos de homologação, incluindo configuração de parâmetros, saneamento de dúvidas, depuração de problemas e apoio à equipe de infraestrutura;

4.11.12. Atendimento:

- Participação em reuniões com usuários ou áreas de negócio, além de discussões técnicas e/ou alinhamento de processos e técnicas com áreas correlatas tais como infraestrutura e projetos;
- Execução de quaisquer procedimentos operacionais rotineiramente requeridos por sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção;
- Outras atividades correlatas à sustentação.

#### **4.12. SERVIÇOS TÉCNICOS ADICIONAIS**

4.12.1. Nesta seção são listadas outras atividades que permeiam todo o espectro de serviços englobados no presente contrato, a serem utilizadas na eventualidade de necessidade compatível com o serviço disponível.

4.12.2. Suporte especializado: consiste na execução de procedimentos de alta especialização não mensuráveis eventualmente requeridos em projeto, evolução e/ou sustentação de sistemas, tais como prospecção tecnológica e construção de provas de conceito, construção e definição de soluções arquiteturas, diagnóstico de problemas em cenários de alta complexidade e apoio em soluções de gestão de dados, dentre outros.

4.12.3. Assessoria de usabilidade (UX): consiste na análise, prospecção e projeto de melhoria de experiência de usuário, com o objetivo de incrementar aspectos cognitivos e ambientais, otimização dos processos de interface gráfica e padronização da identidade visual.

4.12.4. Testes não-funcionais: consiste no planejamento, especificação, execução e registro dos resultados de testes de software não-funcionais tais como testes de carga, performance e stress, dentre outros.

4.12.5. Modelagem de processo de negócio: consiste no apoio ao mapeamento e aperfeiçoamento de processo de negócio, através de discussões, estudos e diagramação de processos junto às áreas de negócio.

4.12.6. Treinamento de usuários: consiste no apoio à confecção de material de treinamento para usuários de sistemas, bem como instrução presencial ou remota em treinamentos respectivos.

4.12.7. Implantação assistida: assistência presencial aos procedimentos de homologação de soluções, apoiando no saneamento de eventuais problemas e dúvidas, além de configurações e testes adicionais eventualmente necessários;

4.12.8. Atualização de arquitetura de deploy de legado: construção, configuração e adaptação de scripts e pacotes de sistemas legados para o padrão de deployment de acordo com a arquitetura de containers com entrega contínua definida na MDS.

4.12.9. Documentação de legado: consiste na criação e/ou manutenção de documentação de sistemas legados conforme padrões estabelecidos na MDS vigente, desde que não haja manutenção associada, cuja documentação já é obrigatória.

4.12.10. Manutenção adaptativa de médio porte: alteração não-funcional de sistema com impacto localizado, necessária para adaptá-lo a determinados tipos de mudanças que não impliquem em reescrita de várias camadas, restringindo-se a porções arquiteturas específicas, tais como uso de novos componentes corporativos, mecanismos

de autenticação com single sign on ou de acesso a funcionalidades de autorização, motores de busca, mudança de hardware dedicado, mecanismos de auditoria automática, dentre outros.

#### **4.13. DA SUBCONTRATAÇÃO**

4.13.1. A atividade de desenvolvimento de sistemas pode envolver requisitos atípicos tais como:

- Tipos complexos de integração de hardware e/ou software;
- Uso de bibliotecas, ferramentas e/ou tecnologias pouco usuais;
- Soluções técnicas que envolvam nicho mercadológico e/ou alta complexidade de implementação;
- Necessidades específicas de otimização de desempenho, espaço em mídia de armazenamento e/ou tráfego de rede;
- Adaptações de ambientes legados;

4.13.2. Diante das hipóteses elencadas anteriormente, caso a CONTRATADA não tenha expertise técnico apropriado para a perfeita execução do serviço em tempo hábil de acordo com as necessidades de prazo da CONTRATANTE, é permitida a subcontratação parcial do objeto até o limite máximo de 10%, respectivamente, do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.13.3. Casos omissos aos elencados anteriormente serão analisados pela CONTRATANTE antes da efetivação de qualquer ato de subcontratação por parte da CONTRATADA;

4.13.4. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

4.13.5 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.13.6. Os níveis de serviço e demais termos contratuais previstos para a CONTRATADA serão aplicados regularmente para demandas que sejam eventualmente executadas por empresa subcontratada.

4.13.7. As ordens de serviço serão encaminhadas e controladas pela CONTRATANTE através do fluxo regular, pelo qual a CONTRATADA se responsabiliza nos mesmos termos de suas próprias ordens de serviço.

4.13.8. Qualquer pagamento devido à subcontratada deve ser feito pela CONTRATADA, sendo esta a única entidade credora da CONTRATANTE, e à qual serão destinados quaisquer pagamentos por parte da CONTRATANTE no bojo do presente contrato, conforme o entendimento manifestado pelo TCU, no Acórdão 502/2008 – Segunda Câmara:

. Abstenha-se de efetuar pagamentos diretos a subcontratadas, tendo em vista a falta de amparo legal, uma vez que não há qualquer relação jurídica entre a Administração Pública e o terceiro subcontratado (...). "

#### **5. PRAZO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS**

Os serviços referentes à infraestrutura devem ser disponibilizados a partir da data de assinatura do contrato, conforme demanda do TCM-PA.

## ANEXO II

### ENCARTE I – CATÁLOGO DE SISTEMAS E AMBIENTE TECNOLÓGICO

1. Este encarte tem por objetivo detalhar os sistemas que possivelmente serão absorvidos pelas CONTRATADAS, obedecida a divisão inicial por lotes mencionada no ITEM 3.10 e o ambiente tecnológico/padrões utilizados na DTI/XX para novos projetos.
2. O catálogo de sistemas aqui descrito não é definitivo nem vinculante ao início do contrato, podendo sofrer alterações tanto no início do contrato como ao longo do mesmo. Serão incorporados e/ou retirados sistemas que assim se fizerem necessários, a critério da DTI/XX.

CATÁLOGO DE SISTEMAS INICIAL			
Sistema	Área(s) de negócio envolvida(s)	Principais Tecnologia(s) utilizada(s)	Observações
MURAL DE LICITAÇÕES		Java EE; REST; Angular (Cliente); Hibernate; SGBD Oracle; PostagresQL; MySQL;	
UNICAD		Graisl; Oracle;	
SPE REMESSA		Graisl; Oracle;	
SIAP		NET; SqlServer;	
GEO-OBRAS		NET; Oracle; Flex;	
LINCE		PHP; Oracle;	
INTEGRAÇÃO SPE ACOMPANHAMENTO		Java; Oracle;	
OUVIDORIA		Apex; Oracle;	
AUDITORIA OPERACIONAL		PHP; MySQL;	
PLENÁRIO ELETRÔNICO		Java; Oracle;	
TRANSPARÊNCIA		PHP; Oracle;	
LEGIS TCM		PHP; MySQL;	
SIGED		Java; Oracle;	

## METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

### INTRODUÇÃO

Este documento tem o propósito de descrever e normatizar o processo de desenvolvimento, manutenção e testes de sistemas de informação do TCM-PA. A Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) aqui descrita envolve diferentes processos, dentre os quais o processo para desenvolvimento de novos sistemas, baseado no SCRUM, um modelo de desenvolvimento ágil amplamente utilizado e consagrado no mercado mundial, além de adaptações e outras técnicas complementares, incluindo os processos de sustentação de sistemas e de realização de manutenções evolutivas de pequeno porte.

Nas seções a seguir, serão detalhados, dentre outros aspectos, o processo principal de desenvolvimento baseado em SCRUM, denominado Processo de Desenvolvimento Ágil (PDA) e os processos auxiliares, denominados Processo de Sustentação de Sistemas (PSS) e Processo de Evolução de Pequeno Porte (PEP).

### DEFEITOS DE SOFTWARE

Com efeito na aceitação de entregas, estão definidos nesta seção os níveis de criticidade dos defeitos de software, cujo conceito se estende a quaisquer dos processos em questão.

#### **Defeito Impeditivo.**

De caráter crítico, que envolve situações tais como:

- A impossibilidade de conclusão de um fluxo principal;
- Inoperância de integrações externas essenciais ao sistema;
- Divergência de regra de negócio em relação à especificação, que impossibilite o uso do sistema;
- Performance ou tempo de resposta em nível que impossibilite o uso do sistema;
- Corrupção de múltiplos registros de dados em produção.

#### **Defeito não impeditivo.**

De caráter regular, envolve situações tais como:

- Dificuldades para concluir fluxos não essenciais do sistema e validações inconsistentes;
- Integrações não críticas inoperantes;
- Ausência de parâmetros ou tabelas de domínio que dificultem o uso do sistema;
- Não-conformidades de layout e aspectos ineficientes de usabilidade;
- Inconsistências de massa de dados para homologação que dificultem testes do sistema;

### PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL (PDA)

Nesta seção será descrito o processo de desenvolvimento ágil baseado em SCRUM, que é utilizado para o desenvolvimento de novos sistemas e também para as evoluções elencadas como projeto, que tipicamente são evoluções de maior porte e/ou de alta criticidade, e cuja categorização é a cargo da DT/TCM-PA.

O PDA aqui descrito, seguindo as diretrizes que são empregadas no processo SCRUM, tem como principais valores:

- Interação e confiança entre os participantes;

- Janela fixa de tempo para cada ciclo de desenvolvimento;
- Adaptação rápida às mudanças;
- Documentação concisa e objetiva;
- Entrega rápida de produtos e satisfação das áreas de negócios;
- Revisão e melhoria contínuas no processo.

Considerando o exposto, é possível observar que neste processo, os produtos são continuamente incrementados, agregando valor à área de negócio desde os primeiros ciclos de desenvolvimento. O foco na documentação é reduzido, mas se mantém um conjunto de artefatos plenamente satisfatório para exprimir o sistema em termos documentais. Por fim, todo o trabalho é continuamente avaliado e monitorado, de forma que melhorias são aplicadas constantemente nas experiências entre os participantes.

### **Termos Utilizados no PDA**

**Backlog** – coleção de funcionalidades definidas pelo cliente e que geram valor para o negócio;

**Sprint** – iteração no processo de desenvolvimento, na qual é produzida uma parte do sistema, previamente definida pelo cliente;

**Kanban** – técnica utilizada em processos industriais que consiste no simples mapeamento das atividades, e as unidades de trabalho responsáveis por elas, sendo aqui aplicada ao desenvolvimento de software através do Quadro Kanban de atividades;

**História de usuário** – é a menor unidade de funcionalidade que possui valor para o cliente, e que normalmente representa um cenário de uso do sistema.

### **Papéis do PDA**

Product Owner (PO)

É o representante da PF responsável por:

- Conhecer as necessidades relacionadas ao sistema;

- Definir a visão do produto;

- Descrever, priorizar e refinar as necessidades continuamente;

- Estar disponível para dúvidas e questionamentos do time de desenvolvimento;

- Participar das reuniões de demonstração de Sprints e decidir pela aceitação de entregas;

Scrum Master

É o representante da contratada responsável por:

- Priorizar e remover os impedimentos da equipe de desenvolvimento;

- Garantir o funcionamento do processo, ou seja, que a equipe utilize corretamente a MDS;

- Evitar que membros da equipe implementem hierarquias entre eles;

Atuar como Gerente Operacional de Projetos, incluindo responsabilidades tais como:

Reuniões de alinhamento, status atual e planejamento, incluindo aspectos tais como estimativas de prazo, riscos,

expectativas e objetivos com a área de negócios ou com a PF;

Discussões ou demonstrações de caráter técnico ou negocial;  
Manutenção e busca do atingimento de padrões de qualidade exigidos pela PF;  
Atuação na interface com a área de Infraestrutura, incluindo quaisquer ações de alinhamento técnico, resolução de dúvidas e apoio necessários à conclusão de etapas do projeto;  
Atuação na gestão equilibrada de requisitos junto à área demandante e demais questões relacionadas à boa execução do projeto;  
Operação detalhada do sistema de gestão de demandas, incluindo classificação, encaminhamento e acompanhamento de demandas, dentre outros;  
Apoio no processo de homologação e implantação de soluções, incluindo execução e/ou supervisão de procedimentos técnicos, operacionais e gerenciais necessários;

#### Gerente de Sistema

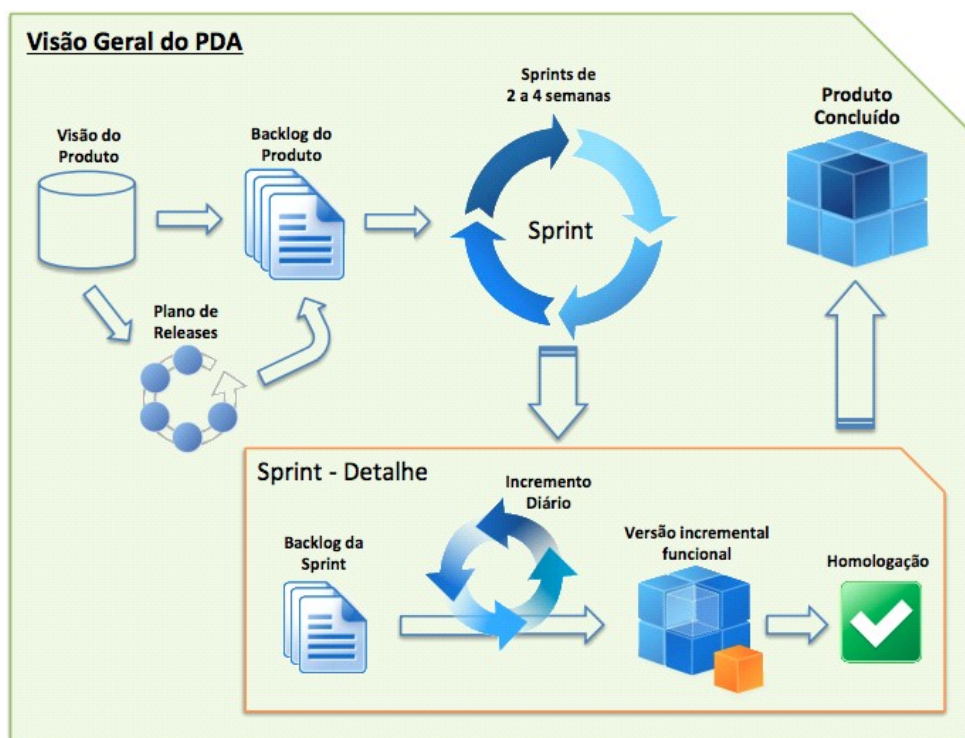
É o representante da DTI/PF responsável por: Reforçar os fundamentos do processo e garantir a correta execução das tarefas, atuando como Scrum Master Interno;  
Garantir apoio ao Product Owner na priorização e demais atividades relacionadas às necessidades do produto, inclusive com o aprofundamento no entendimento do negócio;  
Definição de datas relacionadas ao plano de releases;  
Acompanhamento e discussão das atividades com a equipe de desenvolvimento diariamente, inclusive com inspeção dos resultados diários;  
Participar das reuniões de demo e retrospectiva de Sprints;  
Decidir pela homologação técnica de entregas;  
Definir questões que envolvam caráter técnico;  
Apoiar na resolução de conflitos e dificuldades da equipe contratada.

#### Visão Geral do Processo

Neste processo foi definida uma fase de Iniciação, onde se busca representar a visão inicial do produto. Após sua conclusão, se inicia a execução cíclica das Sprints, onde cada Sprint é composta de 3 fases: **Discovery**, que contempla o refinamento das histórias de cada ciclo; **Delivery**, que contempla a construção e implantação do produto planejado; e a **Homologação**, onde o Product Owner verifica em detalhes o produto entregue. Esta visão macro do processo consta na Figura 1.

#### Figura 1 - Fases do PDA

Aproximando o processo e decompondo as fases envolvidas, é possível observá-lo através de uma perspectiva mais detalhada (Figura 2). A iniciação, abrangendo a definição de visão do produto, compreende, em linhas gerais, os objetivos do sistema a ser desenvolvido, premissas arquiteturais, além do conjunto inicial previsto de histórias de usuário (backlog do produto), um plano de releases e demais necessidades de caráter não-funcional identificadas pela área demandante.



**Figura 2 – Visão Geral Detalhada do PDA**

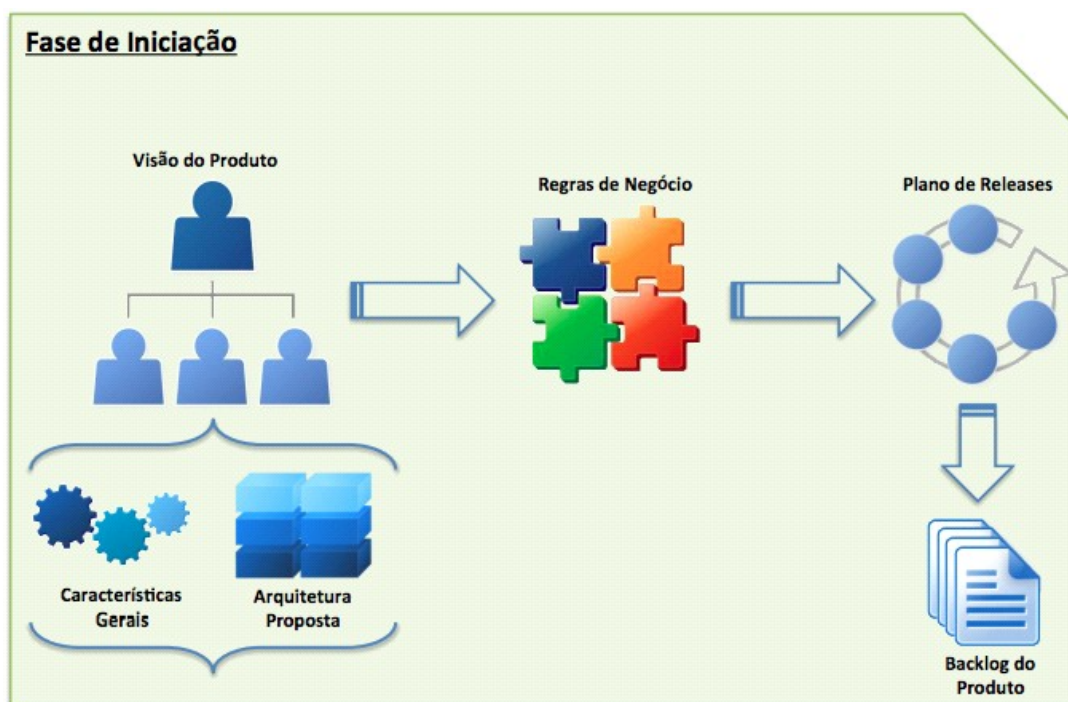
Uma vez concluída a iniciação, o ciclo de Sprints começa a ser executado. Cada Sprint possui planejadas (Delivery). Este fluxo permanece até que o produto seja completamente construído.

### **Fase de Iniciação**

A fase de iniciação, com duração fixa de uma semana, é a primeira fase do projeto, onde se busca nivelar as necessidades e atingir um consenso entre todos os envolvidos sobre qual produto deverá ser desenvolvido. A Figura 3 ilustra as etapas e artefatos detalhados da fase de iniciação.

#### **Definição da Visão do Produto**

A visão do produto é um documento contendo a missão do sistema a ser desenvolvido, os conceitos básicos relacionados à sua área de negócio, as necessidades que justificam seu desenvolvimento e macro objetivos a serem cumpridos. Além disso, devem estar explicitados requisitos arquiteturais específicos e demais informações de cunho geral relacionadas à visão do sistema.



**Figura 3 – Fase de Iniciação**

#### Definição de Regras de Negócio

Após a delimitação da visão do produto, devem ser elencadas as principais regras de negócio relacionadas ao sistema. Tais regras tem grande importância para entender premissas concretas que orientem o levantamento do Backlog do Produto. Estas regras devem ser revisadas, ampliadas e aprimoradas a cada fase de Discovery.

#### Estabelecimento do Plano de Releases

O plano de releases envolve definir em alto nível as versões significativas do sistema que devem ser alcançadas. Eventualmente, dependendo do tipo de negócio ou tamanho do sistema, apenas uma versão é desejável. Mas em geral, vários marcos podem ser estabelecidos. Deste modo, é possível visualizar a associação destes objetivos de alto nível e funcionalidades com valor significativo para o Product Owner. Um exemplo de relação entre releases e Sprints está demonstrado na Figura 4.

#### Estabelecimento do Backlog do Produto

O backlog do produto é uma lista de todas as histórias que devem ser necessárias na construção do produto, de maneira ordenada por prioridade. É de responsabilidade do Product Owner elicitar estas histórias, e priorizá-las de maneira que a ordem do backlog reflita o grau de importância de cada história.

Este artefato está em constante evolução e é sempre passível de alterações. A versão concluída na iniciação reflete uma visão geral das funcionalidades que o produto deve conter, de forma a delimitar uma noção

de escopo para o projeto. Inclusão e exclusão de necessidades é algo comum e rotineiro, cuja revisão é realizada a cada Sprint.

Além do exposto, constam no backlog do produto eventuais correções necessárias e também alterações de funcionalidades existentes.

### Artefatos Resultantes

Os artefatos resultantes da fase de Iniciação são:

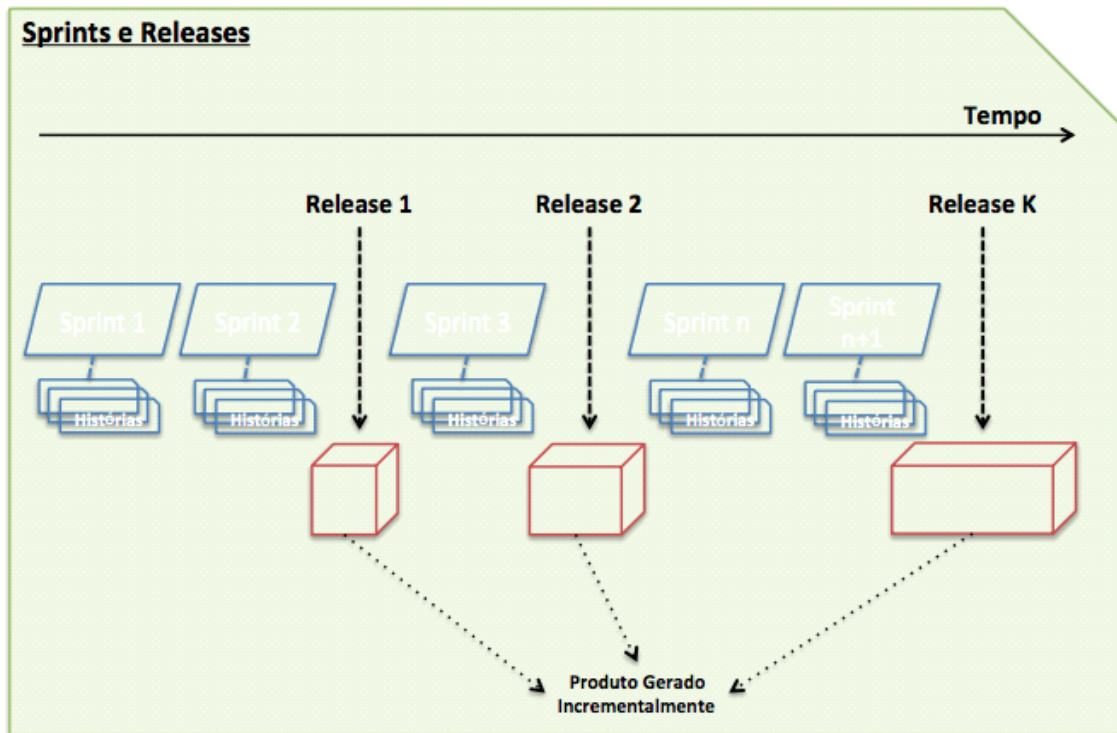
Documento de Visão;

Regras de Negócio;

Plano de Releases.

Backlog do Produto;

Figura 4 –



Sprints e Releases

## **Fase de Discovery**

A fase de Discovery, que é executada a cada Sprint e tem duração fixa de 2 semanas corridas, compreende a etapa relacionada ao planejamento do conteúdo de cada Sprint, e conseqüentemente, com o refinamento deste conteúdo. Para isso, são realizadas algumas etapas, descritas a seguir.

### **Revisões da Visão, Backlog do Produto e Regras de Negócio**

A cada Discovery, é realizada uma revisão da Visão do Produto, com o intuito de verificar se a missão, premissas e características gerais estão mantidos conforme foi planejado no início do projeto. Em adição, o backlog do produto também é revisado, tal que novas histórias possam ser incluídas, além de permitir-se a repriorização das histórias existentes, ou mesmo a exclusão de histórias que não se façam mais necessárias. Por último, devem ser revisadas também as regras de negócio do sistema, modificando-se regras existentes ou incluindo-se novas regras. Esta fase tipicamente envolverá até 4 horas.

### **Planejamento de Discovery**

Faz-se necessário, após a ratificação do conteúdo de backlog e visão do produto, realizar o planejamento de discovery da Sprint a ser executada. Neste caso, a equipe se reúne com o PO e Scrum Master para definirem juntos as histórias a serem elencadas como obrigatórias e opcionais naquela Sprint. A quantidade de histórias deve ser ajustada de acordo com a produtividade da equipe. Naturalmente, a produtividade tende a melhorar à medida em que o time compreende mais profundamente o sistema.

Delimitado o escopo aproximado da Sprint, deve haver uma contagem estimada das funcionalidades previstas, para que verificar se há viabilidade na realização das histórias selecionadas.

Esta fase tipicamente envolverá até 4 horas.

### **Refinamento do Backlog da Sprint e Modelo de Dados**

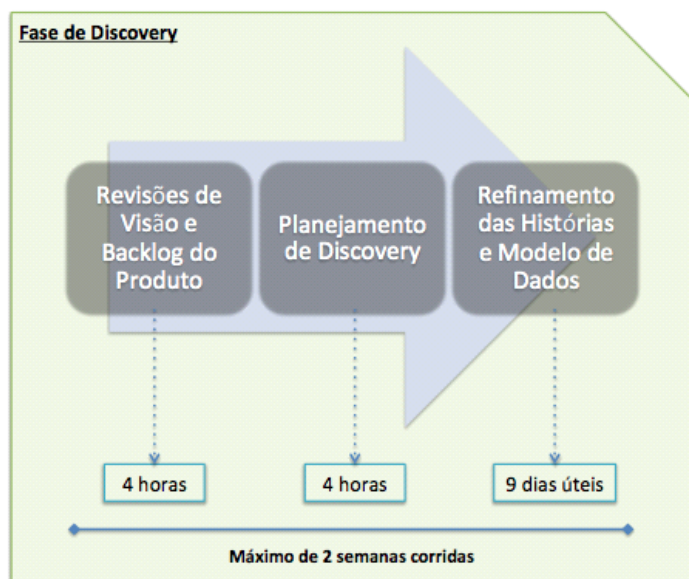
Uma vez definidas as histórias que devem compreender o backlog da Sprint, estas devem ser refinadas em conjunto com o Product Owner. Nesta fase, haverá reuniões envolvendo toda a equipe para o amplo registro e entendimento de cada história, além da geração do modelo de dados atualizado que reflita aquilo que foi elicitado pela equipe.

Várias técnicas podem ser utilizadas neste período de refinamento, incluindo Entrevistas, Brainstorming e Prototipação. Não há artefato documental a ser desenvolvido após a conclusão da fase, ou seja, todos são desenvolvidos em tempo real e de forma incremental, juntamente com o PO, de forma que a conclusão da fase já tem documentação auto-homologada.

Juntamente com as histórias, devem ser trazidos os critérios de aceitação providos pelo PO, que serão transformados em testes unitários na fase de Delivery. Além destes, também será considerada a necessidade, em determinadas histórias de usuário, dependendo da criticidade e complexidade das regras de negócio, que sejam feitos Testes Funcionais Automatizados de acordo com tais critérios de aceitação, utilizando ferramenta padronizada pela DTI/PF.

Tipicamente, esta etapa deve durar até 9 dias úteis de trabalho.

Na Figura 5, é possível visualizar a sequência e duração de cada etapa do Discovery.



**Figura 5 – Fase de Discovery**

Artefatos resultantes

Os artefatos resultantes da fase de Discovery são:

Visão, Backlog e Regras de Negócio atualizados;

Histórias de Usuário refinadas, com protótipos de tela e critérios de aceitação, além da indicação de necessidade de testes funcionais automatizados;

Modelo de Dados atualizado;

### **Fase de Delivery**

A fase de Delivery, que também é executada a cada Sprint logo após a fase de Discovery, também tem como prazo fixo duas semanas corridas, e compreende a construção das necessidades pactuadas no planejamento da

Sprint, ou seja, envolve a codificação e a entrega de um incremento do produto que está sendo tratado no projeto ágil. Para isso, são realizadas algumas etapas, descritas a seguir.

### **Planejamento de Delivery**

No planejamento do delivery, as histórias da Sprint são subdivididas em tarefas, que são distribuídas entre os integrantes do time. Há um planejamento de metas de curto prazo para cada tarefa, para que possa se alcançar a construção do produto.

#### **Criação de Testes Unitários**

Esta metodologia preza pelo desenvolvimento orientado a testes (TDD – Test Driven Development), onde os testes unitários são construídos antes mesmo do código executável, para que, utilizando os critérios de aceitação definidos pelo Product Owner nas histórias de usuário, os testes orientem antecipadamente o próprio código a ser desenvolvido, em um processo incremental.

#### **Implementação das Histórias de Usuário**

Como objetivo principal do Sprint, serão implementadas as tarefas planejadas de forma a se satisfazer as necessidades expressas nas histórias de usuário previstas para a Sprint.

#### **Criação de Testes Funcionais Automatizados**

Esta etapa diz respeito à construção dos testes funcionais automatizados que podem ter sido planejados para a Sprint. Os testes funcionais serão desenvolvidos utilizando ferramenta que esteja padronizada pela DT/TCM-PA (Ex: Selenium).

#### **Execução de Testes**

Antes de liberar o incremento do produto previsto na Sprint, a contratada deve executar os testes desenvolvidos para as histórias em questão, de forma que relatórios com o resultado da execução dos testes estejam disponíveis para verificação por parte da DT/TCM-PA.

#### **Pré-Homologação**

Nesta etapa, a DT/TCM-PA recebe oficialmente o produto para uma pré-homologação, que tem como finalidade verificar:

Se o produto entregue atende ao checklist para admissão, conforme subseção a seguir;

Se todas as histórias planejadas na Sprint estão contempladas no produto entregue;

Se há defeitos de natureza impeditiva.

#### Definição de PRONTO (Checklist de Admissão do Produto)

Qualquer produto enviado para homologação por parte da DT/TCM-PA deve atender a uma série de critérios para sua admissão à implantação em ambiente de homologação, sem os quais o produto é rejeitado de imediato. Tais critérios estão listados a seguir:

Código-fonte submetido ao controle de versões da DT/TCM-PA;

Existência de testes unitários e do Relatório de Testes;  
Existência de scripts de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados)  
Existência de arquivo para geração de Build (ex: Arquivo de projeto Maven).  
Disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta Jenkins ou similar, juntamente com a entrega e configuração de containers Docker configurados pela ferramenta OpenShift ou similares. Existência de Manual de Implantação, conforme modelo disponível na MDS. Existência de Manual do Usuário, conforme modelo disponível na MDS.

Aceitação da Demanda

Após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade (item anterior), o gerente de sistemas, juntamente com o Product Owner, poderão:

Executar testes funcionais automatizados que tenham sido solicitados, e consequentemente verificar se estão corretamente implementados ou mesmo se existem, além de observar os resultados da execução;  
Executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes, que possam envolver porções críticas do produto;

Realizar alguns testes funcionais, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue. Após a realização destes testes, pode se proceder a uma das ações a seguir:

**Rejeição:** caso sejam percebidos defeitos de natureza impeditiva em alguma história implementada ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que a entrega não seja passível de aceitação;  
**Aceitação parcial:** caso a demanda possua alguns defeitos significativos de natureza não-impeditiva ou não tenha coberto o escopo planejado de tal forma que ainda seja passível de aceitação;  
**Aceitação integral:** caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

Todos os aspectos julgados relevantes devem ser registrados pelo Gerente de Sistemas e/ou Product Owner no

Relatório de Não-Conformidade. Os defeitos percebidos na rejeição e na aceitação parcial devem obrigatoriamente fazer parte de um item de backlog da próxima Sprint, específico para correção dos defeitos, salvo determinação contrária do PO ou Gerente de Sistemas.

### Retrospectiva

A etapa de retrospectiva diz respeito à melhoria contínua do processo. Nesta etapa, os integrantes se reúnem para discutir a Sprint que está sendo concluída, com foco nos desafios, oportunidades e problemas ocorridos. Não faz parte do escopo desta etapa a discussão sobre histórias de usuário e backlog do produto, ou seja, discute-se apenas o processo, e como melhorá-lo. Tipicamente, esta reunião leva até 4 horas.

### Artefatos Resultantes

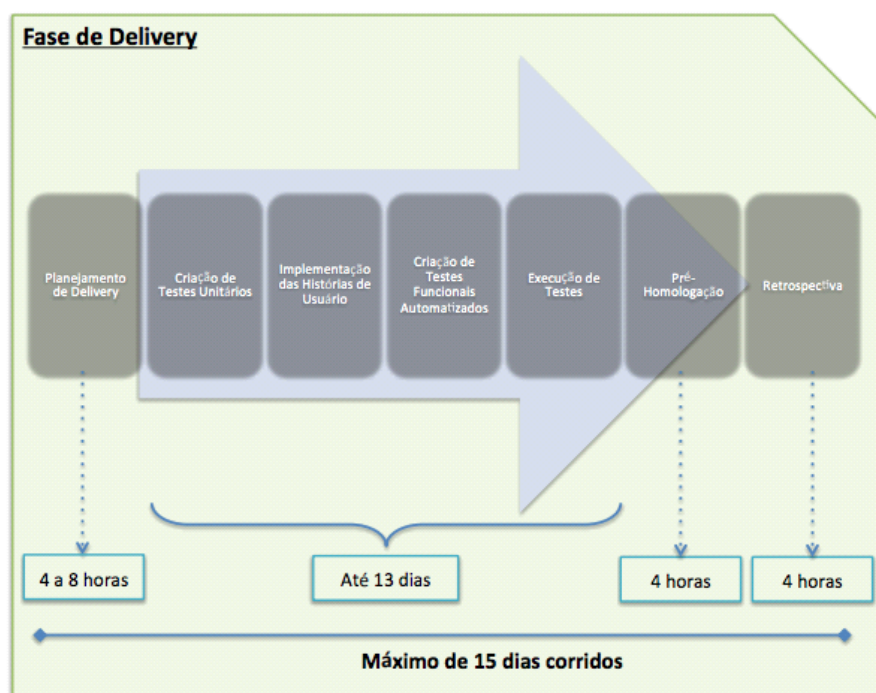
Os artefatos resultantes da fase de Delivery são:

Histórias de Usuário implementadas e cujo código-fonte esteja submetido ao controle de versões;

Testes unitários e funcionais implementados e executados, com o resultado de testes;

Demais artefatos relacionados ao deployment do sistema: projeto para criação do build (Ex: Projeto Maven), scripts de banco e manual de implantação.

Na Figura 6, é possível visualizar a sequência e duração das etapas desta fase.



**Figura 6 – Fase de Delivery**

### Fase de Homologação

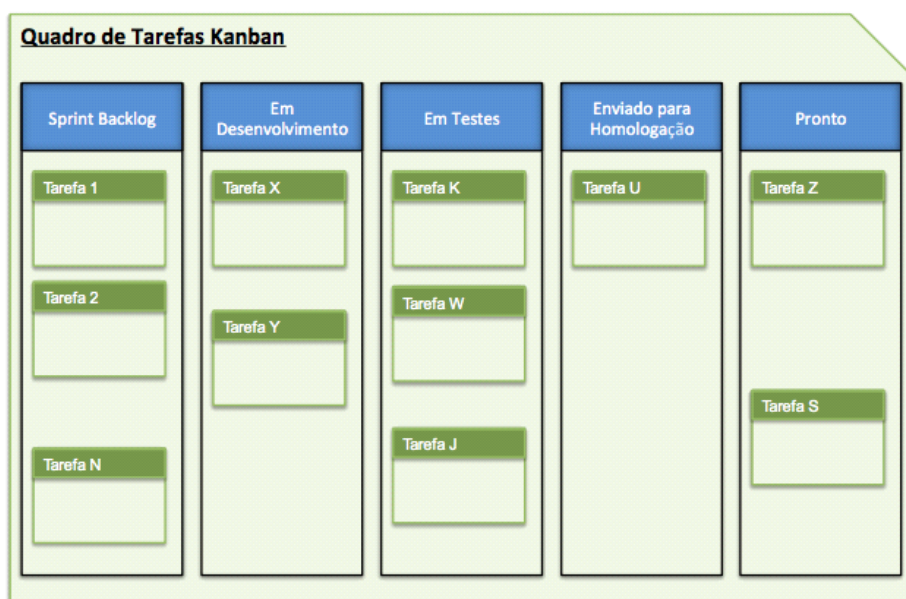
Esta fase compreende apenas os testes e experimentação detalhados do produto entregue, por parte do PO e/ou Gerente de Sistemas, em até 5 dias úteis, para que possa haver alguma decisão de ordem negocial, como inclusão de novas regras, melhoria da implementação existente ou mesmo rejeição das regras implementadas. Qualquer problema ou observação deve ser acrescido ao Relatório de Não-conformidade criado na Pré-Homologação.

### Técnicas e Ferramentas Auxiliares ao Processo

Além das fases citadas anteriormente, o PDA envolve a utilização de técnicas e ferramentas auxiliares ao longo do processo, de forma a garantir a correta gestão e minimizar os riscos envolvidos. Tais práticas são detalhadas nas subseções a seguir.

#### Quadro de Tarefas com Kanban

Todos os projetos desenvolvidos no PDA devem ter um quadro apoiado pela técnica KANBAN contendo as tarefas previstas no projeto, separadas em raias que significam etapas e estados relacionados à execução. Um exemplo deste quadro pode ser visto na Figura 7.



**Figura 7 – Quadro de Tarefas Kanban**

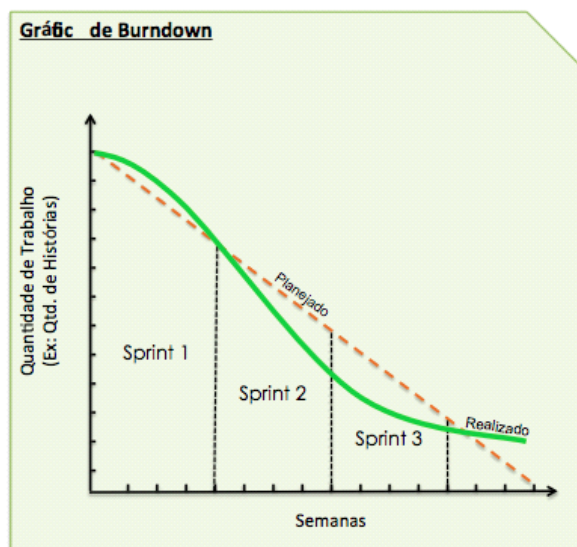
### Reuniões Diárias

Além das reuniões previstas no PDA, tais como Planejamento, Refinamento e Retrospectiva, as equipes devem obrigatoriamente fazer reuniões diárias de 15 minutos, com a participação do Gerente de Sistema, de forma que sejam apresentadas rapidamente e por cada integrante as metas do dia, problemas a serem enfrentados e pendências previstas.

Esta deve ser uma reunião transparente, onde todos os riscos são mapeados, e onde todos os integrantes apresentam sua visão diária do projeto.

### Gráfico de Burndown

Além do quadro Kanban, um gráfico de produtividade deve ser mantido visível para a equipe de desenvolvimento, exibindo, ao longo do tempo, a relação entre o trabalho planejado e efetivamente realizado. Na figura 8 é possível visualizar um exemplo de gráfico de Burndown. Este gráfico pode ser feito com diferentes índices que representem quantidade de trabalho, como por exemplo, o número de histórias restantes existentes. À medida que o time ganha maturidade, índices mais exatos podem ser utilizados, como horas ou Pontos de Função previstos.



**Figura 8 – Gráfico de Burndown**

### Paralelismo entre as Sprints

O modelo ágil permite que alguns passos entre as Sprints subsequentes sejam paralelizados. Este paralelismo depende da maturidade da organização, do projeto e da disponibilidade do PO, dentre outros fatores. Nesta metodologia, por padrão, será adotado o paralelismo conforme Figura 9.

Neste modelo, a fase de homologação acontece em paralelo à primeira semana da fase de Discovery da próxima Sprint. Na referida figura, as semanas estão representadas em raias verticais, e as fases coloridas representam etapas de Sprint, conforme legenda.

Tal paralelismo implica, naturalmente, que quaisquer alterações negociais decorrentes desta fase de homologação (percepção de mudança de negócio, novas regras relacionadas às funcionalidades implementadas, etc.) podem ser incorporadas diretamente na Sprint em andamento.

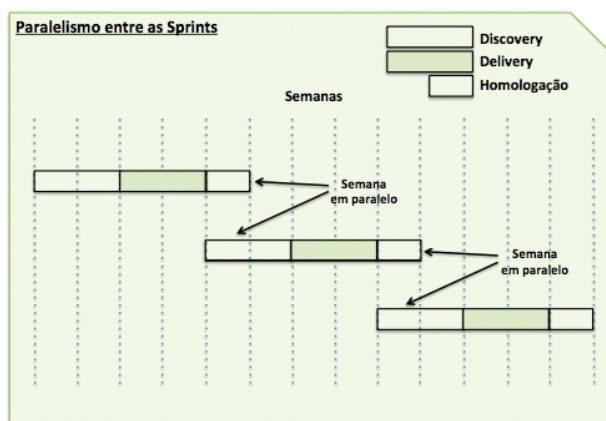


Figura 9 – Paralelismo entre as Sprints

### Artefatos

Embora o Processo de Desenvolvimento Ágil preconize objetividade e código pronto, há uma série de artefatos a serem produzidos no processo, além do produto em si. Tais artefatos podem ser expressos em formato de documento, cujo template é fornecido, ou através de registro na ferramenta de projeto de software em uso na DT/TCM-PA.

Ainda existem, além dos artefatos gerais, artefatos específicos para desenvolvimento de componentes e webservices, e por fim os guias operacionais, que são padrões tecnológicos e metodológicos a serem adotados pela contratada.

Artefatos Gerais de Desenvolvimento

LISTA DE ARTEFATOS	DESCRIÇÃO	NOME DOS TEMPLATES	I	D i	D e
Documento de Visão	Descreve uma visão geral do projeto, seus produtos e suas características	TP – Sigla Projeto – Visão	x		
Backlog do Produto	Lista das funcionalidades a serem desenvolvidas para o produto, em ordem decrescente de prioridade.	Registrado em ferramenta de projeto	x	x	x
História de Usuário	Especifica uma necessidade do Product Owner e seus critérios de aceitação, além de esboços de tela (quando necessário, pode ser protótipo navegável).	Registrado em ferramenta de projeto		x	
Regras de Negócio	Especifica as regras de negócio que farão parte das Histórias de Usuário	TP - Sigla Projeto - Regras de Negócios	x	x	
Modelo de dados	Projeto de modelo de dados para a aplicação	TP - Sigla Projeto – Modelagem de Dados		x	x
Manual de Implantação	Recursos de instalação, hardware, software	TP - Sigla Projeto - Manual de Implantação			x
Manual do Usuário	Descreve as funcionalidades do sistema para ajuda ao usuário	TP WEB - Sigla Projeto - Manual do Usuário.doc			x
Relatório de Testes	Artefato gerado por ferramenta que execute os testes unitários	Não se aplica			x
Relatório de Não-conformidade	Relatar as não-conformidades detectadas.	Registrado em ferramenta de projeto			x

Artefatos para Desenvolvimento de Componentes e WebServices

LISTA DE ARTEFATOS	DESCRIÇÃO	NOME DOS TEMPLATES
Especificação Técnica de Componente	Especifica linguagens de programação, componentes, logs e tratamento de erro.	ET - Sigla Projeto - Especificação Técnica Componente

Especificação Técnica para Consumo Webservice	Especifica a arquitetura para consumo Webservice	ET - Sigla Projeto - Especificação Técnica para Consumo Webservice
Especificação Técnica Webservice	Especifica a representação da arquitetura Webservice	ET - Sigla Projeto - Especificação Técnica Webservice

Padrões Tecnológicos – Guias Operacionais

GUIAS OPERACIONAIS	DESCRIÇÃO	NOME DOS TEMPLATES
Manual de Padrão de Telas	Define um padrão de telas para os sistemas da PF	GO - Camada de Apresentação de Telas
Arquitetura de referência JAVA	Documento que define a arquitetura base para os sistemas	GO - Sigla Projeto - Arquitetura de Referência Java
Arquitetura de Referência de Componentes Corporativos	Descrever a arquitetura padrão utilizada no desenvolvimento de componentes corporativos pelos fornecedores de sistemas do SDS/CGTI – DPF	GO - Arquitetura de Referência Componentes Corporativos
Padrões de Nomenclaturas para Banco de Dados	Padronizar a Nomenclatura para Banco de Dados	GO – Nomenclatura para Banco de Dados
Orientações sobre a confecção de modelos de dados	Orientar a criação de modelos de dados	GO - Elaboração de Modelos de Dados
Dicionário de dados	Dicionário de dados do sistema	GO - Dicionário de Dados Mainframe
Padrão de codificação JAVA	Padrão de codificação JAVA	GO - Codificação Java
Padrão de codificação Mainframe	Padrão de codificação Mainframe	GO – Codificação Ambiente Mainframe
Documentação de Sistemas Legados	Adoção de uma documentação mínima para os sistemas legados garantirá maior produtividade, qualidade e facilidade nos processos de manutenção	GO - Documentação de Sistemas legados
Versionamento de	Descrever as atividades do Processo de	GO – Versionamento de Código

Código	Controle de Versionamento de Programas a ser adotado no Processo de Desenvolvimento de Software utilizado no SDS/CGTI, de forma que a evolução dos sistemas ocorra de modo controlado.	
--------	--	--

### **PROCESSO DE SUSTENTAÇÃO DE SISTEMAS (PDS)**

Trata-se do processo que envolve as atividades de sustentação de sistemas, tratando-se de manutenção continuada e estendendo-se desde sua implantação até o momento em que for substituído ou descontinuado.

#### **Atividades de Sustentação**

Dentro deste processo, estão englobadas uma série de atividades distintas, detalhadas a seguir.

##### **Manutenção corretiva**

Consiste na eliminação de comportamentos do software que diverjam de suas especificações ou que provoquem a interrupção inesperada de seu funcionamento.

##### **Manutenção adaptativa tecnológica**

Consiste na alteração do sistema para adaptá-lo às mudanças do ambiente computacional onde foi desenvolvido ou onde é executado, considerados aí os componentes tecnológicos passíveis de adaptação: Sistema Gerenciador de Bancos de Dados, Servidor de Aplicações, bibliotecas e/ou frameworks utilizados e as evoluções da própria linguagem computacional utilizada.

##### **Manutenção cosmética localizada**

Consiste de alteração de interface de usuário que não implique alteração das regras de negócio do Caso de Uso e que seja realizada de forma localizada, isto é, pela intervenção em um único arquivo ou em um pequeno conjunto de arquivos. Tal manutenção pode ser exemplificada da forma que se segue:

Fontes de letra, cores, logotipos, mudanças de botões, alteração na posição de campos e texto na tela;  
Mudanças de texto em mensagens do sistema, título de um relatório ou labels de uma tela de consulta;  
Mudanças de texto estático em e-mail enviado pelo sistema.

##### **Apurações especiais**

Consiste na preparação de roteiros de execução em linguagem SQL, ou outra adequada ao caso, destinados às extrações de dados não cobertas pelos relatórios do sistema, à correção de inconsistências nos dados mantidos pelo sistema e não realizáveis por meio das interfaces de usuário disponíveis (ou cujo volume inviabilize a sua execução de forma manual), ou à inserção de dados não automatizada no sistema.

##### **Atendimento**

Trata-se de prestação de esclarecimentos, à DT/TCM-PA, quanto à forma como foram implementados os requisitos do sistema, aos procedimentos requeridos ao seu correto funcionamento ou aos dados mantidos por ele. Em adição, também se enquadra nesta atividade o apoio à identificação e isolamento de falhas e problemas na

execução do software.

#### Rotinas operacionais

Consiste na execução de quaisquer procedimentos operacionais rotineiramente requeridos pelo sistema em função de suas regras de negócio ou forma de construção.

### **Tratamento de Demandas de Sustentação**

Todas as atividades descritas anteriormente seguem fluxos a serem tratados pela contratada, que têm como ponto de partida o registro do incidente ou solicitação no Sistema de Gestão de Demandas em uso na DT/TCM-PA, que a partir de então deverá ser tratado pela contratada de acordo com as cláusulas de nível de serviço (que não são escopo desta metodologia) e tipo da demanda. Uma visão geral deste tratamento pode ser vista na Figura 10.

#### Manutenções Corretivas, Adaptativas e Cosméticas

Após a execução do serviço, a contratada deverá tomar as seguintes providências:

Providenciar que o código com a mudança solicitada (correção, adaptação ou manutenção cosmética) seja enviado para geração de build em homologação, ou eventualmente diretamente em produção (dependendo da urgência ou tipo demanda, tratado a cada caso);

Atualizar a versão do sistema conforme o guia operacional de versionamento; Registrar tudo o que for realizado no sistema de gestão de demandas, relacionando, se possível, com casos semelhantes já conhecidos.

### **Apurações Especiais**

Após a execução do serviço, a contratada deverá tomar as seguintes providências:

Providenciar que a intervenção em base de dados com a apuração solicitada (correção de registros, inclusão de dados em CODE TABLE, relatórios direto de base de dados, dentre outras) seja enviada para execução em base de dados de homologação, ou eventualmente, diretamente em base de produção (dependendo da urgência ou tipo demanda, tratado a cada caso);

Registrar tudo o que for realizado no Sistema de Gestão de Demandas, relacionando, se possível, com casos semelhantes já conhecidos.

#### Atendimento e Rotinas Operacionais

Após a execução do serviço, a contratada deverá tomar as seguintes providências:

Anexar evidências, caso possível, do atendimento realizado ou rotinas executadas;

Registrar tudo o que for realizado no Sistema de Gestão de Demandas, relacionando, se possível, com casos semelhantes já conhecidos.

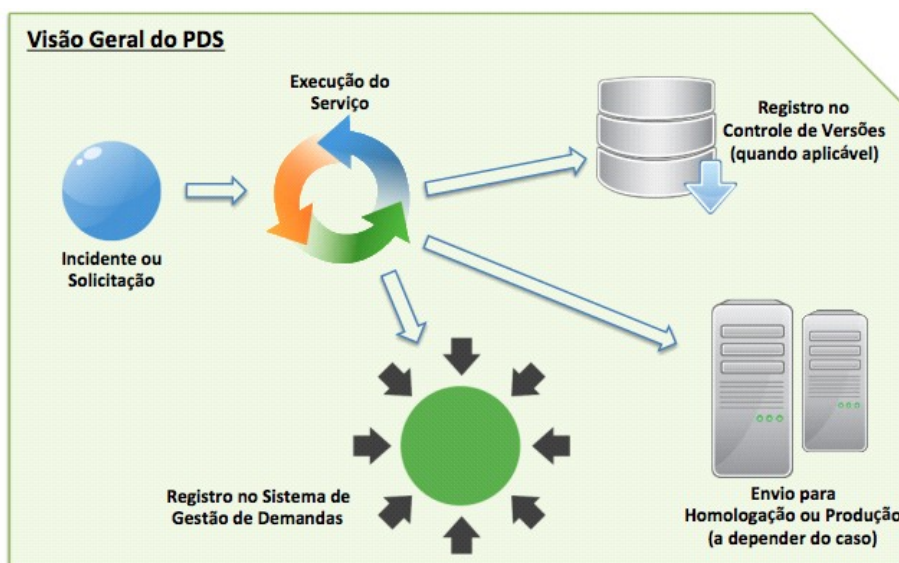


Figura 10 – Visão Geral do Processo de Sustentação de Sistemas

**PROCESSO DE EVOLUÇÃO DE PEQUENO PORTE (PEP)**

Trata-se de processo para lidar com situações em que as evoluções necessárias e/ou desejadas são de pequeno porte e não são elencadas como projeto. Cabe ressaltar que evoluções categorizadas como projeto são tratadas pelo PDA (Processo de Desenvolvimento Ágil).

Este processo, cuja visão geral pode ser observada na Figura 11, é composto de duas partes:

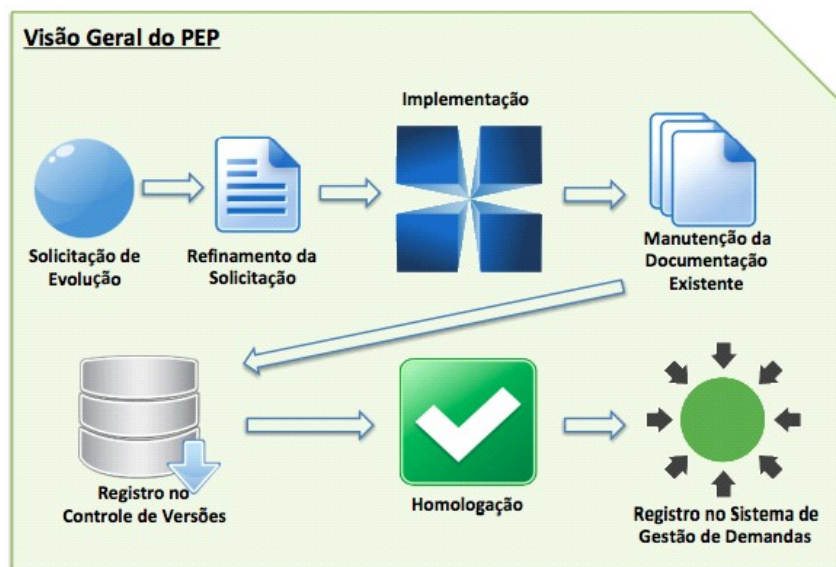


Figura 11 – Visão Geral do Processo de Evolução de Pequeno Porte

### **Abertura da solicitação**

A necessidade de evolução deve ser relatada por um usuário demandante no Sistema de Gestão de Demandas, que tipicamente pode ser um Gestor ou Gerente de Sistema. Devido ao pequeno porte envolvido, não há formato fixo para tal relato, que é livre.

#### **Refinamento da solicitação**

Após o recebimento da solicitação, deve haver uma reunião para refinar o entendimento sobre seu teor. Nessa reunião, quaisquer detalhes devem ser coletados e registrados no caso aberto no Sistema de Gestão de Demandas.

### **Implementação**

Seguinte ao refinamento da solicitação, deve haver então a implementação conforme solicitado. Neste passo, é importante seguir boas práticas tais como desenvolver ou evoluir testes unitários correspondentes, e seguir as premissas arquiteturais existentes na DT/TCM-PA. Ao final da implementação, devem ser executados os testes unitários correspondentes, cuja evidência deve ser anexada ao Sistema de Gestão de Demandas.

#### **Manutenção da Documentação Existente**

Em caso de haver documentação existente para o projeto em questão, esta deverá ser atualizada conforme as novas regras implementadas na evolução em questão.

#### **Registro no Controle de Versões**

O produto resultante da solicitação deve ser submetido ao Controle de Versões, e a ele atribuído versão conforme o Guia Operacional de Versionamento, anexo a esta MDS.

#### **Homologação**

Deve ser gerado um executável (build) da versão correspondente à evolução em questão, e submetido ao ambiente de homologação para que o usuário demandante possa verificar se o artefato construído está de acordo com a solicitação.

### **Registro no Sistema de Gestão de Demandas**

Todo o histórico e demais informações da solicitação devem estar devidamente registradas no Sistema de Gestão de Demandas após a homologação por parte do demandante.

## **ROTEIRO DE MÉTRICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

### **INTRODUÇÃO**

Este documento tem o propósito de descrever as regras e convenções relativas ao processo de contagem e aferição das contagens realizadas na DTI/TCM-PA, com detalhamento do uso dos conceitos e regras definidos pelo IFPUG e respectivas situações específicas do TCM-PA, onde o IFPUG possibilita abordagem “livre”.

Este guia é um complemento ao Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função Versão 4.3.1 (Function Point Counting Practices Manual Release 4.3.1), publicado pelo IFPUG (International Function Point Users Group).

Não serão abordados, neste guia, conceitos básicos sobre Contagem de Pontos de Função nem definições já

ratificadas e consolidadas nos instrumentos oficiais do IFPUG, restringindo-se às convenções locais e complementos citados anteriormente.

## GLOSSÁRIO

### Elementos de Contagem

TERMO	DESCRIÇÃO
	Arquivo de Interface Externa
	Arquivo Lógico Interno
	Arquivo Lógico Referenciado (tipo de arquivo referenciado)
	Análise de Ponto de Função
	Consulta Externa
	Componente Funcional Básico
	Dado Elementar Referenciado (tipo de dado elementar)
	Entrada Externa
	Ponto de Função
	Registro Lógico Referenciado (tipo de registro elementar)
	Saída Externa

### Termos Técnicos

TERMO	DESCRIÇÃO
PF_INCLUIDO	Pontos de função associados às novas funcionalidades que farão parte da aplicação após um projeto de desenvolvimento ou manutenção
PF_ALTERADO	Pontos de função associados às novas funcionalidades existentes na aplicação que serão alteradas no projeto de manutenção
PF_EXCLUIDO	Pontos de função associados às novas funcionalidades existentes na aplicação que serão excluídas no projeto de manutenção
PF_CONVERSAO	Pontos de função associados às funcionalidades de conversão de dados dos projetos de desenvolvimento ou de manutenção, tais como migração ou carga inicial de dados e

	relatórios associados à migração de dados.
--	--

### DISTRIBUIÇÃO DE ESFORÇO POR FASES

Quando, excepcionalmente, houver interrupção definitiva nos serviços ou razão previamente acordada que implique fracionar o esforço do ciclo completo, o pagamento será feito de acordo com a macroatividade da demanda, conforme tabela abaixo.

Distribuição do Esforço por Macroatividade da Demanda.

Atividade	Percentual
Engenharia de Requisitos	20%
Projeto de Arquitetura	5%
Projeto de Dados	5%
Implementação	50%
Testes	10%
Homologação	5%
Implantação	5%

### SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Corresponde ao desenvolvimento de novos sistemas de informação, a partir de especificações estabelecidas pela DTI/PF e em conformidade com a sua Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas - MDS e demais padrões definidos. O tamanho líquido da contagem de pontos de função é dado pela fórmula:

$$PF_{Total} = PF_{Novo}$$

### SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

São modificações em sistemas já existentes, em produção, com o objetivo de prevenção, correção de falhas, implementação de melhorias ou adaptações, classificadas conforme abaixo:

#### **Manutenção Corretiva**

A manutenção corretiva altera o software para correção de defeitos. Encontram-se nesta categoria as demandas de correção de erros (bugs) em funcionalidades de sistemas em produção. A definição deste item utilizou como referência o Roteiro de Métricas de Software do SISP/MPOG, Versão 2.0.

Quando o sistema em produção tiver sido desenvolvido pela contratada, a manutenção corretiva será do tipo Garantia se estiver no período de cobertura e em conformidade com as demais condições de garantia previstas em contrato.

Quando o sistema estiver fora da garantia ou não tenha sido desenvolvido pela empresa contratada, deverá ser estimado e calculado o tamanho do projeto de manutenção corretiva. Nestes casos, a aferição do tamanho em pontos de função da funcionalidade ou das funcionalidades corrigidas deve considerar um fator de impacto (FI) sobre o PF\_ALTERADO.

$$\mathbf{PFCORRETIVA = FI \times PF\_ALTERADO}$$

Fator de Impacto (FI):

50% quando estiver fora da garantia e a correção for feita pela mesma empresa que desenvolveu a funcionalidade.

75% quando estiver fora da garantia e a correção for feita por empresa diferente daquela que desenvolveu a funcionalidade.

As demandas de manutenção corretiva não contemplam atualização de documentação da funcionalidade corrigida, pois este roteiro considera que, normalmente, manutenção corretiva não se refere a erros de requisitos. Porém, quando o erro for causado por documentação dúbia ou imprecisa (elaborada pela contratada) da funcionalidade corrigida, a manutenção corretiva poderá contemplar os ajustes na documentação, mesmo fora da garantia, mediante negociação entre as partes.

#### **Manutenção Adaptativa de Grande Porte (Mudança de Plataforma)**

São considerados nesta categoria projetos que precisam ser migrados para outra plataforma através de mudanças de grande impacto para o ambiente computacional onde foi desenvolvido ou onde é executado, considerando alterações em várias camadas, inclusive naquelas relacionadas diretamente às funcionalidades do usuário, e considerados os seguintes componentes tecnológicos passíveis de adaptação: linguagem de programação, sistema gerenciador de bancos de dados, servidor de aplicações, bibliotecas e/ou frameworks utilizados em todo o sistema, dentre outros.

A definição deste item utilizou como referência o Roteiro de Métricas de Software do SISP/MPOG, Versão 2.2.

Como os projetos legados, frequentemente, não possuem documentação, devem ser considerados como novos projetos de desenvolvimento. Assim, será utilizada a fórmula de projetos de desenvolvimento do CPM 4.3. Caso a demanda seja de redesenvolvimento de sistemas em outra linguagem de programação e/ou de um sistema gerenciador de banco de dados hierárquico para relacional, deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{PFREDESENVOLVIMENTO LINGUAGEM} = \text{PF\_INCLUÍDO} + \text{PF\_CONVERSÃO}$$

Observações:

Observa-se que em caso de não haver mudança nas funções de dados, ou seja, caso o banco de dados da aplicação seja mantido, as funções de dados não devem ser contadas. No entanto, nesse caso, deve ser realizada a contagem das funções de dados a fim de compor a documentação da contagem final do projeto.

Caso a demanda de redesenvolvimento seja de um sistema gerenciador de banco de dados relacional para outro relacional, deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{PFREDESENVOLVIMENTO BD RELACIONAL} = (\text{PF\_ALTERADO} \times 0,30) + \text{PF\_CONVERSÃO}$$

#### **Testes Exploratórios**

Eventualmente, alguns tipos de manutenção (Ex: adaptativa) ensejam que sejam realizados testes automatizados ou manuais mais amplos que a própria modificação realizada. Neste caso, para efeito de remuneração destes testes de validação, deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{PF}_{\text{TESTE}} = \text{PF\_SERVIÇO} \times 0,15$$

Onde o PF\_SERVIÇO corresponde ao tamanho funcional relativo à fronteira delimitada pela DT/TCM-PA.

#### **Manutenção Evolutiva**

Consiste em criação de novas funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares), exclusão de funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares) e alteração de funcionalidades (grupos de dados ou processos elementares) em aplicações implantadas em produção.

Uma função de dados (Arquivo Lógico Interno ou Arquivo de Interface Externa) é considerada alterada, quando a alteração contemplar mudanças de tipo de dados, inclusão ou exclusão de tipo de dados. A mudança de tamanho (número de posições) ou tipo de campo (por exemplo: mudança de numérico ou alfanumérico), sendo que esta ocorre por mudança de regra de negócio do usuário.

Uma função transacional (Entrada Externa, Consulta Externa e Saída Externa) é considerada alterada, quando a alteração contemplar:

Mudança de itens de dados em uma função existente;

Mudança de arquivos referenciados;

Mudança de lógica de processamento, segundo as ações das lógicas e processamento do CPM 4.3.1.

O TCM-PA utiliza, para projetos novos e evoluções (projetos de melhoria), um Processo de Desenvolvimento Ágil baseado em SCRUM, que envolve mudanças constantes e funcionalidades particionadas em vários ciclos, o que significa que os fatores de ajuste, para as demandas nesta condição, foram dimensionados para evitar distorções do esforço real.

#### **Ações que impliquem em lógica de processamento**

A Lógica de Processamento é definida como requisitos especificamente solicitados pelo usuário para completar um processo elementar. Esses requisitos devem incluir as seguintes ações:

Validações são executadas;

Fórmulas matemáticas e cálculos são executados;

Valores equivalentes são convertidos;

Dados são filtrados e selecionados através da utilização de critérios;

Condições são analisadas para verificar quais são aplicáveis;

Um ou mais ALLs são atualizados;

Um ou mais ALLs e AIEs são referenciados;

Dados ou informações de controle são recuperados;

Dados derivados são criados através da transformação de dados existentes, para criar dados adicionais;

O comportamento do sistema é alterado;

Preparar e apresentar informações para fora da fronteira;

Receber dados ou informações de controle que entram pela fronteira da aplicação;

Dados são reordenados.

#### **Fórmula para demandas fora do Processo de Desenvolvimento Ágil**

Para evoluções de pequeno porte ou outras demandas que não estejam utilizando o Processo de Desenvolvimento Ágil, o tamanho líquido da contagem de pontos de função é dado pela fórmula:

$$PF_{Total} = (PF_{Incluído}) + (PF_{Alterado} \times 0,6) + (PF_{Excluído} \times 0,4)$$

#### **Fórmula para demandas dentro do Processo de Desenvolvimento Ágil**

Para o caso de funcionalidade construída em uma release e que é alterada ou excluída dentro da mesma release, não há remuneração para a alteração/exclusão, sendo apurado apenas a funcionalidade total resultante ao fim da release;

Para os demais casos, incluindo o caso de funcionalidade ter sido alterada na release mas que não tenha sido criada na mesma release, considerando-se a taxa de mudanças média de 25% no histórico de contagens, havendo aplicação do Fator Ágil, onde o tamanho líquido da contagem de pontos de função é dado pela fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Fator}_{\text{Ágil}} &= 1,25 \\ PF_{\text{Parcial}} &= (PF_{\text{Incluído}}) + (PF_{\text{Alterado}} \times 0,6) + (PF_{\text{Excluído}} \times 0,4) \\ PF_{\text{Total}} &= \text{Fator}_{\text{Ágil}} \times PF_{\text{Parcial}} \end{aligned}$$

Algumas premissas a serem consideradas:

Uma Release é convencionada acontecer a cada 02 Sprints. Apenas a alteração resultante entre Releases é considerada. PF\_Alterado e PF\_Excluído são, respectivamente, a quantidade de PFs alterados e excluídos apurados na Release com relação à Release anterior, desconsideradas as sprints intermediárias.

Onde:

PF\_Alterado = Ponto de Função relacionado às alterações em funcionalidades existentes feitas em virtude de mudança de escopo, legislação ou outros fatores que não foram planejados.  
PF\_Excluído = Ponto de Função relacionado às exclusões de funcionalidades existentes feitas em virtude de mudança de escopo, legislação ou outros fatores que não foram planejados.

#### **CONVENÇÕES LOCAIS DA DT/TCM\_PA**

Nesta seção, são tratadas algumas extensões não definidas no Manual de Práticas de Contagem (CPM 4.3.1) do IFPUG.

##### **MÚTIPLAS MÍDIAS**

As situações em que múltiplas mídias estão presentes foi tratada pelo IFPUG em “Considerations for Counting with Multiple Midia” [IFPUG, 2009]. Neste, há discussão sobre possibilidade de duas abordagens para a aplicação das regras definidas no CPM: a Single Instance e a Multiple Instance:

- A abordagem Single Instance considera que a entrega de uma função transacional em múltiplas mídias não deve ser utilizada na identificação da unicidade da função.

- A abordagem Multiple Instance leva em consideração que a mídia utilizada na entrega da funcionalidade é uma característica de identificação da unicidade da função. Assim, funcionalidades únicas são reconhecidas no contexto da mídia na qual elas são requisitadas para operar.

A abordagem adotada neste roteiro considera ambas as possibilidades, onde a respectiva aplicação depende do caso concreto, de acordo com o esforço envolvido, conforme explicação a seguir:

Multiple Instance, nos casos que comprovadamente, houver esforço adicional para atender mais de um tipo de mídia (Ex: criação de novas telas ou criação de procedimentos internos específicos, necessários no atendimento a requisitos de impressão) envolvendo tanto sistemas em Baixa Plataforma quanto os sistemas em Alta Plataforma;

Single Instance, nos casos em que não houver esforço adicional no atendimento aos requisitos de múltiplas mídias, por exemplo, em função do uso de componentes de terceiros ou ferramentas que já dispõem de recursos automatizados para tal.

### **PROJETO DE MIGRAÇÃO**

Os projetos de migração de dados devem ser contados como um novo projeto de desenvolvimento. Conforme preconizado no Manual de Contagem SISP (versão 2.2), devem contemplar minimamente: os ALI mantidos pela migração, as Entradas Externas – considerando as cargas de dados nos ALI – e, caso seja solicitado pelo usuário, os relatórios gerenciais das cargas, que serão contados como Saídas Externas. Todas as contagens de PF devem ser realizadas com base nas funcionalidades requisitadas e recebidas pelo usuário.

Considera-se, ainda, que todos os projetos de migração serão desenvolvidos como projetos ágeis e que cada Sprint resultará em um release. Isso significa, dentre outros aspectos, que qualquer mudança de requisito deverá ser contabilizada integralmente entre ciclos (Sprints) de acordo com as regras correspondentes.

### **LOGIN**

O usuário requer uma função de login para controlar o nível de segurança das janelas. Quando o usuário realiza o login, o arquivo de nível de segurança/perfil é lido para validar o identificador do usuário e a senha, assim como para determinar as janelas que o usuário pode acessar e manter.

Considerando que usualmente as funcionalidades de login no TCM-PA exigem controle de tentativas e uso de criptografia, para fins de agilizar o processo de contagem, fica convencionado que toda funcionalidade de LOGIN deverá ser considerada como Saída Externa (SE).

### **CONSULTAS COM FILTROS DIFERENTES E COM AS MESMAS SAÍDAS**

Trata-se de consultas com diferentes critérios de filtro, mas uma única saída idêntica em termos de campos.

Por exemplo, numa tela de consulta podem existir opções de filtros como pesquisa de empregados por lotação, data de admissão, data de nascimento, dentre outros, em que, quando não for especificado nenhum filtro, serão retornados todos os empregados de uma empresa, ou seja, a seleção dos filtros é opcional. Mas, caso sejam selecionados alguns filtros, poderá ser retornado nenhum ou vários empregados.

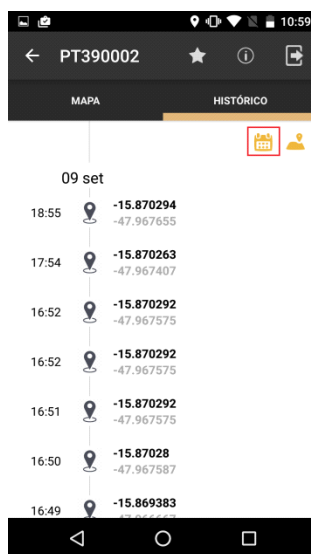
Para estes cenários, entende-se que os itens de dados e arquivos referenciados são os mesmos e o que difere são apenas os dados retornados em função dos parâmetros do filtro, mesmo que neste resultado sejam exibidos os filtros utilizados para geração da pesquisa não constantes da relação retornada.

Nesse caso, considera-se que existe apenas um processo elementar de consulta, que pode ser classificado como CE ou SE.

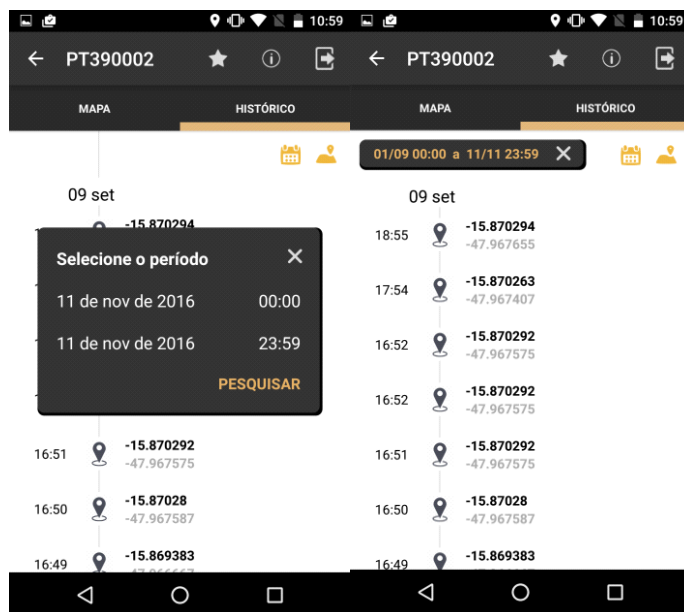
No caso em que haja evidências de haver diferentes requisitos funcionais referentes a critérios mutuamente exclusivos indicando que a junção em uma única consulta foi opção de projeto, deverá ser avaliado se é o caso de considerar mais de um processo elementar.

Exemplo:

Funcionalidade de Consultar Histórico de Rastreador (sem filtro)



Funcionalidade de Consultar Histórico de Rastreador (com filtro)



Apesar do usuário acessar a funcionalidade “Consultar Histórico de Rastreador”, inicialmente sem filtro e com todos os dados, e em seguida poder reexecutar a funcionalidade filtrando conforme critérios disponíveis. Separá-las em dois processos elementares em função da existência ou não de condições de filtro é uma maneira indevida de realizar a medição, devendo ser medido apenas uma única funcionalidade de “Consultar Histórico de Rastreador”.

#### 6.5. ALTERAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DE ATRIBUTOS

Funções de transação devem ser contadas em virtude das alterações de características dos atributos desde que justificadas através de documentação disponibilizada, descrevendo e comprovando que esta alteração não se trata de uma simples mudança de leiaute naquela transação. Ela deve estar detalhada em documentos como especificações de casos de teste, casos de uso, regras de negócio, todos com o objetivo de descrever que a alteração de características do atributo não se trata de uma simples mudança de leiaute naquela transação.

Se a única evidência desta alteração é o seu leiaute de interface com o usuário modificado, a funcionalidade deverá ser remunerada conforme catálogo de serviços previsto em contrato.

#### **FUNCIONALIDADES QUE NÃO ATRAVESSAM A FRONTEIRA**

Funções batch disparadas por um temporizador com intuito de processamento de informações que não possuam dados atravessando a fronteira devem ser consideradas como um processo elementar. Nestes casos o temporizador deverá ser considerado um “usuário virtual”.

Isto é quando o temporizador for associado a um evento externo no negócio que fornece alguma informação não disponível internamente à aplicação, e não houver outra funcionalidade na aplicação em análise que forneça resposta a esse mesmo evento externo, então um requisito de atualização deve ser identificado como uma funcionalidade a ser medida.

Por exemplo:

O processamento de atualização de encargos na planilha financeira de acompanhamento de empréstimos é realizado no Sistema Financeiro em resposta à necessidade de fechamento. O Sistema Contábil contém uma série de transações que acontecem em resposta a esse evento. No entanto, o Sistema Financeiro, não tem qualquer outro estímulo diretamente relacionado a esse evento. O processamento de atualização de encargos será medido como uma EE no Sistema Financeiro.

#### **FUNCIONALIDADES COM FINALIDADE TÉCNICA (NÃO FUNCIONAL)**

De acordo com documentação extensiva do IFPUG, existe a possibilidade da Análise por Pontos de Função ser utilizada na medição de software de infraestrutura e que não corresponde a aplicações comerciais, tais como componentes e serviços reutilizáveis.

Ao se estabelecer funcionalidades desta natureza como um produto de software independente, este deve ser catalogado junto ao Escritório de Métricas para que as contagens subsequentes envolvendo o uso deste produto possam considerar tal decisão, desprezando da contagem suas funções próprias.

#### **TRATAMENTO DE DIFERENÇAS EM PROCESSOS ELEMENTARES SIMILARES**

Deverão ser observados os requisitos funcionais que motivaram a construção de diferentes funcionalidades, bem como a comparação dos DER's, RLR's e lógica de processamento empregada. Se identificadas diferenças em qualquer um destes itens devem ser considerados processos elementares distintos.

#### **TOTALIZADORES EM FUNCIONALIDADES DE CONSULTA**

Os totalizadores não são implementados por padrão na arquitetura vigente na PF, sendo incluídos apenas quando fazem parte do requisito funcional. Desta forma, quando houver o requisito funcional discriminando a necessidade de um totalizador, este será considerado nas contagens de ponto de função. Por consequência, relatórios com totalizadores serão considerados saídas externas.

Em caso de eventual formalização desta funcionalidade junto aos padrões de arquitetura e de camada de apresentação da PF, poderá haver modificação na interpretação da contagem.

#### **SITUAÇÕES NÃO PREVISTAS NESTE GUIA DE CONTAGEM**

As situações não previstas neste guia de contagem devem assumir como referência o Roteiro de Métricas de Software do SISP: versão 2.2 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. – Brasília : MP, 2016.

#### **REVISÃO PARA ADOÇÃO DE NOVAS VERSÕES DO CPM**

A adoção de nova versão do CPM como referência para este Guia de Contagem não será imediata à sua publicação. Nesse caso deverá haver uma avaliação da nova versão pela Assessoria Técnica, onde realizará uma análise e juntamente com a Diretoria de Tecnologia da Informação – DT/TCM-PA decidirá pela atualização deste guia de contagem.

**ANEXO III**

MINUTA DO CONTRATO Nº \_\_\_\_ /2020-TCM/PA.

**TERMO DE CONTRATO Nº \_\_\_\_ /2020-TCM/PA QUE ENTRE SI CELEBRAM O TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ E A EMPRESA \_\_\_\_\_, PARA O DESENVOLVIMENTO, DOCUMENTAÇÃO E DE MANUTENÇÃO DE SOFTWARE**

**O TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS**, inscrito no CNPJ/MF sob nº 04.789.665/0001-87, Inscrição Estadual n.º 15.191.280-7, com sede à Travessa Magno de Araújo n.º 474, Bairro Telégrafo Sem Fio, CEP: 66113-050, nesta cidade de Belém, Estado do Pará, doravante denominado **CONTRATANTE** neste ato representado por seu Presidente, o Conselheiro **FRANCISCO SÉRGIO BELICH SOUZA LEÃO**, brasileiro, casado, inscrito no R.G. Nº 4388640 SSP/PA, C.P.F. nº.029.010.722-91, e de outro lado, a empresa **XXXXX**, portadora do CNPJ/MF nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX estabelecida na XXXXX, bairro do XXXX, CEP XXXXX-XXX, nesta cidade, neste ato representada pelo Sr. **XXXXXXXXXX**, brasileiro, XXXX, portador do CPF/MF nº..... , RG nº....., residente e domiciliado nesta cidade, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e contratado o que melhor se declara nas Cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO JURÍDICO**

O presente Contrato decorre de licitação na modalidade Pregão Eletrônico nº. 2020/01/TCM/PA, tipo Menor Preço, a qual está vinculada ao Processo nº. PA201911993 e tem como fundamento a Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, Lei nº. 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), Lei Complementar nº. 123/2006 e demais regras do Direito Público e Privado, aplicáveis à matéria que o subsidiarem.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1. Contratação de empresa atuante na área de Tecnologia da Informação para a prestação de serviços desenvolvimento, documentação e de manutenção de software que integrem o portfólio de ferramentas e sistemas envolvidos no projeto “TCM 180º, conforme as especificações, métricas, padrões de desempenho e qualidade estabelecidos e contidas no Termo de Referência – Anexo I.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR**

Pela prestação dos serviços a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor mensal de R\$ \_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_) que corresponde pelos 60 (sessenta) meses, o valor global de R\$ \_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_)

**CLÁUSULA QUARTA - DA LIQUIDAÇÃO E DO PAGAMENTO**

1. A CONTRATANTE realizará o pagamento em até 30 (trinta) dias úteis, contado do recebimento dos serviços, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela CONTRATADA e atestada pelo Tribunal.
  2. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta-corrente da CONTRATA.
  3. Caso a CONTRATADA opte por efetuar o faturamento por meio de CNPJ (matriz ou filial) distinto do constante do contrato, deverá comprovar a regularidade fiscal tanto do estabelecimento contratado como do estabelecimento que efetivamente executar o objeto, por ocasião dos pagamentos.
  4. A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.
  5. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.
- 5.1.** O valor dos encargos será calculado pela fórmula:  $EM = I \times N \times VP$ , onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

Para atender as despesas deste Contrato, o Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará, valer-se-á de recursos orçamentários disponíveis na Classificação Orçamentária: 03101.01.126.1454-8741 – Modernização do Parque Tecnológico - TIC : Fonte 0101. Elemento de Despesa: 339040, podendo ser utilizado o recurso do superavit e FUMREAP.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O presente contrato terá vigência de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de assinatura do Contrato,.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

Não será exigida garantia da execução do contrato, mas a CONTRATANTE poderá reter, do montante a pagar, valores para assegurar o pagamento de multas, indenizações e ressarcimentos devidos pela CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DOS ENCARGOS DAS PARTES**

8.1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.2. A CONTRATADA, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico n.º 2020/01/TCM/PA, deve:

- 8.2.1. nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-lo na execução do contrato;
- 8.2.2. manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação, devendo comunicar à CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;
- 8.2.3. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- 8.2.4. responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 8.2.5. respeitar as normas de controle de bens e de fluxo de pessoas nas dependências da CONTRATANTE.

8.3. São expressamente vedadas à CONTRATADA:

- 8.3.1. a veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;
- 8.3.2. a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da CONTRATANTE, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seu cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, durante a vigência deste contrato.

8.4. A CONTRATANTE, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico n.º 2020/01/TCM/PA, deve:

- 8.4.1. prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para a fiel execução do contrato;
- 8.4.2. receber o objeto no dia previamente agendado, no horário de funcionamento da unidade responsável pelo recebimento;
- 8.4.3. solicitar o reparo, a correção, a remoção, a reconstrução ou a substituição do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

#### **CLÁUSULA NONA - DA AVALIAÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

O recebimento do objeto será feito diretamente pela Diretoria de Tecnologia de Informação - DTI, após avaliação e verificação da sua qualidade e quantidade nos termos do Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

10.1. Durante a vigência deste contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo (a) titular da Diretoria de Tecnologia de Informação - DTI ou por representante da CONTRATANTE, devidamente designado para esse fim, permitida a assistência de terceiros.

10.2. A atestação de conformidade do fornecimento do objeto cabe ao titular do setor responsável pela fiscalização do contrato ou a outro servidor designado para esse fim.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

Este contrato pode ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei n.º 8.666/93, desde que haja interesse da CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO**

12. A rescisão deste contrato se dará nos termos dos artigos 79 e 80 da Lei n.º 8.666/93.

12.1. No caso de rescisão provocada por inadimplemento da CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

12. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES**

1. Com fundamento no artigo 7º da Lei n.º 10.520/2002, e a observância à Lei Estadual nº 6.474, de 06 de agosto de 2002, ficará impedida de licitar e contratar com a, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciada do SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei n.º 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

- 1.1. apresentar documentação falsa;
- 1.2. fraudar a execução do contrato;
- 1.3. comportar-se de modo inidôneo;
- 1.4. cometer fraude fiscal; ou
- 1.5. fizer declaração falsa.

2. Para os fins do subitem 1.3, considerar inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/1993.

3. Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993; e no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato, inexecução parcial ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a CONTRATADA poderá ser sancionada, isoladamente, ou acompanhado das multas definidas nos itens abaixo, com as seguintes sanções:

**3.1. Advertência;**

**3.2. Suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração do Tribunal de Contas dos Municípios (TCM), por prazo não superior a dois anos;

**3.3. Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou

**3.4. Impedimento** de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei n.º 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

4. No caso de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

4.1. Atraso superior a 20 (vinte) dias úteis na entrega das licenças de uso caracterizará inexecução total do objeto.

5. A ocorrência de atraso injustificado na entrega das licenças de uso ensejará multa de 1% (um por cento) sobre o valor da parte não entregue, por dia de atraso.

6. A inexecução parcial do objeto pode ensejar a rescisão contratual, o cancelamento do saldo de empenho e aplicação de multa no percentual de 10% (dez por cento) sobre a parte não entregue ou não executada.

6.1. Atraso superior a 10 (dez) dias úteis na entrega das licenças de uso caracterizará inexecução parcial do objeto.

7. O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.

7.1. Se os valores das faturas forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

7.2. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

8. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei n.º 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO**

A publicação do presente Instrumento em extrato, no Diário Online do Tribunal de Contas do Estado do Pará - TCM, ficará a cargo do Contratante, no prazo e forma disposto na legislação pertinente.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

As questões decorrentes da execução deste instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Foro da cidade de Belém, Capital do Estado do Pará, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, inciso I, alínea “d”, da Constituição Federal.

E por estarem justos, contratados e de comum acordo, assinam o presente em duas vias de igual teor e forma, que declaram haver lido, na presença de duas testemunhas, para que possa produzir seus efeitos legais.

Belém-Pa \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2020.

**TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ**

Conselheiro **FRANCISCO SÉRGIO BELICH DE SOUZA LEÃO**

Presidente

**CONTRATANTE**

**CONTRATADA**

Testemunhas:

1 -.....

CPF:

2 - .....

CPF:

**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E DA LEI N 9.854**

Ref.(identificação da licitação)

.....(nome do licitante), inscrito no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a).....portador(a) da carteira de Identidade nº..... e do CPF nº....., declara, para fins do disposto no inciso V do art.27 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

.....

(local e data)

.....

carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal e número da Cart. de Identidade ou documento legalmente aceito

**ANEXO V**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

....., com sede na ....., inscrita no (razão social da empresa) (endereço) CNPJ nº ....., vem, por intermédio de seu representante legal (a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº .....e do CPF nº....., em atenção ao disposto no art. 4º, VII, da Lei Federal nº 10.520/02, declarar que cumpre plenamente os requisitos exigidos para a habilitação na licitação modalidade Pregão Eletrônico nº ...../..... do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado do Pará, assim como aceitamos todas as condições estabelecidas no Edital do certame.

Declara, ademais, que não está impedida de participar de licitações e de contratar com a Administração Pública em razão de penalidades, nem de fatos impeditivos de sua habilitação, ciente de obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

.....

(local e data)

.....

carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal e número da Cart. de Identidade ou documento legalmente aceito