

ANEXO I - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO					
1 – IDENTIFICAÇÃO					
Nº da OS	xxxx/aaaa	Data de emissão	<dd/mm/aaaa>		
Contrato nº	xx/aaaa				
Objeto do Contrato	<Descrição do objeto do contrato>				
Contratado	<Nome da contratado>	CNPJ	99.999.999/9999-99		
Preposto	<Nome do preposto>				
Início vigência	<dd/mm/aaaa>	Fim vigência	<dd/mm/aaaa>		
2 - ÁREA REQUISITANTE					
Unidade	< Sigla – Nome da unidade>				
Solicitante	<Nome do solicitante>	E-mail	XXXXXXXXXXXXXX		
3 – OBJETIVO DA ORDEM DE SERVIÇO E META DE PRODUTIVIDADE					
<p><i>Exemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar o Módulo de apuração de valores a receber aos usuários externos da solução de arrecadação Produtividade Mínima esperada 10H/PF 					
4 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS					
Item	Descrição do serviço	Métrica (SFP – Simple Function Point ou HST - Horas de Serviço Técnico)	Valor unitário (R\$)	Qtde. Estimada	Valor Total Estimado (R\$)
1					
...					
Valor total estimado da OS:					
3 – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS					
<p><i>Exemplo:</i></p> <p><i>Critérios mínimos de desempenho operacional da solução:</i></p> <p style="margin-left: 20px;">- Tempo de resposta máximo das consultas de XX ms</p> <p><i>Critérios de segurança da informação:</i></p> <p style="margin-left: 20px;">- Integração com autenticador XYZ</p> <p style="margin-left: 20px;">- Adoção de práticas de codificação Segura</p> <p><i>Critérios de identidade visual e usabilidade:</i></p> <p style="margin-left: 20px;">- Adoção do Design System XPTO</p>					
4 – DATAS E PRAZOS PREVISTOS					
Data de Início:	<dd/mm/aaaa>	Data do Fim:	<dd/mm/aaaa>		
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/ENTREGA					
Item	Tarefa/entrega	Início	Fim		
1		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>		
...		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>		
5 – ARTEFATOS / PRODUTOS					

Fornecidos	A serem gerados e/ou atualizados
5 – ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA	
<p>Autoriza-se a execução dos serviços correspondentes à presente OS, no período e nos quantitativos acima identificados.</p> <p style="text-align: right;"><Local>, <Dia>/<Mês>/<Ano></p>	
<p style="text-align: center;">_____ <Nome > <Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante> Matr.: <Nº da matrícula></p>	<p style="text-align: center;">_____ <Nome > Gestor do Contrato Matr.: <Nº da matrícula></p>

ANEXO II - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

Contrato N°:			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratado:		CNPJ:	
Preposto do Contratado:		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes no Contratante.

_____, _____ de _____ de 20____.

Ciência

CONTRATADO	
Funcionários	
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>
_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>	_____ <Nome> Matrícula: <Matr.>

ANEXO III - MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

O <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominado Contratante, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADO;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, o CONTRATADO poderá ter acesso a informações sigilosas do Contratante;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação do Contratante;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pelo CONTRATADO, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pelo Contratante, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei nº 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos nº 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

Cláusula Segunda – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

Cláusula Terceira – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: **know-how**, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades do Contratante

e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, o Contratado venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

Cláusula Quarta – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

- I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão do Contratado;
- II – Tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;
- III – Sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

Cláusula Quinta – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – O Contratado se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do Contratante.

Parágrafo Segundo – O Contratado compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – O Contratado deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência ao Contratante dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – O Contratado obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do Contratante, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo Contratante.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – O Contratado obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados e contratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas ao Contratado direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - O Contratado na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

- I. Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;
- II. Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;
- III. Comunicar ao Contratante, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e
- IV. Identificar as pessoas que, em nome do Contratado, terão acesso às informações sigilosas.

Cláusula Sexta – DA VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que o Contratado teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

A vigência deste Termo independe do prazo de vigência do contrato assinado.

Cláusula Sétima – DAS PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, o Contratado, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo Contratante, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro - Havendo necessidade legal devido a Programas de Governo, o Contratado assume o compromisso de assinar Termo de Sigilo (ou equivalente) adicional relacionado ao Programa, prevalecendo as cláusulas mais restritivas em benefício do Contratante.

Parágrafo Quarto – Ao assinar o presente instrumento, o Contratado manifesta sua concordância no sentido de que:

- I. O Contratante terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades do Contratado;
- II. O Contratado deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo Contratante, todas as informações requeri das pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;
- III. A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;
- IV. Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
- V. O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;
- VI. Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para o Contratado não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
- VII. O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para o Contratado, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII. Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona – DO FORO

O Contratante elege o foro da <CIDADE DO CONTRATANTE>, onde está localizada a sede do Contratante, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

_____, _____ de _____ de 20____

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
<div>_____</div> <div><Nome></div> <div>Matrícula: <Matr.></div>	<div>_____</div> <div><Nome></div> <div><Qualificação></div>
Testemunhas	
<div>Testemunha 1</div> <div>_____</div> <div><Nome></div> <div><Qualificação></div>	<div>Testemunha 2</div> <div>_____</div> <div><Nome></div> <div><Qualificação></div>

ANEXO IV - MODELO DE TERMO DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Contrato Número:	
Objeto:	
Contratante:	
Contratado:	

Termos

Por este instrumento, as partes acima identificadas resolvem registrar o encerramento do contrato em epígrafe e ressaltar o que segue:

- I. O presente contrato está sendo encerrado por motivo de <motivo>.
- II. As partes concedem-se mutuamente plena, geral, irrestrita e irrevogável quitação de todas as obrigações diretas e indiretas decorrentes deste contrato, não restando mais nada a reclamar de parte a parte, exceto as relacionadas no parágrafo a seguir.
- III. Não estão abrangidas pela quitação ora lançada e podem ser objeto de exigência ou responsabilização, mesmo após o encerramento do vínculo contratual:
 - a) As obrigações relacionadas a processos iniciados de penalização contratual;
 - b) As garantias sobre bens e serviços entregues ou prestados, tanto legais quanto convencionais;
 - c) A reclamação de qualquer tipo sobre defeitos ocultos nos produtos ou serviços entregues ou prestados. <inserir pendências, se houver>.

E assim, tendo lido e concordado com todos os seus termos, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias iguais, para que surta seus efeitos jurídicos.

De acordo.

CONTRATANTE	CONTRATADO
Autoridade da Área Administrativa	Representante Legal
<div>1.</div> <div>2.</div> <div>_____</div> <div><Nome></div> <div>Matrícula: <Matr.></div>	<div>3.</div> <div>4.</div> <div>_____</div> <div><Nome></div> <div><Qualificação></div>

_____, _____ de _____ de 20____.

ANEXO V – MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

[illegible]

Total									R\$ -	R\$ -
Produtividade Mínima Declarada no TR:										hora/PF
Total de horas/Time/Mês:										horas/mês
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:										PF/Mês
Custo mensal do Time:									R\$ -	R\$/Mês
Componentes de Custos Adicionais										
Descrição									Valor Mensal	
Custos com software										
Custos com recursos de computação										
Custos com equipamentos										
Custos com serviços de informações										
Outros custos (especificar)										
Custos Adicionais por perfil/mês										
Custo por ponto de Função										

ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS;

1. INTRODUÇÃO

As métricas de software apoiam a tomada de decisões, tanto no planejamento como na execução dos serviços de desenvolvimento e manutenção/sustentação de software. Portanto, nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.

A [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#), estabelece o modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do SISP. Esse modelo orienta que, independentemente da modalidade de remuneração adotada pela organização, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software. Adicionalmente, no Anexo I, o modelo apresenta seção específica (**12. MENSURAÇÃO DE SOFTWARE**) para fortalecer a importância do uso de métricas de software nessas contratações. Convém destacar o item 12.3, transcrito a seguir:

12.3. Independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software, mantendo-se uma base histórica, a exemplo de:

- a) Pontos de Função (IFPUG, NESMA, COSMIC, Simple Function Point - SFP);
- b) Linhas de código implementadas;
- c) Pontos de história (Story Point);

Este roteiro apresenta o método de Ponto de Função Simples (Simple Function Point - SFP) publicado pelo International Function Point Users Group (IFPUG), com vistas possibilitar uma aferição da entrega de produtos por meio de métricas de software objetivas e de forma célere e simples.

O método apresentado neste roteiro permite avaliar a medida de tamanho funcional de forma simplificada, conforme descrito no Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1, publicado pelo IFPUG.

A aplicação do método de análise de Pontos de Função Simplificado consiste na adoção das mesmas definições de processos elementares e arquivos lógicos da contagem de pontos de função tradicional, e por conseguinte possui as mesmas características em termos de métrica de produto de software, além da agilidade conforme descrito a seguir:

- a) é útil no início do processo de desenvolvimento para estimativa do esforço e tamanho funcional a ser implementado;
- b) independe da metodologia de desenvolvimento e tecnologia adotada;
- c) oferece resultados confiáveis, repetíveis e objetivos;

- d) foi projetado para ser ágil, rápido, leve e de fácil utilização, acelerando consideravelmente o processo de dimensionamento funcional.

2. OBJETIVO

O objetivo principal deste documento é apresentar o método Ponto de Função Simples (SFP) para dimensionamento do tamanho funcional, com base nas regras de contagem do Manual de Práticas de Contagem do Método - SPM v.2.1.

Esse roteiro está alinhado com a [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#) e às recomendações dispostas no Acórdão nº 2.037/2019-TCU-Plenário e no Acórdão nº 1.508/2020-TCU-Plenário.

Para as questões não abrangidas por este modelo, deve-se aplicar subsidiariamente as disposições constantes do Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3.

3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para melhor compreensão deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

- a. **Análise de Ponto de Função:** método de medida de tamanho funcional de software definido pela ISO/IEC 14143-1:2007, ISO/IEC 20926:2009, COSMIC (ISO/IEC 19761:2011), ou por métricas derivadas desses padrões internacionais como as contagens da Netherlands software Metrics Association (NESMA) ou Simple Function Point (SFP) do International Function Point Users Group (IFPUG).
- b. **Aplicação:** é um conjunto coeso de dados e procedimentos automatizados que suportam um objetivo de negócio, podendo consistir em um ou mais componentes, módulos ou subsistemas.
- c. **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender requisitos de armazenamento de dados internos e externos.
- d. **Baseline:** corresponde ao tamanho funcional de uma aplicação. Este tamanho fornece uma medida de funções atuais que o aplicativo fornece ao usuário.
- e. **Backlog do produto:** representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista priorizada de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras.
- f. **Componente Funcional Básico:** Unidade elementar de Requisitos Funcionais do Usuário definido e utilizado pelo método FSM para propósitos de medição (ISO/IEC 14143-1:2007). ALIs, AIEs, EEs, SEs, CEs são os tipos de CFBs (BFCs).
- g. **Desenvolvimento ágil:** abordagem de desenvolvimento de software baseada em metodologias ágeis, nas quais os requisitos e as soluções evoluem por meio da colaboração em equipes multifuncionais e por meio de feedback contínuo dos stakeholders. Há diferentes métodos capazes de prover um

desenvolvimento ágil de software, a exemplo de: Scrum, Extreme Programming (XP), Kanban, Lean, Crystal Clear, Feature Driven Development, entre outros.

- h. **Fronteira da aplicação:** pode ser entendida como a interface conceitual que delimita o software que será medido e seus usuários. A fronteira entre aplicações relacionadas está baseada nas áreas funcionais separadas conforme visão do usuário, não em considerações técnicas.
- i. **Funcionalidade de conversão:** funções transacionais ou de dados fornecidas para converter dados e/ou fornecer outros requisitos de conversão especificados pelo usuário.
- j. **IFPUG:** Grupo Internacional de Usuários de Ponto de Função
- k. **Incremento de produto:** versão de um produto que pode ser liberada no final de um período (timebox).
- l. **Medição:** A tarefa de medir e seu resultado, atribuindo um valor a um atributo em de acordo com uma escala de referência.
- m. **Método de medição:** Uma sequência lógica de operações realizadas para produzir medidas.
- n. **Metodologias ágeis:** são um conjunto de práticas que visam a entrega rápida e de alta qualidade do produto ou serviço e que promovem um processo de gerenciamento de projetos que incentiva a inspeção e adaptação frequente, beneficiando a eficiência e efetividade dos gestores públicos no controle da prestação dos serviços de TI, haja vista que o foco passa a ser realmente nas atividades que entregam valor para as áreas de negócios.
- o. **Níveis mínimos de serviço:** são regras objetivas e fixas que estipulam valores e/ou características mínimas de atendimento a uma meta a ser cumprida pelo Contratado na prestação dos serviços.
- p. **PF_REFINADO:** pontos de função associados a quaisquer mudanças ocorridas sobre uma função transacional ou de dados já previamente trabalhadas na release corrente, provocadas pelo aprofundamento, detalhamento e complementação de requisitos durante o processo de desenvolvimento.
- q. **Produto de Software ou Software:** conjunto de programas, procedimentos, rotinas ou scripts, componentes, Application Programming Interface - API, webservices, incluindo os dados e documentação associada.
- r. **Produto pronto:** é uma descrição formal do estado do incremento, quando ele atende aos níveis de serviço exigidos para o produto; todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.
- s. **Projeto ágil:** projeto de desenvolvimento de software que utiliza abordagem de desenvolvimento ágil.
- t. **Reconhecível pelo usuário:** O termo reconhecível pelo usuário refere-se a requisitos para processos e / ou dados que são acordados e compreendidos pelo (s) usuário (s) e software desenvolvedor (es).
- u. **Refinamentos:** são quaisquer mudanças ocorridas sobre uma função transacional ou de dados já previamente trabalhadas na release corrente (seja por meio de uma inclusão, alteração ou

exclusão), provocadas pelo aprofundamento, detalhamento e complementação de requisitos durante o processo de desenvolvimento.

- v. **Release:** distribuição/liberação de um incremento de produto para um cliente ou usuários. A quantidade de sprints por release deve ser definida previamente à execução dos serviços.
- w. **Requisitos do usuário:** requisitos que descrevem o que o usuário está pedindo.
- x. **Requisitos funcionais:** conjunto de requisitos do usuário que descrevem o que o software deve fazer em termos de tarefas e serviços.
- y. **Requisitos não funcionais:** conjunto de requisitos relacionados a como deve ser construído ou mantido o software, como deve ser o desempenho em operação, aspectos relacionados às tecnologias, à qualidade do software e ao ambiente tecnológico que suporta o software. Os requisitos não funcionais podem ser descritos como atributos de qualidade, de desempenho, de segurança ou como uma restrição geral em um sistema. Não estão incluídos os aspectos relacionados às funções ou tarefas previstas no software.
- z. **Simple Function Point - SFP:** Pontos de função simples.
- aa. **SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal.
- bb. **SPM:** Manual de práticas de contagem do método Ponto de Função Simples.
- cc. **Sprint:** consiste em um ciclo de iteração por um período de até 4 semanas, em que um conjunto acordado de histórias de usuário ou funcionalidades são projetadas, desenvolvidas, testadas, aceitas e se tornam aptas para implantação.
- dd. **Tamanho funcional (ISO 14143-1: 2007 (R2019)):** Tamanho do software derivado da quantificação os Requisitos Funcionais do Usuário.
- ee. **Visão do usuário:** são os requisitos funcionais percebidos pelo usuário.

4. CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

O **Simple Function Point (SFP)** é um método de medição funcional compatível e consistente com o IFPUG APF, descrito no CPM v.4.3.1, em terminologia e definições.

O método IFPUG SFP adota a suposição de que o valor funcional de um software é proporcional apenas ao número de transações lógicas e ao número de arquivos lógicos necessários.

O SFP é orientado ao produto de software, pode ser aplicado em qualquer estágio do ciclo de vida de desenvolvimento do software, sendo utilizado para:

- a) apoiar análises de qualidade e produtividade e complementar métricas de equipe;
- b) estimar o tamanho funcional de software a ser desenvolvido;
- c) estimar o tamanho, custo e os recursos necessários para projetos de desenvolvimento, melhoria, manutenções etc.;
- d) contagem de pontos de função simples da baseline da aplicação.

O método tem correspondência de conceitos, tipos de medição, fórmulas de cálculo do método APF tradicional, o que leva a identificação das mesmas funções a serem medidas. A definição de um processo elementar é a mesma.

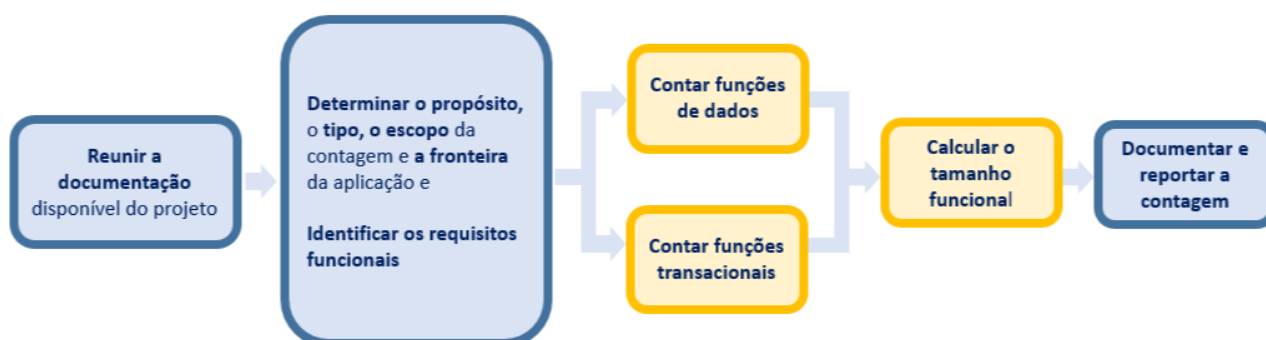
Cada função transacional corresponde a um (1) Processo elementar no SFP e cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico no SFP.

O método apresentado é consistente com a estrutura da família de padrões ISO 14.143 e totalmente compatível ao método de análise de pontos de função tradicional publicado pelo IFPUG.

5. PROCESSO DE CONTAGEM DO MÉTODO SFP

A figura a seguir representa o procedimento de contagem do método SFP, que é idêntico ao procedimento de contagem do método de Análise de Pontos de Função Tradicional. A diferença principal entre os dois métodos está na execução das atividades destacadas (em amarelo), descritas nos itens subsequentes:

Figura 1: Processo de contagem de Pontos de Função com atividades em destaque



Convém esclarecer que todas as regras de contagem do Ponto de Função Simples são encontradas no manual de contagem do método SFP, o SPM v.2.1. A seguir, o detalhamento de cada etapa do procedimento de contagem de pontos de função usando o método SFP:

a) Reunir a documentação disponível para o projeto: etapa que envolve a coleta de todas as informações necessárias para uma medição funcional confiável. Assim como o método APF, o método SFP independe de metodologia ou tecnologia adotada, entretanto o analista deve localizar todos os documentos do projeto e as pessoas que podem ser úteis nas etapas seguintes.

b) Determinar:

- **O propósito da contagem** fornece uma resposta para uma questão de negócio a ser resolvida, por exemplo: necessidade de dimensionar um projeto de um novo sistema para auxiliar o processo de contratação do mesmo. Com base no propósito da contagem são definidos o escopo e o tipo de contagem.

- **O tipo da contagem** identifica se o projeto é de desenvolvimento, de melhoria ou aplicação instalada.
- **O escopo da contagem** identifica quais funcionalidades serão incluídas na contagem de pontos de função. O escopo pode incluir mais de um aplicativo de software.
- **A fronteira da aplicação** é determinada pela identificação das aplicações e seus limites são orientados por princípios lógicos, não técnicos, focado no ponto de vista do usuário (em qualquer nível de abstração). Vale destacar que, assim como no método de APF, no método SFP o posicionamento da fronteira influencia fortemente a contagem de pontos de função, portanto, em editais para contratação de projetos de manutenção é fortemente recomendado a definição das fronteiras de todas as aplicações a serem contratadas.

c) Contar funções de dados: nesta etapa identificam-se os arquivos lógicos, que são conjuntos lógicos de dados usados pelos processos elementares. Os dois métodos (APF e SFP) levam a identificação das mesmas funções de dados, entretanto no SFP não há diferenciação entre os arquivos lógicos que são apenas consultados e aqueles que são consultados e armazenam dados. No SFP cada função de dados corresponde a um (1) arquivo lógico:

- **Arquivo lógico:** representa a funcionalidade fornecida ao usuário para atender aos requisitos de armazenamento de dados internos e externos.

d) Contar funções transacionais: nesta etapa os processos elementares devem ser identificados. As regras e exemplos de identificação dos processos elementares são encontradas no manual do método - SPM v.2.1. No SFP cada função transacional corresponde a um (1) processo elementar:

- **Processo Elementar:** a menor unidade de atividade significativa para o usuário, que constitui uma transação completa, é independente e deixa o aplicativo que está sendo medido em um estado consistente.

Tabela 1: Componentes funcionais básicos do método SFP

Nas atividades de contagem de:	O método SFP identifica:	O método APF identifica:
Funções de Dados	Arquivo Lógico (AL)	Arquivo Lógico Interno (ALI)
		Arquivo de Interface Externa (AIE)
Funções transacionais	Processo Elementar (PE)	Entrada Externa (EE)
		Consulta Externa (CE)
		Saída Externa (SE)

e) Calcular o tamanho funcional: o cálculo do tamanho funcional para o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: (1) Processo Elementar e (2) Arquivo Lógico. Para o método IFPUG SFP não são diferenciados os tipos de processo elementar e os tipos de arquivo lógico, tampouco as suas complexidades, não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs, tampouco a identificação da “intenção primária”. Ainda assim, convém realçar que as regras

de contagem de pontos de função simples - descritas no SPM 2.1 - devem ser observadas e seguidas. As pontuações a serem atribuídas para os dois componentes funcionais básicos são:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP
Processo Elementar (PE)	4,6 SFP

d) Documentar e reportar a contagem: a última etapa do processo de medição é realizar a documentação da contagem com todas as premissas e decisões de medição tomadas, os padrões utilizados, as diretrizes adotadas e os links para a documentação do projeto. No SPM 2.1 é apresentado um conjunto mínimo de informações necessárias para a tarefa.

6. CORRESPONDÊNCIA E CONVERTIBILIDADE ENTRE OS MÉTODOS

Conforme manual do método SFP (SPM 2.1), a análise da correspondência teórica entre os elementos do método IFPUG PF e o método IFPUG SFP encontrou as seguintes evidências:

- a) correspondência dos conceitos de aplicação, escopo, limite e finalidade;
- b) correspondência de Tipos de Medição;
- c) correspondência dos componentes funcionais básicos;
- d) correspondência de fórmulas de cálculo: as fórmulas são semelhantes; há diferença apenas na fórmula usada para atualizar as linhas de base após aprimoramento funcional, uma vez que não há mudança na complexidade.

Os processos elementares aferidos por meio do método SFP podem ser classificados como Entrada Externa (EE), Consulta Externa (CE) ou Saída Externa (SE) e os arquivos lógicos no método SFP podem ser classificados como Arquivo Lógico Interno (ALI) ou Arquivo de Interface Externa (AIE).

A contabilização dos pontos de função por meio do método SFP consiste na aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Tamanho Funcional em SFP} = (\text{QtdCE} + \text{QtdEE} + \text{QtdSE}) \times 4,6 + (\text{QtdALI} + \text{QtdAIE}) \times 7$$

Onde

- Qtd = quantidade de PE- CE, EE e/ou SE contadas com o método de PF tradicional – para as quais é atribuída a pontuação de 4,6 SFP;
- Qtd = quantidade de AL - ALI e/ou AIE contados com o método de PF tradicional – para os quais é atribuída a pontuação de 7 SF.

7. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA CONVERTIBILIDADE

Para exemplificar a aplicação da conversibilidade entre os métodos, suponha que uma aplicação possua:

- a) quantidade e tipos de processo elementar: 5 CE, 10 EE, 10 SE;
- b) quantidade e tipos de arquivo lógico: 5 ALI e 2 AIE.

Aplicando a fórmula para conversibilidade de PF para SFP temos:

$$\text{SFP} = (5\text{CE} + 10\text{EE} + 10\text{SE}) \times 4,6 + (5\text{ALI} + 2\text{AIE}) \times 7$$

$$\text{SFP} = (25) \times 4,6 + (7) \times 7 = \mathbf{164 \text{ SFP}}$$

Convém destacar novamente que, para o método SFP, a contagem das funções transacionais, funções de dados e o cálculo do tamanho funcional:

- a) requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL);
- b) não é necessária a identificação da “intenção primária”;
- c) não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade;
- d) não é necessária a identificação de DERs, ALRs ou RLRs;
- e) a pontuação funcional do PE é de 4,6 SFP;
- f) a pontuação funcional do AL é de 7,0 SFP.

8. CÁLCULO DE PONTOS DE FUNÇÃO COM O MÉTODO SFP

Conforme SPM 2.1, as fórmulas dos dois métodos são semelhantes (APF e SFP); a diferença está apenas na fórmula usada para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, uma vez que não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

Nos subitens a seguir, serão apresentadas fórmulas para:

- Projetos de desenvolvimento;
- Linha de base após desenvolvimento inicial;
- Projeto de melhoria;
- Atualizar a baseline após um projeto de melhoria.

Para os demais tipos de projetos (migração de dados, manutenções, mudanças de plataforma, atualização de versão etc.), aplica-se o roteiro de métricas do SISP, versão 2.3, considerando as pontuações funcionais do método SFP (processo elementar igual a 4,6 SFP e arquivo lógico igual a 7,0 SFP)

8.1. Projeto de Desenvolvimento

É o projeto para desenvolver e entregar a primeira versão de uma aplicação de software.

Ao criar um novo aplicativo de software, dois componentes devem ser considerados: as funções incluídas (SFP_INCLUIDO) e as funções de conversão (SFP_CONVERSÃO) que apoiam o início do uso do software, com a população de arquivos lógicos por exemplo.

Segue a fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento de projetos de desenvolvimento de software, que é idêntica para os métodos APF e SFP:

$$\text{SFP_DESENVOLVIMENTO} = \text{SFP_INCLUIDO} + \text{SFP_CONVERSÃO}$$

8.2. Linha de Base após Desenvolvimento Inicial

Ao final de um projeto de desenvolvimento inicial, a medição da linha de base do software vai considerar apenas as funções de transação e dados incluídas (SFP_INCLUIDO); não vai considerar as funções de conversão (SFP_CONVERSÃO).

Caso sejam consideradas, as funções de conversão farão parte apenas da medição do projeto de desenvolvimento inicial, mas não da medição da baseline da aplicação.

Segue a fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento da linha de base após desenvolvimento inicial, que é a mesma para os métodos APF e SFP:

$$\text{SFP_BASELINE} = \text{SFP_INCLUIDO}$$

8.3. Projeto de Melhoria

O Projeto de Melhoria (enhancement), também denominado de projeto de melhoria funcional ou manutenção evolutiva, está associado às mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, à inclusão de novas funcionalidades, alteração ou exclusão de funcionalidades em aplicações implantadas.

Segundo o CPM 4.3 e SPM 2.1, esta manutenção é considerada um tipo de projeto de manutenção adaptativa com mudanças em requisitos funcionais da aplicação, ou seja, com funcionalidades incluídas, alteradas ou excluídas na aplicação,

O dimensionamento de um projeto de melhoria consiste na soma de funcionalidades incluídas, alteradas, excluídas e funcionalidades de conversão de dados. A fórmula de cálculo utilizada no dimensionamento de um projeto de melhoria para os métodos APF e SFP é:

$$\text{SFP_MELHORIA} = \text{SFP_INCLUIDO} + (\text{FI}^* \times \text{SFP_ALTERADO}) + (0,30 \times \text{SFP_EXCLUIDO}) + \text{SFP_CONVERSÃO}$$

Onde o **FI* (Fator de Impacto)** pode variar de 50% a 90% conforme condições abaixo:

- **FI = 50%** para funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada.
- **FI = 75%** para funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada e sem necessidade de redocumentação da funcionalidade.
- **FI = 90%** para funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada e com necessidade de redocumentação da funcionalidade. FI igual a 90% representa a adição de 15% como fator de redocumentação ao Fator de Impacto anterior (75%). Nesse caso, a contratada deve redocumentar a funcionalidade mantida, gerando a documentação completa da mesma, aderente ao processo de software da contratante. Se houver uma nova demanda de projeto de melhoria na funcionalidade em questão, será considerado que a contratada desenvolveu a funcionalidade. Observe que o percentual de 90% apenas será considerado na primeira demanda de projeto de melhoria em cada funcionalidade.

8.4. Baseline após Projeto de Melhoria

Como já exposto, o SPM 2.1 informa que as fórmulas dos dois métodos são semelhantes (APF e SFP); a diferença está apenas na fórmula usada para atualizar a baseline após um projeto de melhoria, uma vez que não há mudança na complexidade dos componentes funcionais.

Após um projeto de melhoria, a medição da baseline do aplicativo lançado (SFP_BASELINE) será a medição baseline anterior ao projeto de melhoria, mais os novos recursos (SFP_INCLUIDO), menos os recursos removidos (SFP_EXCLUÍDO):

$$\text{SFP_BASELINE} = \text{SFP_BASELINE} + \text{SFP_INCLUIDO} - \text{SFP_EXCLUÍDO}$$

Para o método SFP, na contagem da baseline da aplicação não devem constar as funcionalidades alteradas em um projeto de melhoria, visto que estas já foram incluídas a partir de outro projeto e, portanto, já estão contempladas na baseline. Ademais, o método SFP não determina a complexidade das funções, não gerando assim alteração em sua pontuação. Também não devem constar funcionalidades de conversão, refinadas ou excluídas.

9. CONTAGEM DE DEMANDAS DENTRO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO ÁGIL

9.1. Registro e Controle

As contagens de ponto de função devem estar devidamente registradas, a fim de possibilitar o controle de baselines de contagens por sistema e de fronteiras de aplicações, com vistas a mitigar o risco de contagem duplicada. Este roteiro recomenda o uso de ferramentas especializadas para a manutenção e atualização da baseline.

9.2. Mudanças em Funcionalidades

As mudanças em funcionalidades podem ocorrer dentro da release ou em releases diferentes, conforme detalhado a seguir:

- **Dentro de uma release**: as mudanças em funcionalidades desenvolvidas previamente na mesma release não são contadas (SPF = 0) e não são remuneradas durante o projeto, sendo absorvidas pelo Contratado como parte do processo de desenvolvimento ágil.
- **Em releases diferentes**: as mudanças em funcionalidades desenvolvidas em releases diferentes são contados e são remuneradas conforme os projetos de melhoria, tal como a manutenção evolutiva (item 8.3), aplicando-se o fator de impacto sobre o tamanho da funcionalidade impactada.

As mudanças em funcionalidades podem ser decorrentes de mudanças no domínio do negócio - como alteração de escopo, de regras de negócio - ou mudanças legais/ regulamentares ou, ainda, refinamentos de requisitos. Considerando os aspectos do desenvolvimento ágil, as mudanças em funcionalidades que ocorrerem após o término da release em que essas funcionalidades ficaram prontas, devem ser tratadas de acordo com o item Projeto de Melhoria deste Roteiro, uma vez que este roteiro considera que, no desenvolvimento de software com métodos ágeis, o ciclo de trabalho evolutivo em funcionalidades desenvolvidas em uma release encerra-se ao final da release.

As mudanças em funcionalidades já desenvolvidas dentro da mesma release devem ser registradas e atendidas pelo contrato como **SFP_REFINADO**, mas sem remuneração adicional (SPF = 0) ao total de pontos de função da contagem detalhada final da release, pois se entende que são relativas à evolução de requisitos do processo de desenvolvimento adotado no projeto.

10. ESTIMATIVA DE TAMANHO FUNCIONAL COM SFP

Para realizar a estimativa de tamanho funcional de um software, deve-se realizar todas as etapas do procedimento de contagem exposto no item 5 deste roteiro.

Deve-se realizar a leitura de toda a documentação disponível buscando informações relevantes para identificação dos processos elementares e arquivos lógicos. Convém destacar que o método SFP requer apenas a identificação de dois componentes funcionais básicos: Processo Elementar (PE) e Arquivo Lógico (AL); Não é necessário diferenciar os tipos de processo elementar (EE, CE, SE) e os tipos de arquivo lógico (ALI, AIE), tampouco a sua complexidade.

Após identificação dos processos elementares e arquivos lógicos, é atribuída a seguinte pontuação funcional:

Tabela 2: Pontuação dos Componentes funcionais básicos do método SFP

Componentes funcionais básicos do IFPUG SFP	Pontuação
Arquivo Lógico (AL)	7,0 SFP

Processo Elementar (PE)	4,6 SFP
-------------------------	---------

A estimativa de tamanho do projeto em SFP deve ser gerada com a totalização da pontuação de todos os processos elementares e arquivos lógicos identificados.

11. ESTIMATIVA DE ESFORÇO, PRAZO, CUSTO E RECURSOS

Uma vez que o tamanho do projeto foi estimado, é possível estimar o esforço, prazo, custo e recursos para o desenvolvimento do software.

Para tanto, devem ser utilizadas as fórmulas apresentadas no roteiro de métricas do SISP, versão 2.3.

12. CONCLUSÃO

Este documento apresentou um roteiro para dimensionamento de tamanho funcional de software utilizando o método IFPUG SFP.

Destaca-se que este roteiro está alinhado à [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#), que estabelece que independente da modalidade de contratação, deve-se aferir a entrega de produtos por meio de métricas de software.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **SFP Counting Practices Manual** by International Function Point Users Group (IFPUG), versão 2.1. Disponível em <https://ifpug.org/>.
- **Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função**, Versão 4.3.1 IFPUG. Disponível em: <https://ifpug.org/>.
- **Roteiro de Métricas do SISP, versão 2.3**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/roteiro-de-metricas-do-sisp-v2-3.pdf>.
- **Simple Function Point: a new Functional Size Measurement Method fully compliant with IFPUG 4.x**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258209664>

ANEXO VII - PROCESSO DE SOFTWARE

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Processo de Desenvolvimento de Software e manutenção de software de referência baseia-se no framework **SCRUM**, observa as diretrizes de processo de ciclo de vida do **software** constantes da ABNT NBR ISO IEC IEEE 12.207:2020 e está alinhado à [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#).

1.2. Conforme [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#) o processo de desenvolvimento de **software** deve prever uma fase inicial para o planejamento do projeto, que envolve a captura da visão do usuário, das necessidades e regras negociais, da definição do escopo do projeto e das principais funcionalidades do produto a ser desenvolvido (**backlog** do produto).

1.3. Deve-se evitar o início da implementação do software sem o correspondente planejamento do produto a ser desenvolvido.

1.4. O processo de desenvolvimento de **software** descrito a seguir, aborda diferentes dimensões relacionadas ao ciclo de vida de construção e utilização de software, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante.

1.5. Os projetos ágeis devem ser elaborados com a participação de servidor ou profissional contratado com conhecimentos em metodologias ágeis.

2. PAPEIS E RESPONSABILIDADES

2.1. O processo de desenvolvimento de **software** é executado pelo Time ágil e deve ser observado e adaptado à realidade operacional da Contratante.

2.2. O Time ágil consiste, no mínimo, em um **Scrum Master**, um Dono do Produto e Desenvolvedores.

2.2.1 Esse time pode ser integrado também por profissionais especializados.

2.2.2 Os membros do time ágil devem:

- a) participar ativamente dos eventos do **Scrum (Sprint, Planejamento da Sprint, Reuniões diárias, Revisão da Sprint, Retrospectiva da Sprint)**;
- b) executar a **sprint** e entregar incrementos de **software** ao final de cada **sprint**;
- c) ser responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos **stakeholders**, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário;
- d) adotar práticas de melhoria contínua;
- e) realizar testes funcionais e não funcionais concomitante ao desenvolvimento de software;
- f) apoiar na homologação das **sprints** e releases;
- g) elaborar manuais do usuário ou **help** de funcionalidades.

2.3. Participam do Time ágil, os seguintes papéis:

PAPEL		ATIVIDADES QUE É RESPONSÁVEL OU QUE PARTICIPA COMO UM DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
Scrum Master	Profissional com conhecimento aprofundado em técnicas ágeis.	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que o Scrum seja entendido e aplicado; Assegurar que todos os eventos do Scrum têm lugar e são positivos, produtivos e mantidos dentro tempo previsto; Apoiar o Dono do Produto e a organização na adoção de práticas ágeis; Buscar melhoria contínua do time; Facilitar a colaboração dos stakeholders conforme solicitado ou necessário; Atualizar Gráfico de Burndown; Remover impedimentos para a equipe de desenvolvimento durante a execução das Sprints.
Dono do Produto (Product Owner – PO)	Servidor representante da área demandante de soluções de software , designado por autoridade competente	<ul style="list-style-type: none"> Responsável por ordenar o trabalho a ser realizado pelo time, criando, mantendo e priorizando o(s) backlog(s) do(s) produto(s); Criar e compartilhar a Visão do Produto; Planejar o Roadmap; Construir o Backlog do Produto; Expressar claramente os itens do Backlog do Produto; Ordenar e priorizar os itens do Backlog do Produto; Garantir que o time de desenvolvimento entenda os itens do Backlog do Produto no nível necessário; Apoiar no planejamento do Release; Validar Incremento de Software; Validar software ao final de cada sprint e release; Reportar a Avaliação de Satisfação do Dono do Produto.
Desenvolvedores de software	Desenvolvedores que fazem parte do time ágil	<ul style="list-style-type: none"> Criar o Sprint Backlog; Construir o(s) produto(s) de software.
Profissionais Especializados	Demais profissionais que integram o time com especialidades definidas a exemplo de Arquitetos, Analistas de Teste/Qualidade, Analista de Dados, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a construção dos produtos de software.
Partes interessadas (Stakeholders)	Profissionais impactados pela solução ou que possuam interesse na entrega da solução	<ul style="list-style-type: none"> Opinar, influenciar, contribuir para o planejamento e tomadas de decisão do negócio ou projeto; Esclarecer dúvidas; Se necessário, apoiar o PO na validação da sprint ou release.

3. PLANEJAMENTO DO PRODUTO

3.1. A área requisitante do projeto de **software**, representada pelo dono do produto e **stakeholders**, fornece a compreensão do negócio, das necessidades, dos objetivos de negócio e dos requisitos do produto de **software**.

3.2. A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do produto.

3.3. O planejamento compreende atividades anteriores a execução da primeira **sprint** do projeto.

3.4. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) construir a Visão do Produto
- b) construir o **Roadmap** do Produto

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO PRODUTO	Construir a Visão do Produto	Nessa atividade, entende-se que existe um problema a ser resolvido ou uma oportunidade a ser aproveitada.	PO e profissional (is) designado (s) pelo Contratado para apoiar na construção da visão do produto.	Documento de Visão
	Construir o Roadmap do Produto	Dividir os objetivos de negócio e as características-chaves ou macrofunções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade. As partes são os releases que, por sua vez, são construídas a partir das características-chaves do produto priorizadas e ordenadas.	PO e profissional (is) designado(s) pelo Contratado para apoiar na construção do roadmap .	Roadmap do Produto

4. PLANEJAMENTO DO RELEASE

4.1. Neste grupo de atividades será construído o planejamento de um ou mais **releases**, conforme o plano cronológico definido no **roadmap**.

4.2. Cada release poderá ser construído em uma ou mais iterações (**Sprints**). A equipe designada pelo Contratado apoia nas atividades de planejamento do **release**.

4.3. É composto pelas seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) construir o **Backlog** do Produto;
- b) estimar o tamanho e esforço do **backlog** do produto;
- c) planejar o **Release**.

Etapa	Atividades	Descrição	Atores	Entregáveis
PLANEJAMENTO DO RELEASE	Construir o Backlog do Produto	<ul style="list-style-type: none">Construir e disponibilizar o backlog do produto, que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software.	PO e profissional(is) designado(s) pelo	Backlog do Produto

		<ul style="list-style-type: none"> O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio. É uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras. Os requisitos do software a serem desenvolvidos serão decompostos em histórias de usuários que, por sua vez, poderão ser subdivididas em tarefas. Este refinamento será feito no decorrer do projeto de acordo com a prioridade dos requisitos do software. Os requisitos do software, as histórias de usuários e as tarefas compõem o backlog do produto. As eventuais manutenções corretivas e adaptativas que venham a ser necessárias no software podem ser incluídas no backlog do produto. O backlog do produto será priorizado pelo Product Owner (PO). <p>Nota: Nas atividades de planejamento do produto caso seja identificado um grande conhecimento da solução a ser produzida (objetivos de negócio, metas e características-chaves), com pequenas possibilidades de mudanças, a elaboração do backlog do produto poderá ser logo após a concepção do Documento de Visão. Essa estratégia possibilita que o planejamento do roadmap, com o plano cronológico de entrega dos releases seja estimado com maior precisão.</p>	Contratado para apoiar na construção do backlog do produto	
	Estimar o tamanho e esforço do backlog do produto	<ul style="list-style-type: none"> Atividade para estimar o tamanho do backlog do produto e esforço necessário para sua construção, utilizando técnicas de mensuração. Apoia no planejamento dos releases e quantidade de iterações. <p>Nota: a estimativa de tamanho e esforço pode ser feita por meio do método de ponto de função simplificado (SFP) descrito no ANEXO VI – ROTEIRO DE MÉTRICAS.</p>	Profissional designado pela Contratante para apoiar na estimativa do tamanho do backlog do produto	Estimativa do tamanho e esforço do Backlog do produto
	Planejar o Release	<ul style="list-style-type: none"> Atividade para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio e características-chaves do produto. O planejamento do release parte do pressuposto que o backlog do release já foi definido a partir dos objetivos de negócio e características-chaves do release. A fragmentação do release em sprints (de duração fixa) ocorrerá conforme a priorização e 	PO e profissional(is) designado(s) pelo Contratado	Plano do Release

		<p>complexidade dos itens do backlog, o tempo disponível para a construção do release ou do projeto, estimativa de tamanho/esforço dos itens de backlog, histórico de produtividade da instituição e a estratégia de desenvolvimento estabelecida para o produto.</p> <p>Nota: Podem ser inseridos no plano do release premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release, além de prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários.</p> <p>Devem ser definidos, para cada projeto, parâmetros para a execução das sprints, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima do time que irá executar o conjunto de sprints, indicando perfis profissionais mínimos e nível de compartilhamento aceitável para determinados perfis; • Duração máxima da sprint; • Meta de velocidade da sprint, como a quantidade de histórias de usuário e pontos de função; • Meta de escopo planejado x realizado, que indica o percentual realizado a cada sprint em comparação ao escopo planejado; e • Meta de itens de backlog planejados x não planejados, que mapeia se o esforço, a cada sprint, está sendo gasto com novas funcionalidades planejadas ou com refatorações de código, dívidas técnicas e correções de falhas. 		
--	--	---	--	--

5. SPRINTS

- Corresponde a um grupo de atividades para transformar os itens de backlog em um incremento de software.
- As Iterações/**Sprints** são ciclos de execução do projeto, com duração de 1 a 4 semanas, de acordo com as características de cada projeto.
- A duração das **sprints** e o dia e a duração das reuniões de planejamento, revisão e retrospectiva das sprints serão definidas pela Contratante no início do projeto. Estas definições poderão ser alteradas posteriormente, a critério da Contratante, mediante comunicação prévia à equipe de desenvolvimento do Contratado.
- O critério para aceitar cada sprint como “pronta” (finalizada, **done**) será definido para cada projeto e, quando necessário, de forma particular para cada tarefa.

5.1. PLANEJAMENTO DA SPRINT

5.5.1. Com base no **backlog** do produto priorizado, o time realiza o planejamento da **sprint**, selecionando os itens possíveis de serem desenvolvidos no tempo da **sprint**.

5.5.2. O dono do produto estabelece os critérios de definição de pronto, ou seja, o que deve ser entregue ao final da **sprint**.

5.5.3. O time, então, se compromete a entregar o incremento de **software**, ao final da **sprint**.

5.5.4. Esse planejamento pode levar até 4 horas, dependendo do tamanho da **sprint**.

5.5.5. Os itens de **Product Backlog** selecionados para a **Sprint** e o plano de entrega do incremento, são agrupados no **Backlog da Sprint**.

5.5.6. Na definição do **backlog** da **sprint**, deve-se monitorar a relação quantitativa entre itens planejados e itens não planejados, com vistas a assegurar que o maior esforço esteja sendo empreendido na entrega de valor.

5.2. EXECUÇÃO DA SPRINT E REUNIÃO DIÁRIA

5.2.1. O time de desenvolvimento então inicia a execução da **sprint**, construindo o incremento de **software** a partir do **backlog da sprint**.

5.2.2. Durante esse período, o time também se reúne diariamente, por 15 minutos, para responder a três perguntas:

- a) O que eu fiz desde a última reunião?
- b) O que eu vou fazer até a próxima reunião?
- c) Há algum impedimento para o trabalho ser realizado?

5.2.3. O **Sprint Backlog** é atualizado durante a execução da **Sprint**, à medida que se vai aprendendo mais.

5.2.4. O **Sprint Backlog** deve estar detalhado de forma que o seu progresso possa ser inspecionado nas reuniões diárias.

5.3. REVISÃO DA SPRINT

5.3.1. Após o último dia da execução da **sprint**, a equipe se reúne para realizar a revisão do produto.

5.3.2. Nesse evento, o time de desenvolvimento apresenta o incremento de **software** construído para o Dono do Produto e os **stakeholders**.

5.3.3. O time revisa o que foi realizado na **sprint** e avalia o que fazer a seguir.

5.3.4. O Dono do Produto analisará a resolução de cada história apresentada e decidirá se está “pronta” ou não, de acordo com o critério previamente estabelecido.

5.3.5. Nesse momento, o **backlog** do produto pode ser atualizado para refletir as novas demandas e oportunidades.

5.3.6. Caso alguma história seja reprovada, ela será reinserida no **Backlog**, ficando disponível para uma próxima **sprint**.

5.3.7. Essa revisão pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

5.4. RETROSPECTIVA DA SPRINT

5.4.1. O último evento antes da conclusão da **sprint** é chamado de retrospectiva da **sprint**.

5.4.2. O propósito da retrospectiva da **sprint** é planejar maneiras de aumentar a qualidade e a eficácia do trabalho.

5.4.3. O time discute como foi a última **sprint** em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e a Definição de Pronto.

5.4.4. Nesse evento responde-se basicamente a dois questionamentos:

- a) O que deu certo?
- b) O que pode ser melhorado?

5.4.5. O time, então, identifica as mudanças mais úteis para melhorar sua eficácia e procura aplicar essas mudanças na **sprint** seguinte.

5.4.6. A retrospectiva pode levar até 4 horas para **sprints** de 4 semanas.

5.4.7. Finalmente, o time inicia o planejamento da próxima **sprint** e o ciclo se repete quantas vezes forem necessárias.

5.5. LIBERAÇÃO E ENTREGAS

5.5.1. A entrega dos produtos de **software** ocorre após a finalização da **sprint**, quando o incremento de **software** é revisado e homologado.

5.5.2. É um evento separado da **sprint**.

6. TRANSIÇÃO DO PROJETO

6.1. Este grupo de atividades tem a finalidade de realizar algumas verificações finais do **release** ou do projeto produzido e garantir uma versão útil do produto em ambiente de produção.

6.2. É composto das seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) planejar implantação;
- b) homologação final do **release**;
- c) finalização de documentação: manual do usuário, **help** de funcionalidades, histórias do usuário;
- d) implantar **software**;
- e) reunião de encerramento do **release** ou do projeto.

7. TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE DO SOFTWARE:

7.1. Os testes e controle da qualidade do produto que será entregue devem permear todo o projeto e execução das sprints.

7.2 Sempre que possível, deve-se promover as seguintes atividades, que podem ser adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) analisar riscos e a conformidade de processo, projetos, técnicas, práticas e ferramentas de desenvolvimento e testes das empresas que prestam serviços de desenvolvimento de sistemas em relação às normas e padrões da organização e às melhores práticas de mercado no que diz respeito a versionamento, arquitetura, padrão visual, segurança, testes e qualidade de software;

- b) verificar a atualidade da documentação técnica dos sistemas de informação da organização em relação ao software que está operando;
- c) promover o diagnóstico de situações de gargalos e problemas de desempenho nos sistemas;
- d) verificar se os padrões da organização para desenvolvimento de aplicações sejam obedecidos;
- e) detectar falhas e propor correções em processos de testes implantados na organização;
- f) emitir pareceres técnicos relacionados ao ambiente de sistemas da organização;
- g) elaborar Relatório Técnico de Análise de Qualidade.

7.3. Os testes devem ser planejados conforme práticas a seguir, que podem adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) realizar reuniões com os usuários e/ou times de desenvolvimento para modelar e elaborar estratégias de testes;
- b) planejar testes funcionais e não funcionais de softwares;
- c) elaborar artefatos como Roteiros/Casos de Teste, Listas de Verificação, Critérios de Aceite.

7.4. A execução dos testes deve abordar as seguintes atividades, que podem adaptadas à realidade operacional da Contratante:

- a) elaborar artefatos de apoio a testes, como roteiros, **scripts** de testes, relatório de evidências de testes;
- b) executar testes automáticos e/ou manuais em ambiente de testes e de homologação;
- c) executar testes funcionais e não funcionais;
- d) dar suporte aos testes realizados pelo usuário.

8. DEFINIÇÃO DE PRONTO

8.1. A definição de pronto é uma descrição formal do estado do incremento, quando este cumpre as medidas de qualidade exigidas para o produto.

8.2. Quando um item do **Backlog** do produto satisfaz a Definição de Pronto, nasce um incremento.

8.3. A definição de pronto cria transparência; proporciona a todos uma compreensão do trabalho que foi concluído como parte do Incremento. Todo o time ágil deve estar em conformidade com a definição de pronto.

8.4. Se um item de **Product Backlog** não cumpre a definição de pronto, não pode ser lançado ou mesmo apresentado na Revisão da **Sprint**. Em vez disso, volta ao **Backlog** do produto para consideração futura.

8.5. A seguir, alguns critérios para aceitação dos produtos, que podem ser adaptados à realidade operacional da Contratante:

8.5.1. Para admissibilidade do produto:

- a) código-fonte submetido ao controle de versões do Contratado;

- b) existência de testes unitários e do Relatório de Testes;
- c) existência de **scripts** de banco de dados com dicionário de dados embutido nos metadados (ausência apenas quando não houver mudança no modelo de dados);
- d) existência de arquivo para geração de **Build**;
- e) disponibilização de processos prontos para execução na ferramenta de CI/CD adotada, juntamente com a entrega e configuração de **containers** configurados pela ferramenta orquestração adotada;
- f) existência de manual de implantação, conforme modelo disponibilizado pela Contratante;
- g) existência documentação concluída, de acordo com os padrões de qualidade definidos pela Contratante e validadas pelo demandante.
- h) resultado da execução de teste SAST indicando ausência de vulnerabilidades de nível HIGH ou CRITICAL, ou equivalente.

8.5.2. **Para aceitação da demanda:** após realizar a inspeção do produto quanto à sua admissibilidade, o Contratado deverá:

- a) 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;
- b) executar testes unitários ou verificar relatórios de execução destes que possam envolver porções críticas do produto;
- c) realizar alguns testes funcionais, pelo menos nos principais fluxos do produto entregue.

8.5.3. **Após a realização dos testes,** a organização deve proceder a uma das ações a seguir:

- a) **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;
- b) **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;
- c) **aceitação integral:** caso a demanda esteja em nível de qualidade tal que não sejam percebidos defeitos significativos, bem como envolva cumprimento do escopo planejado.

8.6. O Contratado deve registrar todos os aspectos relevantes. Os defeitos percebidos nos casos de rejeição ou aceitação parcial da **sprint** devem fazer parte de um item de **backlog** da próxima **sprint**.

ANEXO VIII - REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE E PADRONIZAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA CODIFICAÇÃO

1. Os requisitos mínimos de qualidade e padronização de código descritos nesse Anexo devem ser integralmente observados pelo Contratado, salvo quando autorizado pela Contratante.
2. O desenvolvimento e manutenção de softwares deverá seguir as diretrizes constantes do Roteiro de Codificação (ANEXO XIII).
3. Cada indicador de qualidade do código fonte possui meta a ser alcançada que estão relacionadas no quadro exemplificativo a seguir:

Grupo	Indicador	Unidade	Meta
Projeto	Complexity / file ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity / class ou equivalente	média total	<= 10
	Complexity /function ou equivalente	média total	<= 3
	Duplications ou equivalente	%	<= 4%
	Security Issue Tags ou equivalente	unidades	=0
	Technical Debt ratio ou equivalente	%	<= 2,5%
	SQALE RATING ou equivalente	Nota	=A
Violações de código (possíveis bugs, estilo de codificação, más práticas de codificação)	Critical Issues ou equivalente	unidades	=0
	Blocker Issues ou equivalente	unidades	=0
Indicadores relacionados a testes	Unit Tests Coverage - camada negócio / Impl ou equivalente	%	>=70%
	Unit Test Success ou equivalente	%	>=100%
	Skipped Tests ou equivalente	unidades	=0

4. As metas e indicadores constantes do quadro acima poderão ser ajustados pela CONTRANTE e adequados a cada Ordem de Serviço. Caso não seja informado novo quadro na Ordem de Serviço ou no aditivo da Ordem de Serviço, deverá ser considerado o quadro acima.

5. O Indicador de qualidade de código (IQC) será calculado dividindo a Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos (ΣQ_{rc}) pela Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados (ΣQ_{tr}):

$$IQC = 100 * (\Sigma Q_{rc} / \Sigma Q_{tr})$$

Onde:

IQC = Indicador de qualidade de código;

ΣQ_{rc} = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;

ΣQ_{tr} = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados.

6. Caso algum indicador seja depreciado ou removido em futura versão da ferramenta de análise de código que venha a ser adotada pela Contratante e não seja substituído por indicador equivalente nesta mesma ferramenta, ele deixará de ser considerado para fins de aferição do IQC e substituído por um equivalente presente na nova versão ou ferramenta.
7. Problemas de qualidade no código-fonte do software pré-existent à abertura da OS serão desconsiderados também na aferição do indicador IQC.
8. Havendo impossibilidade do uso da ferramenta deve-se promover a verificação manual por meio de aplicação de técnicas de amostragem conforme Roteiro de Amostragem (ANEXO IX).

ANEXO IX - ROTEIRO DE AMOSTRAGEM

1. O processo de amostragem para fins de verificação dos níveis mínimos de serviço deve observar ao menos as seguintes etapas:

- a) Definição do Tamanho amostral, que deve ser superior a 30 amostras.
- b) Seleção das amostras em diferentes funcionalidades ou módulos, orientando-se por aquelas de maior risco ou valor esperado ao usuário.
- c) Realização dos testes e análise sobre as amostras coletadas.
- d) Cálculo do valor percentual de atendimento do nível de serviço sobre o conjunto de amostras.

2. Se a diferença entre o indicador aferido no processo de amostragem for igual ou inferior a 5% ao limite do nível mínimo de serviço, deve-se ampliar a quantidade de amostras em no mínimo 30 unidades com vistas a certificar-se que a aferição não está situada na margem de erro.

ANEXO X - CATÁLOGO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES AO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

1. Este anexo apresenta definição, orientações e forma de dimensionamento da métrica HST, bem como Catálogo de serviços técnicos que são complementares ao desenvolvimento e manutenção do SW e não mensuráveis em Pontos de Função.
2. HST é acrônimo de Horas de Serviço Técnico. 1 HST corresponde a uma (1) hora de serviço técnico.
3. Horas de Serviço Técnico (HST) é uma métrica baseada na quantidade de horas necessárias para se alcançar um resultado ou entregar um produto, por meio de atividades executadas por um ou mais perfis profissionais e aferidas por meio de indicadores de níveis mínimos de serviço e critérios de aceitação previamente estabelecidos. A métrica HST possibilita a percepção de valor do trabalho realizado por meio da entrega resultados tangíveis.
4. Os serviços técnicos relacionados no catálogo de serviços, presente nesse anexo, utilizam a métrica HST e refletem o custo médio do esforço especializado para a realização de uma atividade técnica complementar ao desenvolvimento, manutenção ou sustentação do SW e não mensurável em Pontos de Função.
5. O custo da HST de cada serviço técnico se baseia em 3 elementos principais, a saber:
 - Natureza do Serviço técnico;
 - Esforço: Tempo estimado para realização da atividade técnica;
 - Perfil profissional: perfil do profissional que irá executar o serviço técnico.
6. Para definição do custo unitário da HST foi utilizado o valor salarial de referência constante no Anexo II da [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#).
7. Considerando que os profissionais que atuarão nas ordens de serviço remuneradas por HST têm perfil igual ou compatível com aqueles considerados para as ordens com Ponto de Função, adotou-se também os perfis profissionais (coluna 1) e valores salariais de referência (coluna 3) trazidos pela [Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023](#), conforme tabela abaixo:

Perfil	Descrição do Perfil	Salário de Referência	Fator de Ajuste
ARQSOF-01	Arquiteto de Software – Pleno	R\$12.073,70	2,23
ARQSOF-02	Arquiteto de Software – Sênior	R\$18.084,53	3,34
DESENV-01	Desenvolvedor de Software – Junior	R\$7.519,48	1,39
DESENV-02	Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$10.677,45	1,97
DESENV-03	Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$14.016,77	2,59
LDESENV	Líder Técnico de Desenvolvimento	R\$15.901,68	2,94

ANR-01	Analista de Negócios/Requisitos Júnior	R\$6.567,23	1,21
ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$8.744,98	1,62
ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$11.227,93	2,07
ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	R\$7.714,04	1,43
ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	R\$12.115,48	2,24
SCRUM	Scrum Master	R\$11.732,20	2,17
GEPRO	Gerente de projetos de TI	R\$13.949,62	2,58
ATQ-01	Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$5.412,32	1
ATQ-02	Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$7.795,75	1,44
ATQ-03	Analista de Testes/Qualidade – Sênior	R\$11.081,16	2,05

8. Para o cálculo do fator de ajuste foi utilizado como referência o salário do perfil profissional ATQ-1. Para os demais perfis, com salários superiores ao perfil profissional ATQ-01, é apresentado fator de ajuste superior a um (1). Nesse sentido, utilizou-se o cálculo a seguir para obter o fator de ajuste dos demais perfis profissionais:

Fator de Ajuste = Salário do Perfil Profissional X / Salário do Perfil Profissional de Referência

9. Para cálculo do **Valor unitário da HST**, para cada perfil profissional, utilizou-se a seguinte fórmula:

Valor unitário HST = 1 HST * Fator de Ajuste do perfil profissional

10. Para cálculo do valor a ser remunerado para a atividade executada, utiliza-se a seguinte fórmula:

Valor a ser remunerado para a atividade = Valor unitário HST * Esforço (h) * Qtd Atv Exec

Onde:

- **Valor unitário HST** corresponde ao valor da HST multiplicado pelo fator de ajuste do perfil profissional.
- **Esforço (h)** corresponde ao esforço em horas necessário para execução do serviço previsto no catálogo de serviços, apresentado no item 15 deste anexo.
- **Qtd Atv Exec** corresponde a quantidade de atividades executadas; quantas vezes o serviço a ser remunerado foi executado.

11. Caso o serviço seja realizado por profissional com qualificação superior ao mínimo exigido, o valor unitário da HST não será alterado, sendo considerado o valor relacionado ao profissional de referência do serviço.

12. Não será permitida a execução dos serviços por profissional com qualificação inferior ao estabelecido para o profissional de referência do serviço do catálogo de serviços.

13. No que se refere à atomicidade no uso das HST, a menor divisão possível é um (1) HST.

14. O catálogo de serviços técnicos é composto pelos seguintes campos:

ID	Identificador do serviço técnico
Serviço Técnico	Título/Identificação do serviço técnico
Descrição do Serviço	Descrição do serviço técnico.
Unidade de Medida	Item mensurável utilizado para aferição do quantitativo de HST associadas ao serviço. Exemplo: Serviço Técnico realizado por artefato, por funcionalidade, por caso de teste, etc.
Descrição dos Entregáveis	Produto resultante da atividade ou serviço realizado. Os entregáveis são resultados tangíveis; são evidências e/ou artefatos que caracterizam os resultados dos serviços técnicos realizados. Fornecem não apenas as evidências da realização das atividades, mas também insumos para atividades subsequentes.
Descrição das atividades mínimas	Descrição das atividades mínimas a serem realizadas para execução do serviço técnico.
Complexidade	Definição do grau de complexidade do serviço. *Os serviços apresentados neste catálogo não têm variação da complexidade e foram classificados como “Padrão”.
Critérios de identificação do grau de complexidade	Descrição dos critérios utilizados na definição de complexidade do serviço.
Qualificação profissional do executor	Perfil profissional de referência, apto a realizar o serviço técnico. No catálogo e ordem de serviço de HST, o perfil profissional deve estar associado a natureza e ao nível de complexidade do serviço técnico a ser realizado: A qualificação e experiência dos profissionais que executarão o serviço técnico estão descritas na seção “ Requisitos de Experiência Profissional ” do termo de referência. ATENÇÃO: Caso o Contratado disponha apenas de profissional com perfil superior ao necessário para execução do serviço, o valor do serviço técnico, bem como as suas características (atividades mínimas, complexidade, esforço, prazo máximo, etc) não devem ser alteradas para acolher perfil superior.
Esforço (h) necessário à execução do serviço (A)	Corresponde a estimativa de horas necessárias para a realização de um serviço.

Memória de cálculo do esforço	Corresponde ao detalhamento do esforço (em horas) o para realização das atividades envolvidas na execução do serviço técnico.
Prazo máximo de execução do serviço	Corresponde ao nível mínimo de serviço esperado, com base em histórico de produtividade da organização, relacionados à execução da atividade técnica.
Quantidade estimada de execuções do serviço (B)	Quantidade estimada de execuções de cada serviço técnico, a ser definido pela organização, conforme base histórica.
Quantitativo estimado total de HST no contrato (C = A x B)	Corresponde ao produto do esforço (h) necessário à execução do serviço e a sua quantidade estimada de execuções.
Memória de cálculo da estimativa de execuções do serviço	Corresponde ao detalhamento do cálculo utilizado para definir a quantidade estimada de execuções do serviço técnico.
Observações	Notas complementares, dicas, comentários e/ou orientações gerais relacionadas ao serviço técnico.

15. A seguir, o catálogo de serviços técnicos mensurados pela métrica HST:

1. Categoria: Requisitos de negócio										
ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
RN1	Construir a Visão do Negócio	<p>Desenvolver atividades para entender as necessidades, expectativas, objetivos específicos do negócio e definir o escopo da demanda.</p> <p>Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; registra uma proposta de solução, a qual envolve elementos tecnológicos, descreve as características-chaves do produto, os</p>	por artefato	Documento de Visão (DV), Visão da Solução (VS) ou Visão da Demanda (VD) ou outro artefato previsto na MDS da Contratante	<p>Realizar reuniões e utilizar técnicas para entendimento da visão do produto e solução;</p> <p>Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias</p>	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/ Requisitos - Pleno	44	<p>Realizar reuniões para identificar e analisar criticamente o problema (8h);</p> <p>Elaborar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros. (32h);</p>

		processos de negócio, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros.			importantes, entre outros.					<p>Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);</p> <p>Disponibilizar a versão final revisada (2h).</p>
RN2	Atualizar a visão do Negócio	<p>Desenvolver atividades para o entendimento das necessidades, expectativas, objetivos específicos do negócio e proposta de solução do projeto.</p> <p>Atualizar a documentação associada.</p>	por artefato	Documento de Visão (DV), Visão da Solução (VS) ou Visão da Demanda (VD) ou outro artefato previsto na MDS da Contratante atualizado	<p>Realizar reuniões e utilizar técnicas para atualizar a visão do produto e solução;</p> <p>Atualizar documento que contempla aspectos relacionados a problemas, objetivos de negócio, necessidades, expectativas; descreve a proposta de solução, as características-chaves do produto, os consumidores da solução, os requisitos de ambientes, requisitos de documentação e requisitos do produto; menciona tecnologias importantes, entre outros.</p>	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/ Requisitos - Pleno	10	<p>Realizar reuniões e utilizar técnicas para atualizar a visão do produto e solução (2h);</p> <p>Atualizar o documento de visão ou outro artefato previsto na MDS da Contratante (4h);</p> <p>Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h);</p> <p>Disponibilizar a versão final revisada (2h).</p>

RN3	Planejar o Roadmap do produto	Desenvolver atividades para construir o planejamento de entregas ou plano cronológico de liberação dos releases (versões do produto), dividindo os objetivos de negócio e as características-chaves ou macrofunções do produto em partes entregáveis, por ordem de prioridade.	por artefato	Roadmap do Produto	<p>Organizar reuniões em que os envolvidos participem ativamente da construção do roadmap;</p> <p>Agrupar os itens (objetivos e características-chaves) por ordem de prioridade, em quantidade compatível com a capacidade de produção do projeto (instituição e contratado) e no tempo disponível para o desenvolvimento;</p> <p>Estabelecer uma cronologia de entregas ou a periodicidade;</p> <p>Elaborar e divulgar o roadmap para todos os envolvidos.</p>	Padrão	N/A	Analista de Negócios/ Requisitos - Sênior	24	<p>Organizar reuniões para que os envolvidos participem ativamente da construção do roadmap (8h);</p> <p>Elaborar rodmap agrupando os itens (objetivos e características-chaves) por ordem de prioridade, na quantidade compatível com a capacidade de produção do projeto (instituição e contratado), no tempo disponível para o desenvolvimento e estabelecer uma cronologia de entregas ou a periodicidade (12h);</p> <p>Obter consenso sobre o roadmap junto aos envolvidos (2h);</p> <p>Disponibilizar a versão final revisada (2h).</p>
RN4	Elaborar o backlog do produto	Desenvolver atividades para construir e disponibilizar o backlog do produto,	por artefato	Backlog do Produto	Realizar reuniões e utilizar técnicas para levantamento de tudo o que é necessário para desenvolver o	Padrão	N/A	Analista de Negócios/ Requisitos - Sênior	24	Realizar reuniões e utilizar técnicas para levantamento de tudo o que é necessário para desenvolver o produto

		que é a lista priorizada dos itens necessários para o desenvolvimento e entrega do produto de software. O Backlog do Produto representa tudo que é necessário para desenvolver e lançar um produto de valor agregado ao negócio; é uma lista de todos os requisitos (funcionais e não funcionais), funções, tecnologias, melhorias e correções de defeitos que constituem as mudanças que serão efetuadas no produto para versões futuras.			<p>produto;</p> <p>Decompor os objetivos de negócio e características-chaves - estabelecidas no Documento de Visão - em requisitos de software (funcionais e não funcionais) e em tarefas técnicas de produção de software, chamados itens de backlog;</p> <p>Construir o Backlog do Produto, agrupando os itens necessários para o desenvolvimento do produto, por ordem de prioridade.</p>					<p>(8h);</p> <p>Construir o Backlog do Produto, agrupando os itens necessários para o desenvolvimento por ordem de prioridade (12h);</p> <p>Obter consenso sobre o backlog do produto junto aos envolvidos (2h);</p> <p>Disponibilizar a versão final revisada (2h).</p>
RN5	Planejar o release	Desenvolver atividades para definir o plano do release com a meta a ser alcançada em função dos objetivos de negócio, características-chaves e prazos do produto.	por artefato	Plano do release	<p>Realizar a estimativa de tamanho e esforço para implementar os itens do backlog do produto selecionados para o release (Backlog do Release);</p> <p>Definir a duração e a quantidade de iterações do release a partir da estimativa de</p>	Padrão	N/A	Gerente de projetos	16	<p>Realizar a estimativa de tamanho e esforço para implementar os itens do backlog do produto selecionados para o release (Backlog do Release) e definir a duração e a quantidade de iterações do release (6h);</p> <p>Inserir no plano do</p>

					<p>tamanho e esforço definida;</p> <p>Inserir no plano do release: as premissas, os impedimentos e os riscos envolvidos no release;</p> <p>Prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários.</p>					<p>release: as premissas, impedimentos e riscos envolvidos no release. Prever atividades prévias ao início das iterações para que a equipe execute a criação/disponibilização dos ambientes de desenvolvimento e de testes necessários (6h);</p> <p>Obter consenso sobre o plano do release junto aos envolvidos (2h);</p> <p>Disponibilizar a versão final revisada (2h).</p>
2. Categoria: Testes										
ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
TS1	Elaborar caso de testes não funcional de stress ou carga	Elaborar casos de teste não funcional de uma aplicação. Definir as premissas de um teste de stress ou carga.	por caso de teste	Caso de Teste não funcional	<p>Reunir documentação relacionada e entender o projeto</p> <p>Elaborar caso de testes informando o objetivo, as pré-</p>	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	10	<p>Reunir documentação relacionada e entender o projeto (2h);</p> <p>Elaborar caso de testes informando no mínimo o objetivo, pré-condições,</p>

					condições, as entradas, os passos a serem seguidos e os resultados esperados para atender aos objetivos de teste.					entradas, passos a serem seguidos e resultado esperado (4h); Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h); Disponibilizar a versão final revisada (2h).
TS2	Executar, monitorar, controlar e analisar os testes não funcionais de stress ou carga	Desenvolver atividades para executar, monitorar, controlar e analisar testes não funcionais, produzindo resultados reais: Testes de stress ou carga – para verificar a quantidade de usuários simultâneos suportados pela aplicação;	por caso de teste	Relatório de testes não funcionais	Preparar ambiente e executar testes não-funcionais; Monitorar e controlar os testes; analisar os dados coletados e registrar a execução dos procedimentos, os resultados e os incidentes identificados durante a execução dos testes.	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	20	Preparar ambiente para execução dos testes (8h); Executar, monitorar e controlar os testes (8h); Analisar os dados coletados; documentar a execução, os procedimentos, os resultados e os incidentes identificados durante a execução dos testes (2h); Disponibilizar relatório da execução dos testes para os envolvidos (2h).
TS3	Elaborar Plano de Testes	Desenvolver atividades para criação do Plano Testes Mestre (ou MTP - Master Test	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto	Reunir documentação relacionada e realizar reuniões para entendimento do	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	16	Reunir documentação relacionada e realizar reuniões para compreender o projeto

		Plan) de um projeto. Trata-se da elaboração de documentação usada para planejamento e gerenciamento das atividades de teste; descreve as decisões tomadas durante o planejamento inicial do projeto. Ele apresenta uma descrição detalhada dos objetivos a serem alcançados, bem como os meios e cronograma para alcançá-los; direciona, orienta e restringe o esforço de teste priorizando os produtos liberados úteis e necessários. O plano de testes do projeto inclui a estratégia de teste específica do projeto, a equipe e o agendamento do teste.			projeto; Elaborar plano estabelecendo os testes a serem realizados para a entrega da solução, incluindo: a definição das metas e os objetivos dos testes no escopo do projeto; a identificação e análise de risco, bem como as abordagens para mitigação dos riscos; as estratégias e abordagens de teste adotadas; os recursos necessários e os produtos que serão liberados.					(2h); Elaborar o plano de testes do projeto contendo: a definição das metas e dos objetivos, a abordagem ou estratégia que será utilizada. Identificar e analisar os riscos relacionados, bem como as abordagens para mitigação dos riscos; levantar e documentar os recursos necessários e os produtos que serão liberados; determinar o cronograma e requisitos do ambiente de teste (10h); Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h); Disponibilizar a versão final revisada (2h).
TS4	Atualizar Plano de Testes	Desenvolver atividades para ATUALIZAÇÃO do Plano Testes Mestre	por plano de testes do projeto	Plano de testes do projeto atualizado	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender o projeto	Padrão	N/A	Analista de Testes/Qualidade - Pleno	8	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para

		(ou MTP - Master Test Plan) de um projeto; documentação usada para planejamento e gerenciamento das atividades de teste. Descreve as decisões tomadas durante o planejamento inicial do projeto. Ele apresenta uma descrição detalhada dos objetivos a serem alcançados, bem como os meios e cronograma para alcançá-los; direciona, orienta e restringe o esforço de teste priorizando os produtos liberados úteis e necessários. O plano de testes do projeto inclui a estratégia de teste específica do projeto, a equipe e o agendamento do teste.			e as atualizações a serem feitas no plano de teste Atualizar o plano de testes do projeto e disponibilizar a versão final revisada					compreender o projeto e as atualizações a serem feitas no plano de teste do projeto (2h); Atualizar o plano de testes do projeto (2h); Obter consenso sobre o documento junto aos envolvidos (2h); Disponibilizar a versão final revisada (2h).
3. Categoria: Homologação										
ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para	Memória de cálculo do esforço

							complexidade		execução do serviço (A)	
HM1	Disponibilizar Ambiente para Realizar Homologação Assistida	Desenvolver atividades para criação e preparação do ambiente específico para homologação assistida. Implementar os produtos ou componentes de apoio à homologação assistida. Apoiar os procedimentos, incluindo configuração de parâmetros, saneamento de dúvidas, e depuração de problemas.	por demanda	Ambiente de homologação assistida criado Assistência do profissional durante a homologação	Criar e preparar ambiente de homologação assistida; configurar parâmetros, sanear dúvidas e depurar problemas.	Padrão	N/A	Desenvolvedor de Software - Pleno	20	<p>Criar e preparar ambiente específico para homologação assistida (8h);</p> <p>Implementar os produtos ou componentes de apoio à homologação assistida (8h);</p> <p>Apoiar os procedimentos, incluindo configuração de parâmetros, saneamento de dúvidas e depuração de problemas (4h).</p>
HM2	Elaborar/gerar massa de dados específica no ambiente de homologação	Elaborar/gerar massa de dados específica no ambiente de homologação, com a finalidade de atingir os resultados esperados na aplicação, de acordo com os requisitos aprovados pelo requisitante.	por plano de testes do projeto	Massa de dados elaborada/gerada em ambiente de homologação, conforme definido pelo requisitante	<p>Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender a necessidade do requisitante.</p> <p>Elaborar/gerar massa de dados específica, conforme solicitação do requisitante.</p>	Padrão	N/A	Desenvolvedor de Software - Pleno	12	<p>Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para compreender a necessidade do requisitante (2h);</p> <p>Elaborar/gerar massa de dados específica, conforme solicitação do requisitante (6h);</p> <p>Obter consenso sobre a</p>

										<p>massa de dados, junto ao requisitante (2h);</p> <p>Disponibilizar a massa de dados em ambiente de homologação (2h).</p>
4. Categoria: Manual do Usuário										
ID	Serviço Técnico	Descrição do serviço	Unidade de medida	Descrição dos Entregáveis	Descrição das atividades mínimas	Complexidade	Critérios de identificação do grau de complexidade	Qualificação profissional do executor	Esforço (Horas) necessário para execução do serviço (A)	Memória de cálculo do esforço
MU1	Elaborar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento	Desenvolver atividades para elaboração de Help da funcionalidade ou manual do usuário, durante o projeto de desenvolvimento ou manutenção.	por funcionalidade	Help da Funcionalidade ou Manual de Usuário	<p>Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade;</p> <p>Elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade.</p>	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos - Pleno	4	Reunir documentação relacionada e elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade (4h);
MU2	Atualizar Help / Manual de Usuário de Sistema em Desenvolvimento	Desenvolver atividades para atualização de Help da funcionalidade ou manual do usuário, durante o projeto de desenvolvimento ou manutenção.	por funcionalidade	Help da Funcionalidade ou Manual de Usuário atualizado	<p>Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade e alterações a serem feitas no documento;</p> <p>Atualizar manual de</p>	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos - Pleno	2	Reunir documentação relacionada e realizar alterações no documento (2h).

					usuário ou help da funcionalidade.					
MU3	Elaborar Manual do Usuário de sistema já implantado, desenvolvido pelo Contratado	Desenvolver atividades para elaboração de Manual de Usuário para sistema já implantado, desenvolvido pelo Contratado.	por funcionalidade	Manual de Usuário	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade; Elaborar manual de usuário.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos - Pleno	6	Reunir documentação relacionada (2h); Elaborar manual de usuário ou help da funcionalidade (4h).
MU4	Elaborar Manual de usuário de sistema NÃO desenvolvido pelo Contratado	Desenvolver atividades para a elaboração de Manual de Usuário para sistema que não foi originalmente desenvolvido pelo Contratado.	por funcionalidade	Manual de Usuário	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade Elaborar manual de usuário.	Padrão	N/A	ANR-02 Analista de Negócios/Requisitos - Pleno	8	Reunir documentação relacionada e/ou realizar reuniões para entendimento da funcionalidade (2h); Elaborar manual de usuário para funcionalidade (6h);

ANEXO XI - COMPONENTES DE CUSTO DO TIME ÁGIL DE REFERÊNCIA E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HST

Este anexo apresenta componentes de custo do time ágil e de custos e formação da HST de referência:

Componentes de Custo do Time										
Identificação do Perfil Profissional	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
Scrum Master	R\$ 11.732,20	R\$ 22.760,47	R\$ 0,00	R\$ 22.760,47	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 142,25	R\$ 7.586,82
Desenvolvedor de Software – Junior	R\$ 7.519,48	R\$ 14.587,79	R\$ 0,00	R\$ 14.587,79	100,00%	160	1	160	R\$ 91,17	R\$ 14.587,79
Desenvolvedor de Software – Pleno	R\$ 10.677,45	R\$ 20.714,25	R\$ 0,00	R\$ 20.714,25	100,00%	160	1	160	R\$ 129,46	R\$ 20.714,25
Desenvolvedor de Software – Sênior	R\$ 14.016,77	R\$ 27.192,53	R\$ 0,00	R\$ 27.192,53	100,00%	160	1	160	R\$ 169,95	R\$ 27.192,53
Arquiteto de Software – Pleno	R\$ 12.073,70	R\$ 23.422,98	R\$ 0,00	R\$ 23.422,98	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 146,39	R\$ 7.807,66
Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 8.744,98	R\$ 16.965,26	R\$ 0,00	R\$ 16.965,26	50,00%	80	1	80	R\$ 106,03	R\$ 8.482,63
Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 11.227,93	R\$ 21.782,18	R\$ 0,00	R\$ 21.782,18	50,00%	80	1	80	R\$ 136,14	R\$ 10.891,09
Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.412,32	R\$ 10.499,90	R\$ 0,00	R\$ 10.499,90	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 65,62	R\$ 3.499,97
Analista de Testes/Qualidade – Pleno	R\$ 7.795,75	R\$ 15.123,76	R\$ 0,00	R\$ 15.123,76	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 94,52	R\$ 5.041,25
Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 13.949,62	R\$ 27.062,26	R\$ 0,00	R\$ 27.062,26	33,33%	53,33333333	1	53,33333333	R\$ 169,14	R\$ 9.020,75
Total							10	906,6666667	R\$ 1.250,70	R\$ 114.824,76

Produtividade Mínima Declarada no TR:			10	hora/PF						
Total de horas/Time/Mês:			906,6666667	horas/mês						
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:			90,66666667	PF/Mês						
Custo mensal do Time:			R\$ 114.824,76	R\$/Mês						
Componentes de Custos Adicionais										
Descrição				Valor Mensal						
Custos com software				R\$ 0,00						
Custos com recursos de computação				R\$ 0,00						
Custos com equipamentos				R\$ 0,00						
Custos com serviços de informações				R\$ 0,00						
Outros custos (especificar)				R\$ 0,00						
Custos Adicionais por perfil/mês				R\$ -						
Custo por ponto de Função (CP)				R\$ 1.266,45						
Patamar Máximo de Inexequibilidade relativa do ponto de função (70% x CP)				R\$ 886,51						
MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS DA HORA DE SERVIÇO TÉCNICO										
GRUPO XX - <descrição do grupo>										
ITEM XX - <descrição do Item>										
Componentes de Custo do Profissional de Referência										
Identificação do Perfil Profissional de Referência	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
Analista de Testes/Qualidade – Junior	R\$ 5.412,32	R\$ 10.499,90	R\$ 0,00	R\$ 10.499,90	100,00%	160	1	160	R\$ 65,62	R\$ 10.499,90

Total							1	160	R\$ 65,62	R\$ 10.499,90
Componentes de Custos Adicionais										
Descrição									Valor Mensal	
Custos com software									R\$ 0,00	
Custos com recursos de computação									R\$ 0,00	
Custos com equipamentos									R\$ 0,00	
Custos com serviços de informações									R\$ 0,00	
Outros custos (especificar)									R\$ -	
Custos Adicionais do perfil do profissional de referência/mês										
Custo da Hora de Serviço Técnico (Perfil profissional de Referência: Analista de Teste Júnior) - CHR									R\$ 65,62	
Patamar Máximo de Inexequibilidade relativa do custo da Hora do profissional de referência (70% x CHR)									R\$ 45,94	

ANEXO XII - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO DONO DO PRODUTO											
CONTRATO nº ____/____/____	Período de Referência: ____/____/____ a ____/____/____										
<p>1. Das Demandas Aprovadas</p> <p>1.1. Declaro ter aprovado somente as demandas que geraram incrementos usáveis e que representam agregação de valor ao negócio da área que represento. Desse modo, informo que, do ponto de vista funcional, as seguintes demandas foram concluídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Demanda A</i> • ... • <i>Demanda N</i> • <p>2. Da Avaliação de Satisfação do Dono do Produto</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 35%; padding: 5px; vertical-align: top;">1 - Periodicidade de entrega de software para homologação</td> <td style="padding: 5px;"> Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento</td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback</td> <td style="padding: 5px;"> Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pontuação obtida</td> <td style="padding: 5px;">(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pontuação máxima</td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> </tbody> </table>		1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma	2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	<input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos	3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas	Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)	Pontuação máxima	12
1 - Periodicidade de entrega de software para homologação	Entregas realizadas em período igual ou menor a 4 semanas: <input type="checkbox"/> 4 – Todas <input type="checkbox"/> 3 – Maioria <input type="checkbox"/> 2 – Metade <input type="checkbox"/> 1 – Minoria <input type="checkbox"/> 0 – Nenhuma										
2 - Receptividade da equipe de desenvolvimento a mudança de requisitos, mesmo em estágio avançado de desenvolvimento	<input type="checkbox"/> 4 – Não houve resistência à nenhuma solicitação de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 3 – Não houve resistência à maioria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 2 – Não houve resistência à metade das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 1 – Não houve resistência à minoria das solicitações de mudança de requisitos <input type="checkbox"/> 0 – Houve resistência a todas às solicitações de mudança de requisitos										
3 - Manutenção pela equipe de desenvolvimento de diálogo contínuo e eficiente com o PO para esclarecer dúvidas e obter feedback	Eventual falta de comunicação da equipe de desenvolvimento com o PO ocasionou: <input type="checkbox"/> 4 – nenhuma falha ou desvio <input type="checkbox"/> 3 – falha ou desvio na minoria das entregas <input type="checkbox"/> 2 – falha ou desvio na metade das entregas <input type="checkbox"/> 1 – falha ou desvio na maioria das entregas <input type="checkbox"/> 0 – falha ou desvio em todas as entregas										
Pontuação obtida	(Valor do Item 1 + Valor do Item 2 + Valor do Item 3)										
Pontuação máxima	12										

3. [Opcional] outras observações:

4. Da identificação do Dono do Produto

Nome:	
Área Representada:	

Assinatura do Dono do Produto

Assinatura do Fiscal Requisitante

ANEXO XIII - ROTEIRO DE CODIFICAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente Roteiro dispõe sobre as melhores práticas de codificação com vistas a assegurar uma codificação enxuta, limpa, clara e eficiente, observando as diretrizes de codificação segura publicadas pela Secretaria de Governo Digital.

2. DIRETRIZES GERAIS

2.1 Além das diretrizes constantes deste Roteiro, deve-se adotar no que couber as orientações constantes dos:

- a. **Guia de Requisitos e Obrigações quanto a Privacidade e à Segurança da Informação**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/ppsi/guia_requisitos_obrigacoes.pdf
- b. **Guia de Segurança em Aplicações Web**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_aplicacoesweb.pdf.
- c. **Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para APIs**, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apis.pdf.
- d. **Guia de Requisitos Mínimos de Segurança e Privacidade para Aplicativos Móveis**, disponível em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_seguranca_apps.pdf

3. ESCRITA DE CÓDIGO

3.1 Nomes Significativos

3.1.1 Os nomes utilizados para variáveis, funções, classes e métodos devem ser autoexplicativos, ou seja, deve responder as seguintes perguntas: "Por que ele existe?", "o que ele faz?" e "como é usado?".

3.1.2 Não se deve incluir no código informações inverídicas ou falas para mascarar o código ou dificultar sua manutenção.

3.1.3 Os nomes devem ser pronunciáveis e ter significado adequado ao contexto em língua portuguesa.

3.1.4 Evite codificações ou encriptações em nomes de variáveis, classes, funções e métodos.

3.1.5 Os nomes devem ser de fácil entendimento associado ao contexto do domínio do negócio.

3.2 Funções e Classes

3.2.1 As funções e classes devem ter o mínimo de linhas possível, mantendo-se a clareza e implementando o código necessário para traduzir o objetivo esperado da função ou da classe.

3.2.2 As funções e classes devem ter objetivos específicos possuindo um nível de abstração (deve ter apenas uma responsabilidade ou objetivo, ou seja, deve fazer coisa).

3.2.3 A escrita do código deve seguir uma narrativa top-down.

3.2.4 As funções e classes não devem possuir efeitos escondidos ou colaterais, ou seja, não devem produzir efeitos distintos daqueles que se propõe a realizar.

3.2.5 Deve-se evitar níveis de herança exagerados, superior a 4 (quatro).

3.3 Comentários

3.3.1 O código útil deve ser autoexplicativo, limpo e eficiente, devendo possuir apenas os mínimos de comentário possível.

3.3.2 Evite comentários redundantes ou óbvios, que descrevem o que o código faz sem acrescentar nenhuma informação útil.

3.4 Estruturas

3.4.1 Não se deve criar estruturas de código redundantes ou sem efetiva geração de valor à finalidade pretendida.

3.4.2 Não se deve replicar linhas de códigos ou estruturas tornando-as redundantes.

3.4.3 Deve-se evitar duplicar ou replicar funções ou classes que possuam a mesma responsabilidade ou objetivo.

3.5 Identação

3.5.1 Deve-se adotar a identação adequada para melhor entendimento e clareza do código, evitando-se identações exageradas ou nenhuma identação.

3.6 Complexidade ciclomática

3.6.1. Deve-se adotar a menor complexidade ciclomática possível por algoritmo.

3.6.2 Deve-se evitar o aninhamento excessivo de instruções de condições (If's dentro de If's).

3.6.3 Deve-se evitar o exagero de condições ("Case") dentro de instruções de escolha ("switch")

3.6.4 Deve-se remover construções desnecessárias, ou seja, aquelas que podem ser removidas sem alterar a semântica e a finalidade do código.

4. DIRETRIZES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.1 Armazenamento de dados

4.1.1 Nos casos de armazenamento de dados abertos (Dados públicos), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para escrita restrito por senha.

4.1.2 Nos casos de armazenamento de dados fechados (Dados cujo acesso é restrito a um grupo específico de pessoas), não se deve utilizar meio de armazenamento que não possua acesso para leitura e escrita restrito por senha.

4.1.3 Não se deve disponibilizar às aplicações acesso à algum banco de dados utilizando login de usuário com permissões de root.

4.1.4 Não se deve utilizar o armazenamento de senhas em código-fonte.

4.1.5 Não se deve utilizar as mesmas senhas para ambientes de desenvolvimento ou homologação e produção

4.1.6 Deve-se armazenar de forma segura os dados de usuários e os sistemas que utilizam cada senha fornecida.

4.2 Gerenciamento de Acessos e Permissões de Usuários

4.2.1 Não se deve armazenar senhas em texto plano sem utilizar um algoritmo de hash seguro e salt.

4.2.2 Deve-se utilizar controle de usuário e senha nominais para determinar a identidade do usuário.

4.2.3 Deve-se utilizar HTTPS para controle de autenticação ao menos nas telas de login do sistema web.

4.3 Comunicação

4.3.1 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de duplicação e perda de informações/mensagens.

4.3.2 Deve-se empregar canal de comunicação com controle de autenticação (eg, HTTPS, certificados digitais gerados por autoridades confiáveis, VPNs).

4.3.3 Deve-se empregar canal de comunicação que provenha confidencialidade dos dados transmitidos (eg, HTTPS, VPNs).

4.4 Medidas contra-ataques

4.4.1 Deve-se prevenir ataques de injeção de SQL (SQL Injection), a exemplo das seguintes medidas mínimas:

- a) Não se deve criar SQLs concatenando parâmetros textuais de origem não-segura, como parâmetros preenchidos pelo usuário ou mesmo armazenados no banco de dados.
- b) Deve-se restringir permissões de acesso ao banco de dados para o usuário da aplicação.
- c) Deve-se, sempre que possível, passar parâmetros em comandos SQL (DML ou DDL) utilizando prepared statements.
- d) Consultas que não podem ser parametrizadas deverão receber tratamento especial, como escapes ou codificação em hexadecimal.

4.4.2 Deve-se prevenir ataques de injeção de HTML e Javascript.

4.4.3 Deve-se prevenir ataques do tipo cross-site scripting (XSS).

4.4.4 Deve-se prevenir ataques de quebra de autenticação e gerenciamento de sessão (Broken Authentication and Session Management).

4.5 Auditoria, rastreamento e Logs

4.5.1 Permitir que eventos sejam registrados a exemplo de:

- a) operações de login e logout;
- b) acessos a determinadas telas ou seções do sistema;
- c) acesso a informações com alguma restrição (eg, documentos sigilosos, processos em segredo de justiça, dados pessoais ou bancários);
- d) operações de inclusão, alteração ou exclusão de registros no banco de dados;
- e) alteração de perfil de acesso (para sistemas que possuem acesso com diferentes perfis); e -
- f) execução de jobs e tarefas automatizadas.

4.5.2 Permitir que informações sejam auditáveis para cada tipo de evento selecionado para monitoramento:

- a) data e hora;
- b) usuário que efetuou a operação;
- c) endereço IP;
- d) identificador da sessão do usuário (quando aplicável, eg, cookie);
- e) tela (página) do sistema de onde a operação foi realizada;
- f) identificador da instância (para sistemas clusterizados);
- g) para operações de inserção, alteração ou exclusão, o tipo da operação, nome da tabela que foi manipulada, ID do registro e, se for o caso, valores anterior e atual de cada campo;
- h) parâmetros informados pelo usuário (eg, parâmetros GET ou POST), tomando cuidado de não armazenar dados sensíveis, como senhas;
- i) tempo de resposta do sistema;
- j) para execução de jobs e tarefas automatizadas, armazenar o resultado da operação; falha, sucesso, cancelada, etc.

4.5.3 Permitir formas de captura dos dados para auditoria, a exemplo:

- a) alterações aplicadas no banco de dados podem ser auditadas via triggers;
- b) auditar as alterações a partir da própria aplicação, sendo que algumas informações poderão não ser registradas (eg, operações SQL realizadas por fora da aplicação).
- c) Em sistemas web desenvolvidos em Java, um Filtro pode interceptar as requisições feitas à aplicação.

4.5.3 Deve-se definir no documento de especificação de requisitos do sistema quais informações deverão ser registradas e o local de armazenamento dos dados da auditoria.

4.6 Cópias de Segurança (Backups)

4.6.1 Deve-se incluir no plano de projeto a especificação da necessidade e a atribuição da responsabilidade de realização de backups do banco de dados e dos códigos-fonte do sistema, bem como as políticas de acesso a este backup.

4.6.2 Deve-se definir um procedimento estruturado para a restauração de backups.

4.6.3 Deve-se definir e capacitar responsáveis pela recuperação dos backups.

4.7 Testes

4.7.1 Deve-se realizar testes manuais de segurança antes de cada versão do software que modifique sua estrutura (telas de login, serviços não autenticados, novos formulários com interação com o usuário, etc.).

4.7.2 Deve-se garantir, através de testes automatizados, que os serviços e dados sigilosos estão protegidos e disponíveis apenas para os usuários detentores das informações.

4.7.3 Deve-se elaborar uma política de testes, automatizados ou não, visando a garantia de não vulnerabilidade aos principais ataques conhecidos em sistemas.

4.7.4 Deve-se definir cenários de testes voltados à garantia dos requisitos não funcionais do software, preferencialmente realizado por uma equipe de testes diferente da equipe de desenvolvimento do software, com intuito de se evitar vícios.

4.7.5 Deve-se definir cenários de testes, principalmente nos aspectos de segurança, para os casos de atualizações na arquitetura do sistema (servidores de aplicação, banco de dados, versões de browser, versões de sistema operacional, etc.).

4.8 Medidas contra falhas de segurança

4.8.1 Deve-se manter procedimento planejado para imediata indisponibilização do sistema e realização de manutenção corretiva.

4.8.2 Deve-se definir uma política de acompanhamento pós-correção de ocorrências de falha de segurança.

4.9 Diretrizes para a instalação, configuração e gerenciamento de ambientes de desenvolvimento de sistemas

4.9.1 Deve-se utilizar um controle de versão distribuído, que mantém um repositório completo em cada máquina de desenvolvimento, Eg, Git , Mercurial.

4.9.2 Deve-se utilizar bancos de dados distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.3 Deve-se utilizar servidores de aplicação/web distintos para cada ambiente (Desenvolvimento, produção).

4.9.4 Deve-se prover acesso ao ambiente de desenvolvimento/testes/homologação apenas aos integrantes da equipe de desenvolvimento e aos interessados no projeto (stakeholders).

4.9.5 Deve-se realizar testes periódicos para assegurar a segurança do ambiente de desenvolvimento/testes/homologação.

4.10 Diretrizes para a configuração de proteção a dados sensíveis

4.10.1 Deve-se utilizar um método criptográfico que siga o princípio de Kerckhoffs; o método de encriptação e seus parâmetros devem ser públicos e estar documentados, somente a chave criptográfica deve ser mantida em sigilo.

4.10.2 Não se deve utilizar um cifrador que admita um método conhecido para quebra da chave criptográfica melhor do que a força bruta, baseada em tentativa e erro.

4.10.3 Não se deve utilizar o modo de cifrador de bloco electronic codebook (ECB) ou modos menos seguros.

4.10.4 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 128 bits (cifrador simétrico) ou 1024 bits (cifrador assimétrico).

4.10.5 Não se deve utilizar função de hash sem algum tipo de salt.

4.10.6 Não se deve utilizar algoritmos considerados obsoletos para criptografia e hash criptográfico. Exemplos: MD5, SHA1, DES/3DES, RC2, RC4, MD4.

4.10.7 Não se deve utilizar um tamanho da chave menor que 192 bits (cifrador simétrico) ou 2048 bits (cifrador assimétrico).

4.10.8 Não se deve distribuir chaves criptográficas sem a utilização de uma infraestrutura de chave pública e, portanto, sem a utilização de um cifrador assimétrico.

4.11 Geração de Senhas

4.11.1 Não se deve utilizar senhas com menos de 8 caracteres.

- 4.11.2 Não se deve utilizar somente um tipo de caractere (letras, dígitos e símbolos).
- 4.11.3 Não se deve utilizar palavras comumente utilizadas para senhas (ou variantes destas), como, por exemplo: nome do animal de estimação, membro da família ou pessoa significativa; datas de aniversário; nome do feriado favorito; algo relacionado ao time esportivo favorito; e as palavras “senha” e “password”.
- 4.11.4 Não se deve utilizar periodicidade de troca superior a 1 ano.
- 4.11.5 Não se deve armazenar senhas em claro.
- 4.11.6 Deve-se armazenar ao menos o hash criptográfico com salt.
- 4.11.7 Não se deve usar um canal em claro para a transmissão da senha ou elemento correspondente.
- 4.11.8 Não se deve utilizar método de conferência menos seguro que desafios baseados em hash ou o uso de hashes armazenados.
- 4.11.9 Não se deve permitir uma taxa de tentativas de validação de senha superior a 5 tentativas por minuto.
- 4.11.10 Não se deve mostrar diretamente a senha quando esta necessita ser digitada pelo usuário; deve haver opção de habilitar e desabilitar a visualização da senha digitada até então.

4.12 Diretrizes para reforço da segurança de software nas fases de especificação, projeto e design

- 4.12.1 Deve-se empregar modelo de projeto de software que contemple, no mínimo:
 - a) a etapa de modelagem de ameaças;
 - b) definição clara dos riscos de segurança; e
 - c) nível de severidade que o comprometimento de dados sensíveis traria ao sistema e à instituição.
- 4.12.2 Não se deve omitir, durante o projeto de desenvolvimento de sistema e sua execução, a definição de responsabilidades pela segurança de dados do sistema e como essa responsabilidade será verificada.
- 4.12.3 Deve-se utilizar cronograma de projeto que contemple pontos de verificação de segurança do sistema desenvolvido ao longo de sua construção.

4.13 Atualização de softwares

- 4.13.1 Não se deve habilitar as atualizações automáticas de software ou componentes utilizados na construção de um sistema, sob pena de introdução indevida de falhas de segurança.
- 4.13.2 Somente utilize código de terceiros que sejam confiáveis.

ANEXO XIV – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

Ao

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos

Pregão Eletrônico nº ____/20__.

Apresentamos nossa proposta para prestação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento e manutenção de Software, por pontos de função complementados por horas de serviço técnico sob demanda, conforme modalidade prevista na Portaria SGD/ME nº 5.651/2022, com vistas a executar atividades de projeto, construção, testes, implantação, evolução, manutenção e suporte relacionadas ao ciclo de vida de software, adotando-se práticas ágeis aderentes ao processo de software estabelecido neste Termo de referência, durante o período de 12 (doze) meses.

<Favor preencher somente os Lotes que pretende participar >

DADOS DA EMPRESA

Razão Social:

CNPJ (MF) nº:

Endereço:

Cidade: UF:

CEP:

Telefone:

Endereço Eletrônico:

DADOS BANCÁRIOS

BANCO:

AGÊNCIA:

CONTA:

Dados do Representante para fim de apresentação da proposta e assinatura do contrato:

Nome:

CPF: Cargo/Função:

Carteira de Identidade: Expedido por:

Endereço Eletrônico:

LOTE 1 - DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO DE SOFTWARE					
ITEM	CATSER	UNIDADE (PF ou HST) *	QUANTIDADE TOTAL ESTIMADA (12 meses) (Q)	VALOR UNITÁRIO (R)	VALOR TOTAL (VT = Q * R)

TOTAL					<Soma das células acima>

* Informar a unidade de medida correspondente ao respectivo ITEM constante da tabela do subitem 1.2

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do serviço, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços.

Nos propomos a fornecer os serviços de acordo com as especificações concordando com o prazo de pagamento e demais condições estabelecidas no Edital e seus anexos. Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de _____ (_____) dias, a contar da data de abertura da licitação (o prazo não poderá ser inferior a 60 dias).

Preencher e incluir o Anexo V:

Planilha de Custo e Formação de Preços, conforme modelo do Anexo V do Termo de Referência.

<Nome do Representante>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO XV - DADOS CONSOLIDADOS DA DEMANDA

A seguir, apresentam-se as informações consolidadas acerca das tecnologias de banco de dados utilizadas pelos 21 órgãos participantes desta contratação centralizada:

Banco de Dados	Percentual de partícipes que utilizam
Oracle	29%
MySQL	5%
Microsoft SQL Server	52%
PostgreSQL	76%
PostgreSQL PostGIS	0%
MongoDB	10%
Redis	0%
IBM Db2	5%
Elasticsearch	0%
Microsoft Access	0%
SQLite	0%
Cassandra	0%
MariaDB	0%
Splunk	0%
Microsoft Azure SQL Database	0%
Snowflake	0%
Hive	0%
Amazon DynamoDB	0%
Teradata	0%
Solr	0%
Neo4j	5%

ANEXO XVI – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO – SERVIÇOS DE TIC

INTRODUÇÃO

O Termo de Recebimento Provisório trata-se de termo detalhado que declarará que os serviços foram prestados e atendem às exigências de caráter técnico, sem prejuízo de posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais, baseada nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato.

Referência: Inciso XXI, art. 2º, e alínea “i”, inciso II, art. 33 da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADO	<Nome do Contratado>	CNPJ	XXXXXXXXXXXX
Nº DA OS	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

SOLUÇÃO DE TIC

<Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	<Descrição igual ao da OS de abertura>	<Ex.: PF>	<n>
...
...
...
TOTAL DE ITENS			

3 – RECEBIMENTO

Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “i”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO que os serviços correspondentes à <OS> acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram executados e <atende(m)/atende(m) parcialmente/não atende(m)> às respectivas exigências de caráter técnico discriminadas abaixo. Não obstante, estarão sujeitos à avaliação específica para verificação do atendimento às demais exigências contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato.

Ressaltamos que o recebimento definitivo desses serviços ocorrerá somente após a verificação desses requisitos e das demais condições contratuais, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte do **Contratado**. Por fim, reitera-se que o objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigências técnicas definidas no TR>
...
...
...

4 – ASSINATURA

FISCAL TÉCNICO

<Nome do Fiscal Técnico do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO XVII – MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO – SERVIÇOS DE TIC

INTRODUÇÃO
O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente ao Contratado que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem às exigências contratuais, de acordo com os requisitos e critérios de aceitação estabelecidos.
Referência: Inciso XXII, Art. 2º e alínea “h” inciso I do art. 33, da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO/NOTA DE EMPENHO Nº	xx/aaaa		
CONTRATADO	<Nome do Contratado>	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
Nº DA OS/OFB	<xxxx/aaaa>		
DATA DA EMISSÃO	<dd/mm/aaaa>		

2 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTO(S)/BEM(S)/SERVIÇOS E VOLUMES DE EXECUÇÃO				
SOLUÇÃO DE TIC				
<descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado>				
ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	TOTAL
1	<descrição igual à da OS/OFB de abertura>	<Ex.: PF>	<n>	<total>
...				
TOTAL DE ITENS				

3 – ATESTE DE RECEBIMENTO
Para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea “h”, da IN SGD/ME nº 94/2022, por este instrumento ATESTO/ATESTAMOS que o(s) <serviço(s)/ bem(s)> correspondentes à <OS/OFB> acima identificada foram <prestados/entregues> pelo Contratado e ATENDEM às exigências contratuais, discriminadas abaixo, de acordo

com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato acima indicado.

ITEM	EXIGÊNCIA CONTRATUAL	ATENDIMENTO	OBSERVAÇÃO
1	<exigência contratual estabelecida no TR >
...
...
...

4 – DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais, <não> há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

<Não foram / Foram> identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejam indicação de glosas e sanções, <cuja instrução corre em processo administrativo próprio (nº do processo)>.

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à <OS/OFB> acima identificada monta em R\$ <valor> (<valor por extenso>).

Referência: <Relatório de Fiscalização nº xxxx ou Nota Técnica nº yyyy>.

5 – ASSINATURA

GESTOR DO CONTRATO

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

<As seções seguintes podem constar em documento diverso, pois dizem respeito à autorização para o faturamento, a cargo do Gestor do Contrato, e a respectiva ciência do preposto quanto a esta autorização>.

5 – AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO

GESTOR DO CONTRATO

Nos termos da alínea “n”, inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 94/2022, AUTORIZA-SE o **Contratado** a <faturar os serviços executados / apresentar as notas fiscais dos bens entregues> relativos à supracitada <OS/OFB>, no valor discriminado no item 4, acima.

<Nome do Gestor do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

7 – CIÊNCIA

PREPOSTO

<Nome do Preposto do Contrato>

Matrícula: xxxxxxxx

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>

ANEXO XVIII – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

1. O objeto da contratação está previsto nos Planos de Contratações Anual 2023 e Planos Diretores de Tecnologia da Informação dos órgãos partícipes, conforme detalhamento a seguir:

Órgão/Entidade		ID PCA no PNCP	Data de publicação no PNCP	Id do item no PCA	Identificador da Futura Contratação	Objetivo Estratégico da EGD	Ação do PDTIC
I P H A N	INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL	26474056000171-0-000017/2023	20/05/2023	33	343026-96/2022	OE03 - Sistemas de informação - Aprimorar as soluções tecnológicas e os sistemas de informação corporativos	Detalhamento do Plano Orçamentário - ID15
		26474056000171-0-000017/2023	20/05/2023	34	343026-96/2022	OE03 - Sistemas de informação - Aprimorar as soluções tecnológicas e os sistemas de informação corporativos	Detalhamento do Plano Orçamentário - ID15
M D R	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	03353358000196-0-000001/2023	20/05/2023	62	530001-74/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais	A80
S F B	SERVICO FLORESTAL BRASILEIRO	00396895000125-0-000032/2023	19/05/2023	1	130149-16/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos Objetivo 6 - Serviços públicos integrados	A5M9N6, A19M2N1, A20M2N1, A6M9N6, A42M1N1, A59M1N1, A60M1N1, A61M1N1, A62M1N1
		00396895000125-0-000032/2023	19/05/2023	75	130149-12/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos	A5M9N6, A19M2N1, A20M2N1, A6M9N6, A42M1N1, A59M1N1, A60M1N1, A61M1N1, A62M1N1

						Objetivo 6 - Serviços públicos integrados	
		00396895000125-0-000032/2023	19/05/2023	8	130149-17/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos Objetivo 6 - Serviços públicos integrados	A5M9N6, A19M2N1, A20M2N1, A6M9N6, A42M1N1, A59M1N1, A60M1N1, A61M1N1, A62M1N1
		00396895000125-0-000032/2023	19/05/2023	114	130149-32/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos Objetivo 6 - Serviços públicos integrados	A5M9N6, A19M2N1, A20M2N1, A6M9N6, A42M1N1, A59M1N1, A60M1N1, A61M1N1, A62M1N1
S V P M	COMANDO DA MARINHA	Não há, conforme Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022.	Não há, conforme Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022.	Não há.	Não há.	Não há.	Não há.
C N E N	COMISSAO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	00402552000126-0-000001/2023	19/05/2023	215/2023	01341.005723/2023-00	Plataformas e ferramentas compartilhadas	n2- Desenvolvimento e manutenção de soluções de TIC
A N T T	AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES	Uma vez que o contrato atual de fábrica de software (FSW) está em sua segunda renovação, não foi previsto um item de contratação de FSW no PCA de 2024. Com o advento da IRP, a ANTT fará a inserção de um item específico	N/A	N/A	N/A	Oferecer serviços públicos e digitais simples e intuitivos, consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível	Desenvolver e manter os sistemas da ANTT de acordo com metodologia de desenvolvimento e sustentação de sistemas

		para contratação de FSW na próxima janela do PCA.					
M C O M	MINISTERIO DAS COMUNI- CACOES	37753638000103-0-000001/2023	20/05/2023	59	410003-307/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Desenvolver, contratar, atualizar e aprimorar soluções de TI
		37753638000103-0-000001/2023	20/05/2023	150	410003-303/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Desenvolver, contratar, atualizar e aprimorar soluções de TI
		37753638000103-0-000001/2023	20/05/2023	151	410003-303/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Desenvolver, contratar, atualizar e aprimorar soluções de TI
P R	PRESIDENCIA DA REPUBLICA	00394411000109-0-000001/2023	19/05/2023	591	110001-307/2022	Objetivo Estratégico 16, qual seja a de "Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação"	"A49: Desenvolver e manter sistemas de informação da PR", com meta de 80% dos sistemas demandados desenvolvidos
M M A	MINISTERIO DO MEIO AM- BIENTE	DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	oferecer serviços públicos digitais simples e intuitivos, consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível;	Desenvolvimento e manutenção de sistemas.
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	oferecer serviços públicos digitais simples e intuitivos, consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível;	implantação/customização/migração de sistemas de terceiros para o MMA
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de sof-	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	promover a integração e a interoperabilidade das bases de dados governamentais;	Integração de sistemas.

		ware, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.					
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	conceder acesso amplo à informação e aos dados abertos governamentais, para possibilitar o exercício da cidadania e a inovação em tecnologias digitais;	Contratação de serviços de migração, evolução tecnológica e suporte a plataforma de geoprocessamento do MMA.
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	conceder acesso amplo à informação e aos dados abertos governamentais, para possibilitar o exercício da cidadania e a inovação em tecnologias digitais;	Implantação de plataforma de gestão de projetos institucionais
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	oferecer serviços públicos digitais simples e intuitivos, consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível;	Desenvolvimento e manutenção de aplicativos mobile.
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e manutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	conceder acesso amplo à informação e aos dados abertos governamentais, para possibilitar o exercício da cidadania e a inovação em tecnologias digitais;	Desenvolvimento e manutenção de plataformas de BI
		DFD 378/2022 - Desenvolvimento e ma-	20/05/2023	DFD No. 378/2022	IRP nº7/2023	oferecer serviços públicos digitais simples e intuitivos, consolidados	Contratação de serviços de desenvolvimento de sistemas para a evolução da

		nutenção de software, sistemas, portais e aplicativos móveis: java, php, phyton, outros.				em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível;	plataforma de educação à distância do MMA
IFES	INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	10838653000106-0-000001/2023	19/05/2023	demandas de inclusão sob o número 158151-13/2023	Ainda sem número de processo	OE03	3.e
MTUR	MINISTERIO DA INFRA-ESTRUTURA	05457283000119-0-000001/2023	20/05/2023	59	N19	Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	Desenvolvimento, Manutenção e Evolução de Sistemas, aplicativos e/ou portais
ICMBO	INST.CHICO MENDES DE CONSER.DA BIODIVERSIDADE	08829974000194-0-000001/2023	20/05/2023	367	443033-128/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A1.01 - Assinar ou renovar contrato com empresa especializada em desenvolvimento e manutenção de portais
		08829974000194-0-000001/2023	20/05/2023	368	443033-128/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A1.01 - Assinar ou renovar contrato com empresa especializada em desenvolvimento e manutenção de portais
		08829974000194-0-000001/2023	20/05/2023	369	443033-128/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A1.01 - Assinar ou renovar contrato com empresa especializada em desenvolvimento e manutenção de portais
		08829974000194-0-000001/2023	20/05/2023	370	443033-128/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A1.01 - Assinar ou renovar contrato com empresa especializada

							em desenvolvimento e manutenção de portais
		08829974000194-0-000001/2023	20/05/2023	372	443033-128/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A1.01 - Assinar ou renovar contrato com empresa especializada em desenvolvimento e manutenção de portais
C O A F	CONSELHO DE CONTROLE DE ATIVIDADE FINANCEIRA - COAF	00394460000141-0-000060/2024	20/05/2023	20	173058-3/2023	Autenticação Gov.br	PDTIC em elaboração
		00394460000141-0-000060/2024	20/05/2023	28	173058-3/2023	Design System	PDTIC em elaboração
S U D E N E	SUPERINTENDENCIA DO DESENV. DO NORDESTE	09263130000191-0-000001/2023	20/05/2023	4	533014-6/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais	Manutenção corretiva e evolutiva de Sistemas de Informação
I B A M A	INST.BRAS.DO MEIO AMB.E DOS REC.NAT.RENOVAV.	03659166001931-0-000001/2023	20/05/2023	54	193099-76/2022	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais	<p>A5.1 - Desenvolver e implantar aplicativos mobile</p> <p>A5.2 - Desenvolver e implantar novos sistemas conforme tabela apresentada no item 9.4</p> <p>A5.4 - Desenvolver e implantar novos portais</p> <p>https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/pdtic</p>
U F E S	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	32479123000143-0-000001/2023	19/05/2023	06 2023	Ainda sem número de processo	OE03	A3.3.1, A3.3.4

C u l t u r a	MINISTERIO DA CULTURA	01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A19.1	Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas Objetivo 6 - Serviços públicos integrados Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão Objetivo 11: Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Atender as demandas de manutenções corretivas, evolutivas ou adaptativas para os sistemas, aplicativos e/ou portais
		01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A19.2	Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas Objetivo 6 - Serviços públicos integrados Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão Objetivo 11: Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Implantar e suportar sistemas não desenvolvidos no âmbito da STII.
		01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A20.1	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais	Assegurar a operação e projetos de desenvolvimento e implantação de

					Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas Objetivo 6 - Serviços públicos integrados Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão Objetivo 11: Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	novos sistemas, aplicativos e/ou portais.
	01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A21.1	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	Manter serviços digitais do Ministério.
	01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A21.2	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	Prospectar melhorias nos serviços digitais do Ministério.
	01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A22.1	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos	Migrar portais do Ministério para o Gov.br

						Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	
		01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A22.2	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	Apresentar Portal Gov.br as áreas como o suporte digital para promoção/comunicação de programas, iniciativas, conteúdos e serviços ao cidadão.
		01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	A23.1	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Pactuar plano de transformação digital
		01264142000129-0-000001/2023	20/05/2023	6	R23.2	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	Transformar serviços do Ministério.
I N C R A	INSTIT. NAC. DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA	373083	31/12/2023	144/2022	Processo SEI n.º 54000.083637/2022-76	Objetivos de 1 a 17	NS 002- Serviço de TIC - Desenvolvimento de software, serviços, aplicações e portais WEB (p.72)
		373083	31/12/2023	144/2022	Processo SEI n.º 54000.083637/2022-76	Objetivos de 1 a 17	NS 003- Serviço de TIC - Manutenção de software, serviços, aplicações e portais WEB (p.72)
C E S I N P A M	MIN. DEFESA	03277610000125-0-000003/2023	19/05/2023	335	110511-1/2023	OE4	ID18, ID20, ID21, ID23 e ID25
		03277610000125-0-000003/2023	19/05/2023	346	110511-1/2023	OE4	ID18, ID20, ID21, ID23 e ID25
		03277610000125-0-000003/2023	19/05/2023	354	110511-1/2023	OE4	ID18, ID20, ID21, ID23 e ID25
		03277610000125-0-000003/2023	19/05/2023	355	110511-1/2023	OE4	ID18, ID20, ID21, ID23 e ID25

		03277610000125-0-000003/2023	19/05/2023	359	110511-1/2023	OE4	ID18, ID20, ID21, ID23 e ID25
UNIFESP A	UNIVERSIDADE DE FEDERAL DO SUL E SU-DESTE DO PARÁ	18657063000180-0-000001/2023	20/05/2023	1405	158718-473/2022	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A049 - Implantar new_siga 4.x (m. graduação - Migração dos dados). A047 - Implantar nova versão do SIGRH. A042 - Implantar SI-PAC 4.45
		18657063000180-0-000001/2023	20/05/2023	1404	158718-473/2023	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação	A052 - Aprimoramento de mecanismos de segurança do sistema WebService
MCTI		01263896000164-0-000001/2023	20/05/2023	82	240101-20/2022	Objetivos 04, 06 e 08	AC.064, AC.065, AC.066, AC.069 e AC.070

ANEXO XIX – RELATÓRIO MENSAL DE FISCALIZAÇÃO

1 – INTRODUÇÃO

O contrato nº <xx/aaaa>, processo <nº do processo>, objeto deste relatório, é relativo à prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software na modalidade de remuneração por Ponto de Função complementado por horas de serviço técnico (HST), padronizada pela **Portaria SGD/MGI nº 750, de 2023**.

Os serviços são prestados pela empresa <Nome da Contratado>, CNPJ: <número do CNPJ>, iniciado em dd/mm/2023 (Pregão Eletrônico nº XX/202X).

A fiscalização técnica executada pelo(s) servidor(es) <Nome do(s) Servidor(es)>, iniciou-se em <dd/mm/aaaa>, após a publicação da Portaria Nº <número da portaria>, de <dd/mm/aaaa>.

2 – REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Conforme §1º do art. 117 da Lei 14.133/21, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representantes da Administração, que deverão anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

Dessa forma, a partir da nossa nomeação do(s) fiscal(is) técnico(s), mantém-se registro em planilha eletrônica sobre todas as ocorrências relacionadas à execução deste contrato (tabela a seguir):

Data	Tipo	Ocorrência	Sistema

3 – AFERIÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

A verificação da adequação da prestação do serviço é realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

A aferição dos níveis de serviço é realizada mensalmente pelos fiscais do contrato, referente às Ordens de Serviço encerradas no mês anterior.

A ferramenta adotada pelo órgão para controle de demandas é <nome da ferramenta utilizada>.

Nos itens seguintes, serão apurados os indicadores:

- a) Indicador de Aceitação da **Sprint**/Entrega (IAS);
- b) Indicador de Cobertura de Testes (ICT);
- c) Indicador de Qualidade de Código (IQC);
- d) Indicador de Satisfação do Dono do Produto (ISP);
- e) Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE).

3.1. Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS)

Este indicador tem o objetivo de verificar se as demandas planejadas nas *sprints* foram executadas no *timebox* e com qualidade.

Para aferição do indicador é feita uma relação de proporção entre a quantidade de sprints aceitas integralmente e parcialmente junto ao total, chegando a um valor percentual:

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IAS = \frac{(Q_i + Q_p/3) \times 100}{Q_t}$$

Onde:

- **IAS** = Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega;
- **Qi** = Quantidade de sprints aceitas integralmente;
- **Qp** = Quantidade de sprints aceitas parcialmente;
- **Qt** = Quantidade total de sprints enviadas para aceite.

Para efeitos desse indicador, não são contabilizadas **sprints** rejeitadas, pois não atendem aos critérios mínimos de aceitação previamente estabelecidos.

O IAS deve ser igual ou superior a 75%.

Qi	Qp	Qt	IAS aferido = $\frac{(Q_i + Q_p/3) \times 100}{Q_t}$	Situação

3.2. Indicador de Cobertura de Testes (ICT)

Este indicador tem o objetivo de incentivar ações proativas de testes de qualidade do código em projetos de sustentação.

A aferição deste indicador é realizada pela ferramenta <nome da ferramenta automatizada utilizada>.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$ICT = (I / Tlic) * 100$$

Onde:

- **ICT**= Indicador de cobertura de testes;
- **I** = número de itens executados (instruções, ramificações e caminhos de código, pontos de decisão do estado de dados ou nomes de elementos de dados);
- **Tlic** = é o número total de itens no código.

O ICT deve ser igual a 100%.

I	Tlic	ICT aferido = (I / Tlic)*100	Situação

3.3. Indicador de Qualidade de Código (IQC)

Este indicador visa assegurar a qualidade do código em projetos de desenvolvimento e manutenção e diminuir a ocorrência de defeitos e medir o nível de adequação do código fonte a características de qualidade determinadas pela contratante.

A aferição deste indicador é realizada pela ferramenta <nome da ferramenta automatizada utilizada>. Na ausência ou indisponibilidade da ferramenta, será adotado procedimento de amostragem conforme ANEXO IX - Roteiro de Amostragem do Termo de Referência.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IQC = 100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$$

Onde:

- **IQC** = Indicador de qualidade de código;
- **ΣQrc** = Somatório da Quantidade de requisitos de qualidade de código atendidos;
- **ΣQtr** = Somatório da Quantidade total de requisitos de qualidade de código avaliados. Os requisitos mínimos de qualidade de código-fonte estão disponíveis no ANEXO VIII.

O IQC deve ser maior ou igual a 90% ($\geq 90\%$)

IQC para projetos de desenvolvimento e manutenção			
ΣQrc	ΣQtr	IQC aferido = $100 * (\Sigma Qrc / \Sigma Qtr)$	Situação

3.4. Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)

Este indicador visa assegurar a qualidade na execução dos processos de entrega dos produtos em termos de satisfação das partes interessadas, segundo critérios pré-estabelecidos.

Avaliação é realizada mensalmente junto aos donos de produtos por meio de questionários estruturado baseado em critérios e pontuações previamente definidas.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$ISP = 100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$$

Onde:

- **ISP** = Indicador de satisfação do Dono de Produto;
- **$\Sigma Pafr$** = Somatório de Pontuação aferida;
- **$\Sigma Ptot$** = Somatório de Pontuação total máxima possível para todos os critérios estabelecidos.

O ISP deve ser igual ou superior de 80%.

$\Sigma Pafr$	$\Sigma Ptot$	ISP aferido = $100 * (\Sigma Pafr / \Sigma Ptot)$	Situação

3.5. Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)

Este indicador visa incentivar que o Contratado assegure a manutenção da equipe alocada na execução da **sprint**, ou que crie mecanismos e estratégias para realizar uma substituição transparente (sem prejuízos à execução da **sprint**), promover a comunicação e transferência de conhecimento efetivas.

Projetos que sofrerem desligamento/mudança de integrantes de times ágeis e subsequente insucesso total ou parcial na aceitação de **Sprints** estarão sujeitos ao Índice de Desmobilização de Equipe. O índice somente é aplicado para as sprints que têm aceitação parcial e/ou rejeição, sendo ignorado para sprints aceitas.

Para aferição do indicador, é apurado o somatório de desligamentos de profissionais das equipes ágeis para cada projeto que teve uma **sprint** rejeitada ou aceita parcialmente.

Para cada insucesso parcial ou total de **Sprint**, será observado se houve desligamento de algum membro da equipe em até 2 (duas) **Sprints** imediatamente anteriores (independente da aceitação ou não dessas **Sprints** prévias). Não é considerado o número de desligamentos da **Sprint** corrente.

A seguir, o mecanismo de cálculo do indicador:

$$IDE = ((\Sigma Qsr * 0,05) + (\Sigma Qsp * 0,025)) * 100$$

Onde:

- **IDE**= Indicador de desmobilização de equipe;
- **ΣQsr** = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual rejeitada;
- **ΣQsp** = Somatório do número de desligamentos de pessoal (por projeto) da respectiva equipe ágil nas últimas 2 **Sprints**, anteriores à **sprint** atual aceita parcialmente.

O IDE deve ser igual a 0 (zero).

ΣQsr	ΣQsp	IDE aferido = ((ΣQsr * 0,05) + (ΣQsp * 0,025)) * 100	Situação

4 – CONCLUSÃO

O presente relatório apresentou o resultado da fiscalização do Contrato <número do contrato> referente ao mês de <mês/ano>.

Registre-se ainda que a lista das OS encerradas em <mm/aaaa>, utilizadas para a aferição dos níveis de serviço, foram previamente enviadas por e-mail <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) da Contratada para possível manifestação.

A empresa respondeu em <dd/mm/aaaa> e os fiscais técnicos analisaram cada justificativa apresentada.

Essa análise foi enviada por e-mail em <dd/mm/aaaa> ao(s) preposto(s) e ao gestor do contrato, sendo que este Relatório já contempla a análise realizada.

A aferição dos níveis mínimos de serviço das Ordens de Serviço entregues no mês de <mm/aaaa> evidenciou que os seguintes indicadores NAO foram atendidos:

// A tabela a seguir deve ser preenchida apenas com o(s) indicador(es) não atendido(s) no período.

Indicadores	Situação	Valor aferido	Valor da OS	Glosas/faixas de ajuste:	Valor da Glosa
Indicador de Aceitação da Sprint/Entrega (IAS);	Não atendido			IAS >= 75%: sem descontos sobre o valor da OS. IAS >= 65% e < 75%: 10% de desconto sobre o valor da OS. IAS >= 55% e < 65%: 20% de desconto sobre o valor da OS. IAS < 55%: 30% de desconto sobre o valor da OS.	
Indicador de Cobertura de Testes (ICT)	Não atendido			ICT = 100%: sem descontos sobre o valor da OS. ICT >= 90% e < 100%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 80% e < 90%: 4% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 70% e < 80%: 6% de desconto sobre o valor da OS. ICT >= 60% e < 70%: 8% de desconto sobre o valor da OS. ICT < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.	
Indicador de Qualidade de Código (IQC)	Não atendido			IQC >= 90%: sem descontos sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 80% e < 90%: 10% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 70% e < 80%: 20% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 60% e < 70%: 30% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC >= 50% e < 60%: 40% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS. IQC < 50%: 50% de desconto sobre o valor mensal apurado da OS.	
Indicador de Satisfação do dono do Produto (ISP)	Não atendido			ISP >= 80%: sem descontos sobre o valor da OS. ISP >= 70% e < 80%: 2% de desconto sobre o valor da OS. ISP >= 60% e < 70%: 5% de desconto sobre o valor da OS. ISP < 60%: 10% de desconto sobre o valor da OS.	
Indicador de Desmobilização de Equipe (IDE)	Não atendido			O índice IDE representa diretamente o percentual de desconto sobre a fatura mensal.	

Os demais indicadores de nível de serviço (informar os indicadores atendidos) foram atendidos.

Dessa forma, encaminhamos este Relatório de Fiscalização para análise do(a) Gestor(a) do Contrato e providências cabíveis.

Este é o relatório.

Documento assinado eletronicamente
<NOME DO FISCAL TECNICO>
Fiscal Técnico